



COMUNE DI SALERNO

“INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DI SITI PER LA CREAZIONE DI ECOSISTEMI DELL’INNOVAZIONE NEL MEZZOGIORNO

- HUB DI INNOVAZIONE CITTÀ CIRCOLARE DELLA SALUTE

A3_ RELAZIONE TECNICA PROGETTO ENERGETICO



Responsabile dell'attuazione: Dott. Raffaele Lupacchini _*Direttore Settore Risorse Comunitarie e controllo di gestione*
Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Giovanni Micillo_ *Direttore Settore Opere e Lavori Pubblici*

Gruppo di lavoro Comune di Salerno:

Arch. Filomena Daraio _ *Responsabile Ufficio di Piano e progettazione*
Arch. Silvia Napoli _ *Settore Risorse Comunitarie*
Arch. Maria Luisa Ferro_ *Ufficio di Piano e progettazione*
Ing. Fabio Campisi_ *Settore Opere e Lavori pubblici*
Geol. Ida Parisi_ *Settore Mobilità urbana, trasporti e Manutenzioni*
Geom. Lucia Ritondale_ *Ufficio di Piano e progettazione*
Geom. Antonio Gaudiano_ *Settore Manutenzione Patrimonio Edilizio*

Gruppo di lavoro Partner:

CNR IRISS (*capofila*)
Prof. Arch. Luigi Fusco Girard
Arch. Antonia Gravagnuolo
UNI Pegaso
Prof. Ing. Francesco Fabbrocino

SOMMARIO

PREMESSA	2
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
CARATTERIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	5
ELABORAZIONI DI RILIEVO	6
INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO	7
INTERVENTI SULL'INVOLUCRO EDILIZIO	7
INTERVENTI IMPIANTISTICI	16
IMPIANTO TERMICO	17
PRODUZIONE ACS E RECUPERO ACQUE METEORICHE, GRIGIE E NERE	20
FONTE RINNOVABILI E IMPIANTO FOTOVOLTAICO	22
IMPIANTO ELETTRICO	25
PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI DI PROGETTO	30
CONVENTO DI SAN FRANCESCO	32
CONVENTO DI SAN PIETRO A MAIELLA E SAN GIACOMO	35
PALAZZO SAN MASSIMO	39
PRINCIPALI RISULTATI DI CALCOLO	43
CONVENTO DI SAN FRANCESCO	43
CONVENTO DI SAN PIETRO A MAIELLA E SAN GIACOMO	69
PALAZZO SAN MASSIMO	97
ALLEGATI	126
SPECIFICHE IMPIANTO ELETTRICO SAN FRANCESCO	128
SPECIFICHE IMPIANTO ELETTRICO SAN MASSIMO	447
SPECIFICHE IMPIANTO ELETTRICO SAN PIETRO E SAN GIACOMO	721
SCHEDE TECNICHE	923

PREMESSA

La presente relazione illustra l'analisi energetica eseguita sugli edifici oggetto di indagine al fine di massimizzare, attraverso un sistema mirato di interventi sull'involucro edilizio e sulle componenti impiantistiche, lo sfruttamento delle fonti di energia rinnovabile e le circolarità degli edifici, con conseguente riduzione dei consumi di energia da fonti fossili e, più generalmente, dell'impatto ambientale.

In generale, la progettazione dell'intervento è stata orientata alla definizione dei processi dediti all'ottimizzazione della qualità energetica, impiantistica ed architettonica dei diversi corpi di fabbrica e, quindi, alla definizione delle scelte progettuali tese a migliorare la salubrità e il benessere degli occupanti, oggi del tutto assenti a causa del livello e della severità di degrado riscontrato.

La presente relazione, inoltre, descrive le procedure ed i processi utilizzati per il dimensionamento degli impianti, nonché le caratteristiche tecnico prestazionali dei diversi componenti impiantistici previsti nell'ambito dei lavori di rigenerazione eco-energetica degli edifici oggetti di indagine.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per quanto non espressamente riportato nel corpo della presente relazione si è inteso far riferimento alla seguente normativa di settore:

Impianti termici:

- UNI 10339: "Impianti aeraulici ai fini del benessere. Generalità classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta";
- UNI 10347: "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Energia termica scambiata tra una tubazione e l'ambiente circostante – Metodo di calcolo";
- UNI 10348: "Riscaldamento degli edifici – Rendimenti dei sistemi di riscaldamento – Metodo di calcolo";
- UNI 10349: "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Dati climatici";
- UNI 10379-05: "Riscaldamento degli edifici. Fabbisogno energetico convenzionale normalizzato";
- UNI EN 13779:2005: "Ventilazione negli edifici non residenziali – Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di condizionamento";
- UNI EN 378-1:2003: "Impianti di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza ed ambientali - Requisiti di base, definizioni, classificazione e criteri di selezione";
- UNI EN 12599: "Ventilazione per edifici - Procedure di prova e metodi di misurazione per la presa in consegna di impianti installati di ventilazione e di condizionamento dell'aria";
- UNI 10202: "Impianti di riscaldamento con corpi scaldanti a convezione naturale Metodi di equilibratura";
- UNI EN 14511-4:2004: "Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffreddamento - Parte 4: Requisiti";
- UNI EN 1057:1997: "Rame e leghe di rame. Tubi rotondi di rame senza saldatura per acqua e gas nelle applicazioni sanitarie e di riscaldamento";
- UNI EN ISO 6946: "Componenti ed elementi per edilizia – Resistenza termica e trasmittanza termica – Metodo di calcolo";
- UNI 10339: "Impianti aeraulici ai fini del benessere. Generalità classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta";
- UNI 10347: "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Energia termica scambiata tra una tubazione e l'ambiente circostante – Metodo di calcolo";
- UNI 10348: "Riscaldamento degli edifici – Rendimenti dei sistemi di riscaldamento – Metodo di calcolo";
- UNI 10349: "Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Dati climatici";
- UNI 10379-05: "Riscaldamento degli edifici. Fabbisogno energetico convenzionale normalizzato";

- UNI EN 13779 :2005: “Ventilazione negli edifici non residenziali – Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di condizionamento”;
- UNI EN 13789: “Prestazione termica degli edifici – Coefficiente di perdita di calore per trasmissione – Metodo di calcolo”;
- UNI EN ISO 13790: “Prestazione termica degli edifici – Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento”;
- UNI EN ISO 10077-1: “Prestazione termica di finestre, porte e chiusure – Calcolo della trasmittanza termica – Metodo semplificato”;
- UNI EN ISO 10077-2: “Prestazione termica di finestre, porte e chiusure – Calcolo della trasmittanza termica – Metodo numerico per i telai”;
- UNI EN ISO 13370: “Prestazione termica degli edifici – Trasferimento di calore attraverso il terreno – Metodi di calcolo”;
- Raccomandazione CTI Raccomandazioni per l’utilizzo della norma UNI 10348 ai fini del calcolo del fabbisogno di energia primaria e del rendimento degli impianti di riscaldamento;
- UNI EN ISO 10211-1: “Ponti termici in edilizia – Flussi termici e temperature superficiali – Metodi generali di calcolo”;
- UNI EN ISO 10211-2: “Ponti termici in edilizia – Calcolo dei flussi termici e delle temperature superficiali – Ponti termici lineari”;
- UNI EN ISO 14683: “Ponti termici nelle costruzioni edili – Trasmittanza termica lineare – Metodi semplificati e valori di progetto”;
- UNI EN ISO 13788: “Prestazione igrometrica dei componenti e degli elementi per l’edilizia. Temperatura superficiale interna per evitare l’umidità superficiale critica e condensa interstiziale – Metodo di Calcolo”;
- UNI EN ISO 15927-1: “Prestazione termoigrometrica degli edifici – Calcolo e presentazione dei dati climatici – Medie mensili dei singoli elementi meteorologici”;
- UNI EN ISO 13786: “Prestazione termica dei componenti per edilizia – Caratteristiche termiche dinamiche – Metodi di calcolo”;
- UNI 10351: “Materiali da costruzione – Conduttività termica e permeabilità al vapore”;
- UNI 10355: “Murature e solai – Valori della resistenza termica e metodo di calcolo”;
- UNI EN 410: “Vetro per edilizia – Determinazione delle caratteristiche luminose e solari delle vetrate”;
- UNI EN 673: “Vetro per edilizia – Determinazione della trasmittanza termica (valore U) - Metodo di calcolo”;
- UNI EN ISO 7345: “Isolamento termico – Grandezze fisiche e definizioni”.
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.

Impianti elettrici:

- D.Lgs. 9/4/08 n.81: TESTO UNICO sulla salute e sicurezza sul lavoro e succ. mod. e int.
- D.Lgs. 3/8/09 n.106: Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- Legge 186/68: Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
- DPR 151 01/08/11: Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell’articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
- D.Lgs. 22/01/08 n. 37: Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 – quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n° 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua.
- CEI 64-8/1: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 1: oggetto, scopo e principi fondamentali.

- CEI 64-8/2: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 2: definizioni.
- CEI 64-8/3: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 3: caratteristiche generali.
- CEI 64-8/4: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 4: prescrizioni per la sicurezza.
- CEI 64-8/5: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 5: scelta ed installazione dei componenti elettrici.
- CEI 64-8/6: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 6: verifiche.
- CEI 64-8/7: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 7: ambienti ed applicazioni particolari.
- CEI 64-8; V1: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Contiene modifiche ad alcuni articoli nonché correzioni di inesattezze riscontrate in alcune Parti della Norma CEI 64-8.
- CEI 64-8; V2: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. La Variante si è resa necessaria in seguito alla pubblicazione di nuovi documenti CENELEC della serie HD 60364.
- CEI 64-8; V3: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Contiene il nuovo Allegato A della Parte 3: "Ambienti residenziali - Prestazioni dell'impianto" e modifiche ad alcuni articoli della Norma CEI 64-8 in seguito al contenuto dell'Allegato A.
- CEI 64-50: Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici.
- CEI 64-12: Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale.
- CEI 11-17: Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo.
- CEI 0-2: Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici.
- CEI 17-113: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: Regole generali.
- CEI 17-114: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 2: Quadri di potenza.
- CEI 23-48: Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari. Parte 1: prescrizioni generali
- CEI 23-49: Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari. Parte 2: prescrizioni particolari per involucri destinati a contenere dispositivi di protezione ed apparecchi che nell'uso ordinario dissipano una potenza non trascurabile.
- CEI 23-51: Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazione fisse per uso domestico e similare.
- CEI 31-30: Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Parte 10: classificazione dei luoghi pericolosi
- CEI 31-33: Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Parte 14: impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (diversi dalle miniere).
- CEI 31-35: Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della Norma CEI EN 60079-10 (CEI 31-30). Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili.
- CEI 0-10: Guida alla manutenzione degli impianti elettrici.
- CEI 81-10/1: Protezione contro i fulmini. Principi generali.
- CEI 81-10/2: Protezione contro i fulmini. Valutazione del rischio.
- CEI 81-10/3: Protezione contro i fulmini. Parte 3: danno materiale alle strutture e pericolo per le persone.
- CEI 81-10/4: Protezione contro i fulmini. Impianti elettrici ed elettronici interni alle strutture.
- CEI-UNEL 35026: Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali di 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata.

- CEI-UNEL 35024/1: Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria.
- CEI-UNEL 35023: Cavi per energia isolati in gomma o con materiale termoplastico aventi grado di isolamento non superiore a 4. Cadute di tensione.
- CEI 3-50: Segni grafici da utilizzare sulle apparecchiature. Parte 2: Segni originali.
- CEI 0-10: Guida alla manutenzione degli impianti elettrici.
- CEI 0-11: Guida alla gestione in qualità delle misure per la verifica degli impianti elettrici ai fini della sicurezza
- CEI 64-13: Guida alla Norma CEI 64-4. "Impianti elettrici in locali adibiti ad uso medico".
- CEI 64-14: Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori.
- CEI 64-17: Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri.
- CEI 64-4: Impianti elettrici in locali adibiti ad uso medico.
- CEI 64-55: Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri particolari per le strutture alberghiere.
- CEI 64-56: Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici. Criteri particolari per locali ad uso medico.
- CEI 64-57: Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici. Criteri particolari per impianti di piccola produzione distribuita.
- CEI 34-22: Apparecchi di illuminazione. Parte 2: prescrizioni particolari. Apparecchi di illuminazione di emergenza.
- CEI 34-111: Sistemi di illuminazione di emergenza.
- CEI 23-50: Spine e prese per usi domestici e similari. Parte 1: prescrizioni generali.
- CEI 11-25: Correnti di cortocircuito nei sistemi trifase in corrente alternata. Parte 0: calcolo delle correnti.

CARATTERIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

I corpi fabbrica oggetto di indagini appartengono al Complesso Edifici Mondo e sono nello specifico: il convento di San Francesco, il convento di San Pietro a Maiella e San Giacomo e il Palazzo San Massimo.

Nel dettaglio, il convento di San Francesco è costituito da un corpo quadrato organizzato su cinque livelli, collegato ad ovest con un'ala longitudinale organizzata su tre livelli, che si estende fin quasi in prossimità del convento di San Pietro a Maiella e San Giacomo. Quest'ultimo, a sua volta, è caratterizzato da un corpo longitudinale organizzato su tre livelli ed è posto ad ovest del convento di San Francesco. Infine, il Palazzo San Massimo è costituito da un corpo centrale, dalla forma irregolare, e da due costruzioni laterali, di forma rettangolare, cui il corpo centrale è collegato attraverso una serie di corridoi e scale. Il corpo centrale è organizzato su quattro livelli, mentre i corpi laterali si sviluppano su tre livelli.

Per ciò che concerne l'aspetto costruttivo, la valutazione delle informazioni di seguito riportate è frutto di rilievi in situ e dell'analisi della documentazione in possesso degli scriventi, e si basa anche su deduzioni per analogia costruttiva. Ciononostante, le informazioni di seguito riportate non possono essere del tutto esenti da incertezze, date le difficoltà a reperire informazioni, specialmente attraverso le osservazioni in situ a causa del severo stato di degrado in cui versano gli edifici. Generalmente, si possono riassumere le seguenti caratteristiche costruttive, tipiche dell'area salernitana. Gli edifici sono innanzitutto, come prevedibile, in muratura portante. Gli archi e le volte presenti sono realizzati in tufo, mentre, per quanto riguarda le pareti perimetrali, queste sono in tufo o presentano un conglomerato di inerti di grosse dimensioni e malta di calce e sono intonacate (almeno originariamente) su entrambe le superfici. Le murature perimetrali, inoltre, sono caratterizzate da una sezione variabile a seconda del livello di appartenenza. Le coperture, laddove integre, hanno struttura in legno e manto in laterizio direttamente poggiato sull'orditura secondaria.

I serramenti, dove ancora presenti, sono attualmente in legno e versano in uno scarsissimo stato di conservazione. Le porte di accesso agli edifici, dove ancora presenti, sono anch'esse in legno o in alluminio.

Dal punto di vista impiantistico, tutti gli edifici ad oggi non presentano impianti di riscaldamento e/o raffrescamento, né presentano impianti elettrici funzionanti.

Le principali criticità ascrivibili a ciascun edificio sono di seguito indicate (in questa relazione non si considerano le problematiche strutturali e quelle sociali):

- coperture e pavimenti severamente danneggiati;
- macchie da dilavamento delle acque ed esfoliazione in facciata;
- distacchi parziali/totali di intonaci;
- soglie mancanti e/o danneggiate;
- alterazioni cromatiche ed efflorescenze, che evidenziano la presenza di ambiente umido adatto alla proliferazione di muffe, muschi e licheni;
- serramenti con componenti vetrati danneggiati o del tutto assenti;
- macchie di condensa sui soffitti degli ultimi piani a causa della carenza e/o mancanza di impermeabilizzazione del terrazzo di copertura;
- macchie di condensa ed umidità anche nelle pareti interne;
- problemi di umidità nei cavedi causati dall'infiltrazione dovuta alla rottura delle pluviali esistenti;
- umidità di risalita.



Figura 1 – Vista dall'alto degli edifici oggetto di indagine. In rosso è cerchiato il convento di San Francesco, in verde il convento di San Pietro a Maiella e San Giacomo, in blu il Palazzo San Massimo.

ELABORAZIONI DI RILIEVO

Il progetto è stato supportato da un insieme di indagini coordinate, in ragione della finalità di scopo, e, infatti, gli scriventi e gli altri tecnici coinvolti nel procedimento, recatisi più volte sul posto, hanno elaborato il rilievo e misurazioni dedicate volte a definire le caratteristiche materiche dei diversi edifici, tenendo conto delle criticità e della severità del livello di degrado presente. In ragione di quanto rilevato si è poi verificata la

planimetria interna degli edifici collimando le informazioni ed i dati dimensionali desumibili dagli elaborati grafici forniti dall'Amministrazione Comunale. Infine, è stato eseguito, in funzione dell'accessibilità, un rilievo delle coperture e degli ambienti interni.

INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

La progettazione, dunque, è stata sviluppata perseguendo l'eco-efficienza dell'involucro edilizio, ottimizzando tra l'altro i consumi energetici e l'impatto ambientale, e nondimeno è stata dedicata al miglioramento della qualità architettonica dell'edificio rivolgendo, inoltre, particolare attenzione agli aspetti manutentivi e gestionali degli immobili, nell'ottica di aumentare la vita utile delle opere e dei singoli componenti. In tale ottica, pertanto, gli scriventi hanno effettuato le scelte architettoniche per il retrofit energetico dei fabbricati individuando i materiali performanti correlati alle geometrie ed alla funzionalità dell'involucro esistente e, quindi, massimizzando il concetto di spazio adattabile e flessibile attraverso la ricerca della qualità ecosistemica. Invero, si è perseguita la sostenibilità energetica ed ambientale, sviluppando una progettazione ad hoc, al fine di raggiungere per gli edifici la classificazione "nZEB", acronimo di "nearly-Zero Energy Buildings", ovvero edifici caratterizzati da fabbisogni energetici molto bassi o quasi nulli, coperti in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta in situ. Il tutto in misura compatibile con i vincoli della Soprintendenza vigenti sugli edifici.

INTERVENTI SULL'INVOLUCRO EDILIZIO

Nella definizione degli interventi, l'approccio progettuale ha inteso, come già indicato precedentemente, perseguire la sostenibilità energetica ed ambientale, sviluppando una progettazione ad hoc, al fine di raggiungere una drastica riduzione dei fabbisogni energetici e il relativo soddisfacimento degli stessi mediante fonti rinnovabili, il tutto nel pieno rispetto dei vincoli della Soprintendenza vigenti sugli edifici.

In particolare, sono state analizzate le singole assunzioni e le scelte progettuali rivolte ad un miglioramento energetico dell'involucro edilizio degli edifici verificando, al contempo, la compatibilità tecnologica ed i costi realizzativi e manutentivi. In generale, l'efficienza energetica si realizza mediante una riduzione delle dispersioni di calore ovvero, attraverso una riduzione della trasmittanza termica degli elementi di chiusura, verticali ed orizzontali presenti.

La trasmittanza termica, così come disciplinato dalla norma UNI EN ISO 6946, definisce il flusso di calore che attraversa una superficie unitaria sottoposta ad una differenza di temperatura pari ad 1°C. Tale parametro, convenzionalmente indicato con la lettera "U", dipende, come intuibile, dalle caratteristiche del materiale utilizzato e dalla relativa composizione stratigrafica, attraverso la definizione delle resistenze termiche.

L'impostazione di calcolo, dunque, è stata corroborata da scelte progettuali impiantistiche ed edilizie calibrate sui limiti del DM 26/05/2015 e con le previsioni del Decreto 28/2011 in materia di fonti rinnovabili.

Nel dettaglio, sono stati individuati differenti pacchetti dal diverso spessore e dalle caratteristiche termiche di seguito riportate. In particolare, per le partizioni verticali opache, la scelta dell'intervento è stata orientata non solo alla massimizzazione delle prestazioni termiche e, dunque, al raggiungimento di un perfetto isolamento, risolvendo le criticità individuate, ma anche a ripristinare il pregio architettonico degli edifici.

Per ciò che concerne l'involucro opaco verticale, la soluzione tecnologica scelta consiste nell'impiego di intonaci nanotecnologici a bassissima conducibilità termica ($k=0.06$ W/mK), capaci di garantire con spessori estremamente contenuti (dell'ordine dei mm) prestazioni comparabili a quelle derivanti dall'applicazione di pannelli di materiale isolante tradizionali. La scelta è dettata dalla necessità di rispettare i vincoli della Soprintendenza sugli edifici e, al contempo, di ripristinare gli intonaci attualmente danneggiati, senza tuttavia alterare in alcun modo l'estetica degli edifici. Più nel dettaglio, gli intonaci nanotecnologici sono una speciale miscela di materiali altamente coibentanti e termoriflettenti. La combinazione del potere riflettente delle microsfere di vetro cellulare e del cocchio pesto creano una massa caratterizzata da una grande presenza di

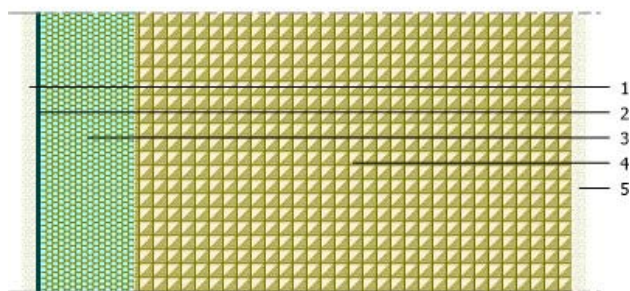
celle d'aria ad alto potere coibentante e riflettente in grado di mantenere un'alta traspirabilità della massa. L'aria racchiusa in piccoli spazi aumenta il suo potere coibentante. L'impasto applicato riflette la radiazione termica abbassando il valore della conduttanza termica. I suddetti intonaci nanotecnologici sono, tuttavia, applicabili solo laddove le pareti sono accessibili dall'esterno. Nello specifico, per tutti gli edifici si è supposto di impiegare, ove possibile, intonaci nanotecnologici con uno spessore pari a 1.5 cm, eccezion fatta per il Palazzo San Massimo, dove su talune pareti si è reso necessario l'impiego di uno strato di spessore pari a 2 cm.

Sulle porzioni di pareti non accessibili, in presenza di vincoli della Soprintendenza a salvaguardia degli elementi architettonici interni esistenti, non si è intervenuto in alcun modo. Tuttavia, nel convento di San Francesco, su alcune porzioni di pareti non accessibili dall'esterno sulle quali, inoltre, non sussistono i summenzionati vincoli, si è deciso di realizzare una coibentazione dall'interno attraverso l'impiego di pannelli naturali in fibre di canapa ($k=0.038 \text{ W/mK}$) di spessore pari a 10 cm. Questi ultimi hanno eccellenti prestazioni sia contro il freddo, grazie alla bassa conduttività termica, sia contro il caldo, grazie all'elevato calore specifico e ad una bassa diffusività che fa sì che il calore all'interno del materiale si estingua rapidamente. Sono pannelli indicato particolarmente in ambienti molto umidi. Infatti, rispetto agli altri isolanti, la canapa ha il vantaggio di assorbire l'umidità e rilasciarla nel tempo. Le sue proprietà traspiranti contrastano l'insorgere di condensa interstiziale, creando ambienti abitativi salubri, privi di batteri, muffe e microbi. Inoltre, le fibre di canapa sono caratterizzati da innumerevoli ulteriori vantaggi ambientali, tra i quali: 1) produce ossigeno ed assorbe dall'atmosfera grandi quantità di CO_2 ; 2) è una fibra naturale completamente rinnovabile; 3) è una coltura a basso input energetico; 4) è un materiale vantaggioso dal punto di vista ambientale, infatti se si considera la CO_2 assorbita dalla pianta in fase di coltivazione, la sua carbon footprint è prossima allo zero (0,138 Kg di CO_2 -eq); 5) la realizzazione del pannello isolante necessita di un modesto consumo energetico rispetto agli isolanti in fibre minerali e non richiede utilizzo di acqua e prodotti chimici.

Di seguito si riportano le caratteristiche relative agli spessori ed ai valori di conduttività termica relativi ad una parete tipo che presenta l'intonaco nanotecnologico e ad una parete tipo che presenta un pannello in fibre di canapa. Si demanda per gli ulteriori approfondimenti dei singoli pacchetti dei diversi edifici oggetto di intervento ai calcoli allegati alla presente relazione.

Tabella 1 - Stratigrafia parete tipo con intonaco nanotecnologico e relativa verifica igrometrica

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m ² K]	Massa superficiale [kg/m ²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m ² K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1'000	0.0214
2	Fogli di materiale sintetico	5	0.2300	46.0000	5.50	barriera	900	0.0217
3	Pannello fibre di canapa - densità 38	100	0.0380	0.3800	3.80	193.0000	2'000	2.6316
4	Blocchi di tufo	470	0.5500	1.1702	752.00	100.0000	1'000	0.8545
5	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1'000	0.0214
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 605 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 0.2688 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 3.7206 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 761.30 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 26.474[kJ/m²K]
 Trasmittanza termica periodica = 0.00[W/m²K]
 Fattore di attenuazione = 0.01[-]
 Sfasamento = 21.58[h]

Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

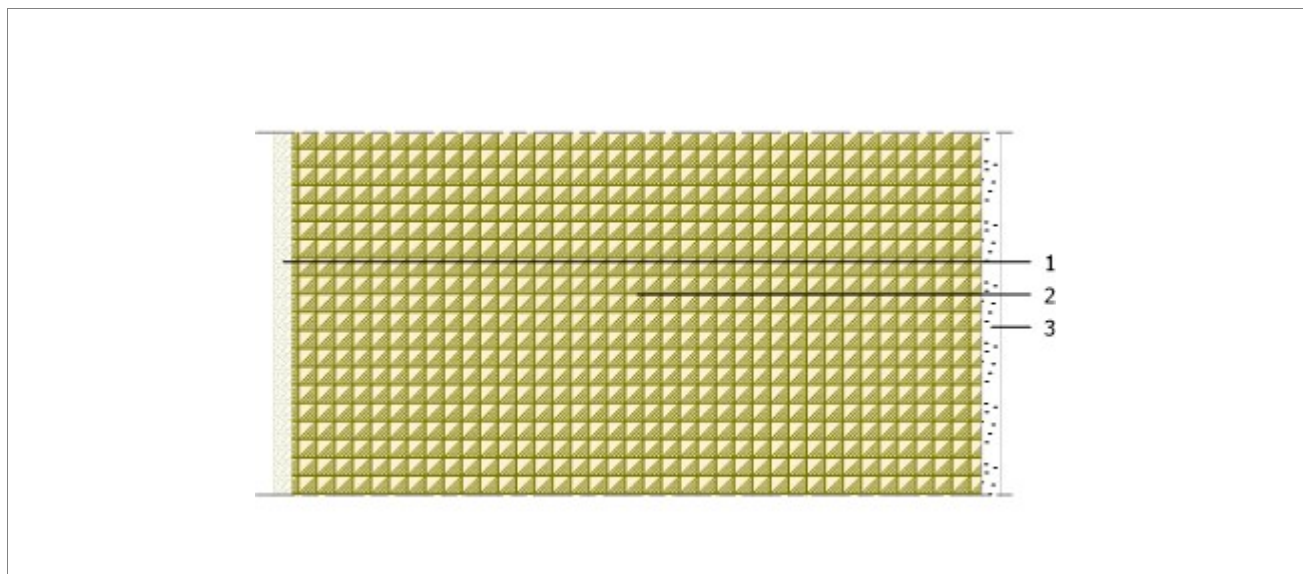
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'uso E8												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	19.1	23.1	25.5	26.0	22.2	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'062.8	2'209.9	2'824.8	3'261.4	3'359.5	2'674.8	2'062.8	2'337.0	2'337.0
Pressione relativa [Pa]	1'418.5	1'355.4	1'556.4	1'545.1	1'838.6	2'124.3	2'420.0	2'348.3	2'003.4	1'652.3	1'425.5	1'411.5
Umidità relativa [%]	60.7	58.0	66.6	74.9	83.2	75.2	74.2	69.9	74.9	80.1	61.0	60.4
Pressione min accett. [Pa]	1'773.2	1'694.3	1'945.5	1'931.3	2'298.3	2'655.3	3'025.0	2'935.3	2'504.3	2'065.4	1'781.9	1'764.4
Fattore di temperatura	0.522	0.500	0.628	0.578	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.043	0.417	0.509
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD												
Temperatura [°C]	10.8	9.8	12.1	15.5	19.1	23.1	25.5	26.0	22.2	17.8	12.6	10.9
Pressione saturazione [Pa]	1'294.7	1'211.0	1'411.1	1'760.1	2'209.9	2'824.8	3'261.4	3'359.5	2'674.8	2'037.0	1'458.2	1'303.3
Pressione relativa [Pa]	991.7	893.7	1'176.8	1'284.8	1'706.0	2'025.4	2'318.9	2'247.5	1'904.5	1'474.8	1'063.1	987.9
Umidità relativa [%]	76.6	73.8	83.4	73.0	77.2	71.7	71.1	66.9	71.2	72.4	72.9	75.8

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m ²]	Condensa evaporata [kg/m ²]	Condensa accumulata [kg/m ²]	Massima condensa ammissibile [kg/m ²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Fogli di materiale sintetico	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Pannello fibre di canapa - densità 38	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
4	Blocchi di tufo	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9328, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6280, mese critico = marzo, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.4879 W/m ² K.

Tabella 2 - Stratigrafia parete tipo con pannello in fibre di canapa e relativa verifica igrometrica

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		7.7000				0.1299
1	Intonaco di calce e gesso	15	0.7000	46.6667	21.00	10.7222	1'000	0.0214
2	Blocchi di tufo	570	0.5500	0.9649	912.00	100.0000	1'000	1.0364
3	Intonaco Nanotecnologico	15	0.0060	0.4000	18.00	8.0000	1'700	2.5000
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 600 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 0.2683 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 3.7277 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 930.00 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 58.908[kJ/m²K]
 Trasmittanza termica periodica = 0.00[W/m²K]
 Fattore di attenuazione = 0.00[-]
 Sfasamento = 3.87[h]

Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)												
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'uso E8												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	19.1	23.1	25.5	26.0	22.2	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'062.8	2'209.9	2'824.8	3'261.4	3'359.5	2'674.8	2'062.8	2'337.0	2'337.0
Pressione relativa [Pa]	1'418.5	1'355.4	1'556.4	1'545.1	1'838.6	2'124.3	2'420.0	2'348.3	2'003.4	1'652.3	1'425.5	1'411.5
Umidità relativa [%]	60.7	58.0	66.6	74.9	83.2	75.2	74.2	69.9	74.9	80.1	61.0	60.4
Pressione min accett. [Pa]	1'773.2	1'694.3	1'945.5	1'931.3	2'298.3	2'655.3	3'025.0	2'935.3	2'504.3	2'065.4	1'781.9	1'764.4
Fattore di temperatura	0.522	0.500	0.628	0.578	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.043	0.417	0.509
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD												
Temperatura [°C]	10.8	9.8	12.1	15.5	19.1	23.1	25.5	26.0	22.2	17.8	12.6	10.9
Pressione saturazione [Pa]	1'294.7	1'211.0	1'411.1	1'760.1	2'209.9	2'824.8	3'261.4	3'359.5	2'674.8	2'037.0	1'458.2	1'303.3

Pressione relativa [Pa]	991.7	893.7	1'176.8	1'284.8	1'706.0	2'025.4	2'318.9	2'247.5	1'904.5	1'474.8	1'063.1	987.9
Umidità relativa [%]	76.6	73.8	83.4	73.0	77.2	71.7	71.1	66.9	71.2	72.4	72.9	75.8

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m ²]	Condensa evaporata [kg/m ²]	Condensa accumulata [kg/m ²]	Massima condensa ammissibile [kg/m ²]
1	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Blocchi di tufo	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Intonaco Nanotecnologico	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9328, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6280, mese critico = marzo, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.4879 W/m ² K.

Per i pacchetti dei solai di copertura, sulle coperture piane è prevista la realizzazione di cosiddetti “tetti verdi”. Si tratta di una soluzione alternativa alle tecnologie tradizionali e consiste nell’inverdire all’estradosso il solaio di copertura. Un tetto verde rispetta tutte le caratteristiche richieste a qualsiasi copertura – strutturali, meccaniche e termiche – ma aggiunge anche la capacità agronomica e drenante. È solitamente un sistema che presenta spessore e peso ridotti per permettere di essere utilizzato sulle coperture e richiede scarsa manutenzione, poiché viene utilizzata una vegetazione composta di essenze di sedum che devono essere in grado di sopravvivere in situazioni di estrema siccità, con alte capacità di rigenerazione e auto propagazione. È una finitura tecnologica della copertura che fornisce diversi benefici all'edificio come la protezione dell'impermeabilizzazione, la regolazione del microclima grazie all'abbassamento della temperatura dell'aria in ambiente urbano e la lotta contro l'effetto isola di calore, la riduzione della presenza di polveri sottili, la creazione di nuovi habitat per la fauna selvatica, oltre al minore impatto ambientale ed estetico. Inoltre, in corrispondenza dei tetti verdi, si è prevista l'apposizione di uno strato di materiale isolante, al fine di massimizzare il risparmio energetico. Anche in questo caso, i pannelli impiegati sono in fibre di canapa, le cui potenzialità sono state menzionate poc'anzi. Lo spessore di suddetti pannelli in copertura è assunto pari a 12 cm.



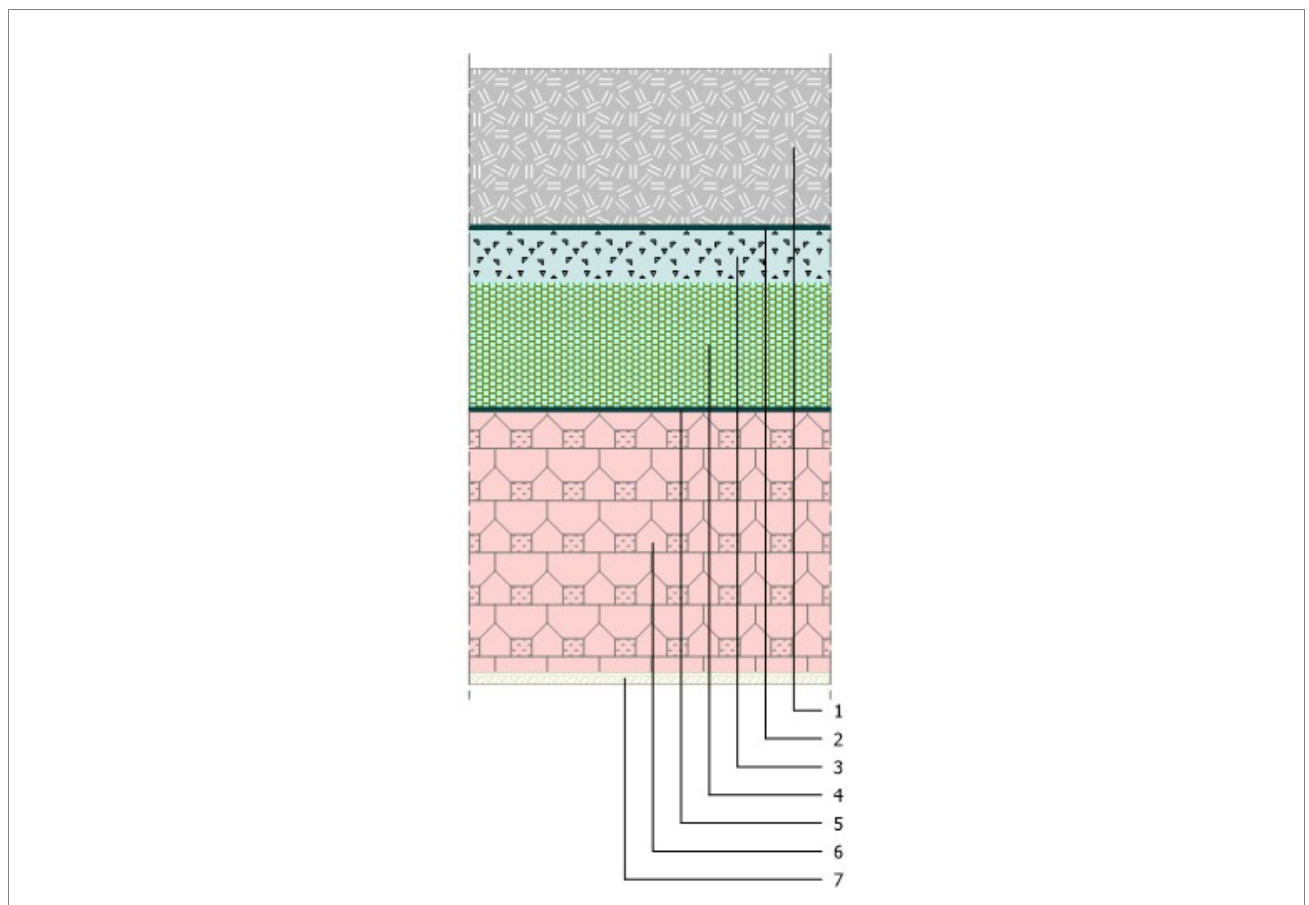
Figura 2 - Immagine esemplificativa di un tetto verde

Inoltre, è prevista la coibentazione con i medesimi pannelli di canapa anche per le coperture inclinate da ripristinare, al fine di minimizzare il più possibile le dispersioni termiche, nel pieno rispetto dei vincoli cui gli edifici oggetto della presente sono sottoposti.

Di seguito si riportano le caratteristiche relative agli spessori ed ai valori di conduttività termica relativi ad una copertura sulla quale è prevista la realizzazione di un tetto verde.

Tabella 3 - Stratigrafia tetto verde e relativa verifica igrometrica

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400
1	Argilla o limo - densità 1200	150	1.5000	10.0000	180.00	50.0000	1'670	0.1000
2	Fogli di materiale sintetico	5	0.2300	46.0000	5.50	barriera	900	0.0217
3	Massetto in calcestruzzo alleggerito	50	0.5800	11.6000	45.00	74.2308	1'000	0.0862
4	Pannello fibre di canapa - densità 38	120	0.0380	0.3167	4.56	193.0000	2'000	3.1579
5	Fogli di materiale sintetico	5	0.2300	46.0000	5.50	barriera	900	0.0217
6	Soletta laterocemento - resistenza 1.26	250		0.7937	500.00	10.1579	1'000	1.2600
7	Intonaco di calce e gesso	10	0.7000	70.0000	14.00	10.7222	1'000	0.0143
	Adduttanza interna	0		10.0000				0.1000



Spessore totale = 590 [mm]
 Trasmittanza termica globale = 0.2083 [W/m²K]
 Resistenza termica globale = 4.8019 [m²K/W]
 Massa superficiale globale = 740.56 [kg/m²]
 Capacità termica areica = 55.103 [kJ/m²K]
 Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]
 Fattore di attenuazione = 0.01 [-]
 Sfasamento = 3.52 [h]

Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'uso E8												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	19.1	23.1	25.5	26.0	22.2	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'062.8	2'209.9	2'824.8	3'261.4	3'359.5	2'674.8	2'062.8	2'337.0	2'337.0
Pressione relativa [Pa]	1'418.5	1'355.4	1'556.4	1'545.1	1'838.6	2'124.3	2'420.0	2'348.3	2'003.4	1'652.3	1'425.5	1'411.5
Umidità relativa [%]	60.7	58.0	66.6	74.9	83.2	75.2	74.2	69.9	74.9	80.1	61.0	60.4
Pressione min accett. [Pa]	1'773.2	1'694.3	1'945.5	1'931.3	2'298.3	2'655.3	3'025.0	2'935.3	2'504.3	2'065.4	1'781.9	1'764.4
Fattore di temperatura	0.522	0.500	0.628	0.578	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.043	0.417	0.509
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD												
Temperatura [°C]	10.8	9.8	12.1	15.5	19.1	23.1	25.5	26.0	22.2	17.8	12.6	10.9
Pressione saturazione [Pa]	1'294.7	1'211.0	1'411.1	1'760.1	2'209.9	2'824.8	3'261.4	3'359.5	2'674.8	2'037.0	1'458.2	1'303.3
Pressione relativa [Pa]	991.7	893.7	1'176.8	1'284.8	1'706.0	2'025.4	2'318.9	2'247.5	1'904.5	1'474.8	1'063.1	987.9
Umidità relativa [%]	76.6	73.8	83.4	73.0	77.2	71.7	71.1	66.9	71.2	72.4	72.9	75.8

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m ²]	Condensa evaporata [kg/m ²]	Condensa accumulata [kg/m ²]	Massima condensa ammissibile [kg/m ²]
1	Argilla o limo - densità 1200	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
2	Fogli di materiale sintetico	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Massetto in calcestruzzo alleggerito	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Pannello fibre di canapa - densità 38	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
5	Fogli di materiale sintetico	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Soletta laterocemento - resistenza 1.26	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	Intonaco di calce e gesso	0.0000	0.0000	0.0000	0.4200
	TOTALE	0.0000	0.0000	0.0000	

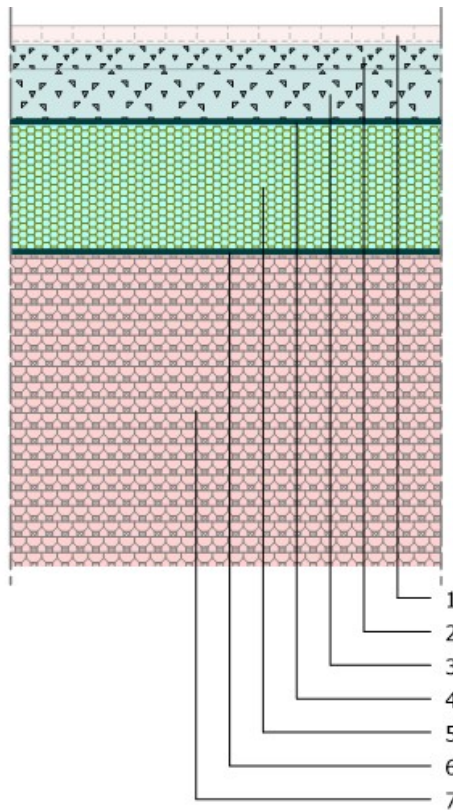
Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9479, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6280, mese critico = marzo, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.4879 W/m ² K.

Inoltre, al fine di migliorare ulteriormente la prestazione termica dell'involucro del convento di San Francesco e di quello del convento di San Pietro a Maiella e San Giacomo, si è prevista la coibentazione dei solai in appoggio sulla parete rocciosa o su terrapieni. Tale intervento, assicura un'efficace barriera per la risalita di umidità da capillarità del terreno conferendo salubrità all'edificio ed agli ambienti interno. Anche in questo caso, la coibentazione è realizzata con pannelli in fibre di canapa di spessore pari a 10 cm.

Di seguito si riportano le caratteristiche relative agli spessori ed ai valori di conduttività termica relativi ad un solaio "controterra" tipo coibentato con pannelli in fibre di canapa.

Tabella 4 - Stratigrafia solaio "controterra" tipo con pannello in fibre di canapa e relativa verifica igrometrica

Strato	Descrizione	Spessore [mm]	Conduttività [W/mK]	Conduttanza [W/m²K]	Massa superficiale [kg/m²]	Resistenza al vapore [-]	Calore specifico [J/kgK]	Resistenza [m²K/W]
	Adduttanza interna	0		5.9000				0.1695
1	Piastrelle ceramiche	15	1.3000	86.6667	34.50	205.3191	840	0.0115
2	Sottofondo	20	1.0600	53.0000	40.00	74.2308	1'000	0.0189
3	Massetto in calcestruzzo alleggerito	40	0.5800	14.5000	36.00	74.2308	1'000	0.0690
4	Fogli di materiale sintetico	5	0.2300	46.0000	5.50	barriera	900	0.0217
5	Pannello fibre di canapa - densità 38	100	0.0380	0.3800	3.80	193.0000	2'000	2.6316
6	Fogli di materiale sintetico	5	0.2300	46.0000	5.50	barriera	900	0.0217
7	Soletta	250		0.8333	700.00	10.1579	1'000	1.2000
	Adduttanza esterna	0		25.0000				0.0400



Spessore totale = 435 [mm]

Trasmittanza termica globale = 0.2390 [W/m²K]

Resistenza termica globale = 4.1839 [m²K/W]

Massa superficiale globale = 825.30 [kg/m²]

Capacità termica areica = 59.635 [kJ/m²K]

Trasmittanza termica periodica = 0.00 [W/m²K]

Fattore di attenuazione = 0.00 [-]

Sfasamento = 2.91 [h]

Verifica igrometrica (UNI EN ISO 13788)

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
FACCIA INTERNA - subUnità con destinazione d'uso E8												
Temperatura [°C]	20.0	20.0	20.0	18.0	19.1	23.1	25.5	26.0	22.2	18.0	20.0	20.0
Pressione saturazione [Pa]	2'337.0	2'337.0	2'337.0	2'062.8	2'209.9	2'824.8	3'261.4	3'359.5	2'674.8	2'062.8	2'337.0	2'337.0
Pressione relativa [Pa]	1'418.5	1'355.4	1'556.4	1'545.1	1'838.6	2'124.3	2'420.0	2'348.3	2'003.4	1'652.3	1'425.5	1'411.5
Umidità relativa [%]	60.7	58.0	66.6	74.9	83.2	75.2	74.2	69.9	74.9	80.1	61.0	60.4
Pressione min accett. [Pa]	1'773.2	1'694.3	1'945.5	1'931.3	2'298.3	2'655.3	3'025.0	2'935.3	2'504.3	2'065.4	1'781.9	1'764.4
Fattore di temperatura	0.522	0.500	0.628	0.578	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.043	0.417	0.509
FACCIA ESTERNA - Esterno NORD												
Temperatura [°C]	10.8	9.8	12.1	15.5	19.1	23.1	25.5	26.0	22.2	17.8	12.6	10.9
Pressione saturazione [Pa]	1'294.7	1'211.0	1'411.1	1'760.1	2'209.9	2'824.8	3'261.4	3'359.5	2'674.8	2'037.0	1'458.2	1'303.3
Pressione relativa [Pa]	991.7	893.7	1'176.8	1'284.8	1'706.0	2'025.4	2'318.9	2'247.5	1'904.5	1'474.8	1'063.1	987.9
Umidità relativa [%]	76.6	73.8	83.4	73.0	77.2	71.7	71.1	66.9	71.2	72.4	72.9	75.8

Strato	Descrizione	Condensa formata [kg/m ²]	Condensa evaporata [kg/m ²]	Condensa accumulata [kg/m ²]	Massima condensa ammissibile [kg/m ²]
1	Piastrelle ceramiche	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Sottofondo	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Massetto in calcestruzzo alleggerito	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Fogli di materiale sintetico	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Pannello fibre di canapa - densità 38	0.0000	0.0000	0.0000	0.5000
6	Fogli di materiale sintetico	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	Soletta	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
TOTALE		0.0000	0.0000	0.0000	

Verifica rischio condensa interstiziale	VERIFICATA	La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.
Verifica rischio formazione muffe	VERIFICATA	Fattore di temperatura minima fRsi = 0.9402, fattore di temperatura mese critico, fRsi,max = 0.6280, mese critico = marzo, classe di concentrazione del vapore = Media, valore massimo ammissibile di U = 1.4879 W/m ² K.

Per i componenti verticali trasparenti, si è previsto l'utilizzo di serramenti con telai in legno-alluminio a taglio termico, nel rispetto delle forme e delle cromie preesistenti. Per il convento di San Francesco e quello di San Pietro a Maiella e San Giacomo per tutte le esposizioni si sono previsti serramenti con trasmittanza termica pari a 1.5 W/m²K, i cui componenti presentano le seguenti caratteristiche: vetro esterno da 8mm con coating ed intercapedine da 16 mm con riempimento di argon 90% (o similare) + vetro stratificato 5+2+5. Per il Palazzo San Massimo, invece, si è reso necessario l'impiego di serramenti caratterizzati da una trasmittanza termica inferiore, pari a 1.1 W/m²K, i cui componenti presentano le seguenti caratteristiche: vetro esterno da 8mm con coating + intercapedine da 16 mm con riempimento di argon 90% (o similare) + vetro da 8mm con coating + intercapedine da 16 mm con riempimento di argon 90% (o similare) + vetro stratificato 5+2+5.

Per ciò che concerne le porte di accesso agli edifici, si è prevista l'installazione di porte a taglio termico, caratterizzate dunque da valori molto bassi di trasmittanza termica, senza tuttavia andare ad alterare l'aspetto estetico delle porte esistenti, specie di quella principale del Palazzo San Massimo. Le porte di accesso occorre

che presentino una trasmittanza termica inferiore a $1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ per i conventi di San Francesco e di San Pietro a Maiella e San Giacomo e a $1.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ per il Palazzo San Massimo.

Per il convento di San Francesco, inoltre, è prevista l'installazione di schermature solari quali tendaggi sui serramenti esposti a Sud e, contrariamente alla pratica comune, ad Ovest. Le tende devono presentare un fattore di riduzione degli apporti solari pari a 0.65.

A completare l'intervento sull'involucro, è previsto l'impiego di vernici fotocatalitiche sulle pareti perimetrali esterne di tutti gli edifici. Le pitture fotocatalitiche sono in grado di pulire l'aria dagli inquinanti atmosferici, per questo vengono spesso chiamate anche "vernici mangia smog". Sfruttando il processo fotocatalitico delle nanoparticelle di biossido di titanio - un catalizzatore sensibile alla luce - sono in grado di agire sugli ossidi di azoto, protagonisti delle reazioni chimiche nell'atmosfera che producono ozono, trasformandoli in acido nitrico, più facilmente gestibile. I fotocatalizzatori presenti in queste vernici scatenano una serie di reazioni fotochimiche che vanno a decomporre le sostanze organiche e parte delle sostanze inorganiche presenti nell'atmosfera, favorendo la decomposizione degli inquinanti atmosferici. Quando una particella di inquinante (ad esempio biossido di azoto, biossido di zolfo, monossido di carbonio, benzene, ammoniaca, formaldeide e particolato atmosferico PM10) entra in contatto con il biossido di titanio, viene decomposta e trasformata in anidride carbonica, azoto e qualche sale: sostanze innocue e dilavabili dalla pioggia. L'impiego di vernici fotocatalitiche contribuisce ad abbassare il livello di inquinamento presente nell'aria, causato dai gas di scarico delle auto, dalle fabbriche e dal riscaldamento domestico. Oltre a disgregare le sostanze organiche e inorganiche che si depositano sulle superfici, le vernici fotocatalitiche fungono anche da battericidi e fungicidi.

In conclusione, gli interventi previsti relativi all'involucro edilizio degli edifici oggetto della presente relazione sono di seguito riassunti:

- Isolamento termico delle pareti perimetrali esterne con intonaci nanotecnologici sulle facciate accessibili dall'esterno e pannelli in fibre di canapa sulle porzioni di involucro non accessibili dall'esterno (i pannelli solo dove non sussistono vincoli per il loro impiego);
- Isolamento termico delle coperture con pannelli in fibre di canapa;
- Isolamento termico dei pavimenti "controterra" con pannelli in fibre di canapa (laddove non sussistono vincoli per il loro impiego);
- Realizzazione di cosiddetti tetti verdi sulle coperture piane;
- Installazione/Sostituzione dei serramenti con serramenti con telaio in legno-alluminio a taglio termico con multicamera e vetri trattati bassoemissivi con intercapedine/i di gas Argon (o similare);
- Installazione di schermature solari su alcuni serramenti;
- Impiego di vernici fotocatalitiche sulle pareti perimetrali esterne.

INTERVENTI IMPIANTISTICI

In riferimento alla dotazione impiantistica degli edifici oggetto di intervento, si rappresenta che gli scriventi hanno inteso prevedere la realizzazione dell'impianto termico e la produzione di ACS con integrazione da fonti rinnovabili, al fine di massimizzare il risparmio energetico ed economico e, al contempo, di minimizzare l'impatto ambientale. Le scelte progettuali, dunque, sono state supportate da una serie di valutazioni di carattere realizzativo e gestionale, con l'obiettivo di garantire il raggiungimento della classificazione "nZEB" per tutti gli edifici oggetto della presente. Al riguardo, si evidenzia che seppur ottimale ai fini energetici, non è stata prevista la realizzazione di sistemi centralizzati a servizio di tutti gli edifici, attesa la difficoltà gestionale e realizzativa degli stessi. Dunque, si è prevista per ogni edificio una soluzione indipendente, optando per il fotovoltaico per la messa in rete del surplus di energia elettrica prodotta. Inoltre, sono stati previsti impianti per il recupero delle acque bianche, grigie e nere, al fine di massimizzare il risparmio energetico, economico ed ambientale conseguibile.

IMPIANTO TERMICO

Al fine di procedere al dimensionamento dei sistemi impiantistici proposti, occorre innanzitutto valutare le caratteristiche termiche del complesso oggetto di intervento, sia alla luce, delle nuove normative introdotte ed in particolar modo al Decreto del 26/06/2015, sia delle opere edili (intonaci nanotecnologici, infissi, coibentazione coperture, tetti verdi, coibentazione solai "controterra") che si è inteso realizzare sull'involucro edilizio che, come intuibile, realizzano un'ottimizzazione dei fabbisogni termici di ciascun edificio.

Dal punto di vista computazionale, ricostruito il modello parametrico dell'edificio, mediante il software certificato dal Comitato Termotecnico Italiano Acca Termus®, sono state effettuate una serie di simulazioni, al fine di valutare il fabbisogno termico per ciascuno degli edifici e, quindi, procedere al dimensionamento dell'impianto di riscaldamento e raffrescamento.

Orbene, una volta individuati i carichi termici da soddisfare, si è proceduto alla scelta dei generatori. Più nel dettaglio, gli impianti da installare presso il convento di San Pietro a Maiella e San Giacomo e per il palazzo San Massimo prevedono l'impiego di pompe di calore idroniche aria/acqua ad inverter reversibili, dotate anche di modulo idronico per la produzione di acqua calda sanitaria. Diversamente, per il convento di San Francesco è prevista la realizzazione di una pompa di calore geotermica terra/acqua che prevede la realizzazione, attraverso un opportuno scavo, di un campo geotermico dove far transitare le tubazioni dell'impianto per lo scambio termico con il terreno. Si noti come l'impianto previsto non sia ad acqua freatica.

I generatori aria/acqua previsti sono caratterizzati da due pompe di circolazione e sono combinati con serbatoi di accumulo per l'acqua calda. Presentano massima affidabilità ed efficienza grazie all'elevato grado di parzializzazione, difatti ciascuno è caratterizzato da più compressori di tipo Scroll mono-circuito. Ogni generatore presenta uno scambiatore lato acqua del tipo a piastre saldo brasate ed è dotato di ventilatori assiali con rotore esterno a velocità variabile, per garantire il funzionamento con temperature esterne fino a -10°C in riscaldamento e fino a 48°C in condizionamento. Le macchine proposte prevedono l'adozione di refrigerante non ozonodeplettivo R-410°, nonché l'uso di un sistema di controllo a microprocessore.

Il generatore terra/acqua del convento di San Francesco, invece, presenta quattro connessioni idrauliche riferiti a due diversi circuiti per impianti a due tubi: il circuito 1, di produzione di acqua per l'utenza, e il circuito 2, di produzione di acqua per la dissipazione calda o fredda in opposizione all'utenza. Inoltre anche questo è caratterizzato dalla presenza di compressori scroll e di piastre saldo brasate.

In generale, dunque, il sistema impiantistico previsto per ciascun edificio è composto da un'unità di generazione a pompa di calore, posta in locale tecnico, e da più unità terminali di emissione distribuite nei vari locali. I terminali di emissione scelti sono ventilconvettori idronici da 1.9 kW ciascuno. Il ventilatore di ciascun ventilconvettore è di tipo tangenziale con motore sincro brushless (BLDC) controllato da inverter. Grazie a questo equipaggiamento i consumi elettrici sono ridotti di oltre la metà rispetto ai tradizionali motori asincroni. E' inoltre possibile modulare la portata, e quindi la potenza resa in ambiente, in base alle necessità. Il ventilatore è provvisto di giunti antivibranti in gomma per attutire le vibrazioni e garantire basso impatto sonoro in ambiente. La batteria di scambio termico di ciascun ventilconvettore è costituita da tubi in rame con alette in alluminio corrugato e trattamento idrofilico. È stata progettata con un'ampia superficie di scambio per una massima resa ed è completa di valvola di sfiato aria nella parte superiore. La vaschetta di raccolta condensa è in plastica, esente da corrosione, ed agevola il deflusso evitando ristagni di acqua. I ventilconvettori, inoltre, sono caratterizzati dalla presenza di una funzione nota come "master-slave", grazie alla quale, intervenendo solo su un ventilconvettore, è possibile regolare tutti i ventilconvettori a servizio del medesimo locale. Più nel dettaglio, il sistema di controllo di ciascuna macchina è costituito da una scheda di potenza installata a bordo macchina (SP) e da un pannello di controllo (TOP) a bordo macchina o remoto. La termoregolazione si basa sulla sonda temperatura aria, interna al pannello di controllo o a bordo macchina, e su una sonda temperatura acqua. Solo un ventilconvettore per ciascun ambiente (master) è collegato ad un pannello di controllo TOP. Ogni ventilconvettore ha la propria sonda di temperatura aria collegata alla scheda SP su cui basare la termoregolazione, mentre solo il master ha la sonda di temperatura acqua. Le impostazioni

del master definite tramite tastierino (accensione, spegnimento, stagione, set-point) si trasmettono a tutti i ventilconvettori dello stesso ambiente.

Si noti come i ventilconvettori previsti sono volutamente in numero ridondante rispetto alle dispersioni termiche ottenute dalle simulazioni energetiche per una duplice finalità: 1) garantire le migliori comfort termoigrometrico per gli occupanti indipendentemente dai fenomeni di stratificazione dell'aria, particolarmente intensi negli edifici oggetto della presente a causa della presenza diffusa di volte alte e, più generalmente, altezze nette importanti; 2) consentire un rapido riarrangiamento del layout interno di ciascun ambiente anche in fase successiva alla realizzazione dell'impianto, senza necessitare di ulteriori opere edili per modificare la disposizione dei terminali all'interno degli ambienti.

I terminali di emissione sono collegati al rispettivo generatore tramite una distribuzione a collettori con tubazioni in materiale multistrato. Le tubazioni sono isolate conformemente al DPR 412/93, al fine di minimizzare le dispersioni termiche. La distribuzione scelta, seppur non ottimale da un punto di vista di distribuzione delle linee e, soprattutto, di gestione delle interferenze, consente di realizzare le specifiche lavorazioni dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento con la minore invasività possibile negli ambienti interni.

Si rappresenta che i dimensionamenti e le definizioni delle caratteristiche di ciascun impianto sono state effettuate in riferimento a specifiche tipologie reperibili sul mercato, tuttavia, una volta proceduto all'appalto ed alla definizione delle effettive macchine da utilizzare occorrerà rivedere, se del caso, i dimensionamenti effettuati sulla base delle effettive caratteristiche definite dal prodotto proposto dall'appaltatore, che chiaramente dovrà rispettare le indicazioni generali fornite nella presente.

I calcoli, come intuibile, sono riferiti al sistema impiantistico previsto e pertanto, qualora l'appaltatore apporti delle modifiche, questi dovranno essere rieseguiti in ragione anche delle specifiche tecniche delle macchine utilizzate. Ad ogni modo, si rappresenta che alla presente relazione si è provveduto ad allegare delle schede tecniche, indicative dei sistemi impiantistici scelti.

Di seguito si riportano le equazioni adottate per la valutazione dei carichi di progetto invernali di ciascun edificio. Nello specifico, la dispersione termica totale di progetto (Φ_{HL}) è calcolata come:

$$\Phi_{HL} = (\Phi_{TR} + \Phi_V) \cdot f\% \quad [W],$$

dove:

- Φ_{TR} : dispersione per trasmissione [W];
- Φ_V : dispersione per ventilazione [W];
- $f\%$: fattore di sicurezza.

Le dispersioni termiche di progetto per trasmissione (Φ_{TR}) sono calcolate come segue:

$$\Phi_{TR} = (H_D + H_U + H_G + H_A) \cdot \Delta T_P \quad [W],$$

con:

- $\Delta T_P = T_i - T_e$: salto termico di progetto (differenza tra la temperatura interna dell'ambiente e la temperatura esterna di progetto);
- H_D : coefficiente di dispersione termica per trasmissione dallo spazio riscaldato verso l'esterno attraverso l'involucro dell'edificio [W/K]

$$H_D = \Sigma A \cdot U \cdot e + \Sigma \Psi \cdot l \cdot c \cdot e;$$

- H_U : coefficiente di dispersione termica per trasmissione dallo spazio riscaldato verso l'esterno attraverso lo spazio non riscaldato [W/K]

$$H_U = \sum A \cdot U \cdot b_{tr} + \sum \Psi \cdot l \cdot c \cdot b_{tr}$$

- H_G : coefficiente di dispersione termica per trasmissione verso il terreno, in condizioni di regime permanente, dallo spazio riscaldato verso il terreno [W/K]

$$H_G = f_{g1} \cdot f_{g2} \cdot (\sum A \cdot U_{eq}) \cdot G_w$$

- H_A : coefficiente di dispersione termica per trasmissione dallo spazio riscaldato a uno spazio adiacente riscaldato ad una temperatura significativamente diversa [W/K]

$$H_A = \sum A \cdot U \cdot b_{tr} + \sum \Psi \cdot l \cdot c \cdot b_{tr}$$

dove:

- A: superficie del componente [m²];
- l: lunghezza ponte termico [m];
- b_{tr}: fattore riduzione temperatura;
- U: trasmittanza termica dell'elemento [W/m²K];
- Ψ: trasmittanza termica lineica ponte termico [W/mK];
- f_{g1}, f_{g2}: fattore di correzione temperatura;
- e: coefficiente di esposizione;
- c: coefficiente di attribuzione del ponte termico;
- G_w: fattore di correzione acqua falda freatica

Le dispersioni termiche di progetto per ventilazione (Φ_V) sono calcolate come segue:

$$\Phi_V = H_V \cdot \Delta T_p \quad [W]$$

con:

- $H_V = V_p \cdot \rho \cdot c_p = 0,34 \cdot V_p \quad [W/K]$

dove:

- V_p: portata d'aria dello spazio riscaldato [m³/s];
- ρ: densità dell'aria alla temperatura interna [kg/m³];
- c_p: capacità termica specifica dell'aria alla temperatura interna [kJ/kg K].

In tabella successiva sono riassunte le caratteristiche dei generatori scelti per ciascuno degli edifici oggetto di intervento.

Tabella 5 - Caratteristiche dei generatori scelti per ciascun edificio

Edificio	Carico termico (in riscaldamento) [kW]	Potenza nominale riscaldamento [kW]	COP	Potenza nominale raffrescamento [kW]	COP
Palazzo San Massimo	83	135	3.61	162	3.12
Convento di San Francesco	104	170	4.63	164	5.2

Convento di San Pietro a Maiella e San Giacomo	49	82	3.78	107	3.09
------------------------------------------------	----	----	------	-----	------

A completare l'intervento impiantistico, si è considerato un sistema automatizzato per il controllo e la regolazione ottimizzati dell'impianto di generazione termica di ciascun edificio. Il sistema si compone di sensori di temperatura esterna ed interna, sonde ad immersione nelle tubazioni, sensori di occupazione, sensori crepuscolari e anemometri, al fine di poter misurare tutte le grandezze termodinamiche che concorrono alla determinazione dei fabbisogni di energia termica e frigorifera. Tali sensori, opportunamente dislocati in ciascuna struttura, sono capaci di interagire tra loro grazie a logiche di prossimità e funzionalità e sono, inoltre, tutti collegati ad un gateway centrale per edificio. Quest'ultimo, a sua volta, sulla base dei dati misurati dai sensori, avendo memoria di situazioni passate analoghe, invia comandi agli attuatori, al fine di minimizzare non solo i fabbisogni energetici dovuti all'impianto, ma anche il discomfort degli occupanti, massimizzando dunque le condizioni di benessere termoigrometrico all'interno di ciascun edificio. Tra gli attuatori presenti, è possibile individuarne di due tipologie: 1) attuatori diretti, la cui azione si concentra direttamente sull'impianto termico e sono, tra gli altri, i ventilatori dei ventilconvettori, le valvole a tre vie e le valvole termostatiche; 2) attuatori indiretti, la cui azione si concentra sull'involucro edilizio, comandando l'apertura e la chiusura di talune finestre, al fine di garantire opportuni ricambi d'aria negli ambienti.

PRODUZIONE ACS E RECUPERO ACQUE METEORICHE, GRIGIE E NERE

Il soddisfacimento del servizio di acqua calda sanitaria avviene in tutti gli edifici attraverso la medesima pompa di calore reversibile a servizio dell'impianto di riscaldamento e raffrescamento. Difatti, tali pompe di calore sono dotate di kit idronico, che rende possibile, attraverso un apposito scambiatore di calore a piastre, la contemporanea produzione di acqua calda sanitaria da destinare alle utenze.

Per quanto riguarda il recupero delle acque, al fine di minimizzare i consumi energetici e l'impatto ambientale, massimizzando al contempo anche la convenienza economica, è prevista la raccolta e il relativo riutilizzo delle acque meteoriche. Le acque meteoriche sono una fonte continuamente disponibile e richiedono trattamenti semplici ed economici per un loro riutilizzo per usi non potabili. Gli impianti destinati al recupero delle acque piovane consentono il riutilizzo delle acque provenienti dalle pluviali degli edifici, garantendo una riserva ideale per l'irrigazione di aree verdi o lo scarico acque dei servizi. Questi impianti consentono di creare delle possibilità di recupero delle acque piovane, che invece di essere disperse, saranno impiegate con profitto per gli usi sopra indicati. Dalla letteratura in materia si apprende come il recupero dell'acqua piovana permetta di risparmiare fino al 30% dell'acqua consumata annualmente. Il sistema previsto per ciascuno degli edifici è meglio descritto di seguito. L'acqua piovana raccolta dal tetto fluisce all'interno della grondaia e viene inviata nella vasca di accumulo, previa adeguata filtrazione (filtro primario). Successivamente, l'acqua piovana filtrata e accumulata nel serbatoio viene convogliata alle utenze mediante una speciale unità di aspirazione. Nel caso in cui l'acqua all'interno del serbatoio venisse meno, un apposito sistema ne permette il reintegro automatico con acqua potabile proveniente dall'acquedotto. Inoltre, al fine di garantire un'elevata qualità dell'acqua, si è pensato di installare a valle della vasca di accumulo un sistema di filtrazione (filtro secondario) e debatterizzazione UV. Più nel dettaglio, il sistema di filtrazione primario è costituito da un filtro volumetrico ed è da installare direttamente in corrispondenza delle pluviali. L'acqua piovana in entrata viene trattenuta e distribuita in maniera uniforme attraverso un sistema di deflusso "cascata", tramite il quale avviene dunque una prima pulizia dell'acqua. I sedimenti più grossi, in questo modo, passando per le "cascate", vengono deviati direttamente verso la rete fognaria. L'acqua pre-pulita passa poi attraverso il filtro a rete. Grazie alla struttura speciale delle maglie e all'inclinazione, i sedimenti rimanenti vengono sospinti verso la rete fognaria. L'acqua così ripulita viene quindi messa nella cisterna di accumulo. Per ciascun edificio è prevista l'adozione di un serbatoio di accumulo interrato da 6000 litri complessivi. L'acqua recuperata si è previsto venga

impiegata sia per l'irrigazione dei tetti verdi e dei giardini, sia per gli scarichi dei WC che per l'alimento di lavatrici (ove presenti), più generalmente per tutti gli usi non potabili.

È previsto inoltre anche il recupero delle acque grigie dove con acque grigie si intendono le acque utilizzate per l'igiene personale. Il sistema di recupero e riutilizzo delle acque grigie consente di ridurre drasticamente il consumo di acqua potabile. Di fatti le acque grigie vengono riportate ad uno stato igienicamente puro attraverso l'impianto previsto. Quest'ultimo è un sistema del tipo UF o ultrafiltrazione su membrane, che consente di trattenere le macro-molecole solubili ed ogni sostanza di dimensioni superiori al taglio molecolare della membrana. Il processo di depurazione mediante l'impianto si svolge in più fasi successive:

1. filtrazione grossolana;
2. accumulo delle acque grigie non trattate;
3. ultrafiltrazione con membrane (bioreattori);
4. accumulo delle acque depurate.

Più nel dettaglio, le acque grigie sono inizialmente trattate meccanicamente mediante una filtrazione grossolana, al fine di rimuovere tutti gli eventuali solidi sospesi presenti, quali lanugine, fibre tessili e capelli. Un'unità di contro-lavaggio automatico provvede a mantenere la piastra del filtro pulita ed efficiente. Nella fase successiva, mediante una pompa di alimento, le acque grigie sono addotte ai bioreattori all'interno dei quali sono alloggiati le membrane di ultrafiltrazione. Grazie allo sviluppo di microrganismi specifici, avviene una prima rimozione delle sostanze biodegradabili presenti nel refluo, quali saponi e shampoo ricchi in tensioattivi. Successivamente, grazie ad una larghezza fisica dei pori di 35 nm, tutte le particelle solide, germi e virus sono trattenuti dalle membrane e rimossi dalle acque. Il processo di rimozione è ottimizzato da un sistema di areazione che non solo incrementa l'efficienza di depurazione delle membrane, ma garantisce una pulizia costante delle piastre filtranti, aumentando dunque la vita utile del sistema e riducendo i costi di manutenzione al minimo. Come per il recupero delle acque meteoriche, inoltre, in caso di mancanza di acque di processo mediante un sistema automatico di reintegro con acqua di rete è assicurata la continua fornitura idrica alle utenze. Per il Palazzo San Massimo ed il convento di San Francesco sono previsti sistemi in grado di trattare fino a 1600 litri al giorno, mentre per il convento di San Pietro a Maiella è previsto un sistema in grado di trattare fino a 1000 litri al giorno. Per tutti gli edifici sono previsti i medesimi serbatoi impiegati per il recupero delle acque meteoriche e per tutti gli edifici i sistemi sono interrati. L'acqua recuperata si è previsto venga impiegata, come per le acque meteoriche, per l'irrigazione dei tetti verdi e dei giardini, per gli scarichi dei WC, per l'alimento di lavatrici (ove presenti) e, più generalmente, per tutti gli usi non potabili.

Infine, si è previsto per ciascun edificio un sistema per il recupero delle acque nere, ovvero le acque che presentano sostanze fecali al loro interno. Il sistema di recupero e trattamento delle acque nere consiste in un impianto a fanghi attivi. Innanzitutto, è necessaria una prima fase di depurazione mediante sedimentazione primaria in vasca Imhoff. Si procede poi con l'ossidazione biologica degli scarichi pre-trattati, mediante l'impianto a fanghi attivi, e successivamente avviene la sedimentazione secondaria a valle del sistema di ossidazione. La sedimentazione secondaria prevede un compartimento di decantazione provvisto di estrattore fanghi per il riciclo degli stessi. Un sistema di debatterizzazione mediante un bacino di contatto permette la disinfezione e l'accumulo per filtrazione in pressione su letto misto quarzite/carboni attivi. Infine, nella fase conclusiva del trattamento è prevista un'ulteriore debatterizzazione finale con raggi UV. Le acque così trattate si prevede possano essere riutilizzate anche queste per il caricamento delle cassette dei WC, per l'irrigazione delle aree verdi, per la pulizia degli edifici e per le lavatrici, ove presenti. Per il recupero delle acque nere si impiegherà un serbatoio primario della capacità di 5000 litri per ciascun edificio.

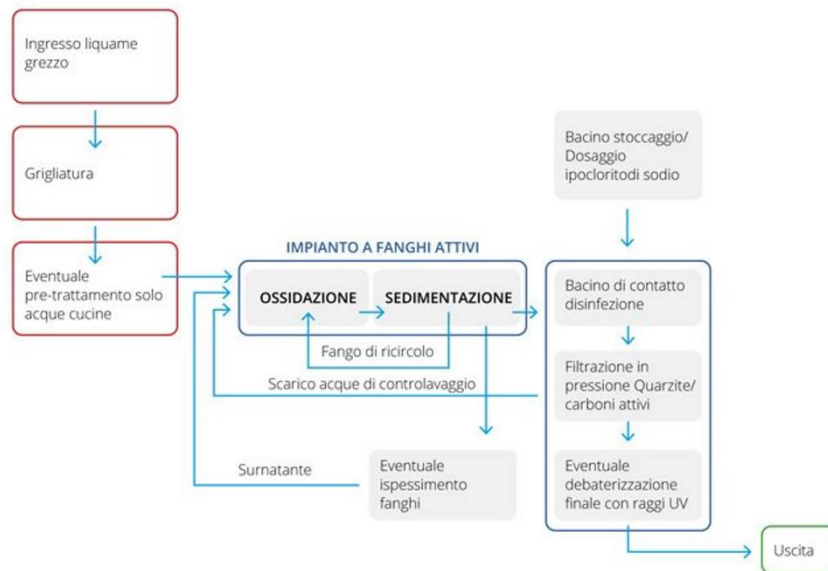


Figura 3 - Schema funzionale recupero acque nere

FONTI RINNOVABILI E IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Al fine di massimizzare lo sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia e, dunque, massimizzare il risparmio energetico ed economico, si è deciso di fare riferimento a quanto prescritto dall'Allegato 3 del D.L. n.28/2011 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, nonostante per gli edifici in esame non si ricada nell'ambito della "ristrutturazione rilevante", non intervenendo integralmente sull'involucro edilizio di ciascuno. Difatti, secondo il citato allegato, in presenza di una "ristrutturazione rilevante" gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e del 50% della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento. Inoltre, tali obblighi non possono essere assolti tramite impianti da fonti rinnovabili che producano esclusivamente energia elettrica, la quale alimenti, a sua volta, dispositivi o impianti per la produzione di acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento. Infine, secondo l'allegato di cui sopra, occorre garantire una copertura della potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili pari a:

$$P = \frac{1}{K} \cdot S \quad [\text{kW}],$$

dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m², e K è un coefficiente (m²/kW) che per i titoli edilizi presentati dal 1° gennaio 2017 assume valore 50.

Per gli edifici oggetto di indagine si è deciso di realizzare interventi tali da soddisfare tutti i summenzionati requisiti, nonostante non vi fosse obbligo. Nello specifico, la scelta di impianti termici a pompa di calore per il soddisfacimento dei servizi di riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria congiuntamente alla realizzazione di impianti fotovoltaici di opportuna taglia consente di soddisfare ampiamente tali requisiti. Infatti, accanto allo sfruttamento delle fonti rinnovabili tramite gli impianti fotovoltaici, anche l'impiego degli impianti a pompa di calore dà un contributo importante in tale direzione. Difatti, un'aliquota dell'energia termica erogata dai generatori a pompa di calore è considerata rinnovabile, dato che, facendo uso di un fluido bassobollente, questa particolare tipologia di generatori di calore è in grado di sfruttare il calore contenuto nell'aria esterna per fornire calore all'acqua di mandata (anche in presenza di temperature rigide). L'aliquota prelevata dall'aria esterna è considerata rinnovabile.

Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici previsti, questi sono da realizzarsi mediante l'impiego una tecnologia innovativa non impattante dal punto di vista architettonico, ovvero coppi fotovoltaici sulle coperture inclinate.

Questa tecnologia consente di massimizzare lo sfruttamento delle fonti rinnovabili, senza tuttavia alterare l'aspetto estetico degli edifici e, pertanto, il suo impiego è consentito anche in presenza di vincoli della Soprintendenza secondo gli scriventi, dato il pieno rispetto dei vincoli che sussistono per gli edifici oggetto della presente relazione.

Al fine di progettare correttamente ciascuno degli impianti, il principio progettuale utilizzato è quello di massimizzare la captazione della radiazione solare annua disponibile. Nella generalità dei casi, il generatore fotovoltaico deve essere esposto alla luce solare in modo ottimale, scegliendo prioritariamente l'orientamento a Sud ed evitando fenomeni di ombreggiamento, tuttavia, in funzione degli eventuali vincoli architettonici della struttura che ospita il generatore stesso, sono comunque ammessi orientamenti diversi e sono ammessi fenomeni di ombreggiamento, come appunto nel caso degli edifici in esame.

I criteri progettuali da adottare sempre sono due: 1) criterio di stima dell'energia prodotta; 2) criterio di verifica elettrica. Tali criteri devono essere adottati contestualmente.

Per ciò che concerne il criterio di stima dell'energia prodotta, l'energia generata dipende:

- dal sito di installazione (latitudine, radiazione solare disponibile, temperatura, riflettanza della superficie antistante i moduli);
- dall'esposizione dei moduli;
- da eventuali ombreggiamenti o insudiciamenti del generatore fotovoltaico;
- dalle caratteristiche dei moduli: potenza nominale, coefficiente di temperatura, perdite per disaccoppiamento o mismatch;
- dalle caratteristiche del BOS (Balance Of System).

Il valore del BOS è calcolato mediante le seguenti formule:

$$\text{Totale perdite standard [\%]} = [1 - (1 - a - b) \times (1 - c - d) \times (1 - e) \times (1 - f)] + g$$

$$\text{Totale perdite con ottimizzatore [\%]} = [1 - (1 - a - b) \times (1 - d) \times (1 - e) \times (1 - f)] + g$$

dove:

- a: perdite per riflessione;
- b: perdite per ombreggiamento;
- c: perdite per mismatching;
- d: perdite per effetto della temperatura;
- e: perdite nei circuiti in continua;
- f: perdite negli inverter;
- g: perdite nei circuiti in alternata.

Per quanto riguarda il criterio di verifica elettrica, occorre che siano verificate le seguenti disuguaglianze in corrispondenza dei valori minimi della temperatura di lavoro dei moduli (-10 °C) e dei valori massimi di lavoro degli stessi (70 °C):

- Tensioni MPPT: I valori di MPPT rappresentano i valori minimo e massimo della finestra di tensione utile per la ricerca del punto di funzionamento alla massima potenza
 - Tensione nel punto di massima potenza, V_m , a 70 °C maggiore o uguale alla Tensione MPPT minima ($V_{mppt\ min}$)
 - Tensione nel punto di massima potenza, V_m , a -10 °C minore o uguale alla Tensione MPPT massima ($V_{mppt\ max}$)

- Tensione massima
 - Tensione di circuito aperto, V_{oc} , a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ minore o uguale alla tensione massima di ingresso dell'inverter
- Tensione massima modulo
 - Tensione di circuito aperto, V_{oc} , a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ minore o uguale alla tensione massima di sistema del modulo
- Corrente massima
 - Corrente massima (corto circuito) generata, I_{sc} , minore o uguale alla corrente massima di ingresso dell'inverter
- Dimensionamento inverter, dove per dimensionamento si intende il rapporto percentuale tra la potenza nominale dell'inverter e la potenza del generatore fotovoltaico a esso collegato (nel caso di sottoimpianti MPPT, il dimensionamento è verificato per il sottoimpianto MPPT nel suo insieme)
 - Dimensionamento compreso tra il 70 % e 120 %.

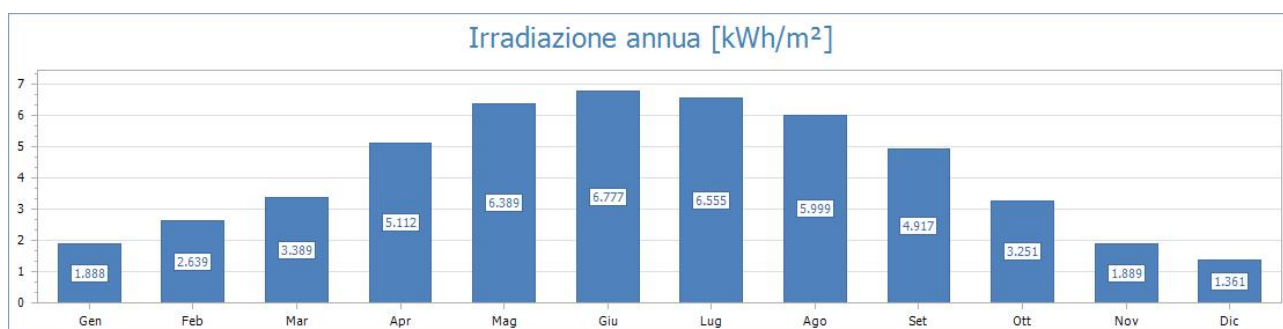


Figura 4 - Irradiazione annua per Salerno

Per quanto riguarda i coppi fotovoltaici proposti, questi si presentano con un aspetto esteriore del tutto identico a quello di un tradizionale elemento in laterizio, ma possiedono una triplice caratteristica:

- modulo fotovoltaico;
- elemento di rivestimento architettonico;
- materiale fotocatalitico.

Il funzionamento dei moduli proposti si basa sul principio della bassa densità molecolare. Ciascun modulo è formato da un composto polimerico atossico e riciclabile in grado di assorbire i fotoni. All'interno del modulo sono incorporate delle normali celle in silicio monocristallino, il cui rendimento si aggira intorno al 12%. La superficie risulta dunque opaca alla vista, ma è trasparente ai raggi solari, permettendo dunque alla radiazione solare di alimentare le celle.

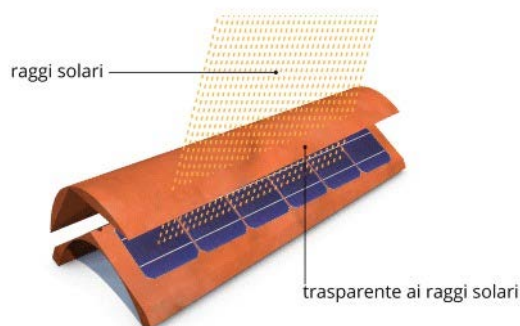


Figura 5 - Principio di funzionamento dei coppi fotovoltaici proposti



Figura 6 - Dettaglio di come si presentano le tegole fotovoltaiche una volta installate

Come mostrato in Figura 6, i coppi fotovoltaici non risultano in alcun modo impattanti, né pregiudicano il pregio artistico ed architettonico degli edifici sui quali sono installati. Per tale motivo, si è prevista il rifacimento integrale di tutte le coperture inclinate degli edifici con tali coppi fotovoltaici, indipendentemente dall'esposizione della falla sui quali vengono installati. Da letteratura scientifica di settore, infatti, si evince come l'installazione estensiva di impianti fotovoltaici sulle coperture risulta oltremodo conveniente sotto tutti i punti di vista (energetico, economico, ambientale). Inoltre, i coppi fotovoltaici previsti svolgono anche una funzione fotocatalitica, analogamente alle vernici previste in facciata, migliorando sensibilmente la salubrità dell'aria dell'intera zona.

Il gruppo di conversione di ciascuno degli impianti fotovoltaici ottenuti tramite l'impiego di coppi fotovoltaici sarà composto da 1 inverter trifase. Ciascun inverter sarà costituito da un ponte di conversione DC/AC e da un insieme di componenti quali dispositivi di protezione contro guasti interni e contro le sovratensioni, e da filtri che rendono il gruppo idoneo al trasferimento della potenza dal generatore fotovoltaico alla rete elettrica in corrente alternata in conformità ai requisiti normativi tecnici e di sicurezza applicabili. Per aumentare l'efficienza operativa d'impianto, l'inverter non avrà un trasformatore di isolamento.

In tabella successiva sono riassunte le caratteristiche dei generatori fotovoltaici scelti per ciascuno degli edifici oggetto di intervento.

Tabella 6 - Potenze di picco degli impianti fotovoltaici per ciascuno degli edifici

Edificio	Potenza di picco coppi fotovoltaici [kW]
Palazzo San Massimo	85
Convento di San Francesco	120
Convento di San Pietro a Maiella e San Giacomo	40

IMPIANTO ELETTRICO

Per completare le opere impiantistiche previste, si è inteso, inoltre, realizzare ex-novo l'impianto elettrico al fine di garantire l'alimentazione sia del nuovo sistema impiantistico, sia, soprattutto, dei macchinari che saranno collocati negli edifici. Per soddisfare i requisiti dell'impianto elettrico, si sono fissati questi due fondamentali obiettivi:

- la flessibilità nel tempo: la facilità d'adeguamento dell'installazione alle mutevoli esigenze abitative ed organizzative;
- la sicurezza ambientale: intesa come protezione delle persone e delle cose, che in qualche modo debbano interagire con l'ambiente in piena coerenza con la norma CEI 64-8.

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati sono adatti all'ambiente in cui sono installati e hanno caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante l'esercizio. Tutti i materiali e gli apparecchi sono rispondenti alle norme CEI ed alle Tabelle di unificazione CEI-UNEL, ove queste esistano. Inoltre, tutti i materiali ed apparecchi per i quali è prevista la concessione del marchio di qualità sono muniti del contrassegno IMQ.

Di seguito riportiamo i parametri e la modalità di calcolo dei circuiti e di scelta delle protezioni, in accordo a quanto previsto dalle norme CEI.

Corrente di impiego I_b

Il valore efficace della corrente di impiego, per i circuiti terminali, può essere così calcolato:

$$I_b = (K_u \cdot P) / (k \cdot V_n \cdot \cos \phi) \quad [A]$$

dove:

- k è pari a 1 per circuiti monofase o a $\sqrt{3}$ per circuiti trifase
- K_u è il coefficiente di utilizzazione moltiplicativo della potenza nominale di ciascun carico e assume valori compresi tra [0..1]
- P è la potenza totale dei carichi [W]
- V_n è il valore efficace della tensione nominale del sistema [V]
- $\cos \phi$ è il fattore di potenza.

Nel caso di circuiti di distribuzione che alimentano più circuiti derivati che potrebbero essere non tutti di tipo terminale:

$$I_b = K_c \cdot (I_{d,1} + \dots + I_{d,n}) \quad [A]$$

dove:

- K_c è il coefficiente di contemporaneità moltiplicativo dei circuiti derivati simultaneamente utilizzati
- $I_{d,j}$ è il fasore della corrente del j -mo circuito derivato.

Caduta di tensione

La caduta di tensione in un cavo può essere così calcolata:

$$\Delta V_c = k (R \cdot \cos \phi + X \cdot \sin \phi) \cdot L \cdot I_b \quad [V]$$

$$\Delta V_c \% = \Delta V_c / V_n \quad [V]$$

dove:

- ΔV_c = caduta di tensione del cavo [V]
- V_n = tensione nominale [V]
- $k = 2$ per circuiti monofase, $\sqrt{3}$ per circuiti trifase
- R è la resistenza specifica del cavo [Ω/m]
- X è la reattanza specifica del cavo [Ω/m]
- L è la lunghezza del cavo [m]
- I_b è la corrente di impiego [A].

Correnti di corto circuito

Il valore efficace della corrente di corto circuito I_{cc} nel punto di guasto può essere calcolato come:

$$I_{cc} = V_n / (k Z_{cc}) \quad [A]$$

dove Z_{cc} è l'impedenza complessiva della rete a monte del punto considerato.

Nel caso di un sistema di distribuzione TT, per caratterizzare la rete a monte del punto di consegna si richiedono i valori presunti della corrente di corto circuito trifase ($I_{cc,tr}$) e della corrente di corto circuito fase-neutro ($I_{cc,f-n}$) forniti dall'ente erogatore di energia elettrica.

Dal valore $I_{cc,tr}$, si ricava l'impedenza totale della rete a monte del punto di consegna:

$$Z_{of} = V_n / \sqrt{3} \cdot I_{cc,tr} \quad [\Omega]$$

dove:

- V_n è il valore della tensione nominale del sistema [V]

La resistenza e la reattanza si ottengono per mezzo del fattore di potenza in corto circuito $\cos \phi_{cc}$:

$$R_{of} = Z_{of} \cdot \cos \phi_{cc} \quad [\Omega]$$

$$X_{of} = Z_{of} \cdot \sin \phi_{cc} = \sqrt{(Z_{of}^2 - R_{of}^2)} \quad [\Omega]$$

Dal valore di $I_{cc,f-n}$ si ricava la somma delle impedenze di fase e di neutro a monte del punto di consegna. Tale valore è necessario per effettuare il calcolo della corrente di corto circuito in caso di guasto fase-neutro in un punto qualunque del sistema TT:

$$Z_{ofn} = V_n / \sqrt{3} \cdot I_{cc,f-n} \quad [\Omega]$$

Quindi si ricavano le componenti resistive e reattive:

$$R_{ofn} = Z_{ofn} \cdot \cos \phi_{cc} \quad [\Omega]$$

$$X_{ofn} = Z_{ofn} \cdot \sin \phi_{cc} = \sqrt{(Z_{ofn}^2 - R_{ofn}^2)} \quad [\Omega]$$

Le correnti di corto circuito I_{cc} nel punto di guasto possono essere calcolate usando le seguenti formule:

$$I_{cc} \text{ trifase:} \quad I_{cc,tr} = V_n / \sqrt{3} \cdot \sqrt{((R_{of} + R_l)^2 + (X_{of} + X_l)^2)} \quad [A]$$

$$I_{cc} \text{ fase-fase:} \quad I_{cc,f-f} = V_n / 2 \cdot \sqrt{((R_{of} + R_l)^2 + (X_{of} + X_l)^2)} \quad [A]$$

$$I_{cc} \text{ fase-neutro:} \quad I_{cc,f-n} = V_n / \sqrt{3} \cdot \sqrt{((R_{ofn} + R_l + R_n)^2 + (X_{ofn} + X_l + X_n)^2)} \quad [A]$$

dove:

- R_l e X_l sono la resistenza e la reattanza totale del conduttore di fase fino al punto di guasto [Ω]
- R_n e X_n sono la resistenza e la reattanza totale del conduttore di neutro fino al punto di guasto [Ω].

Corrente di corto circuito massima

La corrente massima si calcola nelle condizioni che originano i valori più elevati:

- all'inizio della linea, quando l'impedenza a monte è minima;
- considerando il guasto di tutti i conduttori quando la linea è costituita da più cavi in parallelo.

La massima corrente di c.to c.to si ha per guasto trifase simmetrico $I_{cc, tr}$.

Corrente di corto circuito minima

La corrente minima si calcola nelle condizioni che originano i valori più bassi:

- in fondo alla linea quando l'impedenza a monte è massima;

- considerando guasti che riguardano un solo conduttore per più cavi in parallelo.

La corrente di c.to c.to minima si ha per guasto monofase $I_{cc,f-n}$ o bifase $I_{cc,f-f}$.

Dimensionamento del cavo

L'art. 25.5 della Norma CEI 64-8 definisce portata di un cavo "il massimo valore della corrente che può fluire in una conduttura, in regime permanente ed in determinate condizioni, senza che la sua temperatura superi un valore specificato". In base a questa definizione, si può affermare che la portata di un cavo, indicata convenzionalmente con I_z , deriva:

- dalla capacità dell'isolante a tollerare una certa temperatura;
- dai parametri che influiscono sulla produzione del calore, quali ad esempio resistività e la sezione del conduttore;
- dagli elementi che condizionano lo scambio termico tra il cavo e l'ambiente circostante.

Quindi, per un corretto dimensionamento del cavo, si devono verificare:

$$I_z \geq I_b$$

$$\Delta V_c \leq \Delta V_M$$

dove:

- I_b è la corrente di impiego;
- I_z la portata del cavo, cioè il valore efficace della massima corrente che vi può fluire in regime permanente;
- ΔV_M è la caduta di tensione massima ammissibile per il cavo (la regola tecnica consiglia entro il 4% della tensione di alimentazione).

Dimensionamento del conduttore di neutro

Il conduttore di neutro deve avere almeno la stessa sezione dei conduttori di fase:

- nei circuiti monofase a due fili, qualunque sia la sezione dei conduttori;
- nei circuiti trifase quando la dimensione dei conduttori di fase sia inferiore od uguale a 16 mm² se in rame od a 25 mm² se in alluminio.

Nei circuiti trifase i cui conduttori di fase abbiano una sezione superiore a 16 mm² se in rame oppure a 25 mm² se in alluminio, il conduttore di neutro può avere una sezione inferiore a quella dei conduttori di fase se sono soddisfatte contemporaneamente le seguenti condizioni:

- la corrente massima, comprese le eventuali armoniche, che si prevede possa percorrere il conduttore di neutro durante il servizio ordinario, non sia superiore alla corrente ammissibile corrispondente alla sezione ridotta del conduttore di neutro;
- la sezione del conduttore di neutro sia almeno uguale a 16 mm² se in rame oppure a 25 mm² se in alluminio.

In ogni caso, il conduttore di neutro deve essere protetto contro le sovracorrenti in accordo con le prescrizioni dell'articolo 473.3.2 della norma CEI 64-8 riportate di seguito:

- quando la sezione del conduttore di neutro sia almeno uguale o equivalente a quella dei conduttori di fase, non è necessario prevedere la rilevazione delle sovracorrenti sul conduttore di neutro né un dispositivo di interruzione sullo stesso conduttore;
- quando la sezione del conduttore di neutro sia inferiore a quella dei conduttori di fase, è necessario prevedere la rilevazione delle sovracorrenti sul conduttore di neutro, adatta alla sezione di questo conduttore: questa rilevazione deve provocare l'interruzione dei conduttori di fase, ma non necessariamente quella del conduttore di neutro

- non è necessario, tuttavia prevedere la rilevazione delle sovracorrenti sul conduttore di neutro se sono contemporaneamente soddisfatte le due seguenti condizioni:
 - il conduttore di neutro è protetto contro i cortocircuiti dal dispositivo di protezione dei conduttori di fase del circuito;
 - la massima corrente che può attraversare il conduttore di neutro in servizio ordinario è chiaramente inferiore al valore della portata di questo conduttore.

Dimensionamento del conduttore di protezione

Le sezioni minime dei conduttori di protezione non devono essere inferiori ai valori in tabella. Se risulta una sezione non unificata, deve essere adottata la sezione unificata più vicina al valore calcolato.

Tabella 7 - Sezioni minime dei conduttori di protezione

Sezione del conduttore di fase che alimenta la macchina o l'apparecchio (S_F) [mm ²]	Conduttore di protezione facente parte dello stesso cavo o infilato nello stesso tubo del conduttore di fase (S_{PE}) [mm ²]	Conduttore di protezione non facente parte dello stesso cavo e non infilato nello stesso tubo del conduttore di fase (S_{PE}) [mm ²]
$S_F \leq 16$	$S_{PE} = S_F$	2,5 se protetto meccanicamente, 4 se non protetto meccanicamente
$16 < S_F \leq 35$	$S_{PE} = 16$	$S_{PE} = 16$
$35 < S_F$	$S_{PE} = S_F/2$ nei cavi multipolari la sezione specificata dalle rispettive norme	$S_{PE} = S_F/2$ nei cavi multipolari la sezione specificata dalle rispettive norme

Protezione dal sovraccarico (Norma CEI 64-8/4 - 433.2)

Per la protezione dalle correnti di sovraccarico la norma CEI 64-8 sez.4 par. 433.2, "Coordinamento tra conduttori e dispositivi di protezione" prevede che il dispositivo di protezione selezionato soddisfi le seguenti condizioni:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_f \leq 1.45 I_z$$

dove:

- I_b è la corrente di impiego;
- I_n la corrente nominale o portata del dispositivo di protezione;
- I_z la corrente sopportabile in regime permanente da un determinato cavo senza superare un determinato valore di temperatura;
- I_f la corrente convenzionale di funzionamento del dispositivo di protezione che provoca il suo intervento entro un tempo convenzionale.

Protezione dalle correnti di corto circuito (Norma CEI 64-8/4 - 434.3)

Per la protezione dalle correnti di corto circuito, il dispositivo di protezione selezionato deve essere in grado di interrompere le correnti di corto circuito prima che tali correnti possano diventare pericolose. In particolare, devono essere verificate le seguenti condizioni:

$$I_{ccMax} \leq P.d.i.$$

dove:

- I_{ccMax} = Corrente di corto circuito massima;
- P.d.i. = Potere di interruzione apparecchiatura di protezione (I_k);

$$(I^2t) \leq K^2 S^2$$

dove:

- (I^2t) è l'integrale di joule per la durata del corto circuito;
- K è un parametro che dipende dal tipo di conduttore e isolamento (dipende dal calore specifico medio del materiale conduttore, dalla resistività del materiale conduttore, dalla temperatura iniziale e finale del conduttore);
- S è la sezione del conduttore;
- t è il tempo di intervento del dispositivo di protezione.

La prima delle due relazioni assicura che il dispositivo effettivamente interrompa la corrente di c.to evitando conseguenze (incendio, ecc.), mentre la seconda assicura l'integrità del cavo oggetto del c.to.

Protezione contro i contatti indiretti

Nel caso di sistema TT, la protezione dai contatti indiretti è assicurata mediante l'uso di dispositivi di interruzione differenziale e la realizzazione di un impianto di terra che soddisfino la seguente condizione:

$$I_{dn} \leq U_l / R_E$$

dove:

- R_E è pari alla resistenza del dispersore e dei conduttori di protezione delle masse;
- U_l è pari a 25 V per i contatti in condizioni particolari, 50 V per i contatti in condizioni ordinarie;
- I_{dn} è la corrente differenziale nominale d'intervento del dispositivo di protezione.

PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI DI PROGETTO

Orbene, in termini di prestazioni energetiche, gli interventi proposti consentono di abbattere notevolmente i consumi energetici e di raggiungere per ciascun edificio la classe energetica A4, come riportato nelle Figure da 7 a 9. Inoltre, dato il rispetto delle coperture minime da fonti rinnovabili, è conseguita anche la classificazione “nZEB”, nel pieno rispetto, a detta degli scriventi, dei vincoli della Soprintendenza che sussistono sugli edifici. Tra le altre cose, nonostante la presenza di suddetti vincoli, gli interventi previsti garantiscono il pieno rispetto di tutti gli stringenti requisiti minimi di legge previsti dal cd. “Decreto Requisiti Minimi” in presenza di “ristrutturazioni importanti di primo livello” quali appunto sono quelle che si configurano con gli interventi previsti sugli edifici oggetto della presente. Nello specifico, in presenza di una “ristrutturazione importante di primo livello” occorre verificare che:

- il parametro $H'T$ risulti inferiore al pertinente valore limite;
- il parametro $A_{sol,est}/A_{sup\ utile}$, risulti inferiore al corrispondente valore limite;
- gli indici $EP_{H,nd}$, $EP_{C,nd}$ e $EP_{gl,tot}$ risultino inferiori ai valori dei corrispondenti indici limite calcolati per l'edificio di riferimento ($EP_{H,nd,limite}$, $EP_{C,nd,limite}$ e $EP_{gl,tot,limite}$);
- le efficienze η_H , η_W e η_C , risultino superiori ai valori delle corrispondenti efficienze indicate per l'edificio di riferimento ($\eta_{H,limite}$, $\eta_{W,limite}$, e $\eta_{C,limite}$).

Tali verifiche, come già asserito, risultano tutte soddisfatte per ciascuno degli edifici oggetto della presente.

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale

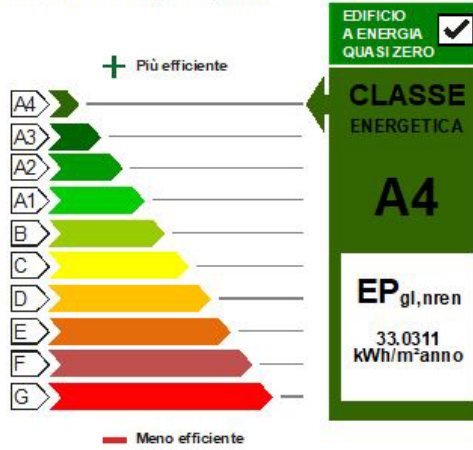
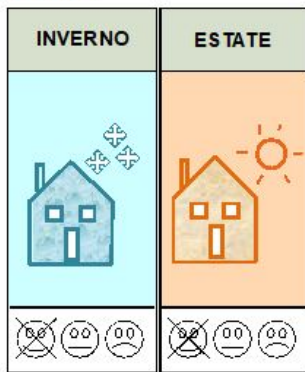


Figura 7 - Classificazione energetica convento di San Francesco

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale

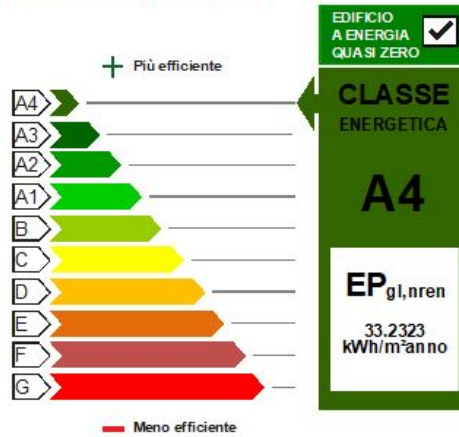
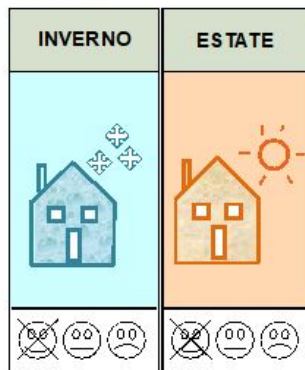


Figura 8 - Classificazione energetica Palazzo San Massimo

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale

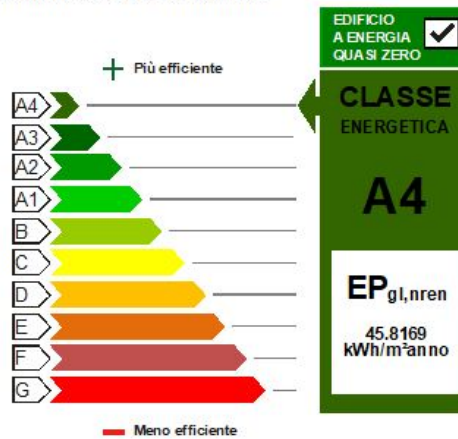


Figura 9 - Classificazione energetica convento di San Pietro a Maiella e San Giacomo

Di seguito sono riportati i principali risultati in termini di copertura dei fabbisogni con fonti rinnovabili conseguiti per ciascuno degli edifici.

CONVENTO DI SAN FRANCESCO

Per il convento di San Francesco è possibile innanzitutto osservare come la richiesta di energia elettrica per il servizio di riscaldamento degli ambienti sia coperta in parte dall'impianto fotovoltaico previsto (vedi Figura 10). Come prevedibile, nei mesi di gennaio e dicembre, durante i quali la richiesta termica è particolarmente severa e, al contempo, la producibilità dell'impianto fotovoltaico è minore a causa della scarsa irradiazione solare, l'aliquota di energia elettrica prelevata dalla rete elettrica nazionale è sensibilmente più elevata rispetto a quella prodotta dall'impianto e autoconsumata. Nei mesi di febbraio e novembre, durante i quali condizioni climatiche esterne sono generalmente meno severe e si è in presenza di una irradiazione più intensa, la differenza tra l'energia elettrica prodotta ed autoconsumata per il servizio di riscaldamento e quella prelevata da rete per il medesimo servizio è più contenuta. Infine, durante il mese di marzo, notoriamente caratterizzato da una temperatura esterna meno rigida, l'energia elettrica prodotta ed autoconsumata per il riscaldamento risulta essere addirittura maggiore di quella prelevata dalla rete elettrica.

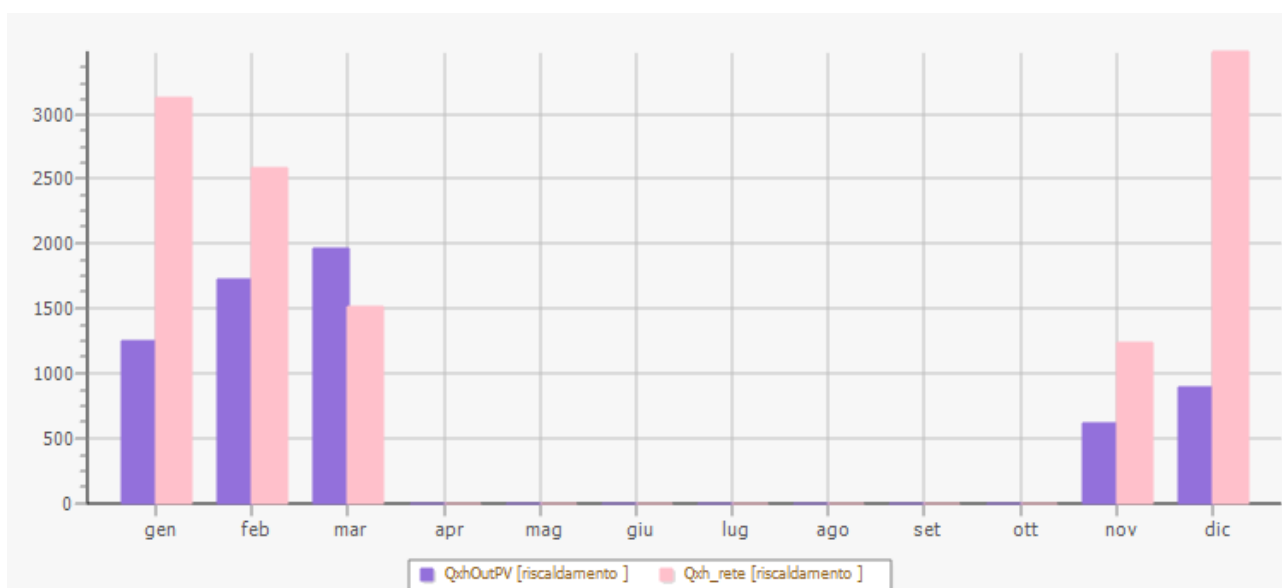


Figura 10 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio riscaldamento

Per ciò che concerne il servizio raffrescamento, in Figura 11 è possibile osservare come tale servizio sia quasi integralmente soddisfatto dall'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico previsto in copertura. Ciò è reso possibile sia dagli importanti valori di radiazione solare che caratterizzano i mesi durante i quali la richiesta di energia frigorifera per il servizio raffrescamento è più intensa, sia dalla taglia di picco dell'impianto fotovoltaico previsto. Più nel dettaglio, durante i mesi da maggio ad agosto, il servizio raffrescamento è integralmente soddisfatto tramite l'impianto fotovoltaico. Nel mese di settembre, occorre una piccola integrazione di energia elettrica dalla rete elettrica nazionale. Infine, durante il mese di ottobre e, dunque, in prossimità dell'inizio della stagione di riscaldamento, la richiesta è coperta per una percentuale intorno al 70% dall'impianto fotovoltaico, mentre l'energia elettrica rimanente è prelevata dalla rete elettrica. Ciò si spiega perché, come visto precedentemente, in concomitanza dei mesi della stagione di riscaldamento l'intensità della radiazione solare è minore, e di conseguenza è minore la producibilità dell'impianto fotovoltaico.

Per quanto riguarda il servizio di produzione di acqua calda sanitaria (ACS), la situazione è grossomodo simile a quella relativa ai servizi di riscaldamento e raffrescamento (vedi Figura 12). Nel dettaglio, durante i mesi più freddi, l'energia elettrica prodotta ed autoconsumata per soddisfare questo servizio è in misura minore

rispetto a quella prelevata dalla rete elettrica, mentre durante i mesi caldi il medesimo servizio è integralmente soddisfatto tramite l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico. L'unica eccezione è costituita dai mesi di settembre ed ottobre, durante i quali occorre un'integrazione dalla rete elettrica nazionale, non riuscendo a soddisfare integralmente il servizio di produzione di ACS tramite l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico – tale integrazione è minima durante il mese di settembre, mentre risulta non trascurabile durante il mese di ottobre.

Complessivamente, per tutti i servizi di riscaldamento, raffrescamento e produzione di ACS, la copertura da fonti rinnovabili è dell'83.5%.

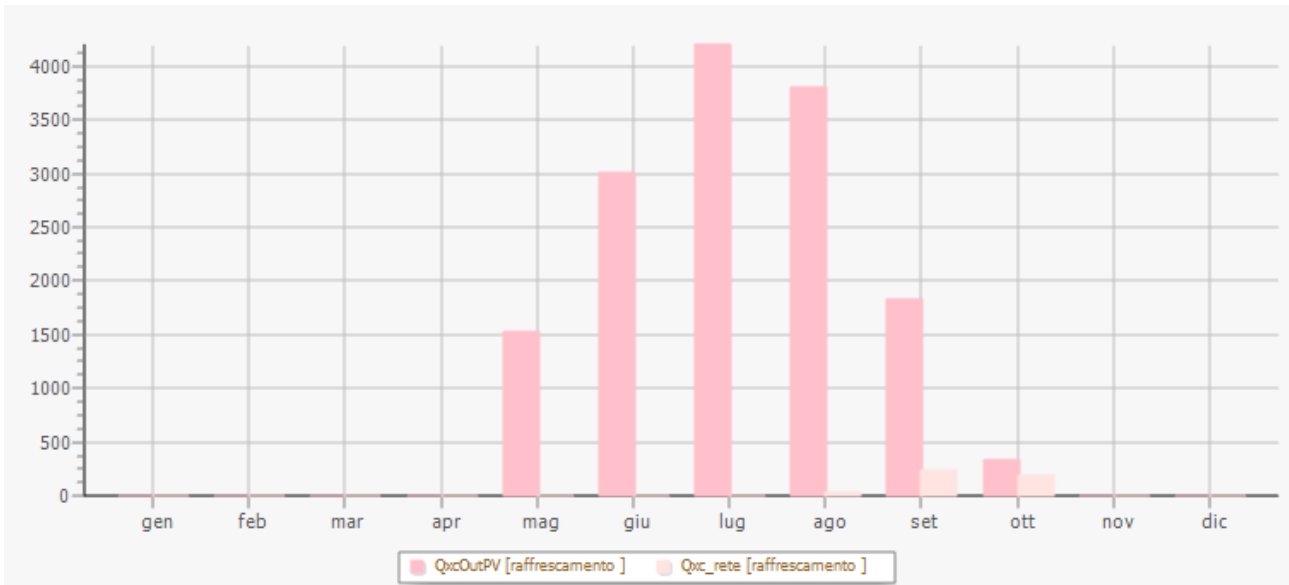


Figura 11 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio raffrescamento

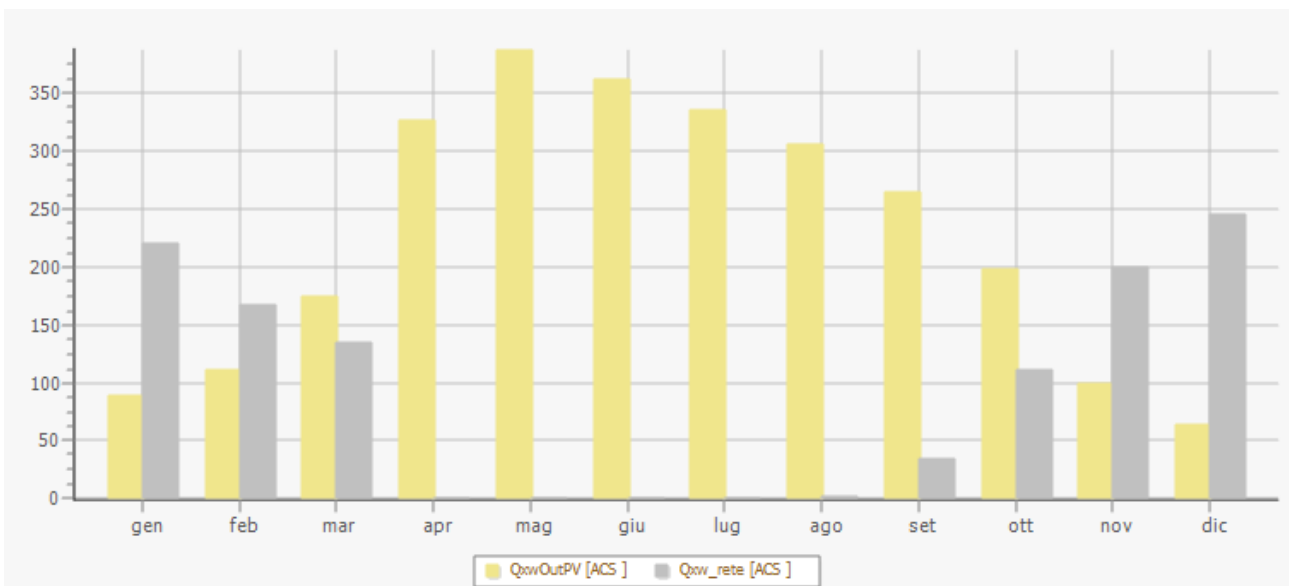


Figura 12 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio ACS

Per il servizio di illuminazione e quello di movimentazione persone e cose, è possibile osservare nelle Figure 13 e 14, rispettivamente, come questi servizi siano quasi integralmente soddisfatti tramite l'energia elettrica

prodotta dall'impianto fotovoltaico durante i mesi caldi – da aprile a ottobre –, mentre durante i mesi freddi l'energia elettrica prelevata dalla rete costituisce un'aliquota più importante rispetto a quella prodotta in situ, coerentemente con quanto visto per i servizi di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria. L'unica eccezione è il mese di marzo, durante il quale l'energia elettrica prodotta e consumata per il servizio illuminazione e per quello di movimentazione persone e cose è superiore rispetto all'energia elettrica prelevata dalla rete per il soddisfacimento dei medesimi servizi.

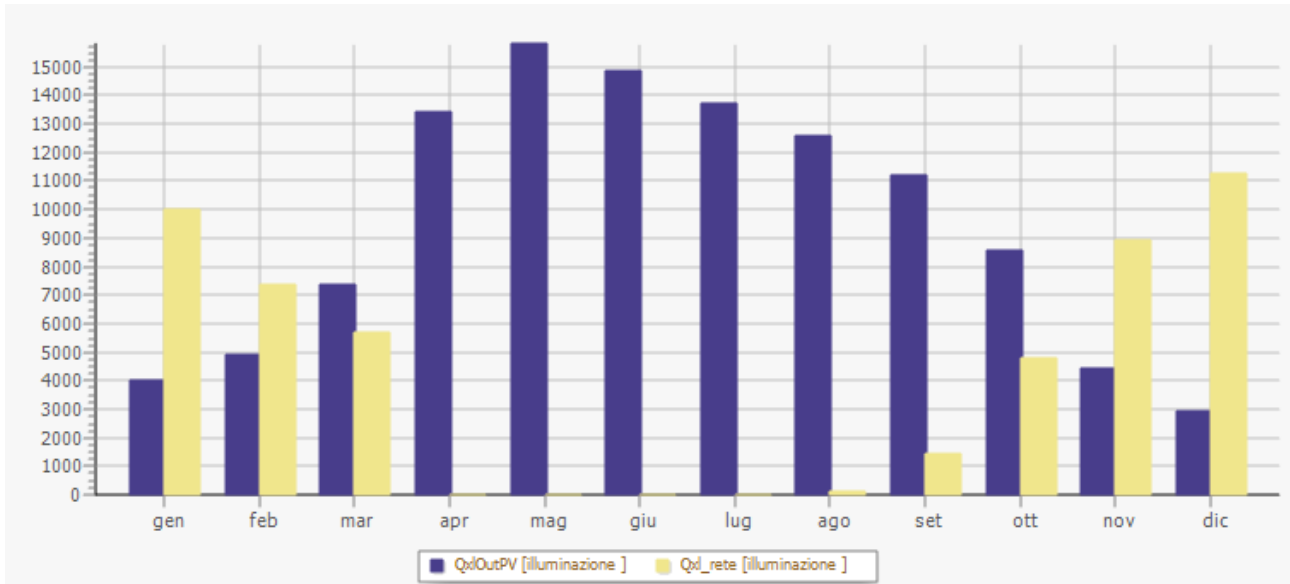


Figura 13 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio illuminazione

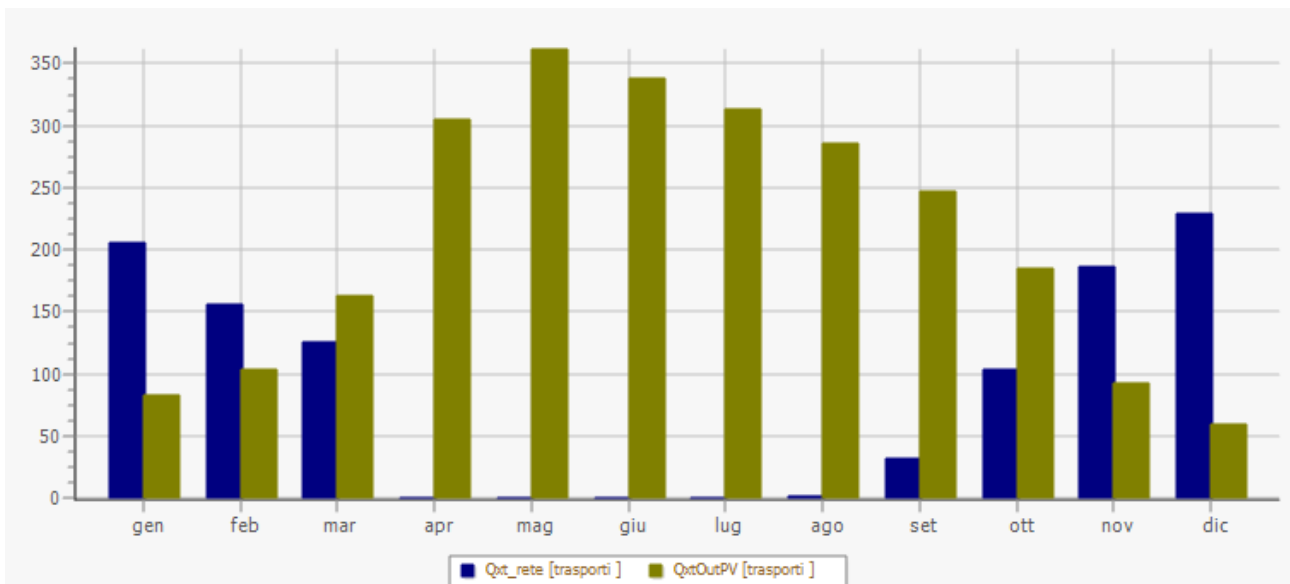


Figura 14 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio movimentazione persone e cose

In Figura 15 si può osservare la copertura mensile da fonti rinnovabili per tutti i sovracitati servizi. Si noti come con fonti rinnovabili in tale caso si intende sia la copertura dovuta all'impianto fotovoltaico, sia quella dovuta alla pompa di calore, per la quale, come visto in precedenza, un'aliquota dell'energia termica fornita al fluido termovettore può essere considerata rinnovabile. Nel dettaglio, per il servizio di riscaldamento la copertura

da fonti rinnovabili è sempre superiore al 70%, raggiungendo nel mese di marzo un picco compreso tra l'80% e il 90%. Per il servizio di raffrescamento, la copertura è del 100% durante i mesi da maggio a luglio, mentre ad agosto la copertura è del 98-99%. A settembre la copertura è di poco superiore all'80% e, infine, ad ottobre la copertura da fonti rinnovabili è compresa tra il 50% e il 60%. Per ciò che concerne il servizio di produzione di ACS, questo è soddisfatto durante l'intero anno da fonti rinnovabili in misura superiore all'80% del fabbisogno complessivo, raggiungendo picchi del 100% durante i mesi da aprile ad agosto. Per quanto riguarda i servizi di illuminazione e di movimentazione persone e cose, è possibile osservare come questi siano integralmente coperti da fonti rinnovabili durante i mesi da aprile a luglio – ad agosto la copertura da fonti rinnovabili è del 98-99% –, mentre a settembre la copertura è di poco superiore all'80% e ad ottobre è compresa tra il 50% e il 60%. Durante i mesi invernali, infine, data la ridotta radiazione solare e, contestualmente, data l'importante richiesta di energia elettrica per soddisfare il fabbisogno di riscaldamento, la copertura da fonti rinnovabili per questi due servizi varia da un valore di poco inferiore al 30% (dicembre) ad un valore di poco inferiore al 50% (marzo).

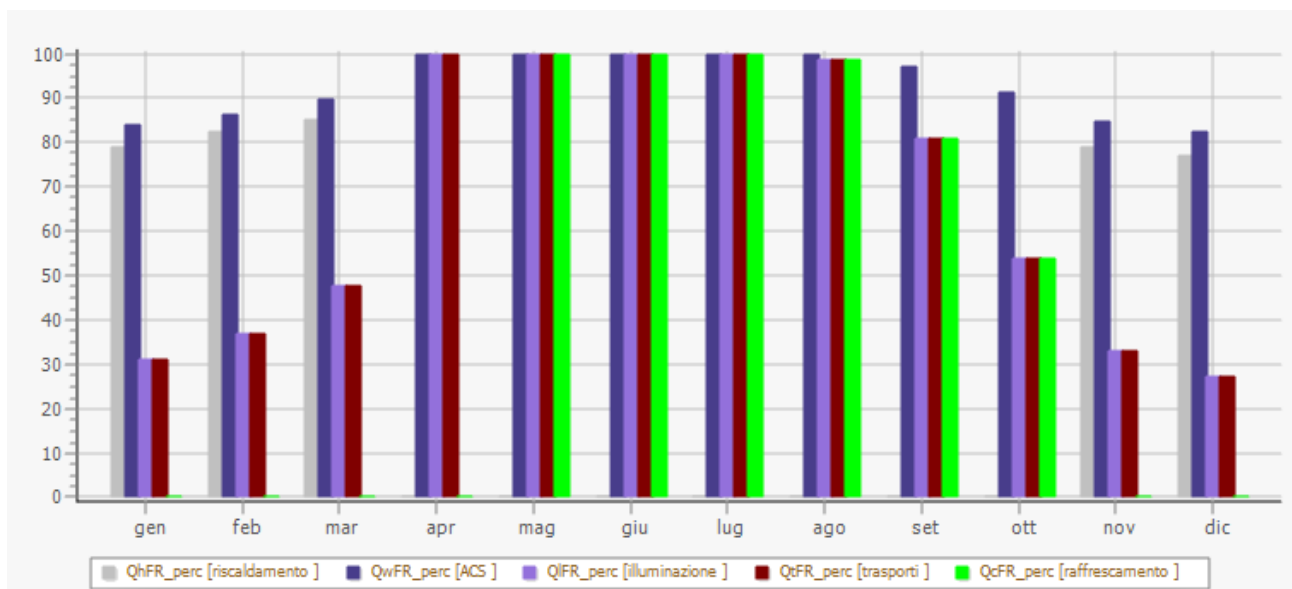


Figura 15 - Copertura mensile da fonti rinnovabili per tutti i servizi

CONVENTO DI SAN PIETRO A MAIELLA E SAN GIACOMO

Per il convento di San Pietro a Maiella e San Giacomo è possibile innanzitutto osservare come la richiesta di energia elettrica per il servizio di riscaldamento degli ambienti sia coperta in parte dall'impianto fotovoltaico previsto (vedi Figura 16). Come prevedibile, nei mesi di gennaio e dicembre, durante i quali la richiesta termica è particolarmente severa e, al contempo, la producibilità dell'impianto fotovoltaico è minore a causa della scarsa irradiazione solare, l'aliquota di energia elettrica prelevata dalla rete elettrica nazionale è sensibilmente più elevata rispetto a quella prodotta dall'impianto e autoconsumata. Nei mesi di febbraio e novembre, durante i quali condizioni climatiche esterne sono generalmente meno severe e si è in presenza di una irradiazione più intensa, la differenza tra l'energia elettrica prodotta ed autoconsumata per il servizio di riscaldamento e quella prelevata da rete per il medesimo servizio è più contenuta. Infine, durante il mese di marzo, notoriamente caratterizzato da una temperatura esterna meno rigida, l'energia elettrica prodotta ed autoconsumata per il riscaldamento risulta essere addirittura maggiore di quella prelevata dalla rete elettrica.

Per ciò che concerne il servizio raffrescamento, in Figura 17 è possibile osservare come tale servizio sia soddisfatto primariamente dall'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico previsto in copertura. Ciò è reso possibile sia dagli importanti valori di radiazione solare che caratterizzano i mesi durante i quali la

richiesta di energia frigorifera per il servizio raffrescamento è più intensa, sia dalla taglia di picco dell'impianto fotovoltaico previsto. Più nel dettaglio, durante i mesi da aprile ad agosto, il servizio raffrescamento è soddisfatto in larga parte tramite l'impianto fotovoltaico. Nel mese di settembre, invece, occorre una integrazione importante di energia elettrica dalla rete elettrica nazionale. Infine, durante il mese di ottobre e, dunque, in prossimità dell'inizio della stagione di riscaldamento, la richiesta è coperta primariamente tramite l'energia elettrica prelevata dalla rete, mentre l'energia elettrica rimanente è fornita dall'impianto fotovoltaico. Ciò si spiega perché, come visto precedentemente, in concomitanza dei mesi della stagione di riscaldamento l'intensità della radiazione solare è minore, e di conseguenza è minore la producibilità dell'impianto fotovoltaico.

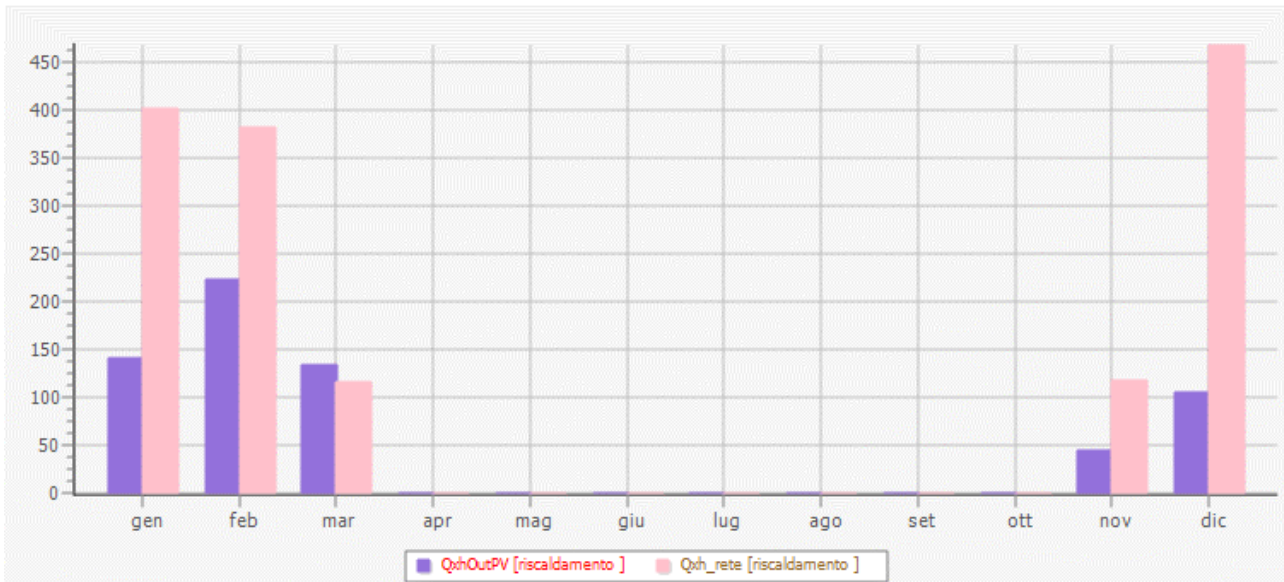


Figura 16 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio riscaldamento

Per quanto riguarda il servizio di produzione di ACS, la situazione è grossomodo simile a quella relativa ai servizi di riscaldamento e raffrescamento (vedi Figura 18). Nel dettaglio, durante i mesi più freddi, l'energia elettrica prodotta ed autoconsumata per soddisfare questo servizio è in misura minore rispetto a quella prelevata dalla rete elettrica, mentre durante i mesi caldi il medesimo servizio è soddisfatto primariamente tramite l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico. L'unica eccezione è costituita dai mesi di settembre ed ottobre. Difatti, durante il primo, occorre un'integrazione non trascurabile dalla rete elettrica nazionale, non riuscendo a soddisfare integralmente il servizio di produzione di ACS tramite l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico, mentre durante il secondo l'aliquota prelevata dalla rete elettrica risulta preponderante rispetto a quella prodotta dall'impianto fotovoltaico.

Complessivamente, per tutti i servizi di riscaldamento, raffrescamento e produzione di ACS, la copertura da fonti rinnovabili è dell'80.3%.

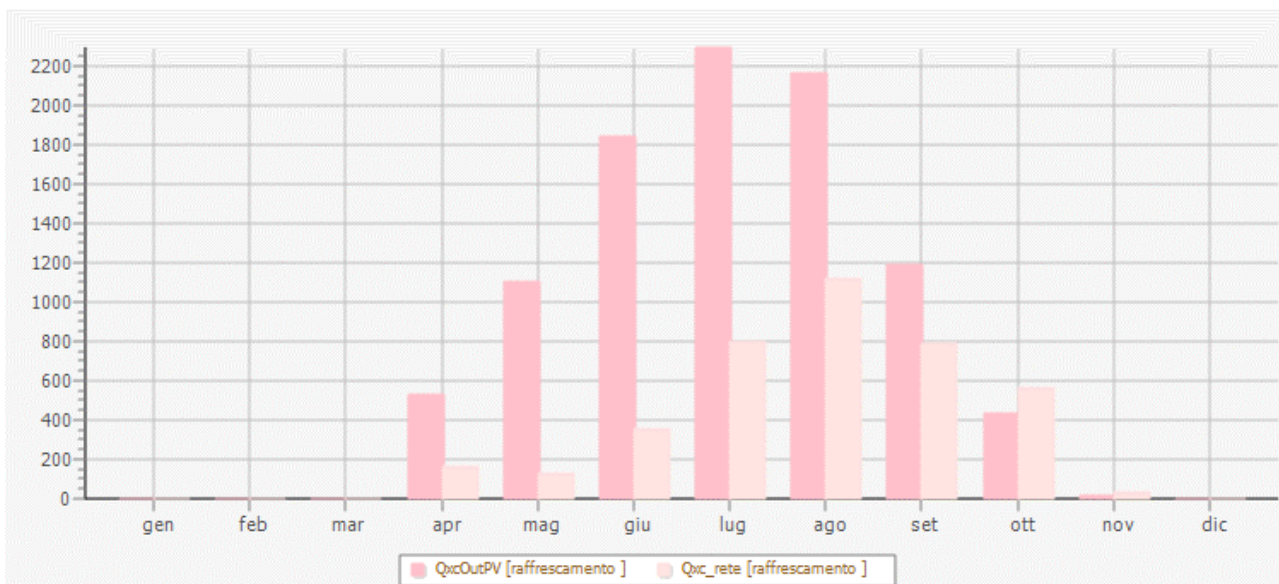


Figura 17 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio raffrescamento

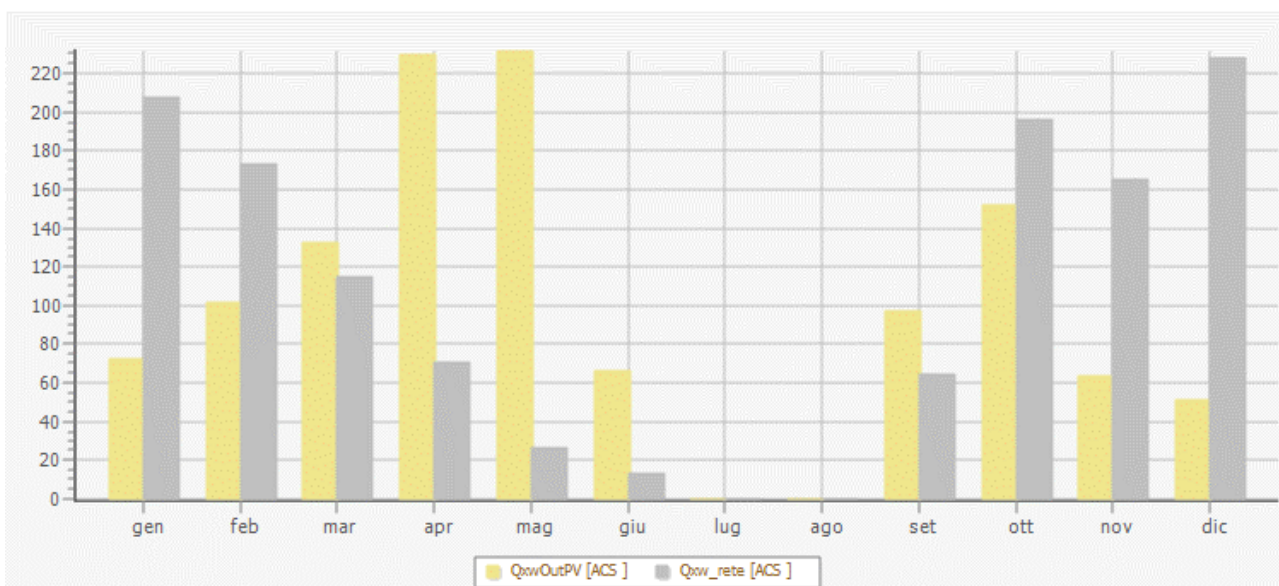


Figura 18 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio ACS

Per il servizio di illuminazione e quello di movimentazione persone e cose, è possibile osservare nelle Figure 19 e 20, rispettivamente, come questi servizi siano quasi primariamente soddisfatti tramite l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico durante i mesi caldi – da aprile a settembre –, mentre durante i mesi freddi – da ottobre a febbraio – l'energia elettrica prelevata dalla rete costituisce un'aliquota più importante rispetto a quella prodotta in situ. L'unica eccezione è il mese di marzo. Nel dettaglio, a marzo le componenti autoconsumo e prelievo da rete sono comparabili, con la prima leggermente superiore alla seconda.

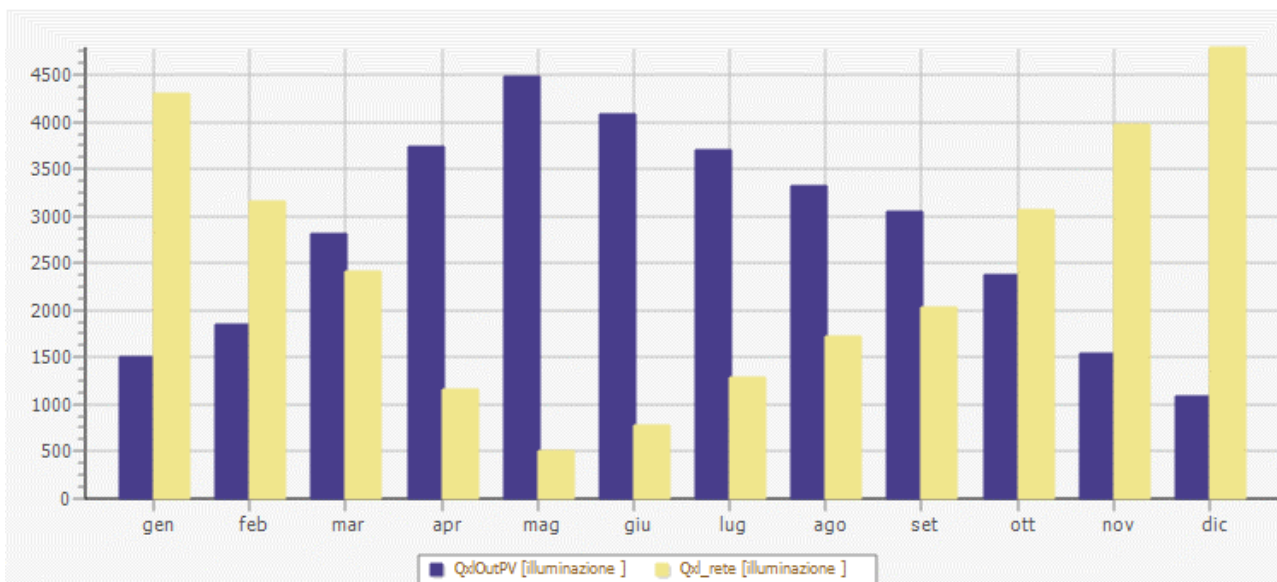


Figura 19 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio illuminazione

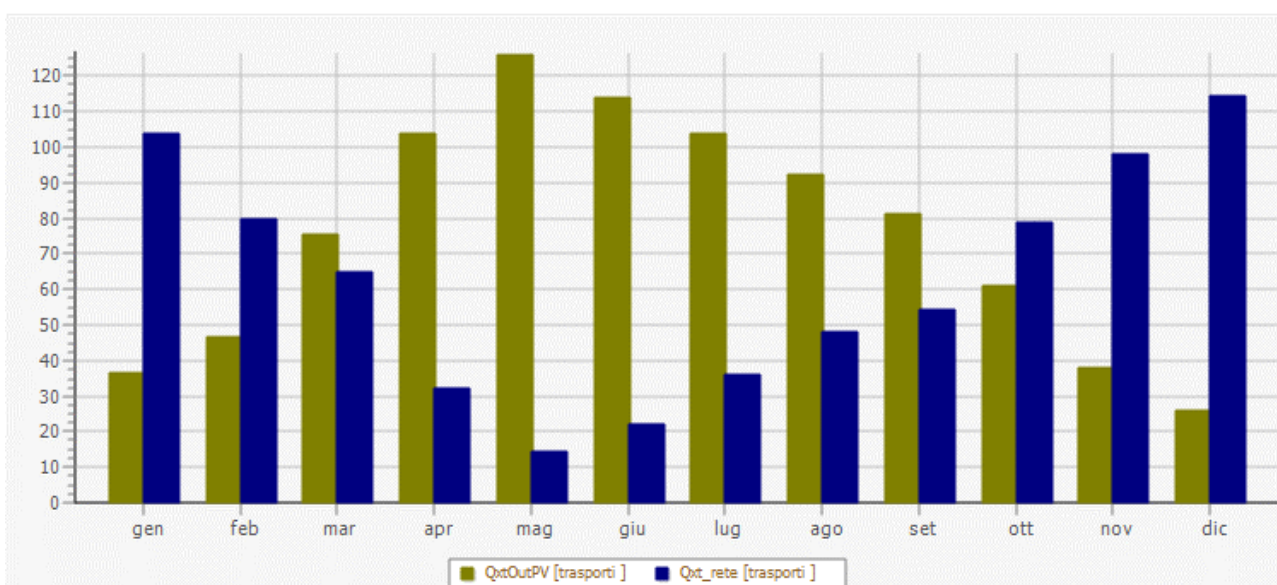


Figura 20 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio movimentazione persone e cose

In Figura 21 si può osservare la copertura mensile da fonti rinnovabili per tutti i sovraccitati servizi. Nel dettaglio, per il servizio di riscaldamento la copertura da fonti rinnovabili è sempre superiore al 70%, raggiungendo nel mese di marzo un picco dell'80%. Per il servizio di raffrescamento, la copertura è molto variabile nel corso dell'anno, oscillando tra il 30% nei mesi meno caldi a picchi di poco superiori all'80% (maggio). Per ciò che concerne il servizio di produzione di ACS, questo è soddisfatto durante l'intero anno da fonti rinnovabili in misura superiore all'80% del fabbisogno complessivo, raggiungendo picchi prossimi al 100% durante i mesi da maggio ad agosto. Per quanto riguarda i servizi di illuminazione e di movimentazione persone e cose, è possibile osservare come questi siano coperti in larga parte da fonti rinnovabili durante i mesi caldi, laddove la radiazione solare incidente dunque è più intensa, mentre solo marginalmente durante i mesi in cui le condizioni climatiche esterne risultano più rigide. Nello specifico, la copertura è compresa tra valori intorno al 30% del fabbisogno durante i mesi di gennaio e dicembre ad un valore di poco superiore all'80% a maggio.

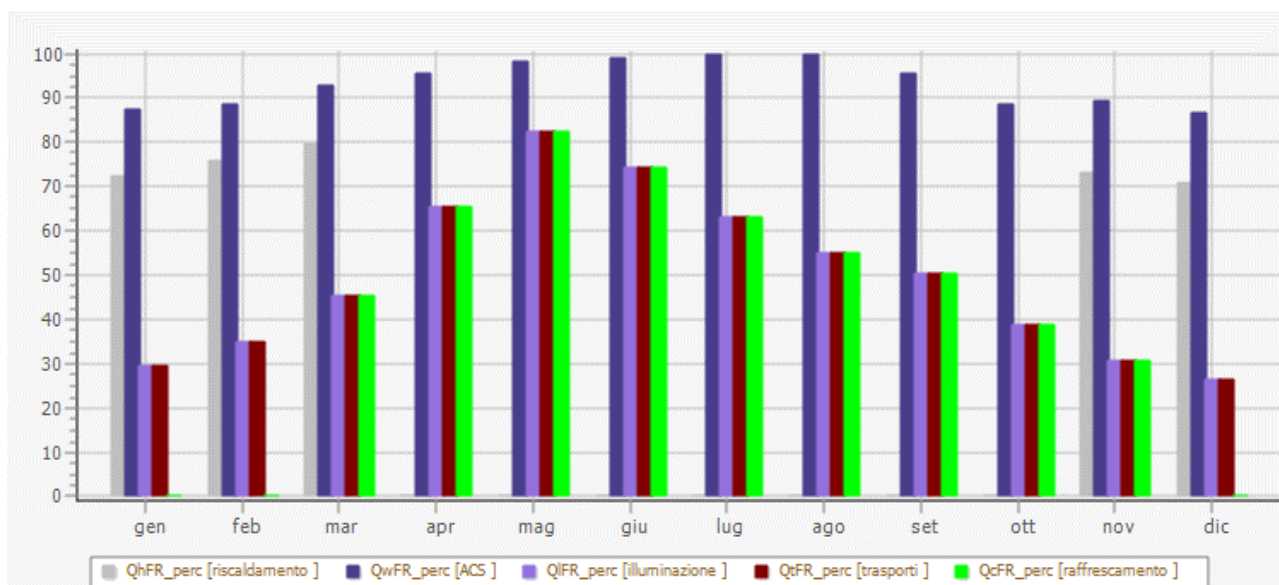


Figura 21 - Copertura mensile da fonti rinnovabili per tutti i servizi

PALAZZO SAN MASSIMO

Per il Palazzo San Massimo è possibile innanzitutto osservare come la richiesta di energia elettrica per il servizio di riscaldamento degli ambienti sia coperta in parte dall'impianto fotovoltaico previsto (vedi Figura 22). Come prevedibile, nei mesi di gennaio e dicembre, durante i quali la richiesta termica è particolarmente severa e, al contempo, la producibilità dell'impianto fotovoltaico è minore a causa della scarsa irradiazione solare, l'aliquota di energia elettrica prelevata dalla rete elettrica nazionale è sensibilmente più elevata rispetto a quella prodotta dall'impianto e autoconsumata. Nei mesi di febbraio e novembre, durante i quali condizioni climatiche esterne sono generalmente meno severe e si è in presenza di una irradiazione più intensa, la differenza tra l'energia elettrica prodotta ed autoconsumata per il servizio di riscaldamento e quella prelevata da rete per il medesimo servizio è più contenuta. Infine, durante il mese di marzo, notoriamente caratterizzato da una temperatura esterna meno rigida, l'energia elettrica prodotta ed autoconsumata per il riscaldamento risulta essere addirittura maggiore di quella prelevata dalla rete elettrica.

Per ciò che concerne il servizio raffrescamento, in Figura 23 è possibile osservare come tale servizio sia quasi integralmente soddisfatto dall'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico previsto in copertura. Più nel dettaglio, durante i mesi da aprile a luglio e durante il mese di settembre, il servizio raffrescamento è integralmente soddisfatto tramite l'impianto fotovoltaico. Nel mese di agosto occorre, invece, una piccola integrazione di energia elettrica dalla rete elettrica nazionale. Durante il mese di ottobre e, dunque, in prossimità dell'inizio della stagione di riscaldamento, la richiesta è coperta per una percentuale intorno all'80% dall'impianto fotovoltaico, mentre l'energia elettrica rimanente è prelevata dalla rete elettrica. Sono presenti delle richieste di raffrescamento anche durante i mesi di marzo e novembre, dovute principalmente alle destinazioni d'uso specifiche presenti nell'edificio. Durante questi mesi, il servizio è coperto primariamente dall'energia elettrica prelevata dalla rete, anche se l'aliquota dovuta al fotovoltaico non è trascurabile, specialmente a marzo, durante il quale si assesta intorno al 48%.

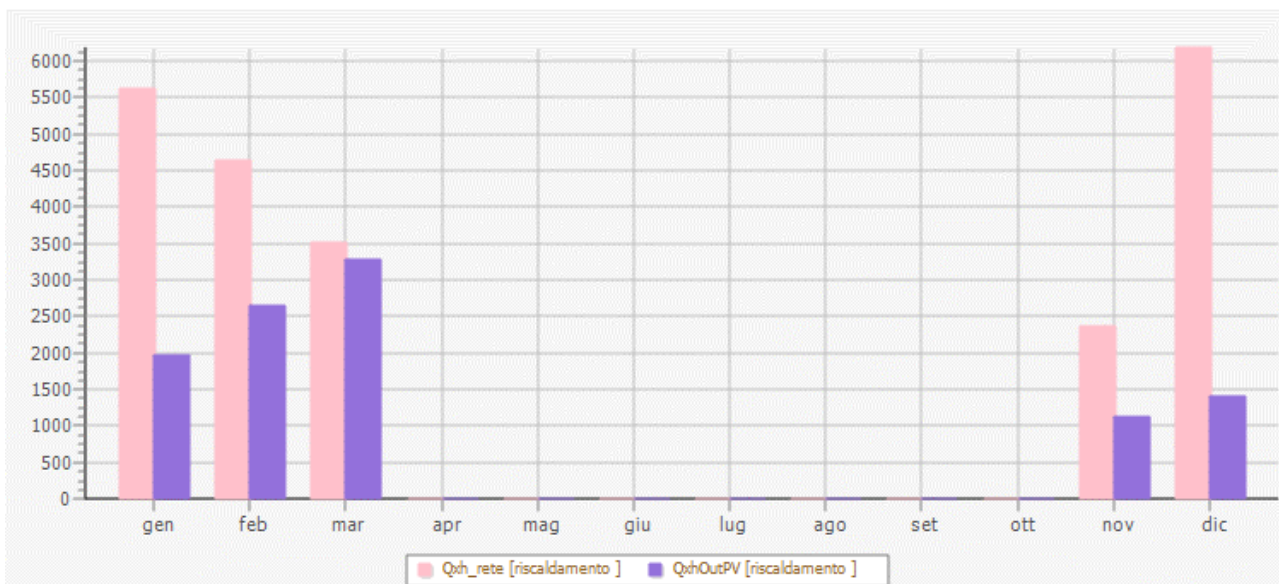


Figura 22 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio riscaldamento

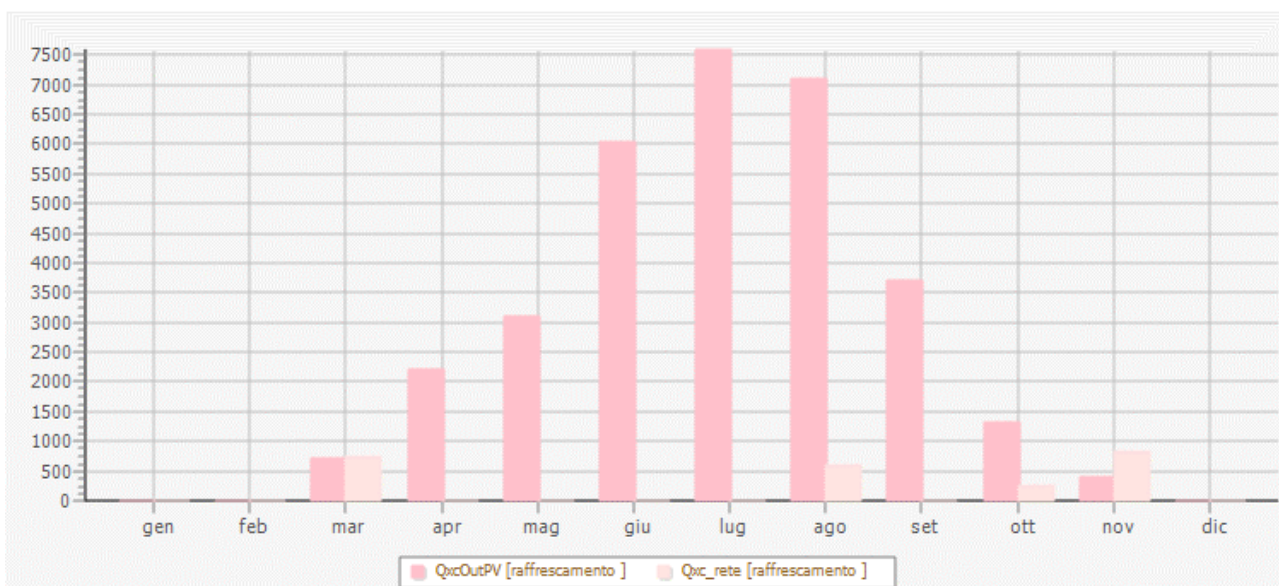


Figura 23 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio raffrescamento

Per quanto riguarda il servizio di produzione di ACS, la situazione è grossomodo simile a quella relativa ai servizi di riscaldamento e raffrescamento (vedi Figura 24). Nel dettaglio, durante i mesi più freddi, l'energia elettrica prodotta ed autoconsumata per soddisfare questo servizio è in misura minore rispetto a quella prelevata dalla rete elettrica, mentre durante i mesi caldi il medesimo servizio è integralmente (o quasi, si veda agosto) soddisfatto tramite l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico. L'unica eccezione è costituita dal mese di ottobre, durante il quale occorre un'integrazione dalla rete elettrica nazionale, non riuscendo a soddisfare integralmente il servizio di produzione di ACS tramite l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico.

Complessivamente, per tutti i servizi di riscaldamento, raffrescamento e produzione di ACS, la copertura da fonti rinnovabili è del 71.8%.

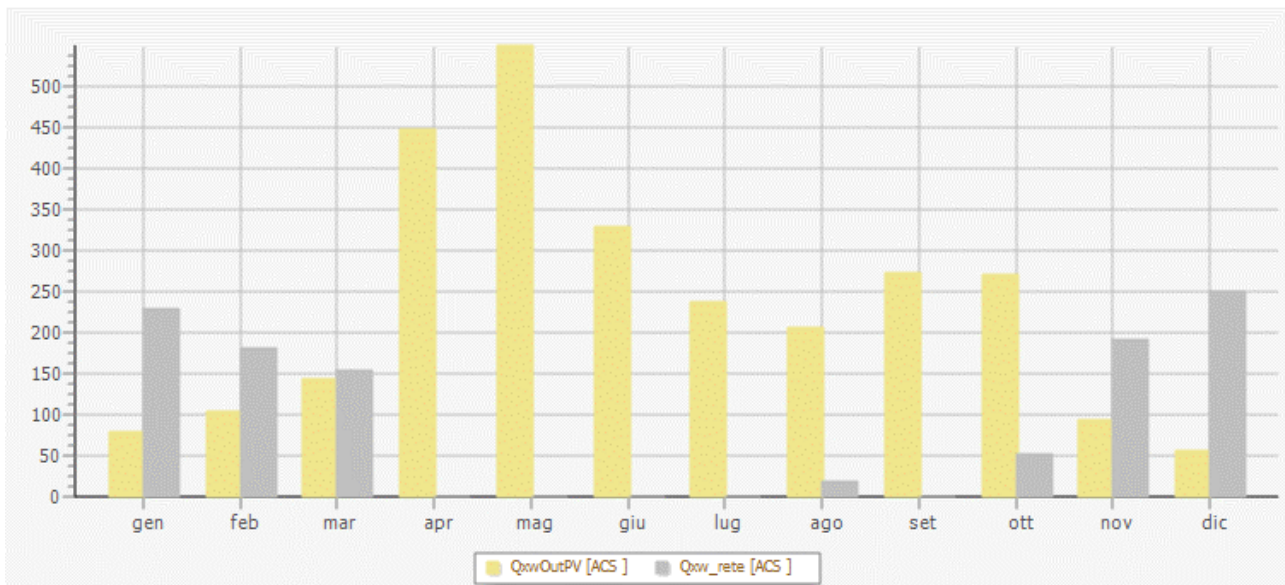


Figura 24 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio ACS

Per il servizio di illuminazione e quello di movimentazione persone e cose, è possibile osservare nelle Figure 25 e 26, rispettivamente, come questi servizi siano quasi integralmente soddisfatti tramite l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico durante i mesi da aprile a settembre – con la sola eccezione di agosto, durante cui è necessaria un'integrazione dalla rete elettrica –, mentre durante i mesi freddi l'energia elettrica prelevata dalla rete costituisce un'aliquota più importante rispetto a quella prodotta in situ, coerentemente con quanto visto per i servizi di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria. Una menzione particolare occorre per il mese di marzo, durante il quale l'energia elettrica prodotta e consumata per il servizio illuminazione e per quello di movimentazione persone e cose è solo di poco inferiore rispetto all'energia elettrica prelevata dalla rete per il soddisfacimento dei medesimi servizi.

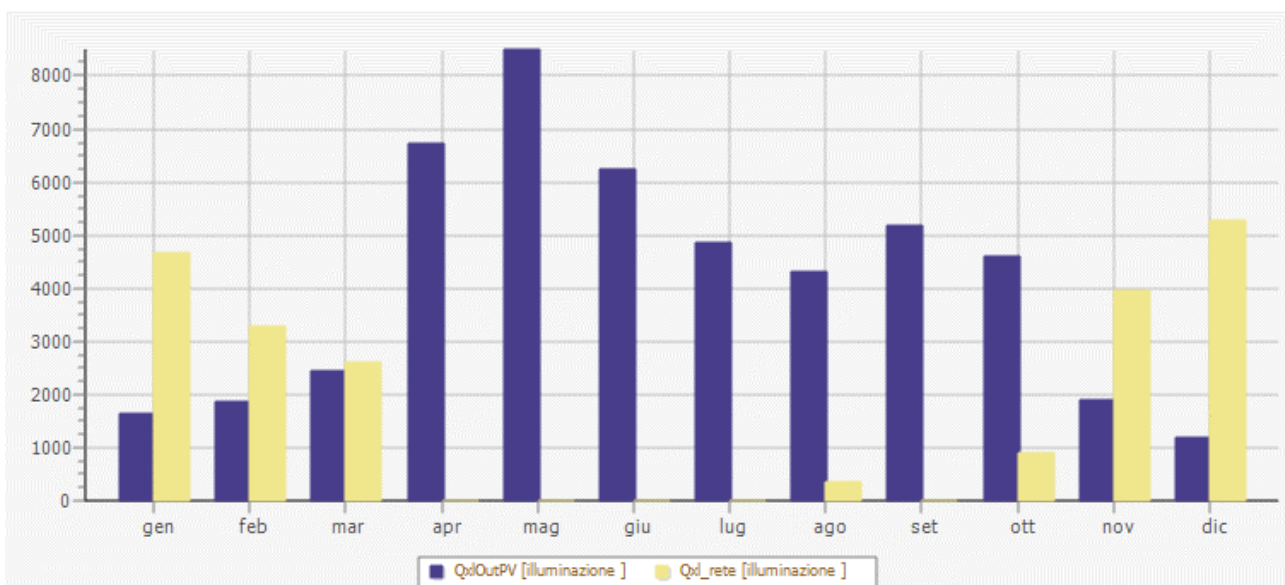


Figura 25 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio illuminazione

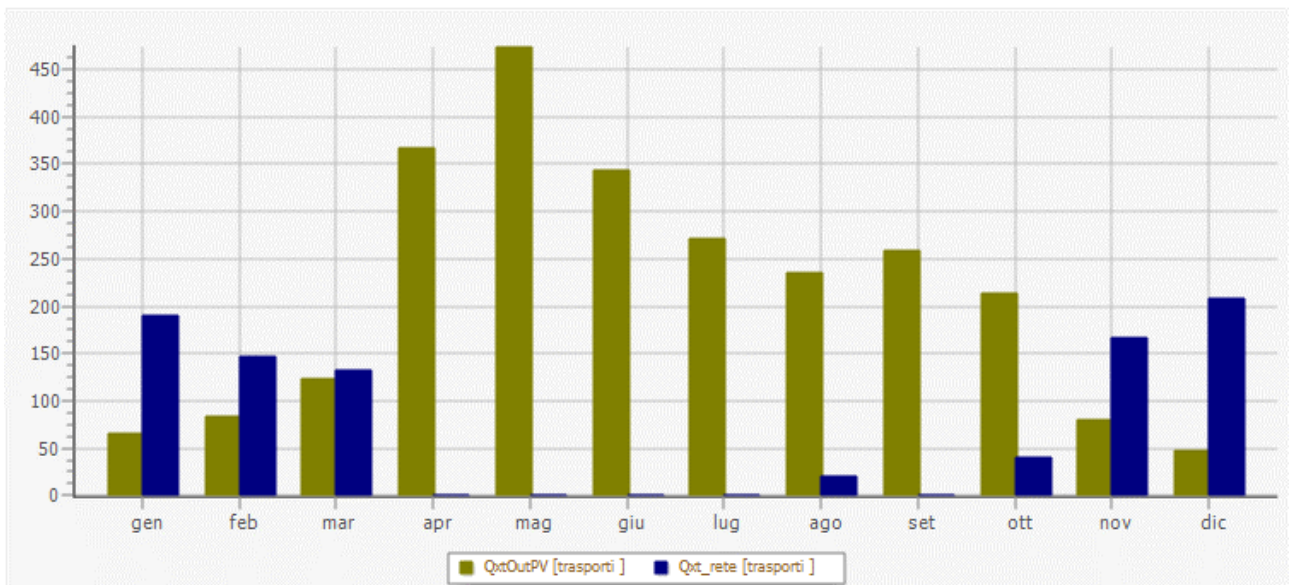


Figura 26 - Energia elettrica autoconsumata o prelevata da rete mensilmente per servizio movimentazione persone e cose

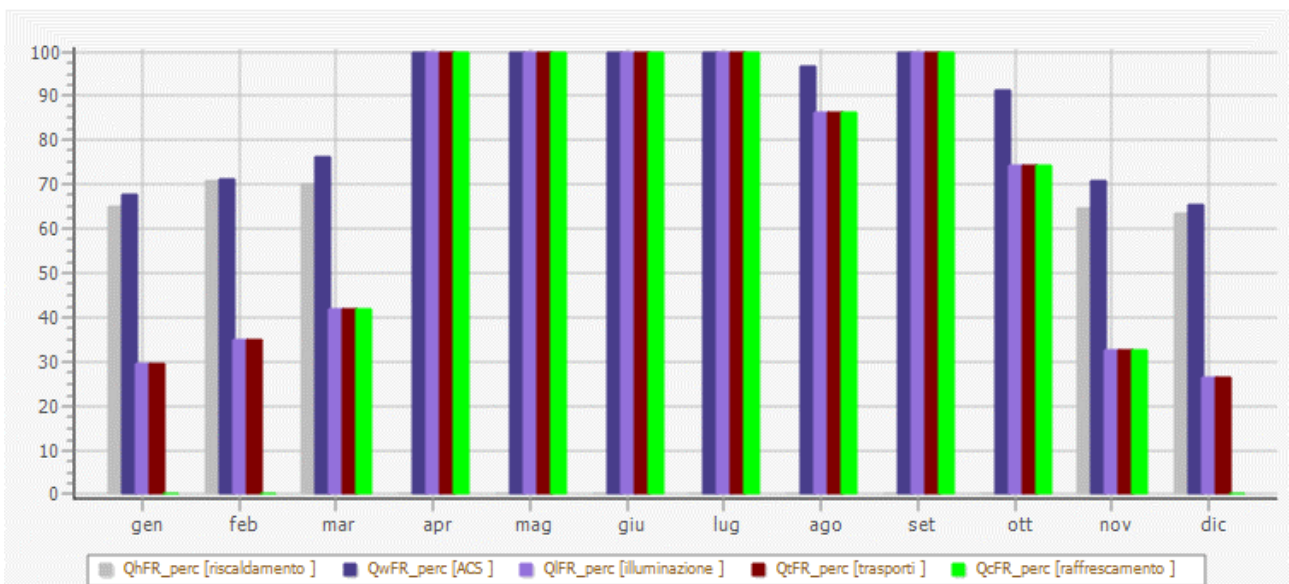


Figura 27 - Copertura mensile da fonti rinnovabili per tutti i servizi

In Figura 27, infine, si può osservare la copertura mensile da fonti rinnovabili per tutti i sovracitati servizi. Nel dettaglio, per il servizio di riscaldamento la copertura da fonti rinnovabili è sempre superiore al 60%, raggiungendo nel mese di febbraio un picco pari a circa il 70%. Per il servizio di raffrescamento, la copertura è del 100% durante i mesi da aprile a settembre, con la sola esclusione di agosto, durante cui la copertura è dell'88%. Invece, ad ottobre la copertura da fonti rinnovabili è compresa tra il 70% e l'80%, mentre a novembre è compresa tra il 30 e il 40%. Per ciò che concerne il servizio di produzione di ACS, questo è soddisfatto durante l'intero anno da fonti rinnovabili in misura superiore al 60% del fabbisogno complessivo, raggiungendo picchi del 100% durante i mesi da aprile a settembre, escluso agosto (98%). Per quanto riguarda i servizi di illuminazione e di movimentazione persone e cose, è possibile osservare come questi siano integralmente coperti da fonti rinnovabili durante i mesi da aprile a settembre – ad agosto la copertura da fonti rinnovabili è dell'88% –, mentre ad ottobre la copertura è compresa tra il 70% e l'80%. Durante i mesi invernali, infine, data la ridotta radiazione solare e, contestualmente, data l'importante richiesta di energia

elettrica per soddisfare il fabbisogno di riscaldamento, la copertura da fonti rinnovabili per questi due servizi varia da un valore di poco inferiore al 30% (dicembre) ad un valore di poco superiore al 40% (marzo).

PRINCIPALI RISULTATI DI CALCOLO

CONVENTO DI SAN FRANCESCO

EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Classe	Classe energetica		A4
NZEB	Edifici a energia quasi zero		SI
SprfL	Superficie lorda disperdente	m ²	11'019.97
SprfVT	Superficie lorda disperdente delle vetrate	m ²	279.38
RpSV	Rapporto di forma - S/V	1/m	0.3553
QhTRp	Dispersione massima per trasmissione (per il calcolo del carico termico di progetto)	W	49'746
QhVEp	Dispersione massima per ventilazione (per il calcolo del carico termico di progetto)	W	54'559
Cm	Capacità termica	kJ/K	1'035'787.04
RicAriaNAT	Ricambi d'aria per ventilazione naturale o di riferimento	m ³ /h	10'558.9690
Qp	Carico termico di progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	W	104'304
Qx_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete	kWh	65'774.55
QxPVout	Energia elettrica prodotta dai moduli fotovoltaici	kWh	137'570.00
EPh	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale	kWh/m ² anno	30.6354
EPc	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva	kWh/m ² anno	3.8063
EPw	Indice di prestazione energetica per l'acqua calda sanitaria	kWh/m ² anno	7.6401
EPv	Indice di prestazione energetica per la ventilazione meccanica	kWh/m ² anno	0.0000
EPI	Indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale	kWh/m ² anno	58.6272
EPT	Indice di prestazione energetica per il trasporto	kWh/m ² anno	1.2659
EPgl	Indice di prestazione energetica globale totale	kWh/m ² anno	101.9748
EPgl_Lim	Indice di prestazione energetica globale totale LIMITE	kWh/m ² anno	144.3789
EPh,nd	Indice di prestazione termica utile per riscaldamento	kWh/m ² anno	22.703
EPh,nd_Lim	Indice di prestazione termica LIMITE per riscaldamento	kWh/m ² anno	25.2625
EPc,nd	Indice di prestazione termica utile per raffrescamento	kWh/m ² anno	16.3368
EPc,nd_Lim	Indice di prestazione termica LIMITE per raffrescamento	kWh/m ² anno	16.6750
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.7411
EtaGh_Lim	Rendimento globale medio stagionale LIMITE per riscaldamento		0.5773
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		4.2921
EtaGc_Lim	Rendimento globale medio stagionale LIMITE per raffrescamento		1.2348
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		0.8751
EtaGw_Lim	Rendimento globale medio stagionale LIMITE per acqua calda sanitaria		0.6072
Yie	Trasmittanza termica periodica media	W/m ² K	0.0185
H'T	Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione (riscaldamento)	W/m ² K	0.2130
Area H'T	Superficie per il calcolo del coefficiente di scambio termico medio	m ²	13'050.87
H'T_Lim	Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione LIMITE (riscaldamento)	W/m ² K	0.80
Asol'	Area solare equivalente estiva		0.0094
Asol_Lim	Area solare equivalente estiva LIMITE		0.0400
SPFh	Rendimento medio stagionale (Riscaldamento) - Seasonal Performance Factor		5.52
SPFw	Rendimento medio stagionale (ACS) - Seasonal Performance Factor		7.71
SPF	Rendimento medio stagionale - Seasonal Performance Factor		5.88
periodo RSC	periodo riscaldamento		15 nov - 31 mar
periodo RFS	periodo raffrescamento		3 mag - 16 ott
Edificio NZEB			
Eph,nd	Indice di prestazione termica utile per il riscaldamento	kWh/m ² anno	22.7027
Eph,nd_LimNZEB	Indice di prestazione termica utile LIMITE per l'edificio NZEB (riscaldamento)	kWh/m ² anno	25.2625

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Epc,nd	Indice di prestazione termica utile per il raffrescamento	kWh/m ² anno	16.3368
Epc,nd_LimNZEB	Indice di prestazione termica utile LIMITE per l'edificio NZEB (raffrescamento)	kWh/m ² anno	16.6750
Epgltot	Indice di prestazione energetica globale totale	kWh/m ² anno	101.9748
Epgltot_LimNZEB	Indice di prestazione energetica LIMITE per l'edificio NZEB	kWh/m ² anno	144.3789
H'T	Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione	W/m ² K	0.2130
H'T_LimNZEB	Coefficiente globale di scambio termico LIMITE per l'edificio NZEB	W/m ² K	0.8000
Asol'	Area solare equivalente estiva		0.0094
Asol_LimNZEB	Area solare equivalente estiva LIMITE per l'edificio NZEB		0.0400
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.7411
EtaGh_LimNZEB	Rendimento globale medio LIMITE per l'edificio NZEB (riscaldamento)		0.5773
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		4.2921
EtaGc_LimNZEB	Rendimento globale medio LIMITE per l'edificio NZEB (raffrescamento)		1.2348
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		0.8751
EtaGw_LimNZEB	Rendimento globale medio LIMITE per l'edificio NZEB (acqua sanitaria)		0.6072
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'acqua sanitaria	%	92.4729
QwFR_LimNZEB	Percentuale LIMITE per l'edificio NZEB (acs)	%	50.0000
QhcwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria	%	83.4892
QhcwFR_LimNZEB	Percentuale LIMITE per l'edificio NZEB (riscaldamento + raffrescamento + acqua calda sanitaria)	%	50.0000
PtzPV	Potenza di picco del fotovoltaico	kW	120.0000
PtzPV_LimNZEB	Potenza di picco LIMITE per l'edificio NZEB	kW	30.0000
Edificio standard (classificazione)			
Qh_Rif	Fabbisogno di energia termica dell'edificio di riferimento	kWh	98'094.51
Qc_Rif	Fabbisogno di energia frigorifera dell'edificio di riferimento	kWh	-64'749.33
EPh,nd	Indice di prestazione termica utile per riscaldamento	kWh/m ² anno	25.2625
Epc,nd	Indice di prestazione termica utile per raffrescamento	kWh/m ² anno	16.6750
EPh	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale	kWh/m ² anno	34.4712
EPc	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva	kWh/m ² anno	16.0574
EPw	Indice di prestazione energetica per l'acqua calda sanitaria	kWh/m ² anno	11.7992
EPv	Indice di prestazione energetica per la ventilazione meccanica	kWh/m ² anno	0.0000
EPgl,nren	Indice di prestazione energetica globale non rinnovabile	kWh/m ² anno	142.0812
EPgl,ren	Indice di prestazione energetica globale rinnovabile	kWh/m ² anno	0.0000
EPgl	Indice di prestazione energetica globale totale	kWh/m ² anno	142.0812
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.7329
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		1.0385
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		0.5667
Limiti classi energetiche			
A4	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A4	kWh/m ² anno	56.8325
A3	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A3	kWh/m ² anno	85.2487
A2	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A2	kWh/m ² anno	113.6649
A1	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A1	kWh/m ² anno	142.0812
B	Valore massimo di EPgINR per rientrare in B	kWh/m ² anno	170.4974
C	Valore massimo di EPgINR per rientrare in C	kWh/m ² anno	213.1218
D	Valore massimo di EPgINR per rientrare in D	kWh/m ² anno	284.1624
E	Valore massimo di EPgINR per rientrare in E	kWh/m ² anno	369.4111
F	Valore massimo di EPgINR per rientrare in F	kWh/m ² anno	497.2841
Edificio riferimento (requisiti minimi)			
Classe	Classe energetica		A4
EPgl,nren	Indice di prestazione energetica globale non rinnovabile	kWh/m ² anno	45.9700
EPh,nd	Indice di prestazione termica utile per riscaldamento	kWh/m ² anno	25.2625
EPc,nd	Indice di prestazione termica utile per raffrescamento	kWh/m ² anno	16.6750

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.5773
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		1.2348
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		0.6072
riscaldamento			
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	77'202.5278
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	92'970.7022
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	62'389.6483
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	15'871.8315
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	98'094.5067
raffrescamento			
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	21'437.7126
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	15'063.1351
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	72'734.8534
Qsol	Energia termica da apporti solari	kWh	27'745.8610
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-64'749.3321
ventilazione			
QxVE	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di ventilazione	kWh	0.0000
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	25'962.5876
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	155'415.2729
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	3'396.9029
VALORI MENSILI e ANNUALI			
Annuale			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	963.7224
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	11'845.34
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	3'937.65
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	402.60
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	5'856.26
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	61'497.61
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	58'865.06
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	91'208.62
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	91'208.62
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	88'154.96
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	88'154.96
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	88'154.96
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	3'509.48
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	87'453.06
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	118'957.72
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	12'131.44
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	6'286.07
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m ² anno	1.353
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	80.11
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	83'313.56
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	3'509.48

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	87'453.06
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	89'770.43
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	5'730.03
EtaEh	Rendimento di emissione		0.94
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	1'948.99
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	97'449.45
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	3'998.03
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	283.59
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	101'731.07
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-83'313.56
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	18'417.51
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		5.52
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
QxiNT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	18'417.511
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	25'962.59
VolACS	Volumi di acs	m³	976.39
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'233.03
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	27'433.45
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	29'666.49
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	1'145.15
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	2'666.36
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	0.128
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	92.47
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	24'402.59
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	25'962.59
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	25'962.59
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	2'077.79
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	28'040.38
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-24'402.59
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxiNT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	29'666.49
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	3'637.786
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	23'270.05
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	8'889.82
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	1'431.15
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	6'602.67
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	20'379.07
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	76'461.14
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	50'606.96
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	16'619.39
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	16'619.39
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-63'436.04
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-63'436.04
Qc_nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-63'436.04
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-63'436.04
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	14'779.84
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	558.96
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	14'469.32
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	0.062
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	92.63
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-63'436.04
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	65'290.45
QIEc	Perdite di emissione	kWh	1'332.46
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	1'359.65
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	67'982.56
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	686.69
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	100.20
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	68'769.45
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-54'783.33
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		4.92
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	13'986.121
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	155'415.27
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	227'650.23

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	50'869.69
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	111'658.45
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	5.675
QlFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	56.43
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	3'396.90
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	4'915.33
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	1'069.32
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	2'489.80
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	0.119
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	57.58
gennaio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m²	81.9794
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	3'438.94
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	984.42
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	109.45
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'540.85
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	16'491.35
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'551.38
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	16'965.63
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	22'865.65
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	22'865.65
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	3'519.66
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	21'046.48
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	21'046.48
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	21'046.48
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	158.82
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	20'887.65
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	29'205.14
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	3'164.60
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	1'214.10
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	78.80
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	20'237.63
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	158.82
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	20'887.65
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	21'810.41
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	1'392.15
EtaEh	Rendimento di emissione		0.94
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	473.52
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	23'676.08
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	971.16
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	64.17

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	24'711.41
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-20'332.71
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	4'378.70
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		5.64
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	4'378.696
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'205.04
VolACS	Volumi di acs	m ³	82.93
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	435.43
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'263.17
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'698.59
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	223.30
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	85.67
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	83.86
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'072.55
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'205.04
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'205.04
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	176.47
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'381.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'072.55
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'698.59
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	308.963
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	14'030.33
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	28'429.26
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	10'140.09
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	3'890.24
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	30.45
trasporti			

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	288.50
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	584.59
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	208.51
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	79.99
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	30.45
febbraio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	81.6699
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	3'371.59
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'119.93
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	131.13
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'463.09
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	15'978.85
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'552.10
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	15'031.06
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	22'662.32
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	22'662.32
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	3'519.66
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	21'729.97
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	21'729.97
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	21'729.97
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	143.45
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	21'586.51
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	28'998.87
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	2'634.69
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	1'677.20
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	82.12
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	20'684.95
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	143.45
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	21'586.51
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	22'299.52
QEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	1'423.37
EtaEh	Rendimento di emissione		0.94
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QRh	Perdite di regolazione	kWh	484.14
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	24'207.03
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	992.62
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	57.96
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	25'257.62
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-20'945.74
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	4'311.88
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		5.86
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00

EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	4'311.883
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	1'991.65
VolACS	Volumi di acs	m ³	74.90
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	332.51
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'060.67
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'393.17
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	170.52
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	108.55
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	86.11
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	1'871.98
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	1'991.65
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	1'991.65
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	159.39
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'151.04
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-1'871.98
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'393.17
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	279.063
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	12'244.86
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	22'869.25
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	7'481.96
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	4'762.90
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	36.20
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	260.58
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	486.68
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	159.22
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	101.36
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	36.20
marzo			

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	80.6375
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	1'967.79
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	878.10
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	68.66
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	819.14
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	8'468.65
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	1'553.86
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	7'293.67
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	15'719.64
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	15'719.64
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'695.94
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	15'589.60
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	15'589.60
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	15'589.60
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	158.82
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	15'430.77
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	19'716.74
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	1'559.14
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	1'925.69
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	84.82
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	14'334.04
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	158.82
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	15'430.77
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	15'430.77
QEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	984.94
EtaEh	Rendimento di emissione		0.94
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	335.01
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	16'750.73
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	687.86
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	64.17
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	17'502.76
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-14'017.92
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	3'484.83
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		5.02
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	3'484.835
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'205.04
VolACS	Volumi di acs	m ³	82.93
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	269.55
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'308.25
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'577.80
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	138.23
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	170.73
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	89.54
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'072.55
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'205.04
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'205.04
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	176.47
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'381.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'072.55
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'577.80
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	308.963
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	13'027.99
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	21'304.93
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	5'828.83
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	7'199.16
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	46.65
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	288.50
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	471.80
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	129.08
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	159.42
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	46.65
aprile			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	79.8407
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'133.91
VolACS	Volumi di acs	m ³	80.25
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'304.69

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'304.69
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	320.18
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'005.69
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'133.91
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'133.91
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	170.78
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'304.69
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'005.69
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'304.69
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	298.996
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	12'308.84
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	12'308.84
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	0.00
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	13'180.84
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	100.00
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	279.20
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	279.20
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	0.00
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	298.98
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	100.00
maggio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	79.4707
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'205.04
VolACS	Volumi di acs	m ³	82.93
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'381.51
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'381.51
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	381.61
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00
fonti rinnovabili			

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'072.55
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'205.04
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'205.04
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	176.47
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'381.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'072.55
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'381.51
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	308.963
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	3'327.62
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'291.76
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	209.29
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	770.23
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	7'317.51
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'057.31
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	11'105.46
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	1'121.96
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	4'736.73
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	4'736.73
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	1'794.68
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-2'689.04
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-2'689.04
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-2'689.04
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-2'689.04
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	1'218.01
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	0.00
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	1'504.43
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	100.00
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-2'689.04
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	3'683.10
QIEc	Perdite di emissione	kWh	75.17
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	76.70
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	3'834.96
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	38.74

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	17.40
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	3'891.10
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-2'673.08
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		3.19
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	1'218.012
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	12'615.99
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	12'615.99
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	0.00
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	15'582.62
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	100.00
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	288.50
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	288.50
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	0.00
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	356.35
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	100.00
giugno			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	79.1889
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'133.91
VolACS	Volumi di acs	m ³	80.25
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'304.69
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'304.69
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	356.83
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'005.69
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'133.91
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'133.91
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	170.78
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'304.69
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'005.69
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'304.69
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	298.996
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	4'597.54
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'704.66
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	258.43
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'156.02
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	3'792.16
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'597.72
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	14'615.32
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	7'879.41
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	3'891.36
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	3'891.36
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	3'519.66
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-11'558.86
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-11'558.86
Qc_nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-11'558.86
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-11'558.86
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	2'480.96
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	0.00
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	2'960.83
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	100.00
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-11'558.86
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	11'611.24
QIEc	Perdite di emissione	kWh	236.96
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	241.80
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	12'090.01
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	122.12
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	18.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	12'230.13
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-9'749.17
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		4.93
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	2'480.958
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	12'274.92
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	12'274.92
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	0.00
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	14'649.14
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	100.00
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	279.20
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	279.20
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	0.00
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	333.20
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	100.00
luglio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	78.3990
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'205.04
VolACS	Volumi di acs	m ³	82.93
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'381.51
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'381.51
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	331.02
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'072.55
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'205.04
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'205.04
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	176.47
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'381.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'072.55
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'381.51
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	308.963
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	5'223.61
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	2'432.44
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	317.02
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'805.38
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	405.99

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'597.72
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	16'708.05
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	24'781.41
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	1'522.19
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	1'522.19
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	3'519.66
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-20'003.76
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-20'003.76
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-20'003.76
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-20'003.76
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	3'865.02
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	0.00
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	4'140.89
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	100.00
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-20'003.76
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	20'003.76
QIEc	Perdite di emissione	kWh	408.24
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	416.57
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	20'828.57
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	210.39
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	18.60
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	21'057.56
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-17'192.54
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		5.45
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	3'865.016
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	12'608.98
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	12'608.98
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	0.00
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	13'508.99
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	100.00
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	288.50
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	288.50
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	0.00
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	309.10
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	100.00
agosto			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	78.3383

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'205.04
VolACS	Volumi di acs	m ³	82.93
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	14.44
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'377.59
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'392.03
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	7.41
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	301.55
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	99.40
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'072.55
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'205.04
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'205.04
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	176.47
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'381.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'072.55
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'392.03
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	308.963
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	4'584.38
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'731.37
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	398.81
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'406.41
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	-325.11
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	0.00
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	14'969.41
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	12'273.93
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	-0.13
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	-0.13
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	1'794.68
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-19'879.04
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-19'879.04
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-19'879.04
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-19'879.04
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	3'972.53
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	92.11
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	3'749.63
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	95.48

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-19'879.04
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	19'879.04
QIEc	Perdite di emissione	kWh	405.69
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	413.97
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	20'698.71
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	209.08
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	18.60
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	20'926.39
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-17'084.65
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		5.45
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	3'841.739
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	12'712.01
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	13'144.80
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	304.78
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	12'407.23
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	95.48
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	288.50
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	298.33
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	6.92
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	281.59
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	95.48
settembre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	79.6762
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'133.91
VolACS	Volumi di acs	m ³	80.25
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	77.29
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'283.68
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'360.97
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	39.63
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	259.36
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	96.73
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'005.69
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'133.91
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'133.91
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	170.78
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'304.69
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'005.69
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'360.97
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	298.996
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	4'253.72
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'330.78
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	194.51
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'094.82
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	5'319.31
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'057.31
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	14'130.91
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	4'550.25
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	4'484.82
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	4'484.82
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	1'794.68
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-8'618.48
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-8'618.48
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-8'618.48
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-8'618.48
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	2'453.41
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	273.70
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	1'791.05
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	78.25
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-8'618.48
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	8'844.65
QIEc	Perdite di emissione	kWh	180.50
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	184.19
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	9'209.34
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	93.02
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	18.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	9'320.37

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-7'255.62
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		4.51
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	2'064.749
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	12'660.71
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	15'043.89
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	1'678.30
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	10'982.41
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	78.25
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	279.20
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	331.75
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	37.01
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	242.19
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	78.25
ottobre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	80.7933
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'205.04
VolACS	Volumi di acs	m ³	82.93
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	225.67
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'320.18
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'545.85
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	115.73
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	193.23
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	91.14
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'072.55
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'205.04
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'205.04
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	176.47
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'381.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'072.55
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'545.85
Combustibile			

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	308.963
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	1'283.17
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	398.82
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	53.09
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	369.81
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	3'869.22
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	1'967.71
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	4'931.98
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	0.00
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	1'984.42
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	1'984.42
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	1'276.24
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-686.86
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-686.86
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-686.86
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-686.86
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	789.92
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	193.15
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	322.50
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	52.32
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-686.86
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	1'268.66
QIEc	Perdite di emissione	kWh	25.89
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	26.42
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	1'320.97
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	13.34
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	9.60
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	1'343.91
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-828.27
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		2.61
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	515.646
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	13'385.02
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	20'504.47
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	5'013.69

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	8'371.33
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	52.32
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	288.50
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	441.96
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	108.07
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	180.44
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	52.32
novembre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	82.2363
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	805.15
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	283.11
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	22.71
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	555.46
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	4'947.69
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	1'555.96
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	4'072.74
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	8'100.76
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	8'100.76
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'695.94
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	8'479.60
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	8'479.60
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	8'479.60
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	81.97
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	8'397.63
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	11'314.41
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	1'261.31
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	599.10
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	78.52
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	7'799.23
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	81.97
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	8'397.63
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	8'397.63
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	536.02
EtaEh	Rendimento di emissione		0.94
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	182.32
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	9'115.96
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	374.27
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	33.12
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	9'523.35
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-7'662.94
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	1'860.41

EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		5.12
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	1'860.408
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'133.91
VolACS	Volumi di acs	m ³	80.25
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	395.29
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'197.25
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'592.54
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	202.71
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	96.28
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	84.75
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'005.69
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'133.91
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'133.91
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	170.78
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'304.69
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'005.69
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'592.54
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	298.996
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	13'398.58
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	26'297.67
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	9'083.87
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	4'314.70
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	32.64
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	279.20
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	547.99
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	189.29

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	89.91
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	32.64
dicembre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	81.4920
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	2'261.87
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	672.09
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	70.65
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'477.72
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	15'611.07
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'547.48
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	15'501.97
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	21'860.24
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	21'860.24
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	3'519.66
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	21'309.32
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	21'309.32
Qh_nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	21'309.32
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	158.82
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	21'150.49
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	29'722.55
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	3'511.71
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	869.98
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	76.89
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	20'257.71
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	158.82
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	21'150.49
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	21'832.11
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	1'393.54
EtaEh	Rendimento di emissione		0.94
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	473.99
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	23'699.64
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	972.12
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	64.17
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	24'735.93
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-20'354.24
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	4'381.69
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		5.65
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	4'381.689
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'205.04
VolACS	Volumi di acs	m ³	82.93
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	482.86
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'250.27
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'733.13
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	247.62
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	61.34
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	82.33
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'072.55
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'205.04
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'205.04
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	176.47
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'381.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'072.55
EtaGNw	Rendimento di generazione		7.71
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'733.13
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	308.963
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	14'147.04
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	30'247.22
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	11'338.15
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	2'808.89
QlFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	26.90
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	288.50
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	616.84
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	231.22
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	57.28
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	26.90

CONVENTO DI SAN PIETRO A MAIELLA E SAN GIACOMO

EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Classe	Classe energetica		A4
NZEB	Edifici a energia quasi zero		SI
SprfL	Superficie lorda disperdente	m ²	4'760.39
SprfVT	Superficie lorda disperdente delle vetrate	m ²	132.07
RpSV	Rapporto di forma - S/V	1/m	0.4407
QhTRp	Dispersione massima per trasmissione (per il calcolo del carico termico di progetto)	W	28'035
QhVEp	Dispersione massima per ventilazione (per il calcolo del carico termico di progetto)	W	20'524
Cm	Capacità termica	kJ/K	399'900.26
RicAriaNAT	Ricambi d'aria per ventilazione naturale o di riferimento	m ³ /h	148.7716
Qp	Carico termico di progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	W	48'559
Qx_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete	kWh	36'648.92
QxPVout	Energia elettrica prodotta dai moduli fotovoltaici	kWh	45'856.67
EPH	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale	kWh/m ² anno	7.0951
EPc	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva	kWh/m ² anno	12.2653
EPw	Indice di prestazione energetica per l'acqua calda sanitaria	kWh/m ² anno	19.4094
EPv	Indice di prestazione energetica per la ventilazione meccanica	kWh/m ² anno	0.0000
EPI	Indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale	kWh/m ² anno	66.8139
EPT	Indice di prestazione energetica per il trasporto	kWh/m ² anno	1.7383
EPgl	Indice di prestazione energetica globale totale	kWh/m ² anno	107.3220
EPgl_Lim	Indice di prestazione energetica globale totale LIMITE	kWh/m ² anno	141.6902
EPh,nd	Indice di prestazione termica utile per riscaldamento	kWh/m ² anno	5.174
EPh,nd_Lim	Indice di prestazione termica LIMITE per riscaldamento	kWh/m ² anno	5.4267
EPc,nd	Indice di prestazione termica utile per raffrescamento	kWh/m ² anno	23.2036
EPc,nd_Lim	Indice di prestazione termica LIMITE per raffrescamento	kWh/m ² anno	23.2713
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.7292
EtaGh_Lim	Rendimento globale medio stagionale LIMITE per riscaldamento		0.5893
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		1.8918
EtaGc_Lim	Rendimento globale medio stagionale LIMITE per raffrescamento		1.1349
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		1.0495
EtaGw_Lim	Rendimento globale medio stagionale LIMITE per acqua calda sanitaria		0.6015
Yie	Trasmittanza termica periodica media	W/m ² K	0.0137
H'T	Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione (riscaldamento)	W/m ² K	0.2868
Area H'T	Superficie per il calcolo del coefficiente di scambio termico medio	m ²	5'132.79
H'T_Lim	Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione LIMITE (riscaldamento)	W/m ² K	0.60
Asol'	Area solare equivalente estiva		0.0120
Asol_Lim	Area solare equivalente estiva LIMITE		0.0400
SPFh	Rendimento medio stagionale (Riscaldamento) - Seasonal Performance Factor		4.20
SPFw	Rendimento medio stagionale (ACS)- Seasonal Performance Factor		13.97
SPF	Rendimento medio stagionale - Seasonal Performance Factor		9.42
periodo RSC	periodo riscaldamento		15 nov - 31 mar
periodo RFS	periodo raffrescamento		27 mar - 9 nov
Edificio NZEB			
EPh,nd	Indice di prestazione termica utile per il riscaldamento	kWh/m ² anno	5.1739
EPh,nd_LimNZEB	Indice di prestazione termica utile LIMITE per l'edificio NZEB (riscaldamento)	kWh/m ² anno	5.4267
EPc,nd	Indice di prestazione termica utile per il raffrescamento	kWh/m ² anno	23.2036
EPc,nd_LimNZEB	Indice di prestazione termica utile LIMITE per l'edificio NZEB (raffrescamento)	kWh/m ² anno	23.2713
EPgltot	Indice di prestazione energetica globale totale	kWh/m ² anno	107.3220
EPgltot_LimNZEB	Indice di prestazione energetica LIMITE per l'edificio NZEB	kWh/m ² anno	141.6902
H'T	Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione	W/m ² K	0.2868
H'T_LimNZEB	Coefficiente globale di scambio termico LIMITE per l'edificio NZEB	W/m ² K	0.6000

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Asol'	Area solare equivalente estiva		0.0120
Asol_LimNZEB	Area solare equivalente estiva LIMITE per l'edificio NZEB		0.0400
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.7292
EtaGh_LimNZEB	Rendimento globale medio LIMITE per l'edificio NZEB (riscaldamento)		0.5893
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		1.8918
EtaGc_LimNZEB	Rendimento globale medio LIMITE per l'edificio NZEB (raffrescamento)		1.1349
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		1.0495
EtaGw_LimNZEB	Rendimento globale medio LIMITE per l'edificio NZEB (acqua sanitaria)		0.6015
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'acqua sanitaria	%	93.2004
QwFR_LimNZEB	Percentuale LIMITE per l'edificio NZEB (acs)	%	50.0000
QhcwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria	%	80.3074
QhcwFR_LimNZE B	Percentuale LIMITE per l'edificio NZEB (riscaldamento + raffrescamento + acqua calda sanitaria)	%	50.0000
PtzPV	Potenza di picco del fotovoltaico	kW	40.0000
PtzPV_LimNZEB	Potenza di picco LIMITE per l'edificio NZEB	kW	15.0000
Edificio standard (classificazione)			
Qh_Rif	Fabbisogno di energia termica dell'edificio di riferimento	kWh	8'464.60
Qc_Rif	Fabbisogno di energia frigorifera dell'edificio di riferimento	kWh	-36'298.62
EPh,nd	Indice di prestazione termica utile per riscaldamento	kWh/m ² anno	5.4267
EPc,nd	Indice di prestazione termica utile per raffrescamento	kWh/m ² anno	23.2713
EPh	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale	kWh/m ² anno	7.4049
EPc	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva	kWh/m ² anno	22.4094
EPw	Indice di prestazione energetica per l'acqua calda sanitaria	kWh/m ² anno	35.9473
EPv	Indice di prestazione energetica per la ventilazione meccanica	kWh/m ² anno	0.0000
EPgl,nren	Indice di prestazione energetica globale non rinnovabile	kWh/m ² anno	146.2647
EPgl,ren	Indice di prestazione energetica globale rinnovabile	kWh/m ² anno	0.0000
EPgl	Indice di prestazione energetica globale totale	kWh/m ² anno	146.2647
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.7329
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		1.0385
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		0.5667
Limiti classi energetiche			
A4	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A4	kWh/m ² anno	58.5059
A3	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A3	kWh/m ² anno	87.7588
A2	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A2	kWh/m ² anno	117.0118
A1	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A1	kWh/m ² anno	146.2647
B	Valore massimo di EPgINR per rientrare in B	kWh/m ² anno	175.5177
C	Valore massimo di EPgINR per rientrare in C	kWh/m ² anno	219.3971
D	Valore massimo di EPgINR per rientrare in D	kWh/m ² anno	292.5295
E	Valore massimo di EPgINR per rientrare in E	kWh/m ² anno	380.2883
F	Valore massimo di EPgINR per rientrare in F	kWh/m ² anno	511.9265
Edificio riferimento (requisiti minimi)			
Classe	Classe energetica		A4
EPgl,nren	Indice di prestazione energetica globale non rinnovabile	kWh/m ² anno	55.4097
EPh,nd	Indice di prestazione termica utile per riscaldamento	kWh/m ² anno	5.4267
EPc,nd	Indice di prestazione termica utile per raffrescamento	kWh/m ² anno	23.2713
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.5893
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		1.1349
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		0.6015
riscaldamento			
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	36'452.3681
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	1'041.0393

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	25'537.6530
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	8'390.6292
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	8'464.5983
raffrescamento			
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	22'475.3166
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	273.1312
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	41'852.0262
Qsol	Energia termica da apporti solari	kWh	16'746.1268
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-36'298.6160
ventilazione			
QxVE	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di ventilazione	kWh	0.0000
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	31'773.4099
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	62'743.1402
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	1'651.2635
VALORI MENSILI e ANNUALI			
Annuale			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	531.9832
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	7'319.22
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'833.61
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	149.19
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	2'848.05
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	33'085.00
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	23'058.44
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	1'072.44
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	1'072.44
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	8'070.22
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	8'070.22
Qh_nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	8'070.22
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	4'260.28
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	7'298.91
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	11'067.01
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	1'484.88
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	649.51
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m ² anno	0.412
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	73.84
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	6'824.09
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	5'153.94
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	7'298.91
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	7'298.91
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	384.68
EtaEh	Rendimento di emissione		0.95
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00

EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	922.82
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.89
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	8'606.41
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	352.07
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	8'958.48
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-6'824.09
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	2'134.39
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		4.20
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	2'134.388
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	31'773.41
VolACS	Volumi di acs	m³	1'194.92
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'454.92
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	27'819.95
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	30'274.87
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	1'258.93
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	1'198.17
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	0.350
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	93.20
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	31'859.14
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	31'773.41
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	31'773.41
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	2'542.83
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	34'316.24
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-31'859.14
EtaGNw	Rendimento di generazione		13.97
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	30'274.87
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	2'457.104
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	16'800.68
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	6'523.86
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	442.04
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	5'439.06
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	21'648.26
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	40'908.52
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	1'104.71
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	266.34
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	266.34
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-36'193.09
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-36'193.09
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-36'193.09
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-36'193.09
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	19'131.40
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	3'951.91
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	9'567.78
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	1.098
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	59.72
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-36'193.09
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	37'046.06
QIEc	Perdite di emissione	kWh	756.04
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	771.47
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	38'573.57
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	587.41
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	39'160.99
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-25'641.30
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		2.90
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	13'519.690
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	62'743.14
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	104'216.49
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	29'206.58
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	33'536.56
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	8.111
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	45.35
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	1'651.26

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	2'711.46
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	746.62
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	904.64
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	0.207
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	46.31
gennaio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m²	46.4186
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	2'636.53
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	515.22
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	52.19
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	803.59
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	9'696.25
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	1'427.83
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	6'816.81
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	265.65
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	265.65
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	49.59
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	2'022.06
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	2'022.06
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	2'022.06
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	190.04
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	1'832.02
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	2'826.97
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	401.13
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	140.55
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	72.37
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	1'719.54
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	194.37
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	1'832.02
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	1'832.02
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	97.01
EtaEh	Rendimento di emissione		0.95
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	239.62
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.89
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'168.65
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	88.71
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	2'257.37
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-1'715.69
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	541.68
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		4.17
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00

EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	541.676
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'698.56
VolACS	Volumi di acs	m ³	101.49
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	404.85
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'804.49
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	3'209.34
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	207.61
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	72.74
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	87.66
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'705.84
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'698.56
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'698.56
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	215.97
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'914.53
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'634.17
EtaGNw	Rendimento di generazione		10.40
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	3'209.34
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	280.358
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'808.01
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	11'915.46
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	4'301.02
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	1'506.99
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	29.61
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	140.24
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	287.72
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	103.86
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	36.39
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	29.61
febbraio			

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	46.0258
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	1'915.05
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	500.45
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	41.99
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	685.19
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	8'403.88
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	1'430.30
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	5'312.85
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	273.26
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	273.26
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	49.59
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	2'266.03
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	2'266.03
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	2'266.03
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	175.56
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	2'090.47
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	3'104.95
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	380.95
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	222.99
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	76.02
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	1'953.12
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	175.56
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	2'090.47
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	2'090.47
QEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	110.43
EtaEh	Rendimento di emissione		0.95
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	262.33
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.89
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'463.24
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	100.77
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	2'564.00
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-1'960.06
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	603.94
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		4.25
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	603.942
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'437.41
VolACS	Volumi di acs	m ³	91.67
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	337.72
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'540.69
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'878.41
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	173.19
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	101.38
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	88.61
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'443.99
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'437.41
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'437.41
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	195.07
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'632.48
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'357.91
EtaGNw	Rendimento di generazione		9.59
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'878.41
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	274.568
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'998.39
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	9'475.45
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	3'152.86
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	1'845.53
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	35.12
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	126.67
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	240.13
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	79.90
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	46.77
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	35.12
marzo			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	44.9485
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	740.68
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	352.50
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	15.40
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	354.09

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	3'840.73
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	815.65
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	3'045.87
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	167.07
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	167.07
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	49.59
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	907.05
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	907.05
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	907.05
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	140.95
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	766.10
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	1'096.95
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	115.91
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	134.21
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	79.91
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	710.22
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	194.37
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	766.10
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	766.10
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	40.19
EtaEh	Rendimento di emissione		0.95
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QRh	Perdite di regolazione	kWh	89.42
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.90
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	895.72
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	36.64
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	932.36
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-682.24
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	250.12
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		3.73
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	250.119
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'698.56
VolACS	Volumi di acs	m ³	101.49
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	223.87
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'853.68
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	3'077.55

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	114.81
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	132.92
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	92.82
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'705.84
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'698.56
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'698.56
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	215.97
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'914.53
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'666.80
EtaGNw	Rendimento di generazione		11.77
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	3'077.55
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	247.728
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	25.45
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	10.41
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	0.00
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	8.77
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	83.77
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	68.67
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	64.35
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	0.10
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	0.00
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	0.00
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	0.00
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-9.17
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-9.17
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-9.17
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-9.17
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	10.20
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	2.85
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	3.30
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	45.50
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-9.17
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	26.84
QIEc	Perdite di emissione	kWh	0.55
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	0.56
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	27.95
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	0.43
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	28.37
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-22.22
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		4.61
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	6.153
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'229.54
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	8'670.97
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	2'423.55
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	2'805.99
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	45.50
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	140.24
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	232.54
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	64.99
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	75.25
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	45.50
aprire			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	43.5060
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'611.51
VolACS	Volumi di acs	m ³	98.21
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	138.27
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'782.93
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'921.21
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	70.91
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	229.32
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	95.42
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'618.56
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'611.51
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'611.51
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	209.00
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'820.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'520.29
EtaGNw	Rendimento di generazione		9.39
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'921.21
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	300.227
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	1'526.54
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	431.81
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	35.04
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	361.44
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	4'364.37
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	878.45
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	3'289.27
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	2.43
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	0.00
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	0.00
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	0.00
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-636.18
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-636.18
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-636.18
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-636.18
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	930.44
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	164.57
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	532.19
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	65.51
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-636.18
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	1'115.50
QIEc	Perdite di emissione	kWh	22.77
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	23.23
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	1'161.49
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	17.69
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	1'179.18
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-482.42
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		1.69
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	696.758
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'889.72
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	6'529.66
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	1'154.89
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	3'734.83
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	65.51
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	135.72
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	181.24
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	32.06
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	103.66
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	65.51
maggio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	42.2787
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'698.56
VolACS	Volumi di acs	m ³	101.49
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	51.38
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'900.56
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'951.95
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	26.35
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	231.39
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	98.29
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'705.84
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'698.56
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'698.56
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	215.97
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'914.53
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'656.79
EtaGNw	Rendimento di generazione		11.31
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'951.95
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	257.738
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	2'292.92

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'009.55
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	64.84
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	664.94
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	5'294.57
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	1'423.30
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	5'722.10
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	25.07
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	23.94
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	23.94
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	49.59
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-2'764.87
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-2'764.87
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-2'764.87
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-2'764.87
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	1'405.32
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	125.46
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	1'101.71
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	82.59
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-2'764.87
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	2'821.02
QIEc	Perdite di emissione	kWh	57.57
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	58.75
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	2'937.34
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	44.73
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	2'982.07
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-1'754.90
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		2.43
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	1'227.166
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'993.14
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	5'718.02
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	510.48
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	4'482.67
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	82.59
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	140.24
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	160.60
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	14.34

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	125.91
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	82.59
giugno			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	41.7442
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'611.51
VolACS	Volumi di acs	m ³	98.21
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	24.78
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'813.78
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'838.56
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	12.71
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	66.00
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	99.09
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'618.56
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'611.51
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'611.51
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	209.00
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'820.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'741.81
EtaGNw	Rendimento di generazione		35.84
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'838.56
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	78.706
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	2'316.65
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'190.86
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	62.40
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	883.31
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	2'545.72
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	1'190.09
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	6'596.91
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	207.04
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	103.55
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	103.55
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	49.59
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-6'265.52
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-6'265.52
Qc_nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-6'265.52
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-6'265.52

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	2'692.95
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	353.68
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	1'837.05
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	74.39
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-6'265.52
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	6'265.52
QIEc	Perdite di emissione	kWh	127.87
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	130.48
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	6'523.87
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	99.35
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	6'623.22
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-4'432.49
EtaGNC	Rendimento di generazione per raffrescamento		3.02
QxGNC	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	2'190.730
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'869.24
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	5'985.50
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	786.10
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	4'083.14
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	74.39
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	135.72
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	166.83
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	21.91
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	113.81
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	74.39
luglio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	41.6542
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'698.56
VolACS	Volumi di acs	m ³	101.49
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	0.00
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00
fonti rinnovabili			

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'705.84
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'698.56
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'698.56
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	215.97
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'914.53
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	0.00
EtaGNw	Rendimento di generazione		1.00
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	0.000
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	2'519.12
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'229.44
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	66.85
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	984.77
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	137.03
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'276.97
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	6'816.81
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	390.53
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	18.45
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	18.45
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	49.59
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-9'180.44
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-9'180.44
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-9'180.44
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-9'180.44
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	4'222.21
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	797.61
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	2'292.00
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	63.16
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-9'180.44
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	9'180.44
QIEc	Perdite di emissione	kWh	187.36
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	191.18
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	9'558.98
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	145.57

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	9'704.55
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-6'614.94
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		3.14
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	3'089.607
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'988.45
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	6'817.14
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	1'287.81
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	3'700.63
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	63.16
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	140.24
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	191.66
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	36.21
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	104.04
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	63.16
agosto			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	42.5957
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'698.56
VolACS	Volumi di acs	m ³	101.49
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	0.00
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'705.84
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'698.56
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'698.56
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	215.97
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'914.53
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	0.00
EtaGNw	Rendimento di generazione		1.00
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	0.000
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	2'658.50
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'159.83
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	93.21
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'069.01
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	-243.95
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	259.41
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	6'816.81
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	347.47
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	0.00
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	0.00
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	49.59
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-9'719.25
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-9'719.25
Qc_nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-9'719.25
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-9'719.25
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	4'874.12
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	1'120.47
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	2'162.58
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	55.17
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-9'719.25
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	9'719.25
QIEc	Perdite di emissione	kWh	198.35
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	202.40
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	10'120.01
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	154.11
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	10'274.12
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-6'991.07
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		3.13
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	3'283.051
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'047.79
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	7'494.10
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	1'722.75
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	3'325.04
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	55.17
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	140.24
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	208.21
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	47.86
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	92.38
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	55.17
settembre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	44.2410
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'611.51
VolACS	Volumi di acs	m ³	98.21
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	126.26
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'786.20
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'912.46
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	64.75
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	97.19
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	95.60
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'618.56
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'611.51
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'611.51
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	209.00
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'820.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'658.57
EtaGNw	Rendimento di generazione		17.42
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	2'912.46
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	161.940
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	2'851.44
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	949.02
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	67.46
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	864.47
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	3'638.48

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	1'342.34
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	6'522.01
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	127.13
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	120.41
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	120.41
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	49.59
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-5'623.63
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-5'623.63
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-5'623.63
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-5'623.63
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	3'111.74
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	793.60
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	1'191.22
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	50.27
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-5'623.63
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	5'623.63
QIEc	Perdite di emissione	kWh	114.77
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	117.11
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	5'855.51
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	89.17
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	5'944.68
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-3'959.85
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		3.00
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	1'984.826
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'090.48
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	7'980.67
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	2'035.35
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	3'055.13
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	50.27
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	135.72
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	212.78
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	54.27
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	81.45
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	50.27
ottobre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	45.6700

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'698.56
VolACS	Volumi di acs	m ³	101.49
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	381.79
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'810.76
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	3'192.55
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	195.79
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	151.89
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	88.54
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'705.84
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'698.56
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'698.56
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	215.97
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'914.53
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'566.85
EtaGNw	Rendimento di generazione		8.38
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	3'192.55
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	347.679
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	2'310.09
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	495.51
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	48.60
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	539.55
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	5'026.03
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	1'232.04
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	4'542.30
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	4.51
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	0.00
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	0.00
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	0.00
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-1'913.13
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-1'913.13
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-1'913.13
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-1'913.13
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	1'791.74
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	560.66
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	434.95
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	38.98

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-1'913.13
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	2'092.31
QIEc	Perdite di emissione	kWh	42.70
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	43.57
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	2'178.59
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	33.18
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	2'211.76
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-1'216.16
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		2.22
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	995.605
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'435.03
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	9'781.13
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	3'060.63
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	2'374.39
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	38.98
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	140.24
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	252.39
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	78.98
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	61.27
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	38.98
novembre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	46.3837
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	367.11
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	125.43
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	8.74
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	262.58
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	2'381.40
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	814.89
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	1'804.85
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	104.50
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	104.50
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	49.59
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	636.42
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	636.42

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	636.42
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	72.77
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	563.65
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	869.88
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	119.07
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	46.08
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	73.25
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	533.83
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	100.32
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	563.65
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	563.65
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	29.08
EtaEh	Rendimento di emissione		0.95
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	80.52
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.88
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	673.25
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	27.54
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	700.79
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-535.64
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	165.15
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		4.24
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	165.151
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'611.51
VolACS	Volumi di acs	m ³	98.21
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	322.05
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'732.98
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	3'055.03
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	165.16
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	63.91
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	89.55
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'618.56
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'611.51
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'611.51
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	209.00
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'820.51
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'591.45
EtaGNw	Rendimento di generazione		12.31
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	3'055.03
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	229.068
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	299.97
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	47.43
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	3.64
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	62.82
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	802.24
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	662.82
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	537.97
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	0.43
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	0.00
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	0.00
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	0.00
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-80.88
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-80.88
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-80.88
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-80.88
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	92.68
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	33.02
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	12.78
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	30.53
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-80.88
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	201.53
QIEc	Perdite di emissione	kWh	4.11
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	4.20
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	209.84
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	3.20
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	213.04

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-167.24
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		4.65
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	45.794
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'517.27
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	11'165.89
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	3'977.90
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	1'539.37
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	30.53
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	135.72
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	274.67
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	97.85
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	37.87
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	30.53
dicembre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	46.5167
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	1'659.85
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	340.01
QsolcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	30.87
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	742.59
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	8'762.74
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	1'427.71
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	6'078.07
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	261.96
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	261.96
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	49.59
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	2'238.66
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	2'238.66
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	2'238.66
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	191.99
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	2'046.66
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	3'168.26
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	467.81
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	105.69
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	71.00
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	1'907.38
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	194.37
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	2'046.66
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	2'046.66
QEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	107.96
EtaEh	Rendimento di emissione		0.95
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	0.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	250.93
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.90
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'405.56
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	98.41
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	2'503.96
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-1'930.46
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	573.50
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		4.37
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	573.500
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	2'698.56
VolACS	Volumi di acs	m ³	101.49
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	443.94
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'793.87
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	3'237.81
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	227.66
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	51.43
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	86.58
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'705.84
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	2'698.56
QEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	2'698.56
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	215.97
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	0.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	2'914.53
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-2'635.44
EtaGNw	Rendimento di generazione		10.44
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	0.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	3'237.81
Combustibile			

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	279.091
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'876.10
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	0.00
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	12'682.49
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	4'793.23
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	1'082.87
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	26.30
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	140.24
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	302.69
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	114.40
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	25.84
QTFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	26.30

PALAZZO SAN MASSIMO

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Classe	Classe energetica		A4
NZEB	Edifici a energia quasi zero		SI
SprfL	Superficie lorda disperdente	m ²	7'168.18
SprfVT	Superficie lorda disperdente delle vetrate	m ²	298.55
RpSV	Rapporto di forma - S/V	1/m	0.4090
QhTRp	Dispersione massima per trasmissione (per il calcolo del carico termico di progetto)	W	44'909
QhVEp	Dispersione massima per ventilazione (per il calcolo del carico termico di progetto)	W	38'564
Cm	Capacità termica	kJ/K	710'434.89
RicAriaNAT	Ricambi d'aria per ventilazione naturale o di riferimento	m ³ /h	7'535.3823
Qp	Carico termico di progetto (trasmissione + ventilazione + fattore di ripresa)	W	83'474
Qx_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete	kWh	47'790.91
QxPVout	Energia elettrica prodotta dai moduli fotovoltaici	kWh	97'445.42
EPh	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale	kWh/m ² anno	46.8790
EPc	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva	kWh/m ² anno	11.9879
EPw	Indice di prestazione energetica per l'acqua calda sanitaria	kWh/m ² anno	4.3099
EPv	Indice di prestazione energetica per la ventilazione meccanica	kWh/m ² anno	0.0000
EPI	Indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale	kWh/m ² anno	32.8329
EPT	Indice di prestazione energetica per il trasporto	kWh/m ² anno	1.5309
EPgl	Indice di prestazione energetica globale totale	kWh/m ² anno	97.5406
EPgl_Lim	Indice di prestazione energetica globale totale LIMITE	kWh/m ² anno	117.7997
EPh,nd	Indice di prestazione termica utile per riscaldamento	kWh/m ² anno	28.452
EPh,nd_Lim	Indice di prestazione termica LIMITE per riscaldamento	kWh/m ² anno	28.5441
EPc,nd	Indice di prestazione termica utile per raffrescamento	kWh/m ² anno	16.6619
EPc,nd_Lim	Indice di prestazione termica LIMITE per raffrescamento	kWh/m ² anno	16.7926
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.6069
EtaGh_Lim	Rendimento globale medio stagionale LIMITE per riscaldamento		0.6044
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		1.3899
EtaGc_Lim	Rendimento globale medio stagionale LIMITE per raffrescamento		1.0945
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		0.7326
EtaGw_Lim	Rendimento globale medio stagionale LIMITE per acqua calda sanitaria		0.5513

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Yie	Trasmittanza termica periodica media	W/m ² K	0.0141
H'T	Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione (riscaldamento)	W/m ² K	0.3435
Area H'T	Superficie per il calcolo del coefficiente di scambio termico medio	m ²	7'109.56
H'T_Lim	Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione LIMITE (riscaldamento)	W/m ² K	0.60
Asol'	Area solare equivalente estiva		0.0125
Asol_Lim	Area solare equivalente estiva LIMITE		0.0400
SPFh	Rendimento medio stagionale (Riscaldamento) - Seasonal Performance Factor		6.43
SPFw	Rendimento medio stagionale (ACS)- Seasonal Performance Factor		13.51
SPF	Rendimento medio stagionale - Seasonal Performance Factor		6.81
periodo RSC	periodo riscaldamento		15 nov - 31 mar
periodo RFS	periodo raffrescamento		2 mar - 25 nov
Edificio NZEB			
Eph,nd	Indice di prestazione termica utile per il riscaldamento	kWh/m ² anno	28.4518
Eph,nd_LimNZEB	Indice di prestazione termica utile LIMITE per l'edificio NZEB (riscaldamento)	kWh/m ² anno	28.5441
Epc,nd	Indice di prestazione termica utile per il raffrescamento	kWh/m ² anno	16.6619
Epc,nd_LimNZEB	Indice di prestazione termica utile LIMITE per l'edificio NZEB (raffrescamento)	kWh/m ² anno	16.7926
Epgltot	Indice di prestazione energetica globale totale	kWh/m ² anno	97.5406
Epgltot_LimNZEB	Indice di prestazione energetica LIMITE per l'edificio NZEB	kWh/m ² anno	117.7997
H'T	Coefficiente globale di scambio termico medio per trasmissione	W/m ² K	0.3435
H'T_LimNZEB	Coefficiente globale di scambio termico LIMITE per l'edificio NZEB	W/m ² K	0.6000
Asol'	Area solare equivalente estiva		0.0125
Asol_LimNZEB	Area solare equivalente estiva LIMITE per l'edificio NZEB		0.0400
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.6069
EtaGh_LimNZEB	Rendimento globale medio LIMITE per l'edificio NZEB (riscaldamento)		0.6044
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		1.3899
EtaGc_LimNZEB	Rendimento globale medio LIMITE per l'edificio NZEB (raffrescamento)		1.0945
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		0.7326
EtaGw_LimNZEB	Rendimento globale medio LIMITE per l'edificio NZEB (acqua sanitaria)		0.5513
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'acqua sanitaria	%	84.7786
QwFR_LimNZEB	Percentuale LIMITE per l'edificio NZEB (acs)	%	50.0000
QhcwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria	%	71.8358
QhcwFR_LimNZEB	Percentuale LIMITE per l'edificio NZEB (riscaldamento + raffrescamento + acqua calda sanitaria)	%	50.0000
PtzPV	Potenza di picco del fotovoltaico	kW	85.0000
PtzPV_LimNZEB	Potenza di picco LIMITE per l'edificio NZEB	kW	40.0000
Edificio standard (classificazione)			
Qh_Rif	Fabbisogno di energia termica dell'edificio di riferimento	kWh	80'045.24
Qc_Rif	Fabbisogno di energia frigorifera dell'edificio di riferimento	kWh	-47'090.81
EPh,nd	Indice di prestazione termica utile per riscaldamento	kWh/m ² anno	28.5441
EPc,nd	Indice di prestazione termica utile per raffrescamento	kWh/m ² anno	16.7926
EPh	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale	kWh/m ² anno	38.9491
EPc	Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva	kWh/m ² anno	16.1706
EPw	Indice di prestazione energetica per l'acqua calda sanitaria	kWh/m ² anno	5.5718
EPv	Indice di prestazione energetica per la ventilazione meccanica	kWh/m ² anno	0.0000
EPgl,nren	Indice di prestazione energetica globale non rinnovabile	kWh/m ² anno	106.0091
EPgl,ren	Indice di prestazione energetica globale rinnovabile	kWh/m ² anno	0.0000
EPgl	Indice di prestazione energetica globale totale	kWh/m ² anno	106.0091
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.7329
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		1.0385
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		0.5667

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Limiti classi energetiche			
A4	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A4	kWh/m ² anno	42.4037
A3	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A3	kWh/m ² anno	63.6055
A2	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A2	kWh/m ² anno	84.8073
A1	Valore massimo di EPgINR per rientrare in A1	kWh/m ² anno	106.0091
B	Valore massimo di EPgINR per rientrare in B	kWh/m ² anno	127.2110
C	Valore massimo di EPgINR per rientrare in C	kWh/m ² anno	159.0137
D	Valore massimo di EPgINR per rientrare in D	kWh/m ² anno	212.0183
E	Valore massimo di EPgINR per rientrare in E	kWh/m ² anno	275.6238
F	Valore massimo di EPgINR per rientrare in F	kWh/m ² anno	371.0320
Edificio riferimento (requisiti minimi)			
Classe	Classe energetica		A4
EPgl,nren	Indice di prestazione energetica globale non rinnovabile	kWh/m ² anno	25.9949
EPh,nd	Indice di prestazione termica utile per riscaldamento	kWh/m ² anno	28.5441
EPc,nd	Indice di prestazione termica utile per raffrescamento	kWh/m ² anno	16.7926
EtaGh	Rendimento globale medio dell'impianto di riscaldamento		0.6044
EtaGc	Rendimento globale medio dell'impianto di raffrescamento		1.0945
EtaGw	Rendimento globale medio dell'impianto di acqua sanitaria		0.5513
riscaldamento			
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	73'420.8408
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	73'726.1801
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	56'872.8529
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	14'284.6986
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	80'045.2395
raffrescamento			
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	14'738.0610
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	11'580.7331
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	54'200.0984
Qsol	Energia termica da apporti solari	kWh	18'585.1573
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-47'090.8126
ventilazione			
QxVE	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di ventilazione	kWh	0.0000
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	8'854.1140
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	62'162.2550
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	3'008.2444
VALORI MENSILI e ANNUALI			
Annuale			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	862.6248
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	14'284.70
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	4'053.80
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	520.61
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	5'640.01
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	73'257.37
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	56'872.85
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	73'726.18
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	73'726.18

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	79'786.44
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	79'786.44
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	79'786.44
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	360.35
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	79'563.34
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	131'461.19
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	22'317.98
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	10'422.13
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	3.448
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	66.90
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	67'029.56
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	478.74
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	79'563.34
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	79'563.34
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	-4'824.35
EtaEh	Rendimento di emissione		1.06
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	16'440.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	1'525.29
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	76'264.27
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	3'119.79
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	3'945.60
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	79'384.07
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-67'029.56
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	12'354.51
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		6.43
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	20'385.60
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	12'354.509
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	8'854.11
VolACS	Volumi di acs	m³	332.98
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	2'086.92
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	9'999.15
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	12'086.06
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	1'070.21
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	2'782.22
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	0.165
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	84.78
fonti rinnovabili			

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	8'854.89
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	8'854.11
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	8'854.11
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	708.60
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	2'628.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	9'562.71
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-8'854.89
EtaGNw	Rendimento di generazione		13.51
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	2'628.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	12'086.06
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	707.817
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	18'457.92
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	7'714.20
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	1'103.23
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	6'295.20
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	13'483.01
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	52'870.43
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	52'842.69
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	11'580.73
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	11'580.73
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-46'724.27
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-46'724.27
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-46'724.27
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-46'724.27
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	33'617.25
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	2'434.63
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	32'193.30
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	0.376
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	85.88
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-46'724.27
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	47'127.91
QIEc	Perdite di emissione	kWh	961.79
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	12'912.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	4'867.80
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.91
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	52'957.51
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	534.92
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	53'492.43
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-36'244.36
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		3.10
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	12'912.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	17'248.073
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	62'162.25
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	496.77
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	92'072.15
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	21'063.31
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	49'482.41
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	3.254
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	55.39
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	3'008.24
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	4'293.04
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	904.79
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	2'565.35
CO2	Emissioni di CO2 per unità di superficie	kgCO2/m² anno	0.140
QTFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	58.90
gennaio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m²	74.3938
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	3'476.93
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	879.31
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	108.72
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'287.54
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	17'121.73
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'441.78
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	12'869.04
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	17'192.73
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	17'192.73
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'511.79
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	18'804.56
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	18'804.56
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	18'804.56
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	54.16
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	18'750.39
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	31'415.01
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	5'628.59
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	1'958.95
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	65.11
fonti rinnovabili			

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	15'882.28
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	54.16
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	18'750.39
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	18'750.39
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	-1'041.41
EtaEh	Rendimento di emissione		1.06
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	3'720.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	361.41
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	18'070.39
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	739.22
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	892.80
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	18'809.61
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-15'834.86
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	2'974.75
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		6.32
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	4'612.80
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	2'974.746
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	751.99
VolACS	Volumi di acs	m ³	28.28
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	443.33
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	914.88
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'358.21
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	227.35
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	79.13
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	67.91
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	752.06
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	751.99
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	751.99
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	60.18
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	223.20
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	812.18
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-728.90
EtaGNw	Rendimento di generazione		9.75

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	223.20
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'358.21
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	83.274
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	6'309.08
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	42.19
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	12'954.96
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	4'680.20
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	1'628.88
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	29.55
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	255.49
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	524.63
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	189.53
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	65.96
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	29.55
febbraio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	74.3129
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	3'349.61
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	965.70
QsolcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	124.01
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'237.58
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	17'008.83
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'441.78
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	11'623.65
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	17'216.84
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	17'216.84
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'511.79
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	19'878.34
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	19'878.34
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	19'878.34
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	48.92
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	19'829.42
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	30'993.68
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	4'635.30
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	2'653.10
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	70.81
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	17'094.41
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	48.92
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	19'829.42
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	19'829.42
QEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	-768.89
EtaEh	Rendimento di emissione		1.04
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	3'360.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	388.99
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	19'449.52
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	795.63
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	806.40
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	20'245.16
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-17'123.16
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	3'122.00
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		6.48
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	4'166.40
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	3'121.996
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	679.22
VolACS	Volumi di acs	m ³	25.54
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	351.24
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	839.71
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'190.95
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	180.12
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	103.10
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	71.17
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	679.28
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	679.22
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	679.22
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	54.36
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	201.60
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	733.58
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-651.96
EtaGNw	Rendimento di generazione		8.99
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	201.60
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'190.95
Combustibile			

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	81.618
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'137.74
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	38.11
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	9'777.61
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	3'267.52
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	1'870.22
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	34.83
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	230.77
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	439.18
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	146.77
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	84.00
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	34.83
marzo			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	72.8921
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	3'608.85
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'201.21
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	159.23
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'105.40
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	14'256.00
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'441.78
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	12'869.04
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	14'763.32
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	14'763.32
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'511.79
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	13'824.43
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	13'824.43
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	13'824.43
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	41.36
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	13'783.07
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	22'800.09
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	3'509.76
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	3'281.10
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	70.14
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	11'148.58
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	54.16
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	13'783.07
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	13'783.07
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	-1'352.23
EtaEh	Rendimento di emissione		1.11
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	3'720.00

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QRh	Perdite di regolazione	kWh	253.69
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	12'684.53
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	518.89
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	892.80
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	13'203.43
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-11'025.37
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	2'178.06
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		6.06
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	4'612.80
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	2'178.058
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	751.99
VolACS	Volumi di acs	m³	28.28
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	298.44
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	954.26
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'252.70
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	153.05
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	143.08
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	76.42
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	752.06
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	751.99
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	751.99
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	60.18
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	223.20
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	812.18
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-739.25
EtaGNw	Rendimento di generazione		11.14
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	223.20
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'252.70
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	72.922
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	136.95
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	75.36
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	2.97
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	59.34
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	954.65
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	98.75
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	848.72
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	1.69
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	0.00
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	0.00
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	0.00
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-97.46
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-97.46
Qc_nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-97.46
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-97.46
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	2'545.83
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	758.85
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	709.41
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	41.88
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-97.46
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	123.65
QIEc	Perdite di emissione	kWh	2.52
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	1'440.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	2.57
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	128.74
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	1.30
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	130.04
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-101.78
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		4.60
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	1'440.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	28.263
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'050.59
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	42.19
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	8'757.25
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	2'610.33
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	2'440.26
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	41.88
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	255.49
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	443.00

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	132.05
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	123.45
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	41.88
aprile			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	70.8874
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	727.74
VolACS	Volumi di acs	m ³	27.37
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	1'001.98
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'001.98
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	446.97
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	727.80
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	727.74
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	727.74
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	58.24
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	216.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	785.98
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-700.17
EtaGNw	Rendimento di generazione		9.16
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	216.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'001.98
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	85.804
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	150.95
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	91.78
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	4.12
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	71.75
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	726.54
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	98.75
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	848.72
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	1.69
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	0.00
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	0.00
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	0.00
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-279.24
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-279.24
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-279.24

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-279.24
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	1'502.03
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	0.00
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	2'224.48
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	100.00
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-279.24
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	279.24
QIEc	Perdite di emissione	kWh	5.70
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	1'440.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	5.81
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	290.75
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	2.94
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	293.69
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-231.66
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		4.73
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	1'440.00
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	62.025
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'549.23
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	40.83
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	4'549.23
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	0.00
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	6'737.37
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	100.00
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	247.25
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	247.25
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	0.00
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	366.18
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	100.00
maggio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	69.1412
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	751.99
VolACS	Volumi di acs	m ³	28.28
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	1'035.38
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'035.38
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	548.31
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00

EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	752.06
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	751.99
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	751.99
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	60.18
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	223.20
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	812.18
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-739.90
EtaGNw	Rendimento di generazione		11.24
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	223.20
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'035.38
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	72.272
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	463.10
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	226.63
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	21.54
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	144.64
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	976.04
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'441.78
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	1'650.69
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	488.62
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	590.77
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	590.77
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'511.79
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-667.57
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-667.57
Qc_nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-667.57
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-667.57
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	1'674.65
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	0.00
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	3'107.65
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	100.00
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-667.57
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	730.19
QIEc	Perdite di emissione	kWh	14.90
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	1'488.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	29.96
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.96
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	775.05

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	7.83
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAC	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	782.88
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-596.22
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		4.19
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	1'488.00
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	186.654
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'578.32
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	42.19
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	4'578.32
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	0.00
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	8'495.97
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	100.00
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	255.49
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	255.49
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	0.00
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	474.12
QTFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	100.00
giugno			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	68.3818
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	727.74
VolACS	Volumi di acs	m ³	27.37
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	1'001.98
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'001.98
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	328.52
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	727.80
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	727.74
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	727.74
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	58.24
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	216.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	785.98
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-765.71
EtaGNw	Rendimento di generazione		38.78

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	216.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'001.98
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	20.268
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	4'473.57
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'937.88
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	261.32
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'415.26
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	4'575.82
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'441.78
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	12'453.91
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	10'067.84
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	5'244.63
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	5'244.63
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'511.79
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-7'148.38
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-7'148.38
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-7'148.38
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-7'148.38
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	4'340.89
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	0.00
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	6'035.90
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	100.00
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-7'148.38
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	7'230.33
QIEc	Perdite di emissione	kWh	147.56
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	1'440.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	744.00
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.91
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	8'121.89
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	82.04
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	8'203.93
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-5'303.04
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		2.83
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	1'440.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	2'900.890
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'497.94
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	40.83
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	4'497.94
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	0.00
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	6'254.27
QFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	100.00
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	247.25
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	247.25
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	0.00
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	343.80
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	100.00
luglio			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	68.1740
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	751.99
VolACS	Volumi di acs	m ³	28.28
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	223.20
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	223.20
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	237.28
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	752.06
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	751.99
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	751.99
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	60.18
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	223.20
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	812.18
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	0.00
EtaGNw	Rendimento di generazione		1.00
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	223.20
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	223.20
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	0.000
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	4'698.74
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'985.10
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	266.22
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'577.83

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	501.07
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'441.78
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	12'869.04
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	19'284.07
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	934.39
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	934.39
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'511.79
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-16'132.32
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-16'132.32
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-16'132.32
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-16'132.32
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	7'142.29
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	0.00
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	7'592.70
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	100.00
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-16'132.32
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	16'132.32
QIEc	Perdite di emissione	kWh	329.23
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	1'488.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	1'734.70
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.90
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	18'196.25
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	183.80
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	18'380.05
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-12'725.76
EtaGNC	Rendimento di generazione per raffrescamento		3.25
QxGNC	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	1'488.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	5'654.290
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'565.89
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	42.19
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	4'565.89
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	0.00
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	4'853.83
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	100.00
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	255.49
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	255.49
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	0.00
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	271.61
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	100.00
agosto			

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	69.6066
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	751.99
VolACS	Volumi di acs	m ³	28.28
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	33.76
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	214.02
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	247.79
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	17.31
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	205.89
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	96.62
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	752.06
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	751.99
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	751.99
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	60.18
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	223.20
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	812.18
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	0.00
EtaGNw	Rendimento di generazione		1.00
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	223.20
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	247.79
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	0.000
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	4'726.42
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'995.73
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	376.09
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'799.52
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	-196.39
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	0.00
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	12'869.04
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	17'118.88
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	-0.19
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	-0.19
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'511.79
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-17'792.04
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-17'792.04
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-17'792.04
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-17'792.04
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	8'537.98
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	596.59
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	7'094.23

EOdC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	86.37
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-17'792.04
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	17'792.04
QIEc	Perdite di emissione	kWh	363.10
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	1'488.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	1'920.01
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.90
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	20'075.15
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	202.78
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	20'277.93
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-14'075.11
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		3.27
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	1'488.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	6'202.821
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'685.15
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	42.19
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	5'201.23
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	363.44
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	4'321.71
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	86.37
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	255.49
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	283.64
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	19.82
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	235.68
QTFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	86.37
settembre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	71.8776
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	727.74
VolACS	Volumi di acs	m ³	27.37
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	1'001.98
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'001.98
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	0.00
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	272.31
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	100.00
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	727.80
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	727.74

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	727.74
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	58.24
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	216.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	785.98
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-741.95
EtaGNw	Rendimento di generazione		17.85
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	216.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'001.98
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	44.023
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	3'580.85
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	1'272.71
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	166.28
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'091.00
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	4'576.35
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'441.78
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	9'746.03
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	5'876.76
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	4'811.13
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	4'811.13
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'511.79
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-4'108.41
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-4'108.41
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-4'108.41
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-4'108.41
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	3'533.03
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	0.00
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	3'700.01
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	100.00
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-4'108.41
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	4'334.47
QIEc	Perdite di emissione	kWh	88.46
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	1'440.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	420.21
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.91
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	4'843.14
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	48.92
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	4'892.06
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-2'799.03
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		2.34
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	1'440.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	2'093.029
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	4'938.47
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	40.83
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	4'938.47
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	0.00
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	5'171.87
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	100.00
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	247.25
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	247.25
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	0.00
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	258.94
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	100.00
ottobre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	73.7765
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	751.99
VolACS	Volumi di acs	m ³	28.28
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	100.95
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	1'007.94
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'108.89
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	51.77
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	269.43
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	91.20
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	752.06
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	751.99
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	751.99
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	60.18
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	223.20
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	812.18
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-714.17
EtaGNw	Rendimento di generazione		8.29
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	223.20
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'108.89

EOdc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	98.001
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	142.06
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	80.32
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	3.11
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	74.93
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	597.08
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	98.75
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	877.01
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	1.74
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	0.00
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	0.00
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	0.00
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-422.69
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-422.69
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-422.69
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-422.69
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	1'953.01
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	256.15
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	1'333.13
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	74.42
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-422.69
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	422.69
QIEc	Perdite di emissione	kWh	8.63
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	1'488.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	8.80
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	440.12
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	4.45
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	444.57
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-343.29
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		4.39
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	1'488.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	101.279
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'490.90
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	42.19
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	6'747.56

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	884.97
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	4'605.93
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	74.42
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	255.49
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	313.97
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	41.18
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	214.32
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	74.42
novembre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	74.6210
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	1'440.59
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	390.83
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	52.44
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	703.09
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	7'649.33
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'441.78
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	6'642.09
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	7'547.44
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	7'547.44
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'511.79
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	7'651.90
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	7'651.90
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	7'651.90
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	24.49
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	7'627.42
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	13'124.11
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	2'357.98
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	1'133.89
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	64.86
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	6'244.10
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	27.96
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	7'627.42
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	7'627.42
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	-665.14
EtaEh	Rendimento di emissione		1.10
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	1'920.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	142.09
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	7'104.36
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	290.62
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	460.80
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	7'394.98
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-6'283.91

EODc (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	1'111.07
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		6.66
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	2'380.80
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	1'111.068
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	727.74
VolACS	Volumi di acs	m ³	27.37
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	373.09
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	900.57
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'273.66
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	191.33
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	92.00
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	70.92
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	727.80
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	727.74
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	727.74
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	58.24
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	216.00
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	785.98
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-718.64
EtaGNw	Rendimento di generazione		11.67
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	216.00
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'273.66
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	67.333
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
raffrescamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	85.27
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	48.69
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	1.58
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	60.94
QcTR	dispersione per trasmissione in raffrescamento	kWh	771.86
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	98.75
QcInt	Energia termica da apporti interni	kWh	707.27
QcIntL	Fabbisogno energia per deumidificazione	kWh	1.41
QcVE	Dispersione termica estiva per ventilazione	kWh	0.00

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QcVE_rif	Dispersione termica estiva per ventilazione (di riferimento)	kWh	0.00
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	0.00
Qc	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento	kWh	-76.16
Qc_rif	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento di riferimento	kWh	-76.16
Qc,nd	Fabbisogno di energia termica utile per raffrescamento (solo involucro)	kWh	-76.16
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-76.16
QPc	Fabbisogno di energia primaria totale per raffrescamento	kWh	2'387.54
Qxc_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per raffrescamento	kWh	823.04
QxcOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il raffrescamento	kWh	395.78
QcFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il raffrescamento	%	32.78
impianto			
Qc_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di raffrescamento	kWh	-76.16
QoutEc	Fabbisogno di energia frigorifera agli emettitori	kWh	82.99
QIEc	Perdite di emissione	kWh	1.69
EtaEc	Rendimento di emissione		0.98
QxEc	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	1'200.00
QIRc	Perdite di regolazione	kWh	1.73
EtaRc	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDc	Fabbisogno di energia frigorifera alla distribuzione	kWh	86.41
QIDc	Perdite di distribuzione	kWh	0.87
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.99
QxDc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	0.00
QIAc	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QcGNout	Fabbisogno di energia richiesta alla macchina frigorifera	kWh	87.28
QIGNc	Perdite di generazione	kWh	-68.46
EtaGNc	Rendimento di generazione per raffrescamento		4.64
QxGNc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxc	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di raffrescamento	kWh	1'200.00
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	18.823
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	5'883.62
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	40.83
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	11'525.39
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	3'973.08
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	1'910.54
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	32.78
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	247.25
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	484.34
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	166.96
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	80.29
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	32.78
dicembre			
Asol	Area di captazione solare effettiva	m ²	74.5598
riscaldamento			
QsolT	Energia termica da apporti solari delle superfici trasparenti	kWh	2'408.72
QsolO	Energia termica da apporti solari delle superfici opache	kWh	616.75
QsolLcNR	Energia termica da apporti solari dai locali non climatizzati	kWh	76.20

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
ExVC	Extra flusso verso la volta celeste	kWh	1'306.40
QhTR	Dispersione per trasmissione in riscaldamento	kWh	17'221.48
HTR	Coefficiente globale di scambio termico per trasmissione	W/K	2'441.78
QhInt	Energia termica da apporti interni	kWh	12'869.04
QhIntL	Fabbisogno energia termica per umidificazione	kWh	0.00
QhVE	Dispersione termica invernale per ventilazione	kWh	17'005.85
QhVE_rif	Dispersione termica invernale per ventilazione (di riferimento)	kWh	17'005.85
HVE	Coefficiente globale di scambio termico per ventilazione	W/K	2'511.79
Qh	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento	kWh	19'627.20
Qh_rif	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento di riferimento	kWh	19'627.20
Qh,nd	Fabbisogno di energia termica utile per riscaldamento (solo involucro)	kWh	19'627.20
Qlr	Perdite totali recuperate (accumuli + distribuzione di acqua sanitaria) dall'impianto di riscaldamento	kWh	54.16
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	19'573.04
QPh	Fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento	kWh	33'128.30
Qxh_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per riscaldamento	kWh	6'186.34
QxhOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il riscaldamento	kWh	1'395.10
QhFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il riscaldamento	%	63.47
fonti rinnovabili			
QhFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per riscaldamento	kWh	16'660.18
impianto			
QrD	Perdite di distribuzione dell'acqua calda sanitaria recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	54.16
QrA	Perdite di accumulo recuperate dall'impianto di riscaldamento	kWh	0.00
Qh_imp	Fabbisogno di energia a carico dell'impianto di riscaldamento	kWh	19'573.04
QoutEh	Fabbisogno di energia termica agli emettitori	kWh	19'573.04
QIEh	Perdite di emissione al netto dei recuperi	kWh	-996.68
EtaEh	Rendimento di emissione		1.05
QxEh	Fabbisogno di energia elettrica degli emettitori	kWh	3'720.00
QIRh	Perdite di regolazione	kWh	379.11
EtaRh	Rendimento di regolazione		0.98
QoutDh	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	18'955.47
QIDh	Perdite di distribuzione	kWh	775.42
EtaD	Rendimento di distribuzione		0.96
QxDh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di distribuzione	kWh	892.80
QIAh	Perdite di accumulo	kWh	0.00
QhGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per riscaldamento	kWh	19'730.89
QIGNh	Perdite di generazione	kWh	-16'762.25
QhGNin	Fabbisogno di energia termica in ingresso al generatore per riscaldamento	kWh	2'968.64
EtaGNh	Rendimento di generazione per riscaldamento		6.65
QxGNh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari di generazione	kWh	0.00
Qxh	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di riscaldamento	kWh	4'612.80
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
Combustibile			
Elettricità			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	2'968.641
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
ACS			
Qw	Fabbisogno di energia termica per acqua calda sanitaria	kWh	751.99
VolACS	Volumi di acs	m ³	28.28
QPwnr	Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	486.11
QPwr	Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	903.25

EODC (Edificio Oggetto di Certificazione)			
Simbolo	Descrizione	Misura	Valore
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'389.36
Qxw_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per acqua calda sanitaria	kWh	249.29
QxwOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'acqua sanitaria	kWh	56.22
QwFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	%	65.56
fonti rinnovabili			
QwFR_PdC	Energia termica prodotta assimilabile a fonte rinnovabile per acqua calda sanitaria	kWh	752.06
impianto			
QoutEw	Fabbisogno di energia termica all'erogazione	kWh	751.99
QIEw	Perdite di erogazione dell'impianto di acqua calda sanitaria	kWh	0.00
EtaEw	Rendimento di erogazione		1.00
QoutDw	Fabbisogno di energia termica alla distribuzione	kWh	751.99
QIDw	Perdite di distribuzione	kWh	60.18
EtaDw	Rendimento di distribuzione		0.93
QxDw	Fabbisogno di energia elettrica per distribuzione	kWh	223.20
QIAw	Perdite del serbatoio di accumulo	kWh	0.00
QwGNout	Fabbisogno di energia termica richiesto al generatore per acqua sanitaria	kWh	812.18
QIGNw	Perdite di generazione	kWh	-729.87
EtaGNw	Rendimento di generazione		9.87
QxGNw	Fabbisogno di energia elettrica di generazione	kWh	0.00
Qxw	Fabbisogno di energia elettrica degli ausiliari dell'impianto di acqua sanitaria	kWh	223.20
QxINT	Fabbisogno di energia elettrica di integrazione termica	kWh	0.00
QPw	Fabbisogno di energia primaria totale per acqua calda sanitaria	kWh	1'389.36
Combustibile			
Elettricit�			
CMB	Fabbisogno di combustibile	kWh	82.303
CMBPCI	Potere calorifico inferiore (PCI) del combustibile	kWh/kWh	1.00
CMBCO2	Fattore di emissione di CO2	kgCO2/kWh	0.4332
illuminazione			
Qxl	Fabbisogno di energia elettrica per l'illuminazione artificiale	kWh	6'475.34
Qlp	Fabbisogno di energia elettrica parassita per l'illuminazione artificiale	kWh	42.19
QPI	Fabbisogno di energia primaria totale per illuminazione	kWh	13'978.31
Qxl_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per illuminazione	kWh	5'283.78
QxlOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per l'illuminazione	kWh	1'191.56
QIFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per l'illuminazione	%	26.29
trasporti			
Qxt	Fabbisogno di energia elettrica per gli impianti di trasporto	kWh	255.49
QPt	Fabbisogno di energia primaria totale per trasporto	kWh	551.54
Qxt_rete	Fabbisogno di energia elettrica prelevata dalla rete per trasporto	kWh	208.48
QxtOutPV	Energia elettrica prodotta da fotovoltaico per il trasporto	kWh	47.01
QtFR_perc	Percentuale di energia da fonti rinnovabili per il trasporto	%	26.29

CONVENTO DI SAN FRANCESCO

Servizio	Fabbisogno di energia elettrica complessivo [kWh]	Energia elettrica prelevata da rete [kWh]	Energia elettrica prodotta dal fotovoltaico [kWh]	Costo d'esercizio (in assenza di FV)	Costo d'esercizio effettivo (con FV)	Risparmio economico garantito dal FV	Emissioni di CO ₂ -eq (in assenza di FV) [kg]	Emissioni di CO ₂ -eq effettive (con FV) [kg]	Emissioni di CO ₂ evitate grazie al FV [kg]	Costo delle emissioni di CO ₂ (in assenza di FV)	Costo delle emissioni di CO ₂ effettive (con FV)	Risparmio dovuto alle emissioni di CO ₂ mancate grazie al FV
<i>Riscaldamento</i>	18.417,51	12.131,44	6.286,07	€ 4.604,38	€ 3.032,86	€ 1.571,52	13.039,60	8.589,06	4.450,54	€ 1.043,17	€ 687,12	€ 356,04
<i>ACS</i>	3.811,51	1.145,15	2.666,36	€ 952,88	€ 286,29	€ 666,59	2.698,55	810,77	1.887,78	€ 215,88	€ 64,86	€ 151,02
<i>Raffrescamento</i>	15.028,28	558,96	14.469,32	€ 3.757,07	€ 139,74	€ 3.617,33	10.640,02	395,74	10.244,28	€ 851,20	€ 819,54	€ 31,66
<i>Illuminazione</i>	162.328,14	50.869,69	111.658,45	€ 40.632,04	€ 12.717,42	€ 27.914,61	115.069,92	36.015,74	79.054,18	€ 9.205,59	€ 2.881,26	€ 6.324,33
<i>Trasporti</i>	3.559,12	1.069,32	2.489,80	€ 889,78	€ 267,33	€ 622,45	2.519,86	757,08	1.762,78	€ 201,59	€ 60,57	€ 141,02
TOT	203.344,56	65.774,56	137.570,00	€ 50.836,14	€ 16.443,64	€ 34.392,50	143.967,95	46.568,39	97.399,56	€ 11.517,44	€ 3.725,47	€ 7.791,96

PALAZZO SAN MASSIMO

Servizio	Fabbisogno di energia elettrica complessivo [kWh]	Energia elettrica prelevata da rete [kWh]	Energia elettrica prodotta dal fotovoltaico [kWh]	Costo d'esercizio (in assenza di FV)	Costo d'esercizio effettivo (con FV)	Risparmio economico garantito dal FV	Emissioni di CO ₂ -eq (in assenza di FV) [kg]	Emissioni di CO ₂ -eq effettive (con FV) [kg]	Emissioni di CO ₂ evitate grazie al FV [kg]	Costo delle emissioni di CO ₂ (in assenza di FV)	Costo delle emissioni di CO ₂ effettive (con FV)	Risparmio dovuto alle emissioni di CO ₂ mancate grazie al FV
<i>Riscaldamento</i>	32.740,11	22.317,98	10.422,13	€ 8.185,03	€ 5.579,50	€ 2.605,53	23.180,00	15.801,13	7.378,87	€ 1.854,40	€ 1.264,09	€ 590,31
<i>ACS</i>	3.857,43	1.070,21	2.787,22	€ 964,36	€ 267,55	€ 696,81	2.731,06	757,71	1.973,35	€ 218,48	€ 60,62	€ 157,87
<i>Raffrescamento</i>	34.627,93	2.434,63	32.193,30	€ 8.656,98	€ 608,66	€ 8.048,33	24.516,57	1.723,72	22.792,86	€ 1.961,33	€ 137,90	€ 1.823,43
<i>Illuminazione</i>	70.545,72	21.063,31	49.482,41	€ 17.636,43	€ 5.265,83	€ 12.370,60	49.946,37	14.912,82	35.033,55	€ 3.995,71	€ 1.193,03	€ 2.802,68
<i>Trasporti</i>	3.470,14	904,79	2.565,35	€ 867,54	€ 226,20	€ 641,34	2.456,86	640,59	1.816,27	€ 196,55	€ 51,25	€ 145,30
TOT	145.241,33	47.790,92	97.450,41	€ 36.310,33	€ 11.947,73	€ 24.362,60	102.830,86	33.835,97	68.994,89	€ 8.226,47	€ 2.706,88	€ 5.519,59

CONVENTO DI SAN PIETRO A MAIELLA E SAN GIACOMO

Servizio	Fabbisogno di energia elettrica complessivo [kWh]	Energia elettrica prelevata da rete [kWh]	Energia elettrica prodotta dal fotovoltaico [kWh]	Costo d'esercizio (in assenza di FV)	Costo d'esercizio effettivo (con FV)	Risparmio economico garantito dal FV	Emissioni di CO ₂ -eq (in assenza di FV) [kg]	Emissioni di CO ₂ -eq effettive (con FV) [kg]	Emissioni di CO ₂ evitate grazie al FV [kg]	Costo delle emissioni di CO ₂ (in assenza di FV)	Costo delle emissioni di CO ₂ effettive (con FV)	Risparmio dovuto alle emissioni di CO ₂ mancate grazie al FV
<i>Riscaldamento</i>	2.134,39	1.484,88	649,51	€ 533,60	€ 371,22	€ 162,38	1.511,15	1.051,30	459,85	€ 120,89	€ 84,10	€ 36,79
<i>ACS</i>	2.457,10	1.258,93	1.198,17	€ 614,28	€ 314,73	€ 299,54	1.739,63	891,32	848,30	€ 139,17	€ 71,31	€ 67,86
<i>Raffrescamento</i>	13.519,69	3.951,91	9.567,78	€ 3.379,92	€ 987,98	€ 2.391,95	9.571,94	2.797,95	6.773,99	€ 765,76	€ 223,84	€ 541,92
<i>Illuminazione</i>	62.743,14	29.206,58	33.536,56	€ 15.685,79	€ 7.301,65	€ 8.384,14	44.422,14	20.678,26	23.743,88	€ 3.553,77	€ 1.654,26	€ 1.899,51
<i>Trasporti</i>	1.651,26	746,62	904,64	€ 412,82	€ 186,66	€ 226,16	1.169,09	528,61	640,49	€ 93,53	€ 42,29	€ 51,24
TOT	82.505,58	36.648,92	45.856,66	€ 20.626,40	€ 9.162,23	€ 11.464,17	58.413,95	25.947,44	32.466,52	€ 4.673,12	€ 2.075,79	€ 2.597,32

Costo del kWh elettrico [€/kWh]	Fattore di conversione in CO ₂ -eq [kg CO ₂ /kWh]	Costo della CO ₂ -eq [€/ton]
0,25	0,708	80

N.B.
Tutti gli indicatori sono riferiti all'anno solare

COSTI COMPLESSIVI ENERGETICO

CONVENTO DI SAN FRANCESCO	€ 7.638.792,71
PALAZZO SAN MASSIMO	€ 5.987.007,69
CONVENTO DI SAN PIETRO	€ 5.662.781,05
TOTALE	€ 19.288.581,45
Manodopera	circa 35%

ALLEGATI PROGETTO ENERGETICO

SPECIFICHE IMPIANTO ELETTRICO SAN FRANCESCO

DATI IMPIANTO

Dati generali	
Tipo intervento	manutenzione straordinaria
Uso edificio	altri usi
Tipologia di utenza	attività produttiva

Nel successivo paragrafo vengono trattati i singoli circuiti dell'impianto.

ALIMENTAZIONE "Allaccio Cabina Fornitore"

L'alimentazione "Allaccio Cabina Fornitore" è un sistema di distribuzione di tipo TT con connessione trifase e con una tensione di esercizio di 230/400 V; tutti i circuiti saranno di tipo radiale.

La potenza della fornitura è pari a 350.0 kW.

La caduta di tensione massima calcolata è 3.94 %. (La C.d.T. massima ammessa è del 4.00%).

La resistenza di terra è pari a 100 Ω .

Correnti di c.to c.to presunte nel punto di consegna	
Corrente di c.to c.to trifase (I _{cc})	10.00 kA
Corrente di c.to c.to fase-neutro (I _{cc f-n})	6.00 kA

Contributo dei motori alla corrente di c.to c.to	
Somma potenze motori	0.0 kW
Coefficiente contemporaneità	1.00

Carichi a valle	
Fase	L1 L2 L3 N
Pot. att. totale	358.648 kW
Pot. reatt. totale	170.760 kvar
cos φ	0.90
Corrente I _b max	694.22 A
Corrente I _b N	175.28 A
Fase	L1 N
Potenza attiva	143.704 kW
Potenza reattiva	68.614 kvar
cos φ	0.90
Corrente I _b	694.22 A

Fase	L2 N
Potenza attiva	108.572 kW
Potenza reattiva	51.606 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	524.50 A
Fase	L3 N
Potenza attiva	106.372 kW
Potenza reattiva	50.540 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	513.87 A

Quadro "Quadro Generale"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale Edificio	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 358.648 kW - Tipo: Trifase
Q_PT	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 16.002 kW - Tipo: Trifase
Q_P1	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 65.129 kW - Tipo: Trifase
Q_P2	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 97.084 kW - Tipo: Trifase
Q_P3	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 77.226 kW - Tipo: Trifase
Q_P4	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 20.004 kW - Tipo: Trifase
Linea Dati Edificio	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 0.000 kW - Tipo: Monofase
Linea Anticendio	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 1.201 kW - Tipo: Trifase
Linea UPS	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Impianto di climatizzazione	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 76.002 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. GEN. PT"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale Q PT	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 16.002 kW - Tipo: Trifase
Linea Servizi	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 5.001 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 5.001 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese 2	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 5.001 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. GEN P1"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
GEN. Q P1	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 65.129 kW - Tipo: Trifase
GEN. Q NIDO	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 27.198 kW - Tipo: Trifase
GEN. Q. LAB 1	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 27.531 kW - Tipo: Trifase
GEN Q. BAR	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 10.400 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. GEN P2"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Gen Q. P2	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 97.084 kW - Tipo: Trifase
Gen Q. Servizi	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 10.396 kW - Tipo: Trifase
Q. Lab 1	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 38.394 kW - Tipo: Trifase
Q. Lab 2	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 34.794 kW - Tipo: Trifase
Q. Conferenze	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 13.500 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. GEN P3"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Gen Q. P4	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 77.226 kW - Tipo: Trifase
Q Alloggi	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 21.147 kW - Tipo: Trifase
Q Aule	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 12.483 kW - Tipo: Trifase
Q Servizi	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 13.998 kW - Tipo: Trifase
Q Uffici	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 15.597 kW - Tipo: Trifase
Q Cucina	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 14.001 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. GEN P4"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale Q P4	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 20.004 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese Alloggi	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese Alloggi	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese Alloggi	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese Alloggi	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci Alloggi	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.801 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci Alloggi	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.801 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci Alloggi	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.801 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci Alloggi	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.801 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. NIDO"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase

Quadro "Q. LAB 1"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.333 kW - Tipo: Monofase

Quadro "Q. BAR"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.000 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.000 kW - Tipo: Monofase

Quadro "Q. SERVIZI "

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.600 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.600 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.600 kW - Tipo: Monofase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.600 kW - Tipo: Monofase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci - Copia	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. LAB 1"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 5.400 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 5.400 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 5.400 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 5.400 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 5.400 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 5.400 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci - Copia	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q LAB 2"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.800 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.800 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.800 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.800 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.800 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.800 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. STANZE"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.501 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.501 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.501 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. Alloggi P3"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 2.940 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 2.940 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 2.940 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 2.940 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 2.940 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 2.940 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.501 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.501 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci - Copia - Copia	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.501 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.501 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.501 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.501 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.501 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q Aule"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.360 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.360 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 3.360 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.801 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.801 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.801 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. Servizi "

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. Uffici"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. Cucina"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Frigo	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 2.001 kW - Tipo: Trifase
Linea Forno	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 5.001 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. Impianto di climatizzazione"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Pompa Di Calore	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 50.001 kW - Tipo: Trifase
Linea ACS	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 9.999 kW - Tipo: Trifase
Terminali di emissione	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 16.002 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. Anticendio"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Centrale di controllo	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.201 kW - Tipo: Monofase
Pompe VVF	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.000 kW - Tipo: Trifase

UPS "UPS"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Codice	UPS.002
Marca	Generica
Serie	
Tipologia	Trifase
Descrizione	Trifase
Potenza nominale / Potenza	6.00 kVA / 5.40 kW
Fattore potenza	0.90
Carico a valle	
Potenza	0.000 kW
cos φ	1.00

Circuito "Generale Edificio"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Quadro Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	358.648 kW
Potenza reattiva	170.760 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	694.22 A
Corrente Ib N	175.28 A
C.d.T. max a valle	3.95 %

Protezione
Articolo non assegnato

Verifiche
Articolo non assegnato

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	1.900 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	3.166 kA
Icc f-n min	1.900 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA

Circuito "Q_PT"

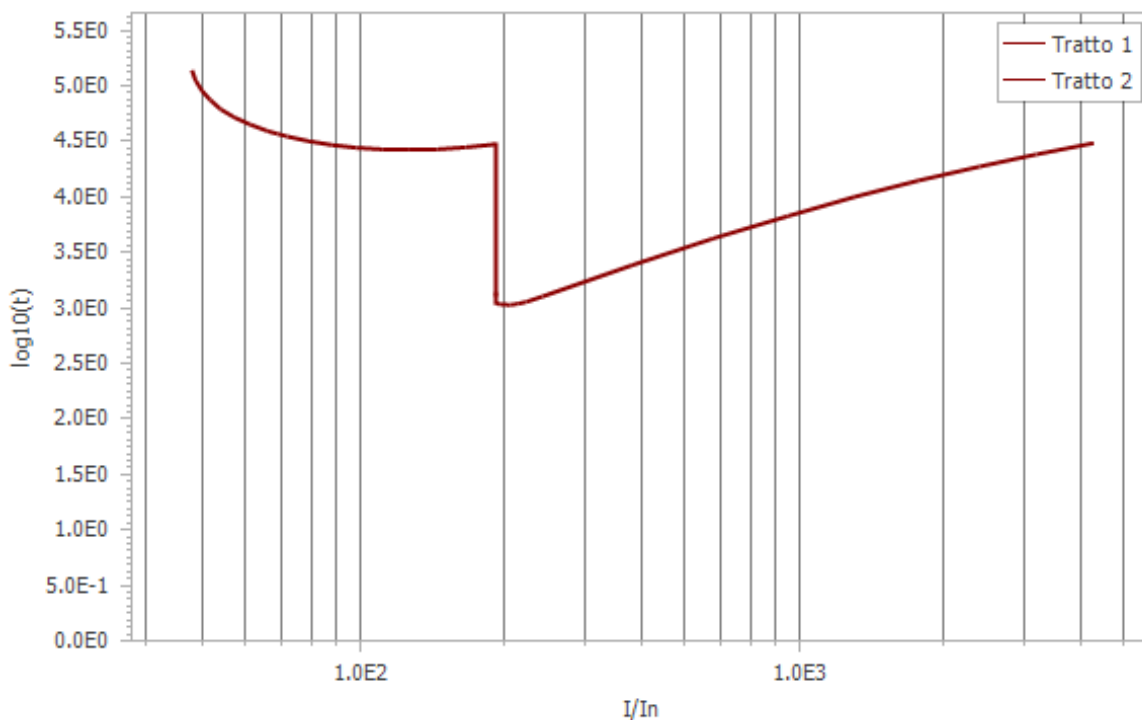
Dati	
Descrizione	
Quadro	Quadro Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	16.002 kW
Potenza reattiva	7.746 kvar

cos φ	0.90
Corrente Ib	25.77 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.62 %

Interruttore magnetotermico

Codice	FH84C32-Copia5
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 32A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	32.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	32.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	288.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	288.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche

Ib ≤ Ir (A)	25.77 ≤ 32.00
Ir ≤ Iz (A)	32.00 ≤ 32.00
	Ir = In

I_{cc max} ≤ I_k (kA)	10.000 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	10.000 kA
I_{cc min}	4.272 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	10.000 kA
I_{cc f-n max}	6.000 kA
I_{cc tr min}	9.500 kA
I_{cc f-n min}	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	7.870 kA
I_{cc f-n max}	4.497 kA
I_{cc tr min}	7.477 kA
I_{cc f-n min}	4.272 kA

Circuito "Q_P1"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Quadro Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	65.129 kW
Potenza reattiva	31.537 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	197.09 A
Corrente I_{b N}	138.62 A
C.d.T. max a valle	3.95 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	T7314A/250-Copia3
Marca	BTicino
Serie	Mega MA250
Descrizione	Mega MA250 - magnetot 4 Poli 250A 36kA
Numero moduli DIN	
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale V_n	690.00 V
Corrente I_n	250.00 A
Corrente I_{n N}	250.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	36.000 kA
Corrente di sgancio termica I_r	250.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro I_{r N}	250.00 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	875.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro I_{r N}	875.00 A
Tipo di curva	

--

Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$197.09 \leq 250.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$250.00 \leq 206.00$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = 1.00 \times I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$10.000 \leq 36.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	10.000 kA
$I_{cc\ min}$	5.529 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	10.000 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	6.000 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.500 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.794 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.820 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.304 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.529 kA

Circuito "Q_P2"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Quadro Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	97.084 kW
Potenza reattiva	47.004 kvar
$\cos \varphi$	0.90
Corrente I_b	176.95 A
Corrente I_b N	30.92 A
C.d.T. max a valle	3.41 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	T7314A/250-Copia4
Marca	BTicino
Serie	Mega MA250
Descrizione	Mega MA250 - magnetot 4 Poli 250A 36kA
Numero moduli DIN	
Grado IP	

Poli	4P
Tensione nominale Vn	690.00 V
Corrente In	250.00 A
Corrente In N	250.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	36.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	250.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	250.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	875.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	875.00 A
Tipo di curva	

Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	176.95 ≤ 250.00
Ir ≤ Iz (A)	250.00 ≤ 179.00 (Cavi protetti da protezioni a valle)
	Ir = 1.00 x In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 36.000
	Ik = Icn a 400V

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.300 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.542 kA
Icc f-n max	5.579 kA
Icc tr min	9.065 kA
Icc f-n min	5.300 kA

Circuito "Q_P3"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Quadro Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	77.226 kW
Potenza reattiva	37.401 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	124.36 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.52 %

--

Interruttore magnetotermico	
Codice	FT84C125-Copia4
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 125A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	125.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	125.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	1 125.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	1 125.00 A
Tipo di curva	C

Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$124.36 \leq 125.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$125.00 \leq 125.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$10.000 \leq 12.500$
	$I_k = I_{cn\ a\ 400V}$

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	4.941 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.178 kA
Icc f-n max	5.201 kA
Icc tr min	8.719 kA
Icc f-n min	4.941 kA

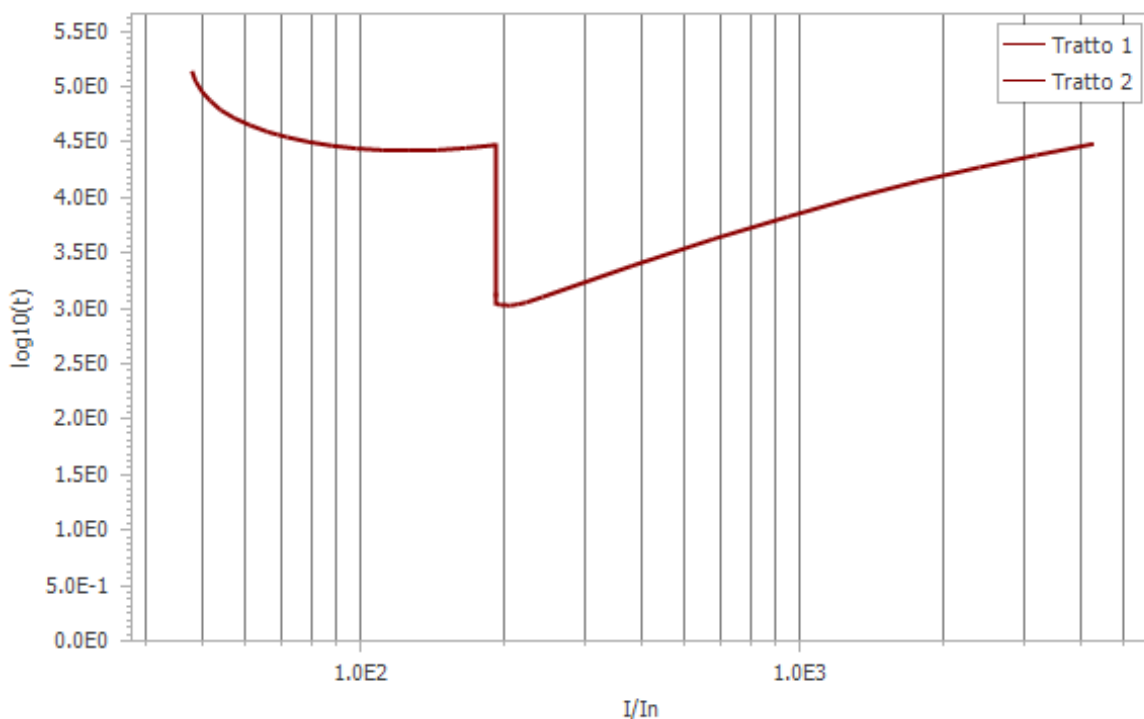
Circuito "Q_P4"

Dati

Descrizione	
Quadro	Quadro Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	20.004 kW
Potenza reattiva	9.684 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	32.21 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.45 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C40-Copia6
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 40A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	40.00 A
Corrente In N	40.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	40.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	40.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	360.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	360.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$32.21 \leq 40.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$40.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$10.000 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	10.000 kA
$I_{cc\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	10.000 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	6.000 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.500 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA

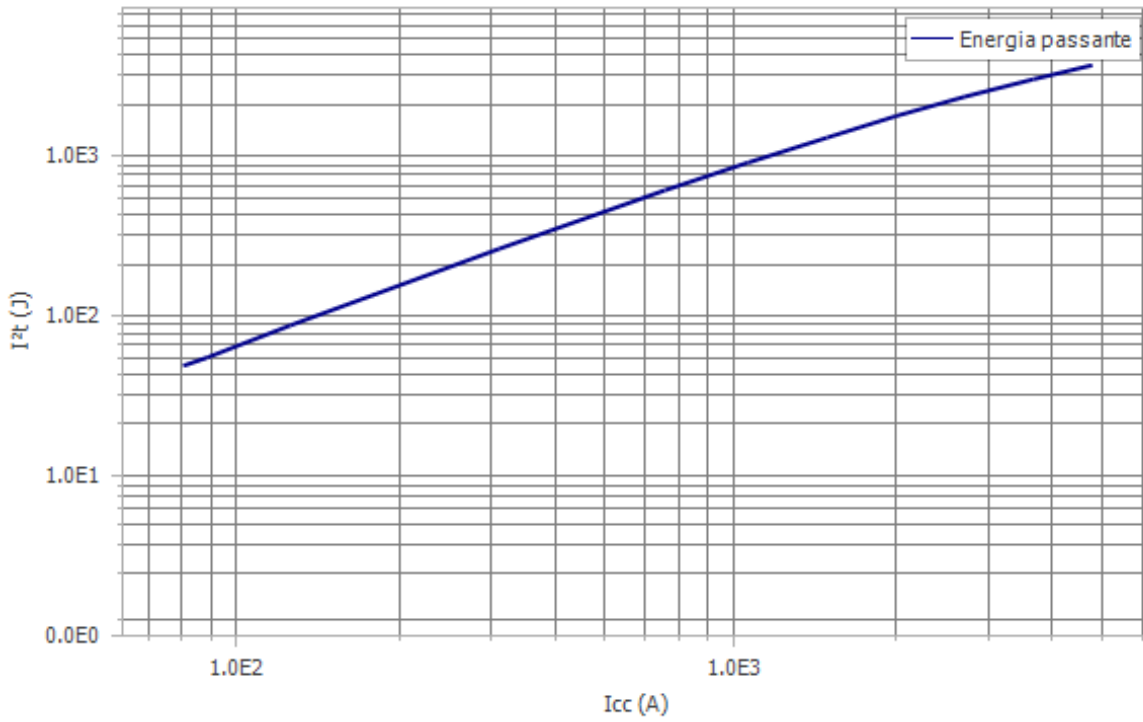
Circuito "Linea Dati Edificio"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Quadro Generale
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.000 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
$\cos \varphi$	1.00
Corrente I_b	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.00 %

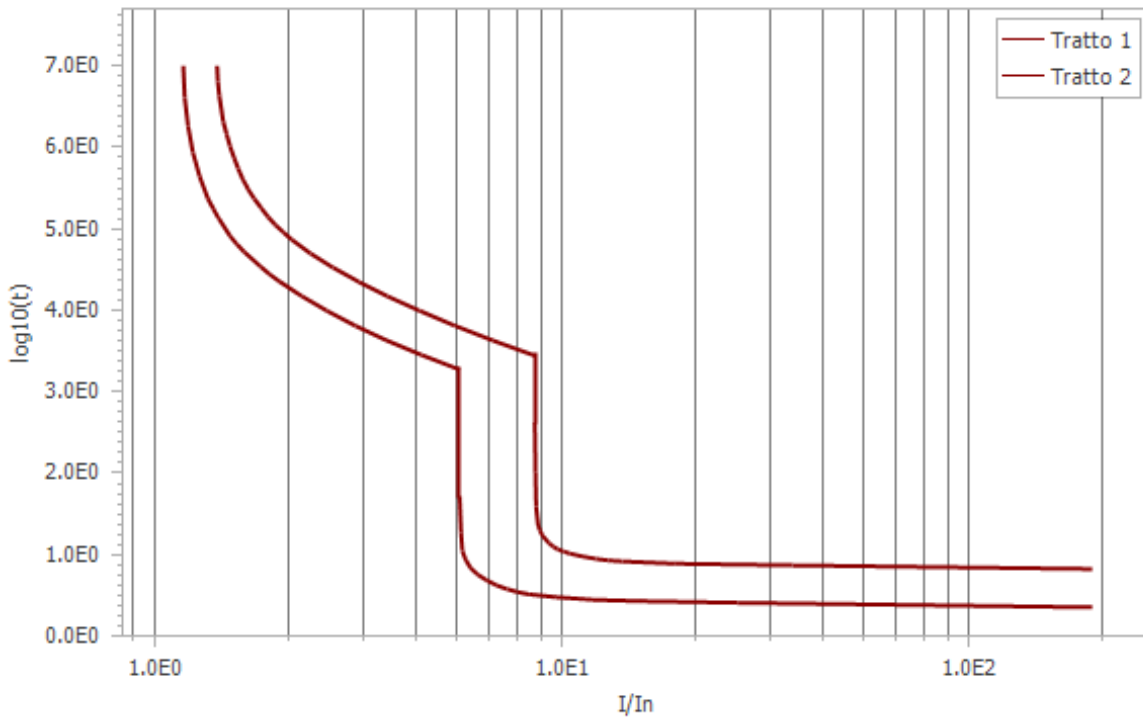
Interruttore magnetotermico	
Codice	FN81NC05
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magnetot. 1 Polo+N curva C 0.5A 6kA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale V_n	230.00 V
Corrente I_n	0.50 A
Potere di interruzione I_{cn} a 230V	6.000 kA

Corrente di sgancio termica I_r	0.50 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	4.50 A
Tipo di curva	C

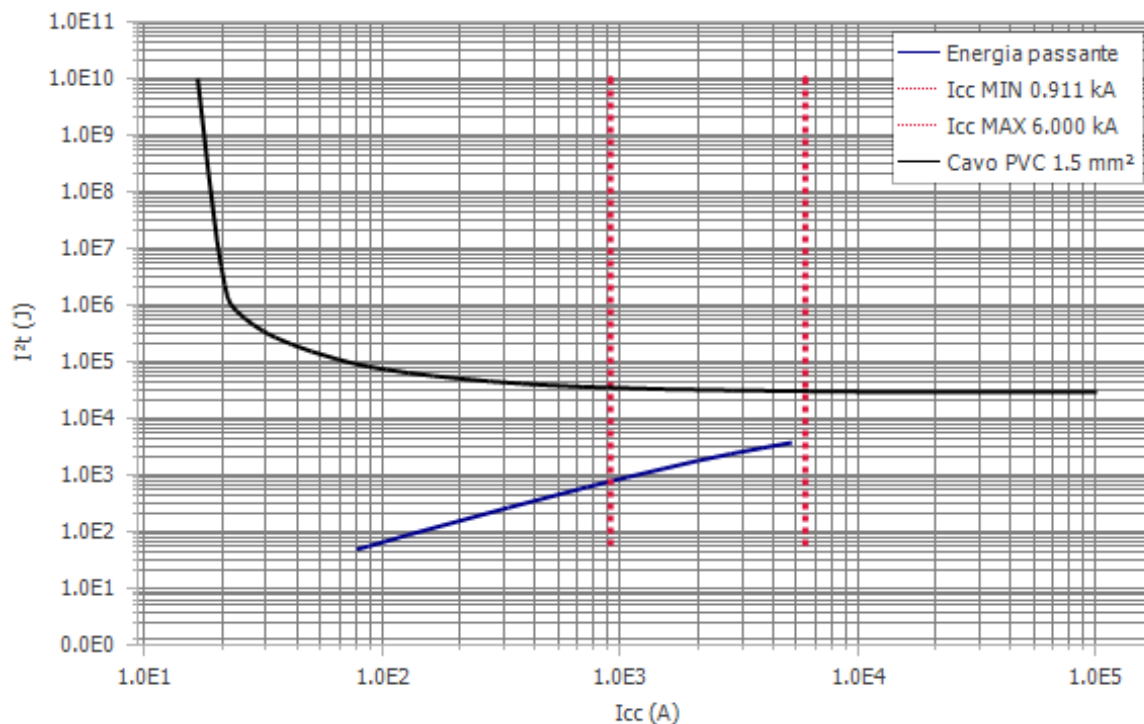
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$0.00 \leq 0.50$
$I_r \leq I_z$ (A)	$0.50 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$6.000 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V

Condizioni di guasto	
Icc max	6.000 kA
Icc min	0.911 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	6.000 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	0.959 kA
Icc f-n min	0.911 kA

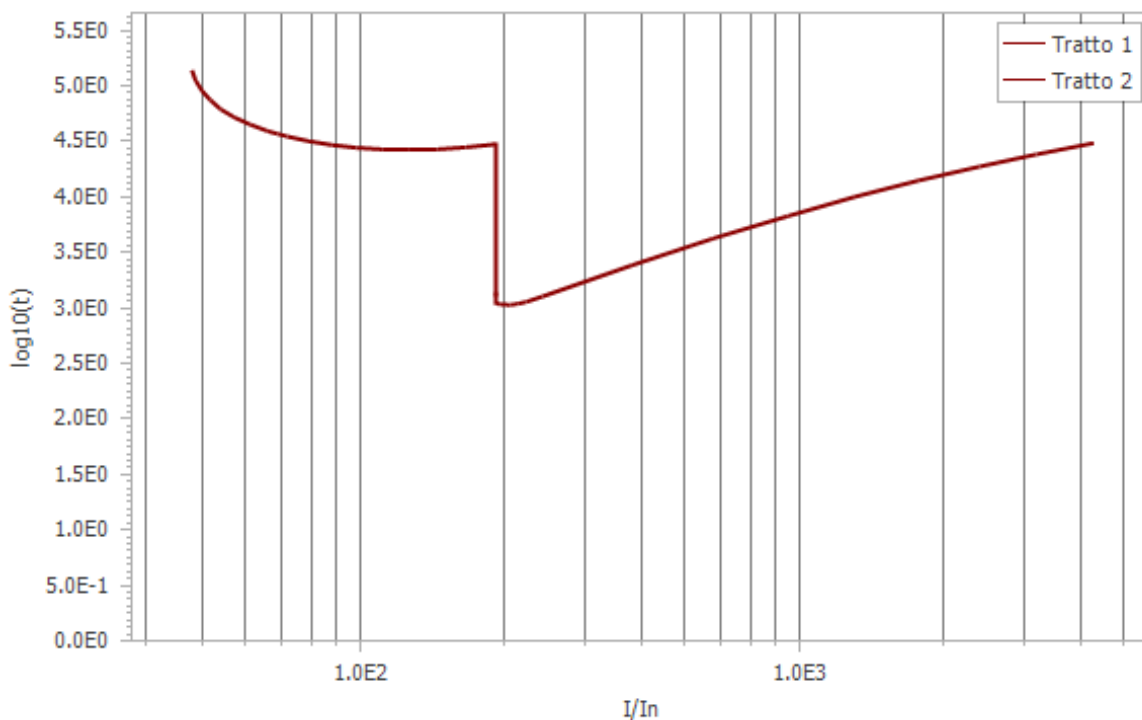
Circuito "Linea Anticendio"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Quadro Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	1.201 kW
Potenza reattiva	0.581 kvar

cos φ	0.90
Corrente Ib	5.80 A
Corrente Ib N	5.80 A
C.d.T. max a valle	0.25 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia26
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	5.80 ≤ 6.00
Ir ≤ Iz (A)	6.00 ≤ 15.50
	Ir = In

Icc max \leq Ik (kA)	10.000 \leq 10.000
	Ik = Icn a 400V

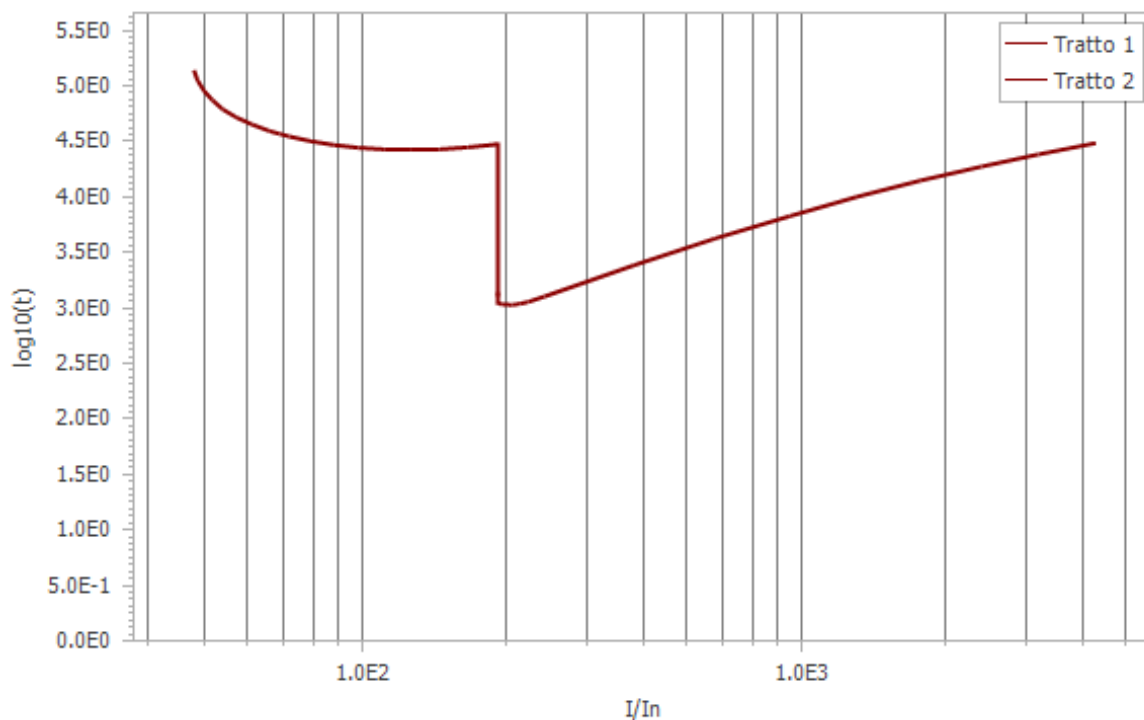
Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	1.237 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	2.531 kA
Icc f-n max	1.302 kA
Icc tr min	2.404 kA
Icc f-n min	1.237 kA

Circuito "Linea UPS"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Quadro Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
cos ϕ	1.00
Corrente Ib	8.70 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.53 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia28
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$8.70 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$10.000 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	10.000 kA
$I_{cc\ min}$	0.732 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	10.000 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	6.000 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.500 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	1.517 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.770 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	1.441 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.732 kA

Circuito "Linea Impianto di climatizzazione"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Quadro Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	76.002 kW
Potenza reattiva	36.807 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	122.39 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.12 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FT84C125-Copia6
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 125A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	125.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	125.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	1 125.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	1 125.00 A
Tipo di curva	C

Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$122.39 \leq 125.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$125.00 \leq 24.00$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$10.000 \leq 12.500$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.211 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA

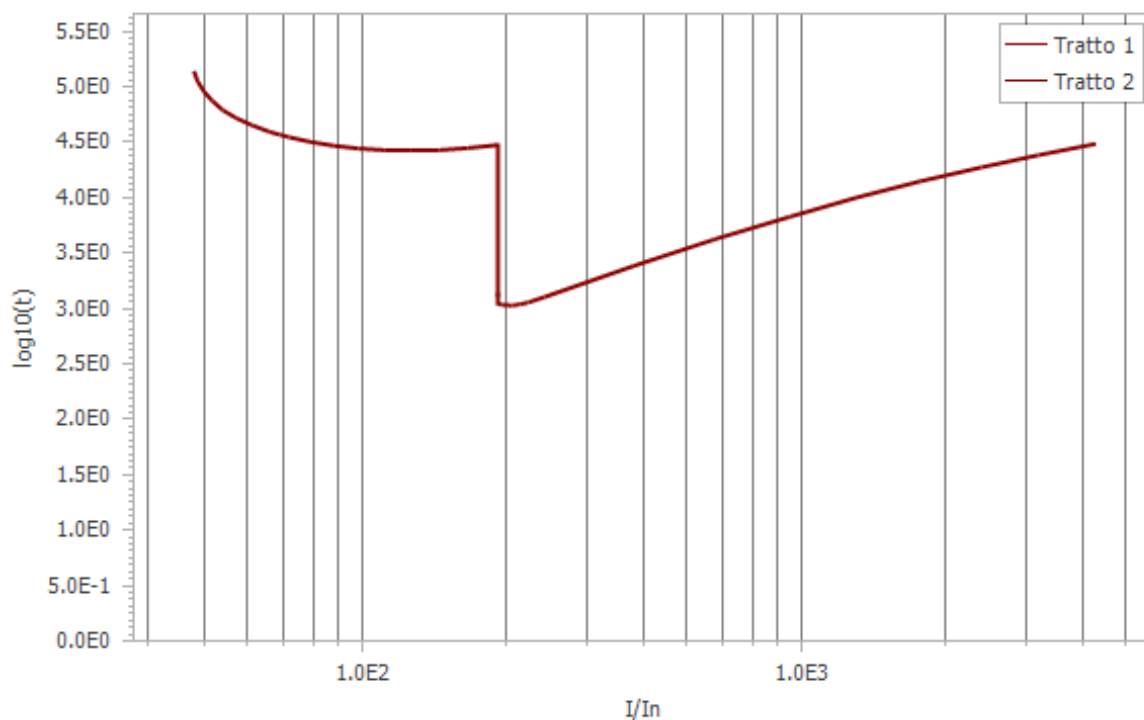
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	9.485 kA
I_{cc f-n max}	5.485 kA
I_{cc tr min}	9.011 kA
I_{cc f-n min}	5.211 kA

Circuito "Generale Q PT"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	16.002 kW
Potenza reattiva	7.746 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	25.77 A
Corrente I_{b N}	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.52 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C32-Copia6
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 32A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	32.00 A
Corrente I_{n N}	32.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica I_r	32.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro I_{r N}	32.00 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	288.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro I_{r N}	288.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$25.77 \leq 32.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$32.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.870 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	7.870 kA
$I_{cc\ min}$	4.272 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.870 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.497 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	7.477 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.272 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.870 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.497 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	7.477 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.272 kA

Circuito "Linea Servizi "

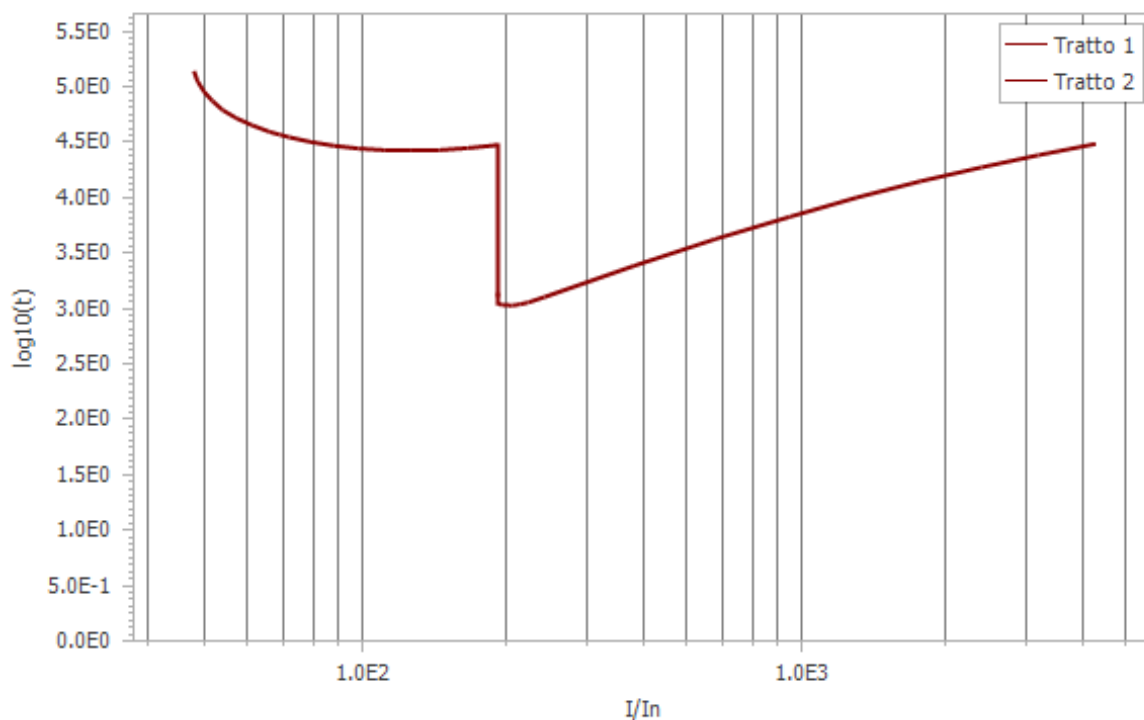
Dati

Descrizione	
Quadro	Q. GEN. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	5.001 kW
Potenza reattiva	2.421 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	8.05 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.52 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia15
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$8.05 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.870 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	7.870 kA
$I_{cc\ min}$	0.135 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.870 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.497 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	7.477 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.272 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.283 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.142 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.269 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.135 kA

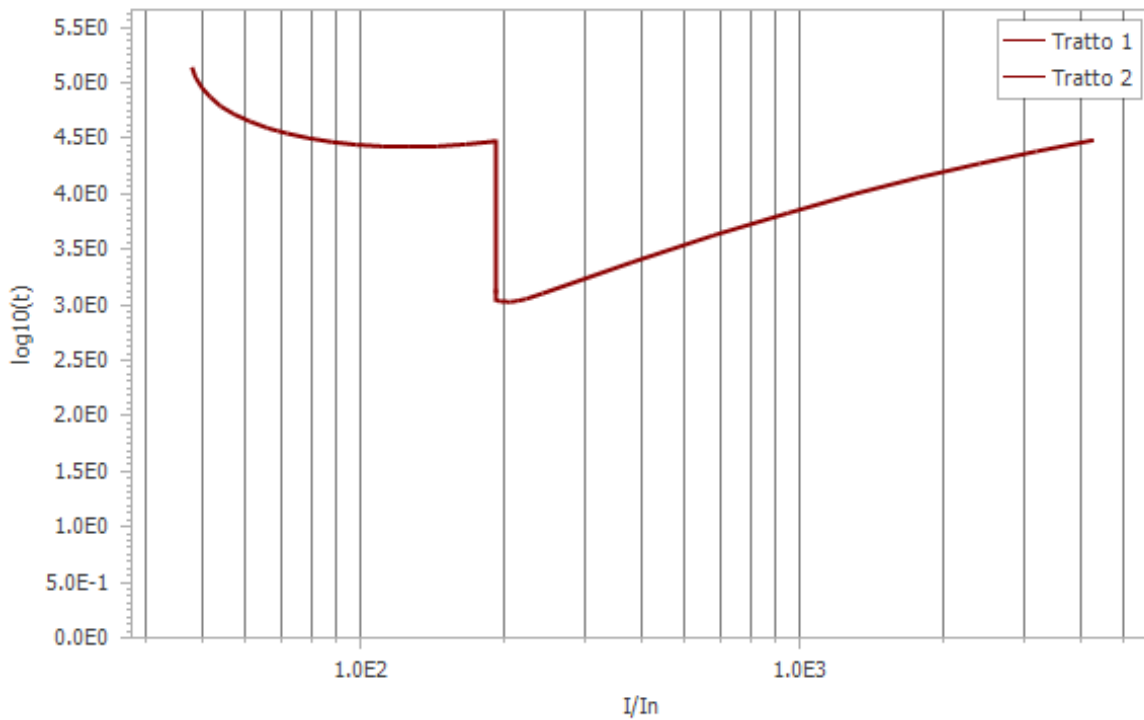
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	5.001 kW
Potenza reattiva	2.421 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	8.05 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.52 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia16
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$8.05 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.870 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	7.870 kA
$I_{cc\ min}$	0.135 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.870 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.497 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	7.477 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.272 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.283 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.142 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.269 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.135 kA

Circuito "Linea Prese 2"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	5.001 kW
Potenza reattiva	2.421 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	8.05 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.52 %

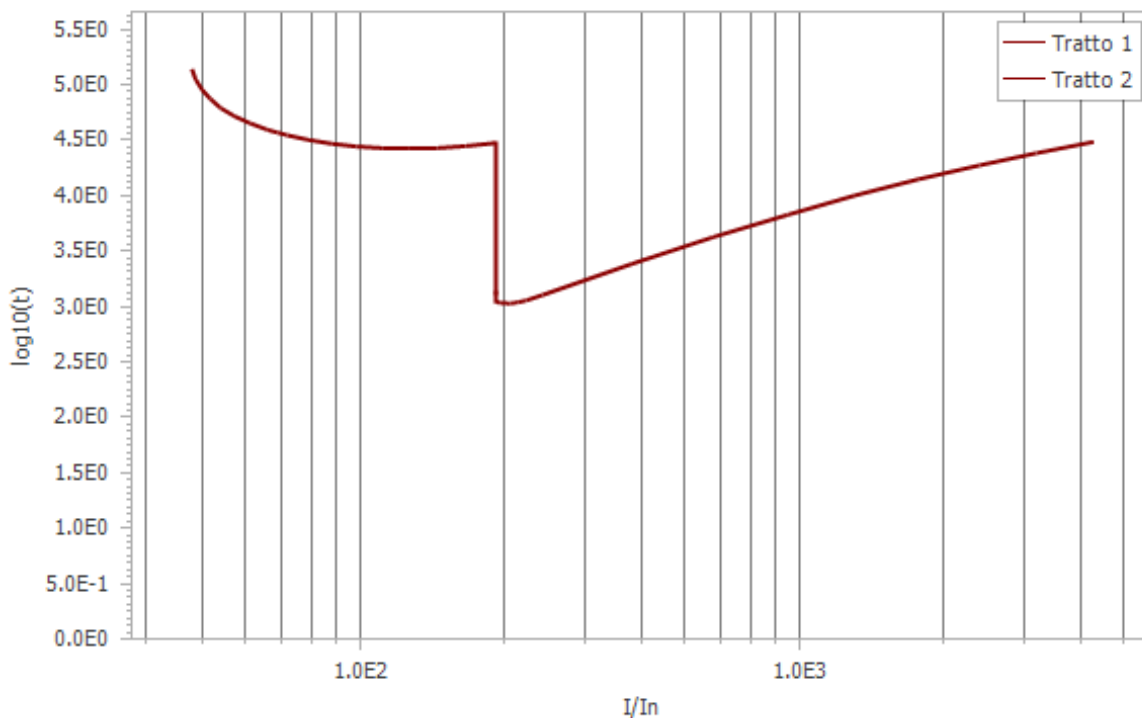
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia17
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A

Ritardo differenziale

0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche

$I_b \leq I_r$ (A)	$8.05 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \max} \leq I_k$ (kA)	$7.870 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto

I_{cc max}	7.870 kA
I_{cc min}	0.135 kA

Correnti di c.to c.to

I_{cc tr max}	7.870 kA
I_{cc f-n max}	4.497 kA
I_{cc tr min}	7.477 kA
I_{cc f-n min}	4.272 kA

Correnti di c.to c.to a valle

I_{cc tr max}	0.283 kA
I_{cc f-n max}	0.142 kA
I_{cc tr min}	0.269 kA

Icc f-n min	0.135 kA
-------------	----------

Circuito "Linea Luci "

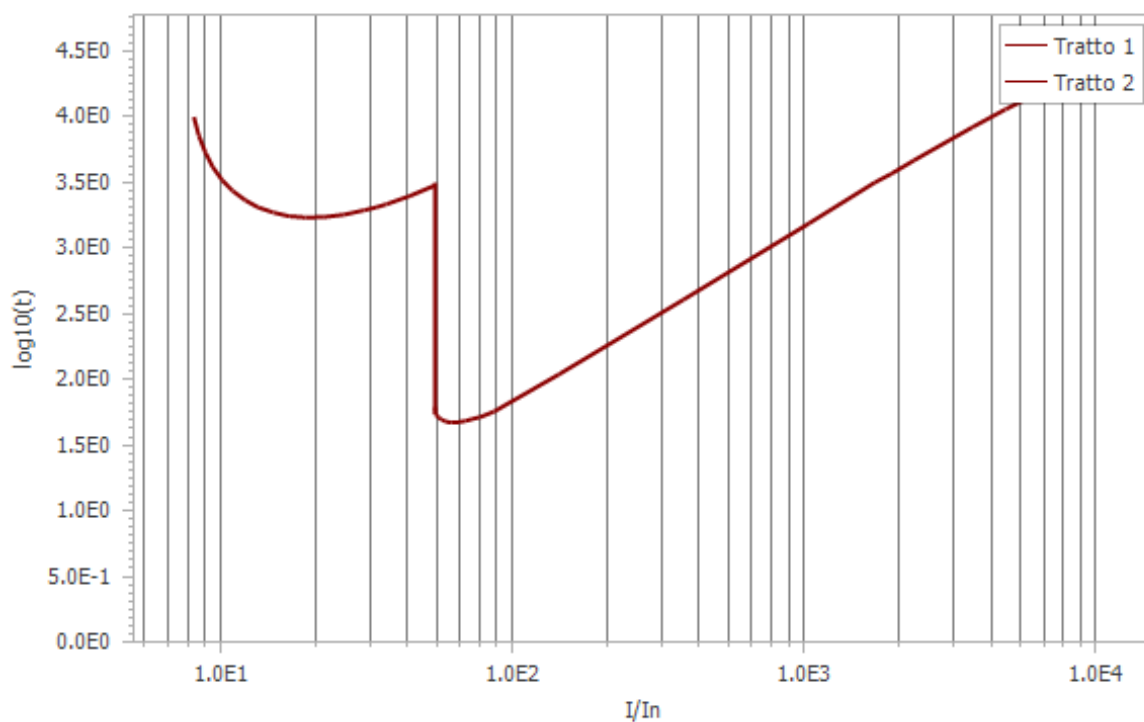
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia30
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato

Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.870 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	7.870 kA
$I_{cc\ min}$	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.870 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.497 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	7.477 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.272 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.237 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.119 kA

Icc tr min	0.225 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "GEN. Q P1"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	65.129 kW
Potenza reattiva	31.537 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	197.09 A
Corrente Ib N	138.62 A
C.d.T. max a valle	3.89 %

Protezione
Articolo non assegnato

Verifiche
Articolo non assegnato

Condizioni di guasto	
Icc max	9.794 kA
Icc min	5.529 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.794 kA
Icc f-n max	5.820 kA
Icc tr min	9.304 kA
Icc f-n min	5.529 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.794 kA
Icc f-n max	5.820 kA
Icc tr min	9.304 kA
Icc f-n min	5.529 kA

Circuito "GEN. Q NIDO"

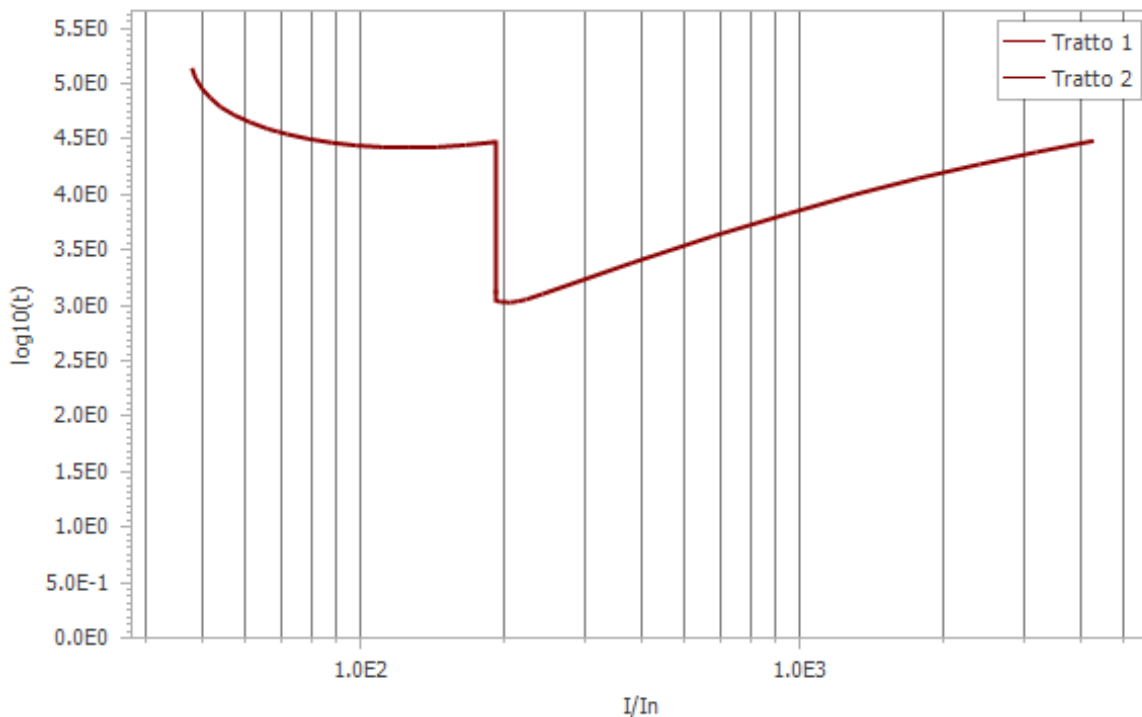
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P1

Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	27.198 kW
Potenza reattiva	13.170 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	43.80 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.21 %

Interruttore magnetotermico

Codice	FH84C50-Copia2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 50A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	50.00 A
Corrente In N	50.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	50.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	50.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	450.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	450.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche

Ib ≤ Ir (A)	43.80 ≤ 50.00
Ir ≤ Iz (A)	50.00 ≤ 17.50 (Cavi protetti da protezioni a valle)
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.794 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V

Condizioni di guasto	
Icc max	9.794 kA
Icc min	5.243 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.794 kA
Icc f-n max	5.820 kA
Icc tr min	9.304 kA
Icc f-n min	5.529 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.375 kA
Icc f-n max	5.519 kA
Icc tr min	8.906 kA
Icc f-n min	5.243 kA

Circuito "GEN. Q. LAB 1"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	27.531 kW
Potenza reattiva	13.331 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	133.00 A
Corrente Ib N	133.00 A
C.d.T. max a valle	3.85 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	T7184A/160-Copia2
Marca	BTicino
Serie	Mega MA160
Descrizione	Mega MA160 - magnetot 4 Poli 160A 36kA
Numero moduli DIN	
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	690.00 V
Corrente In	160.00 A
Corrente In N	160.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	36.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	160.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	160.00 A

Corrente di sgancio magnetica I_r	560.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro $I_r N$	560.00 A
Tipo di curva	

Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$133.00 \leq 160.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$160.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = 1.00 \times I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.794 \leq 36.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.794 kA
$I_{cc\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.794 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.820 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.304 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.529 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.650 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.168 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA

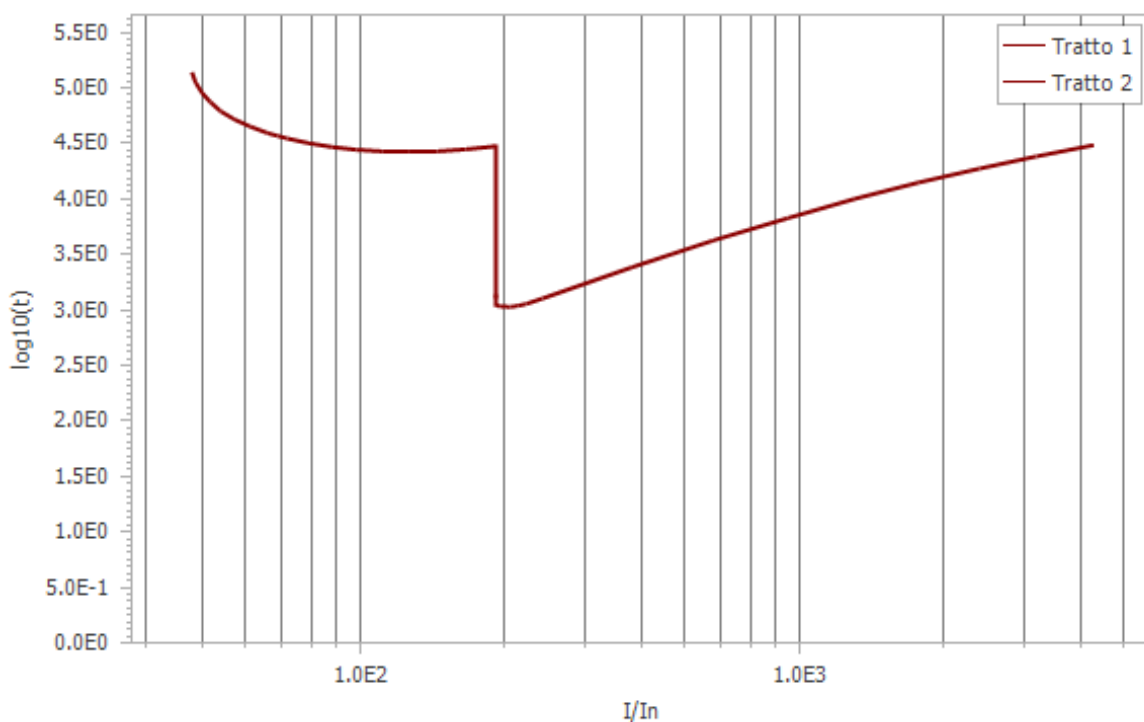
Circuito "GEN Q. BAR"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	10.400 kW
Potenza reattiva	5.036 kvar
$\cos \varphi$	0.90
Corrente I_b	20.29 A
Corrente $I_b N$	10.63 A
C.d.T. max a valle	3.89 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C25-Copia6
Marca	BTicino
Serie	Btdin100

Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 25A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	25.00 A
Corrente In N	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	225.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.794 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.794 kA
$I_{cc\ min}$	4.196 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.794 kA

Icc f-n max	5.820 kA
Icc tr min	9.304 kA
Icc f-n min	5.529 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	7.788 kA
Icc f-n max	4.417 kA
Icc tr min	7.399 kA
Icc f-n min	4.196 kA

Circuito "Gen Q. P2"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	97.084 kW
Potenza reattiva	47.004 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	176.95 A
Corrente Ib N	30.92 A
C.d.T. max a valle	3.29 %

Protezione
Articolo non assegnato

Verifiche
Articolo non assegnato

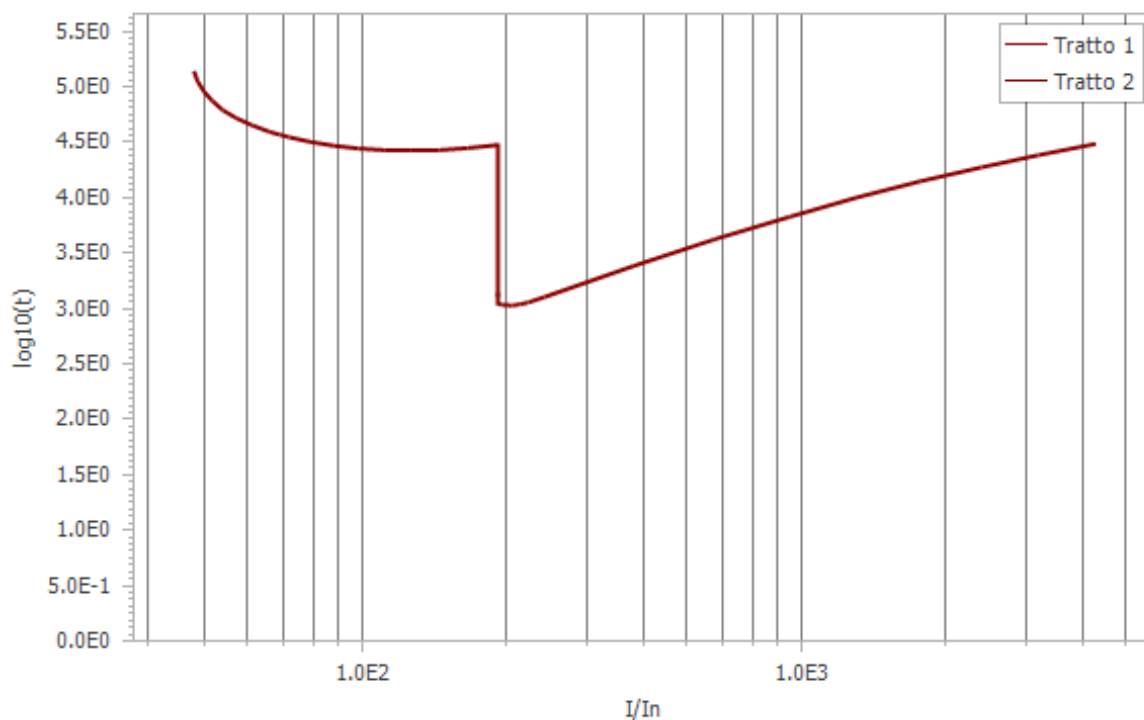
Condizioni di guasto	
Icc max	9.542 kA
Icc min	5.300 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.542 kA
Icc f-n max	5.579 kA
Icc tr min	9.065 kA
Icc f-n min	5.300 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.542 kA
Icc f-n max	5.579 kA
Icc tr min	9.065 kA
Icc f-n min	5.300 kA

Circuito "Gen Q. Servizi"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	10.396 kW
Potenza reattiva	5.028 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	37.35 A
Corrente Ib N	30.92 A
C.d.T. max a valle	2.56 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C40-Copia4
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 40A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	40.00 A
Corrente In N	40.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	40.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	40.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	360.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	360.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$37.35 \leq 40.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$40.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.542 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.542 kA
$I_{cc\ min}$	5.027 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.542 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.579 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.065 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.300 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.137 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.680 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.027 kA

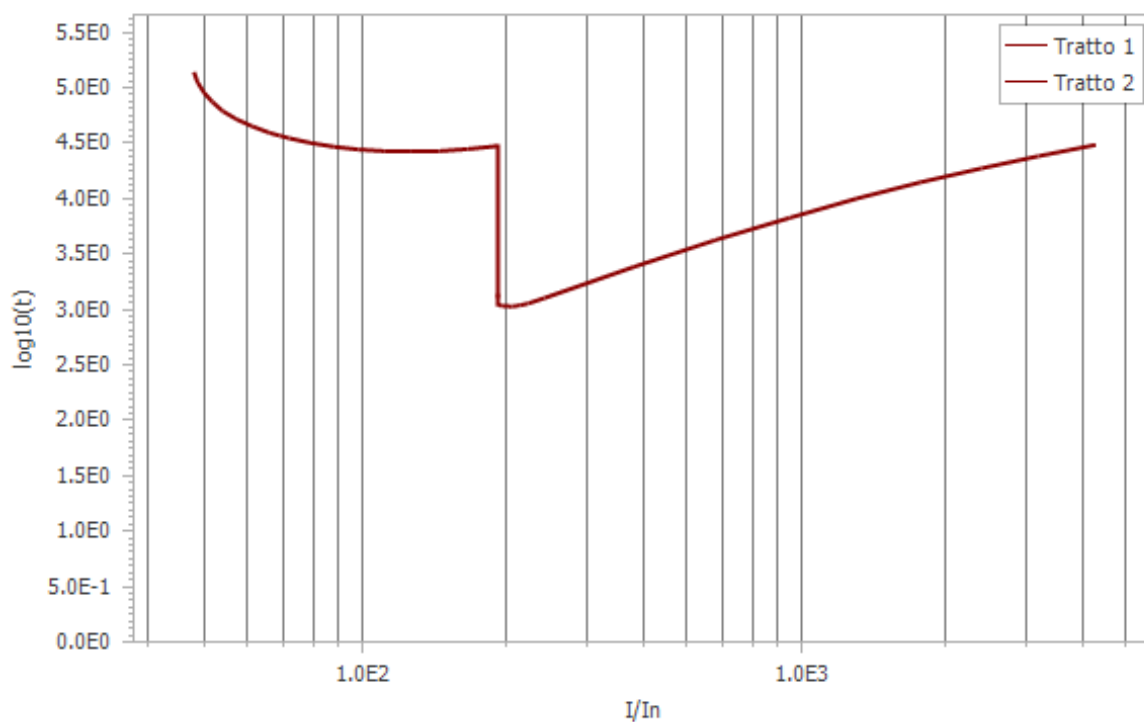
Circuito "Q. Lab 1"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. GEN P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	38.394 kW
Potenza reattiva	18.594 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	61.83 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.64 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C63-Copia3
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 63A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	63.00 A
Corrente In N	63.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	63.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	63.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	567.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	567.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$61.83 \leq 63.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$63.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.542 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.542 kA
$I_{cc\ min}$	5.054 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.542 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.579 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.065 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.300 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.249 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.320 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.787 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.054 kA

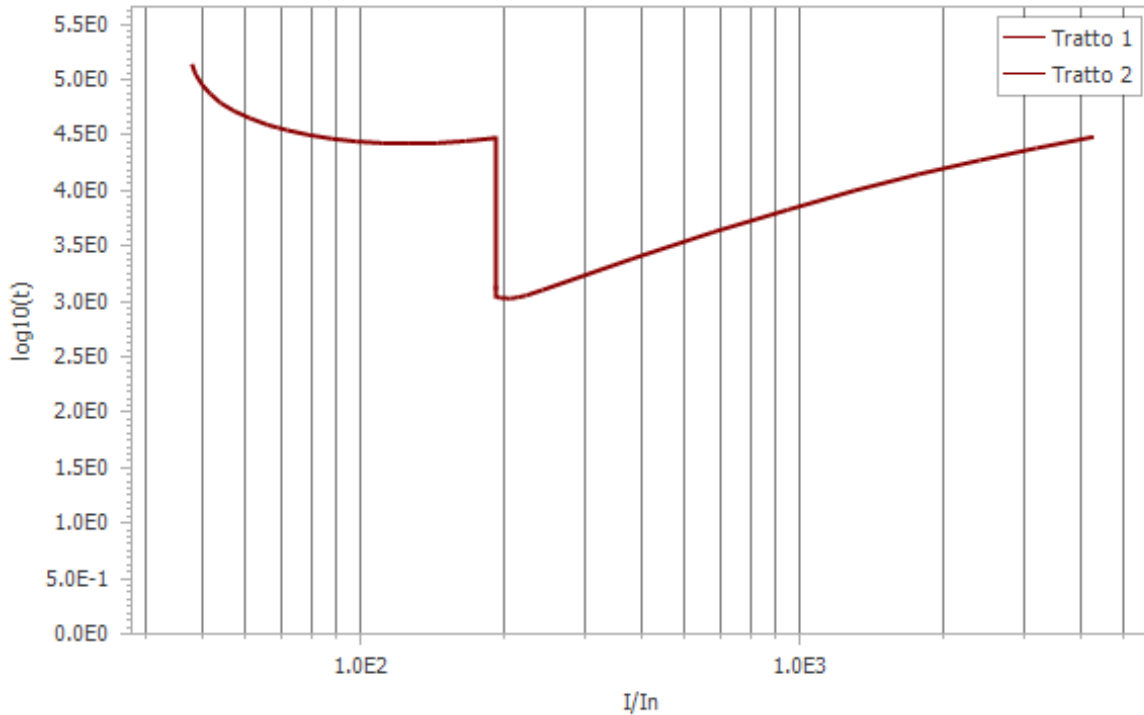
Circuito "Q. Lab 2"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	34.794 kW
Potenza reattiva	16.848 kvar
$\cos \varphi$	0.90
Corrente I_b	56.03 A
Corrente $I_b\ N$	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.37 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C63-Copia4
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 63A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	63.00 A
Corrente $I_n\ N$	63.00 A

Potere di interruzione I _{cn} a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica I _r	63.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro I _r N	63.00 A
Corrente di sgancio magnetica I _r	567.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro I _r N	567.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	56.03 ≤ 63.00
I_r ≤ I_z (A)	63.00 ≤ 17.50 (Cavi protetti da protezioni a valle)
	I _r = I _n
I_{cc} max ≤ I_k (kA)	9.542 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	9.542 kA
I_{cc} min	4.963 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	9.542 kA
I_{cc} f-n max	5.579 kA
I_{cc} tr min	9.065 kA
I_{cc} f-n min	5.300 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	9.139 kA
I_{cc} f-n max	5.224 kA

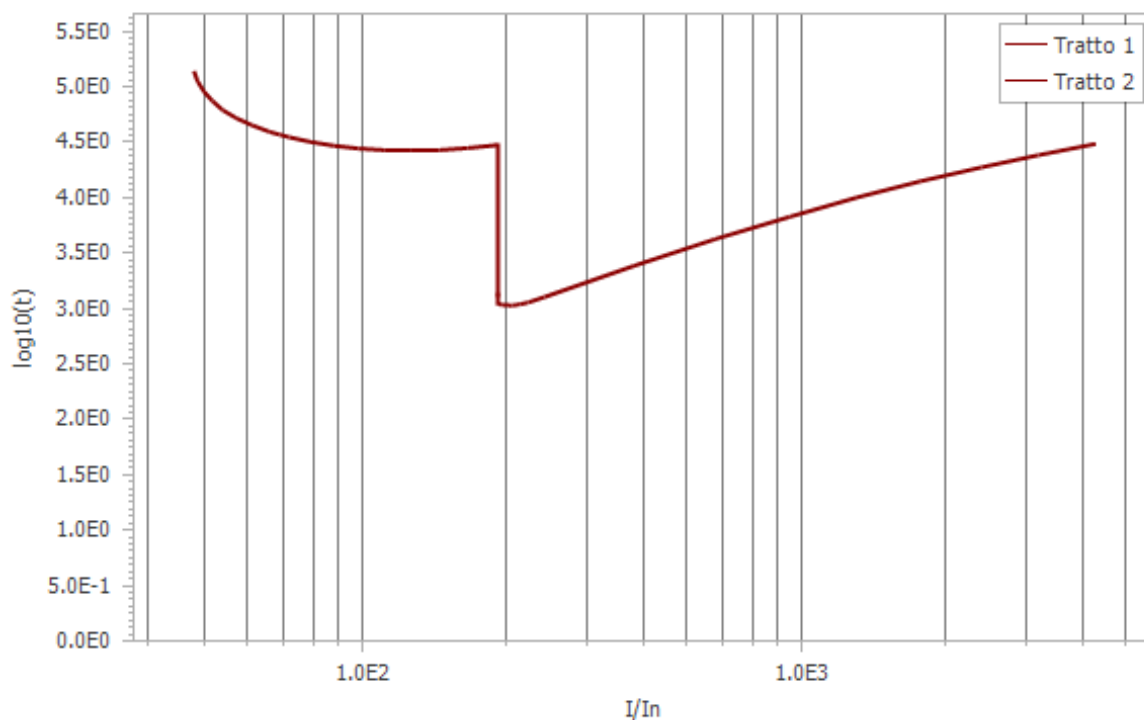
Icc tr min	8.682 kA
Icc f-n min	4.963 kA

Circuito "Q. Conferenze"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	13.500 kW
Potenza reattiva	6.534 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	21.74 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.29 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C25-Copia7
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 25A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	25.00 A
Corrente In N	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	225.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$21.74 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.542 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.542 kA
$I_{cc\ min}$	3.545 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.542 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.579 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.065 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.300 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	3.732 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	6.461 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.545 kA

Circuito "Gen Q. P4"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. GEN P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	77.226 kW
Potenza reattiva	37.401 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	124.36 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.36 %

Interruttore magnetotermico

Codice	FT84C125-Copia5
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 125A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	125.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	125.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	1 125.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	1 125.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale

Codice	G43XAC125-Copia3
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 30mA-6Mod
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$124.36 \leq 125.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$125.00 \leq 32.00$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.178 \leq 12.500$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ min}$	4.941 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.201 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.719 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.941 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.201 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.719 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.941 kA

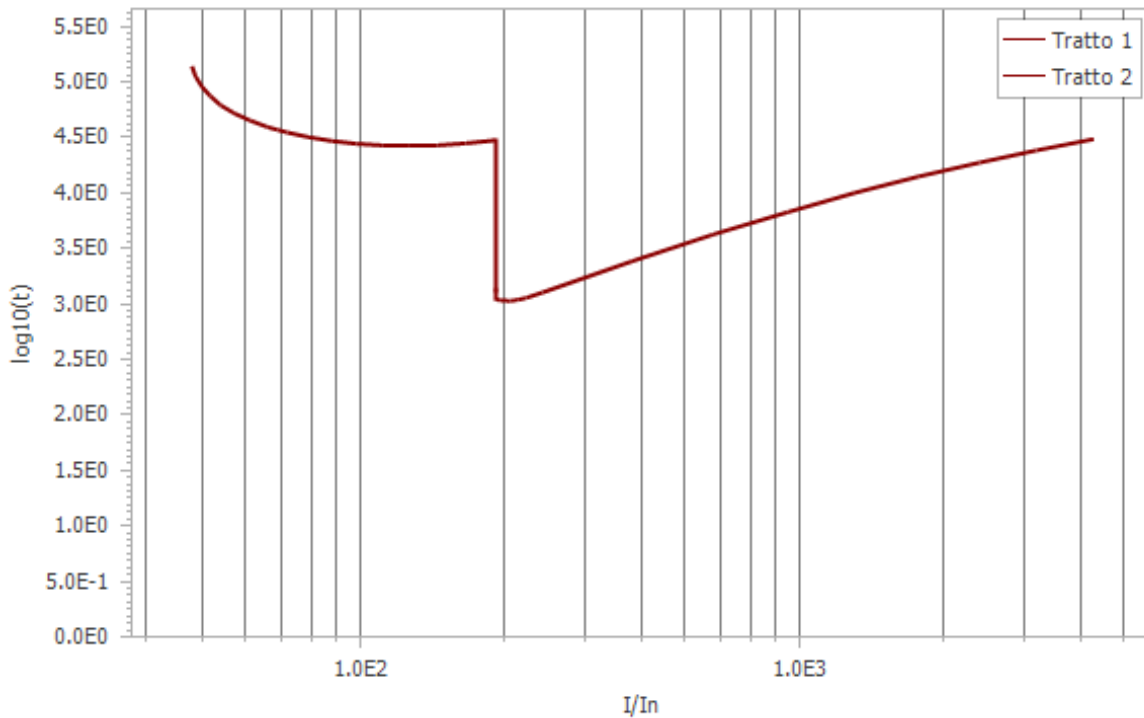
Circuito "Q Alloggi"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	21.147 kW
Potenza reattiva	10.251 kvar
$\cos \varphi$	0.90
Corrente I_b	34.05 A
Corrente $I_b\ N$	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.10 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C40-Copia5
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 40A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	40.00 A

Corrente In N	40.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	40.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	40.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	360.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	360.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	34.05 ≤ 40.00
Ir ≤ Iz (A)	40.00 ≤ 17.50 (Cavi protetti da protezioni a valle)
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.178 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	40.00 ≤ 57.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.178 kA
Icc min	4.680 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.178 kA
Icc f-n max	5.201 kA
Icc tr min	8.719 kA
Icc f-n min	4.941 kA

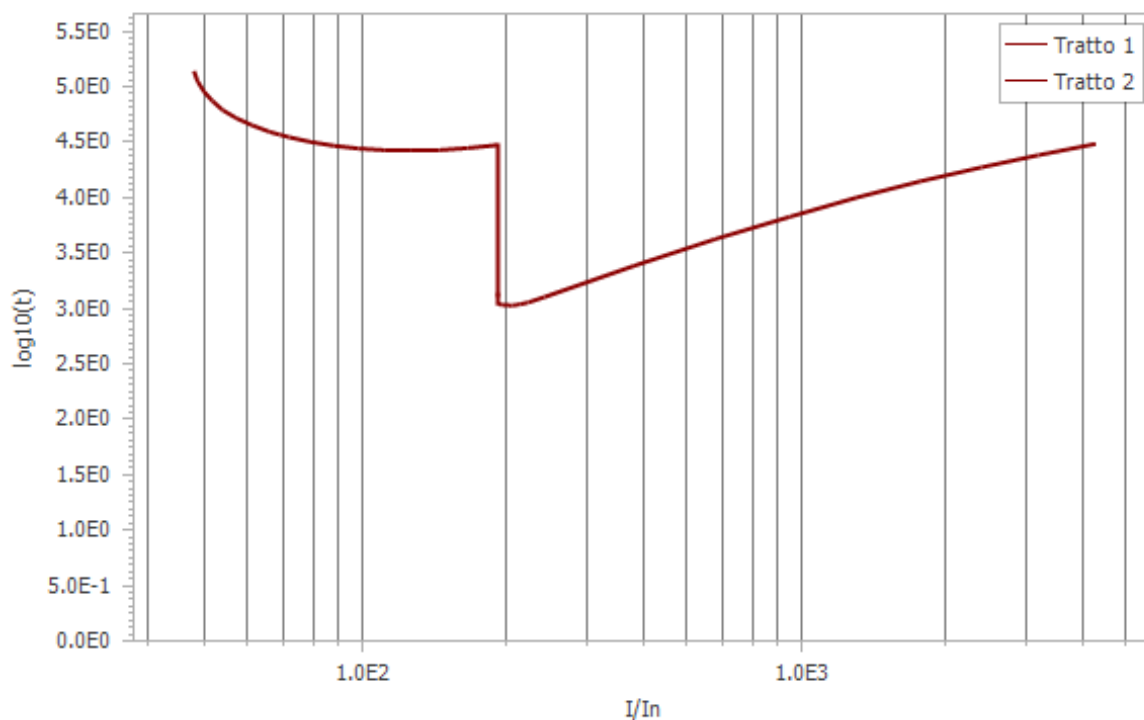
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	8.779 kA
I_{cc f-n max}	4.926 kA
I_{cc tr min}	8.340 kA
I_{cc f-n min}	4.680 kA

Circuito "Q Aule"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	12.483 kW
Potenza reattiva	6.039 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	20.10 A
Corrente I_{b N}	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.43 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C25-Copia8
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 25A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	25.00 A
Corrente I_{n N}	25.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica I_r	25.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro I_{r N}	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	225.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro I_{r N}	225.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.10 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.178 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 32.00$

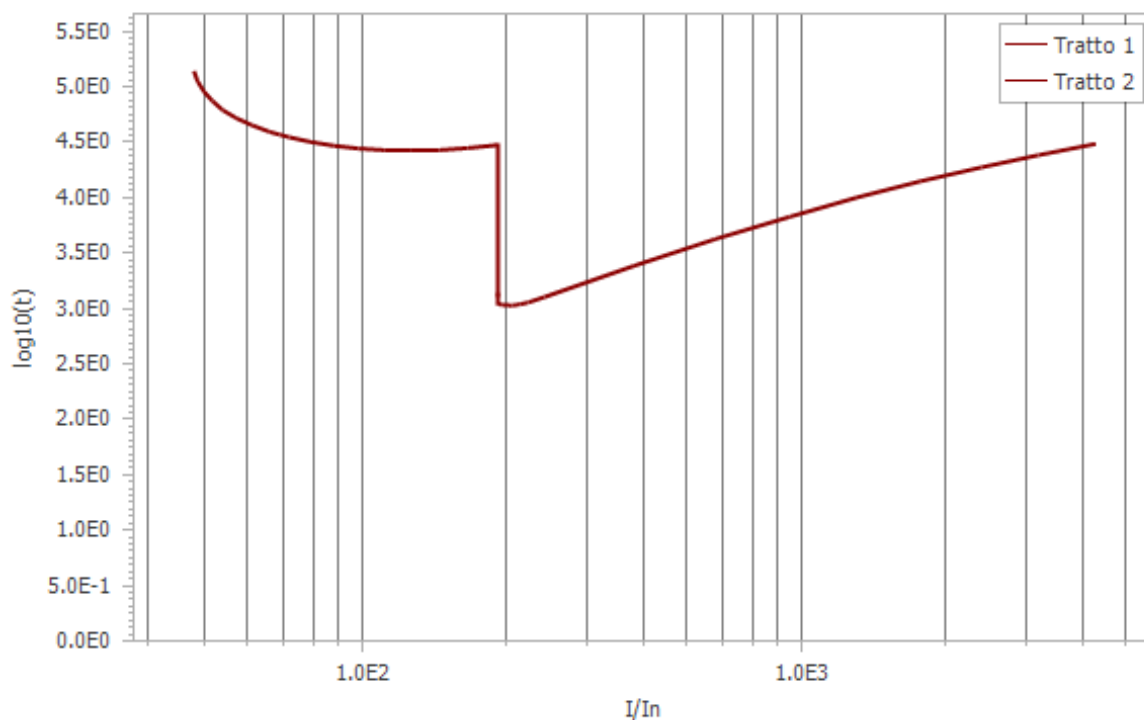
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ min}$	3.966 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.201 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.719 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.941 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.640 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.175 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	7.258 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.966 kA

Circuito "Q Servizi "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	13.998 kW
Potenza reattiva	6.780 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	22.54 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.36 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C25-Copia9
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 25A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	25.00 A
Corrente In N	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	225.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$22.54 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.178 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 32.00$

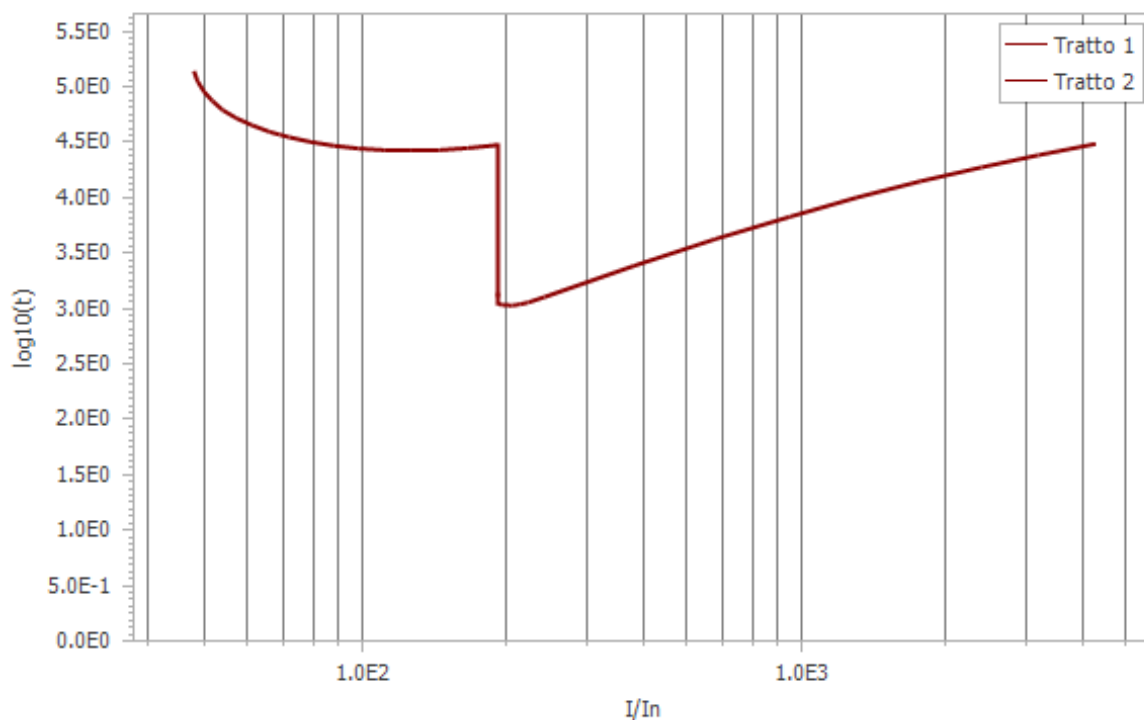
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ min}$	3.669 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.201 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.719 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.941 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.142 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	3.862 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	6.785 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.669 kA

Circuito "Q Uffici "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	15.597 kW
Potenza reattiva	7.551 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	25.12 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.05 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C32-Copia7
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 32A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	32.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	32.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	288.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	288.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$25.12 \leq 32.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$32.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.178 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$32.00 \leq 41.00$

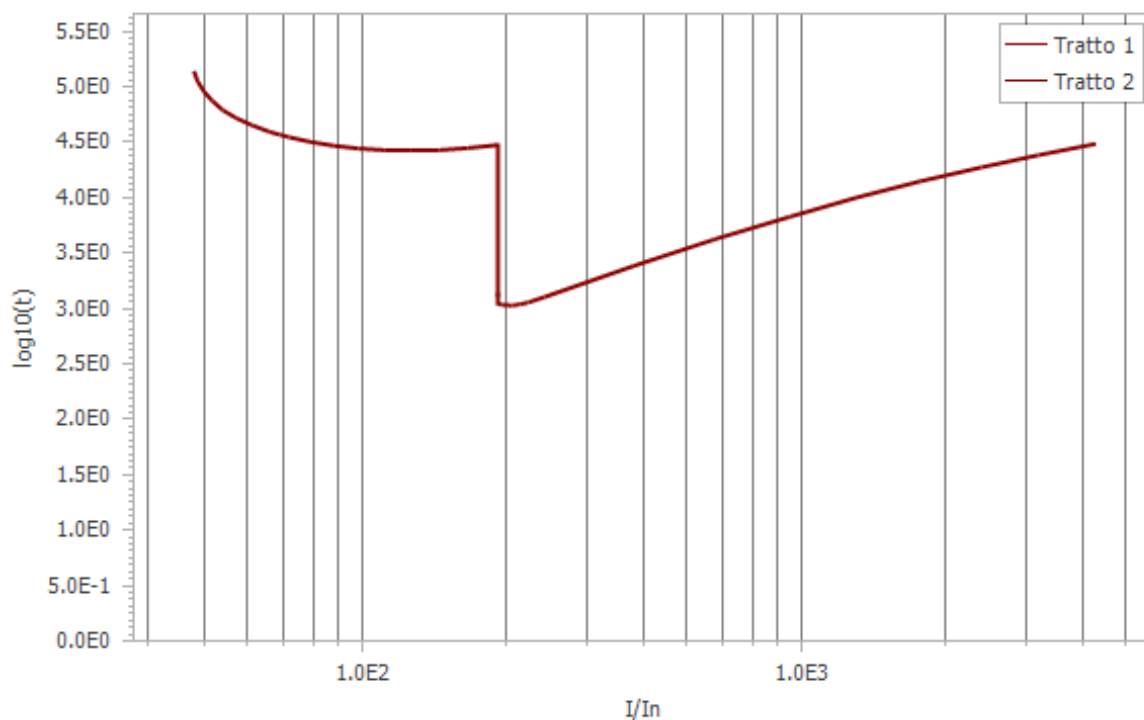
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ min}$	3.788 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.201 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.719 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.941 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.341 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	3.987 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	6.974 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.788 kA

Circuito "Q Cucina"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	14.001 kW
Potenza reattiva	6.780 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	22.55 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.17 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C25-Copia10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 25A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	25.00 A
Corrente In N	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	225.00 A
Tipo di curva	C

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$22.55 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.178 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 32.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ min}$	3.100 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.178 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.201 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.719 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.941 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	6.148 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	3.263 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.841 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.100 kA

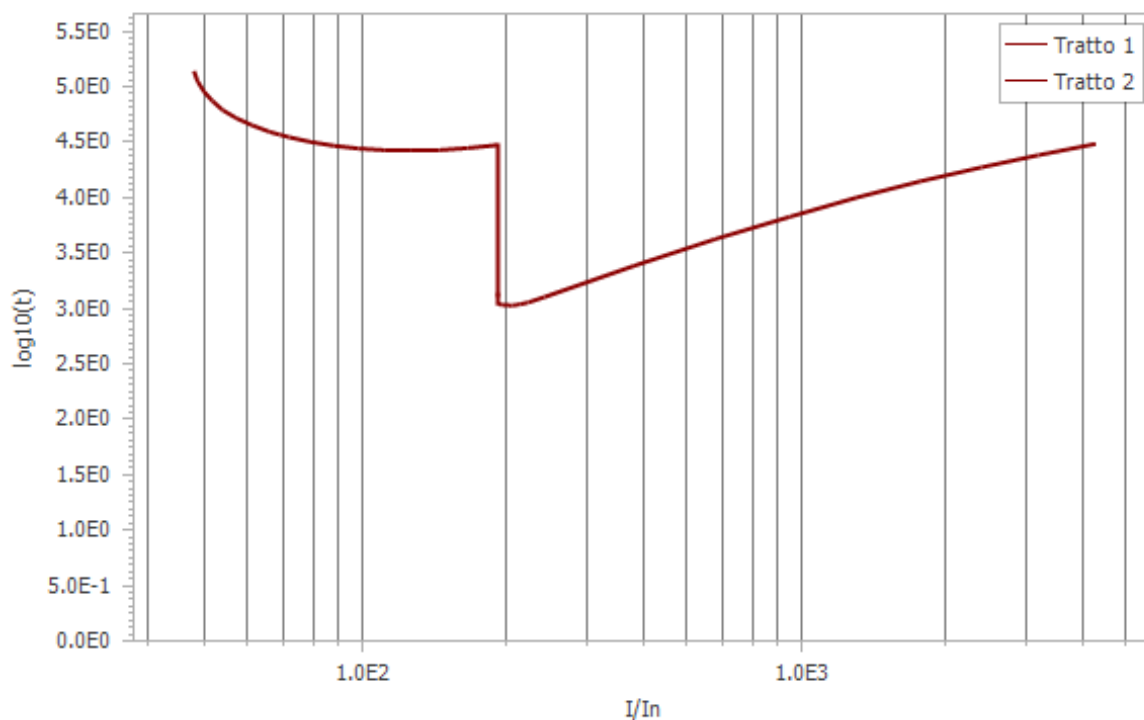
Circuito "Generale Q P4"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P4
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	20.004 kW
Potenza reattiva	9.684 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	32.21 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.11 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FN84C40-Copia1
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magnetot. 4 Poli curva C 40A 6kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	40.00 A
Corrente In N	40.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	40.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	40.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	360.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	360.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43XAH63
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 63A 30mA-6Mod
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	63.00 A
Corrente In N	63.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	6.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$32.21 \leq 40.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$40.00 \leq 17.50$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.316 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA

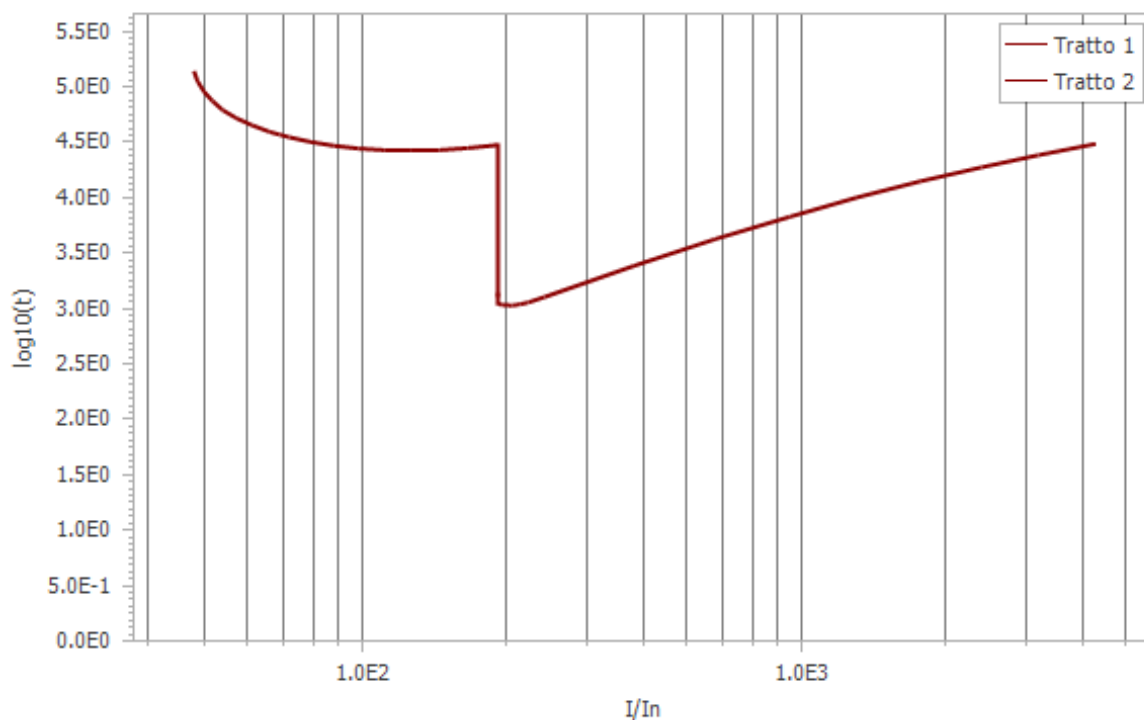
Circuito "Linea Prese Alloggi"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. GEN P4
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.11 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8843AC10-Copia1
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 10A 30mA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$6.76 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.316 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 17.50$

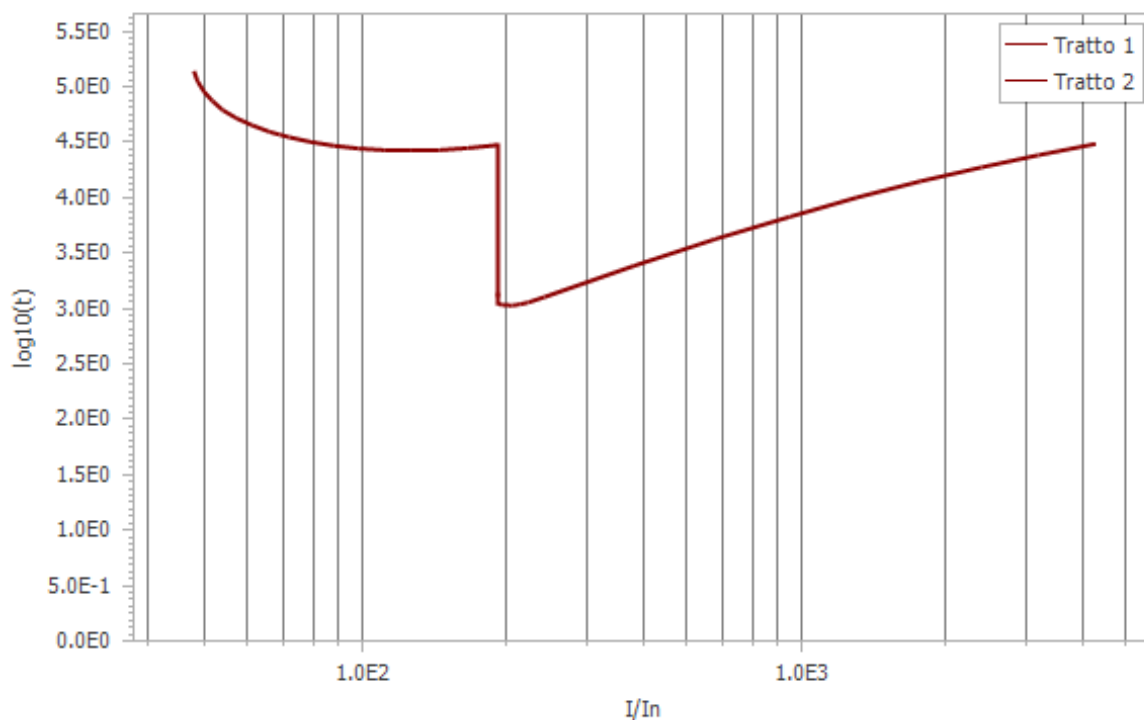
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ min}$	0.132 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.277 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.139 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.263 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.132 kA

Circuito "Linea Prese Alloggi "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P4
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.11 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8843AC10-Copia2
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 10A 30mA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$6.76 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.316 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 17.50$

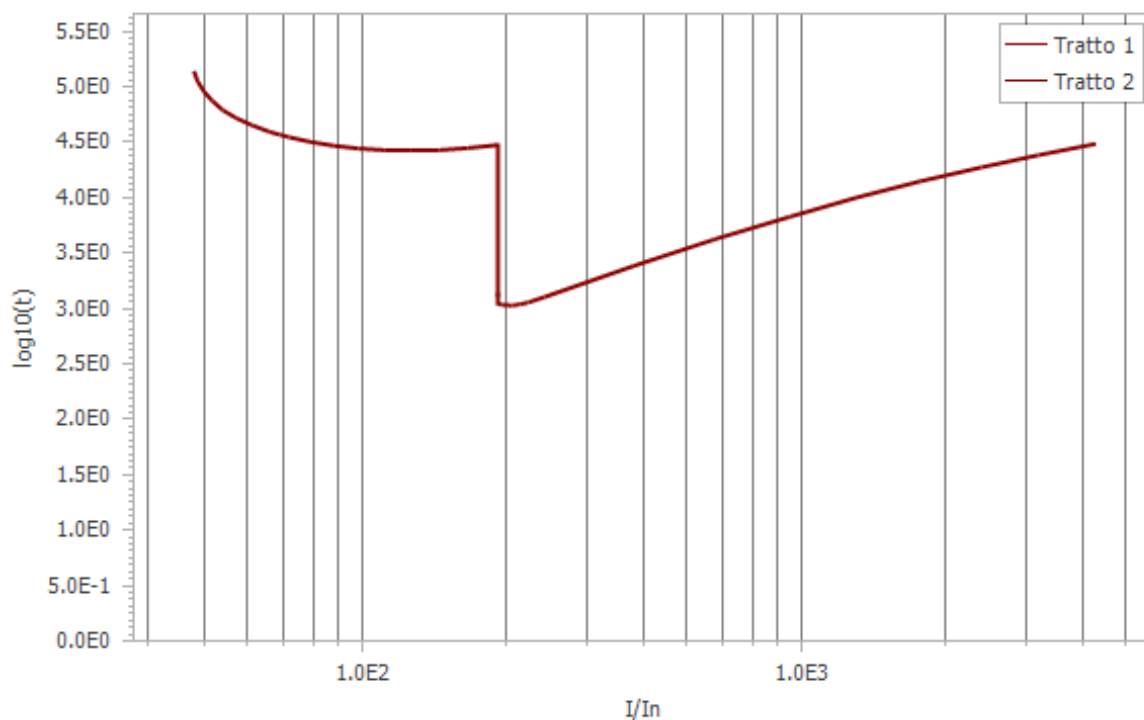
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ min}$	0.132 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.277 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.139 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.263 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.132 kA

Circuito "Linea Prese Alloggi "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P4
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.11 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8843AC10-Copia3
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 10A 30mA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$6.76 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.316 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 17.50$

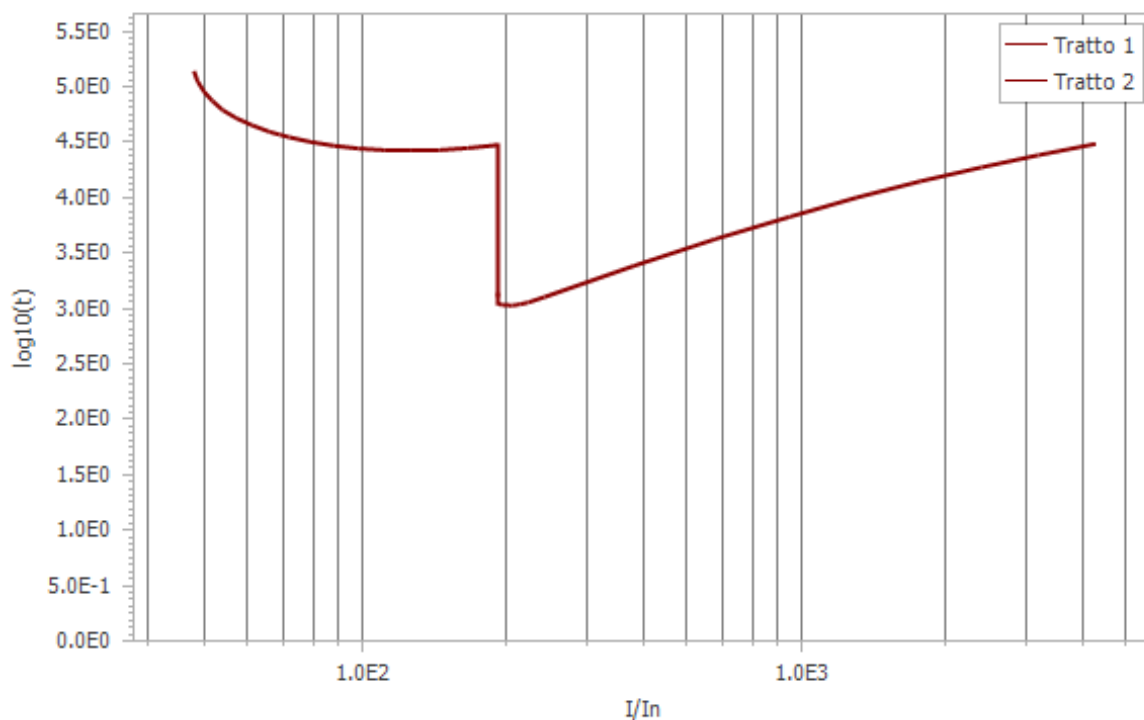
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ min}$	0.132 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.277 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.139 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.263 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.132 kA

Circuito "Linea Prese Alloggi"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P4
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.11 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8843AC10-Copia4
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 10A 30mA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$6.76 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.316 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 17.50$

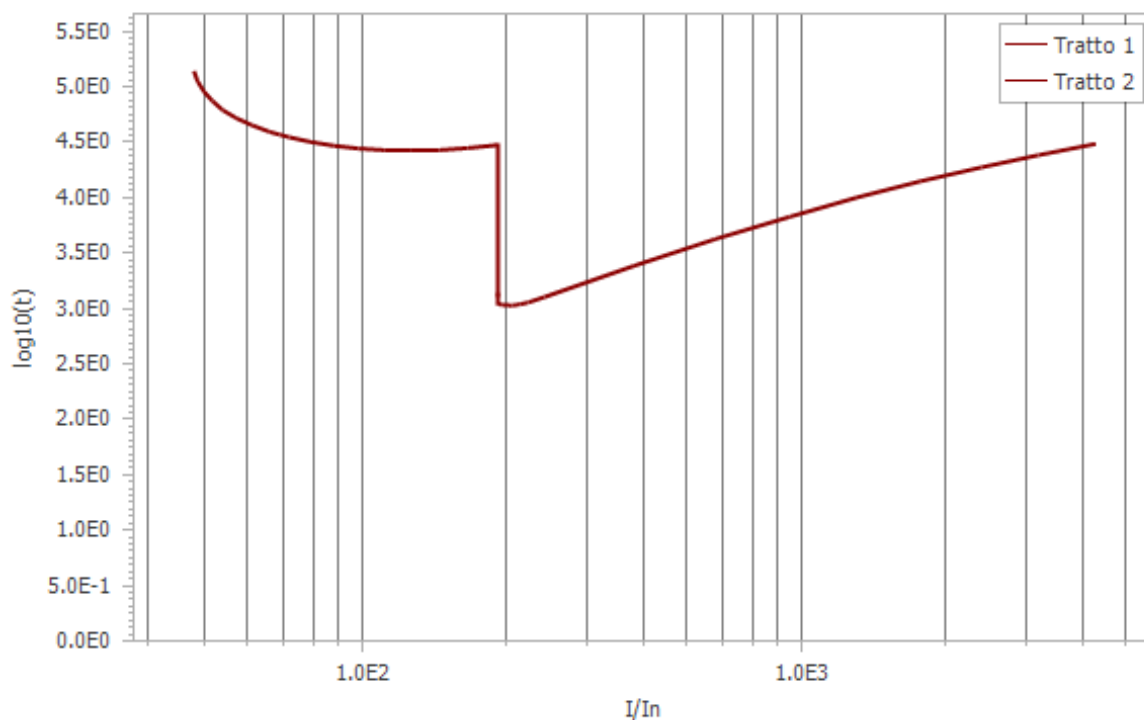
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ min}$	0.132 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.277 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.139 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.263 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.132 kA

Circuito "Linea Luci Alloggi"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P4
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.801 kW
Potenza reattiva	0.387 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.29 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.48 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8843AC6-Copia1
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 6A 30mA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.29 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.316 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

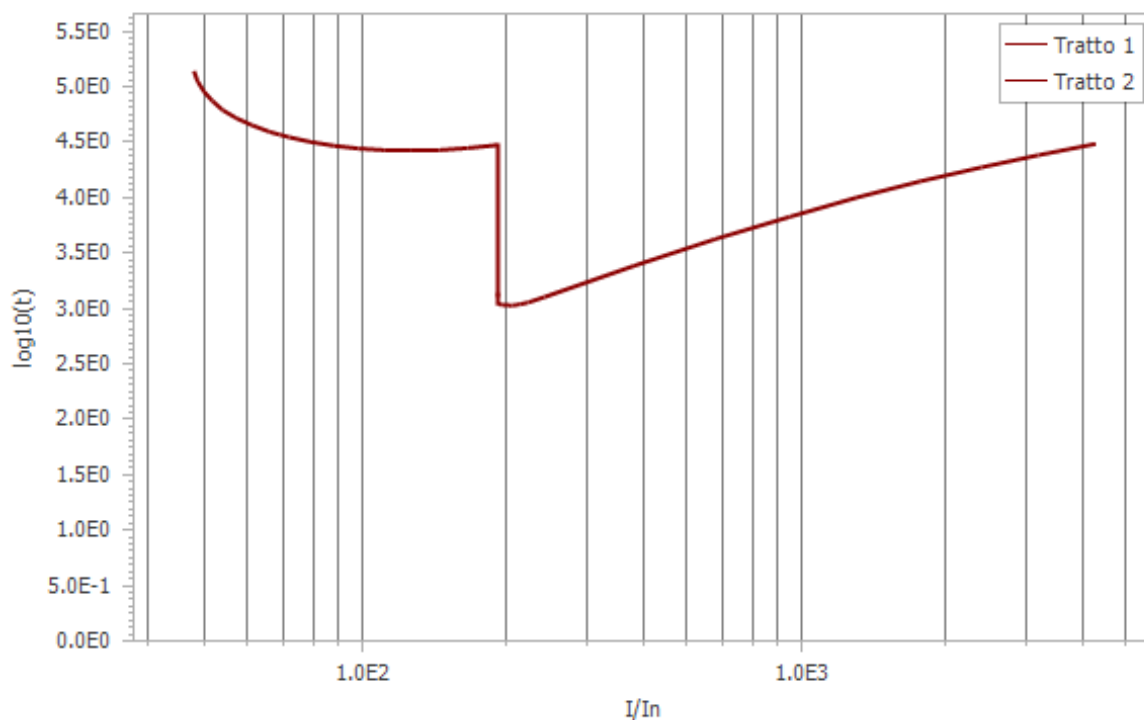
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ min}$	0.111 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.233 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.117 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.221 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.111 kA

Circuito "Linea Luci Alloggi "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P4
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.801 kW
Potenza reattiva	0.387 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.29 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.48 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8843AC6-Copia2
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 6A 30mA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.29 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.316 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

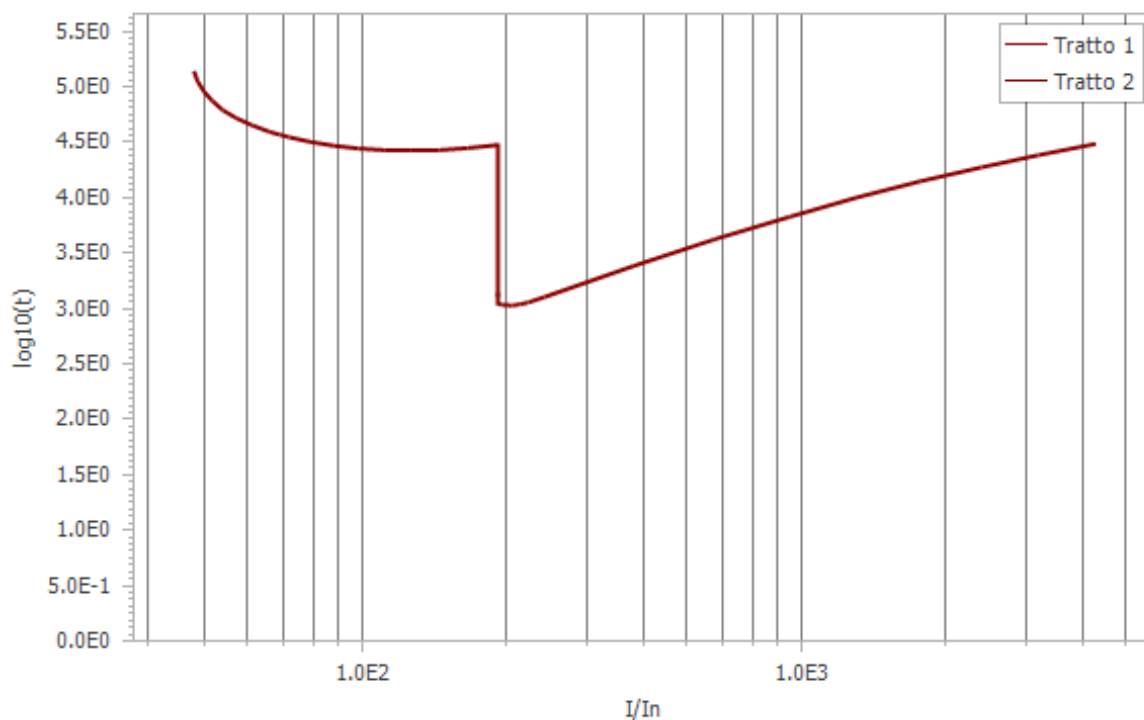
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ min}$	0.111 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.233 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.117 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.221 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.111 kA

Circuito "Linea Luci Alloggi "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P4
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.801 kW
Potenza reattiva	0.387 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.29 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.48 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8843AC6-Copia3
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 6A 30mA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.29 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.316 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

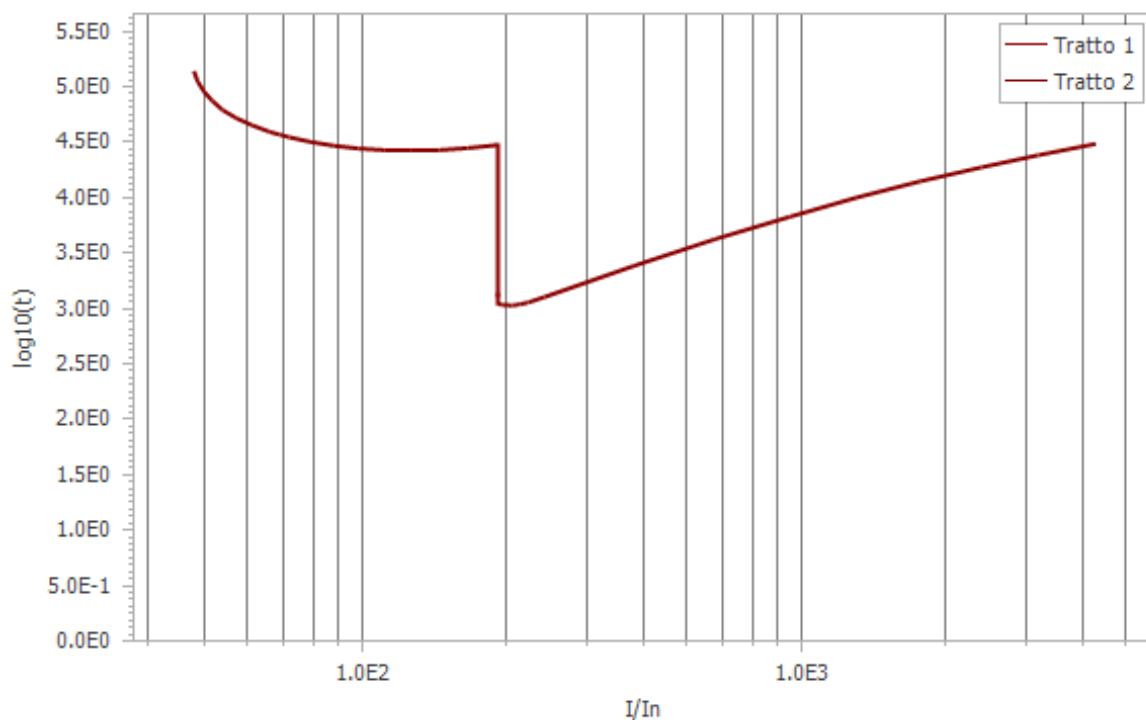
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ min}$	0.111 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.233 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.117 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.221 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.111 kA

Circuito "Linea Luci Alloggi"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. GEN P4
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.801 kW
Potenza reattiva	0.387 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.29 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.48 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8843AC6-Copia4
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 4 Poli 6A 30mA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.29 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.316 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

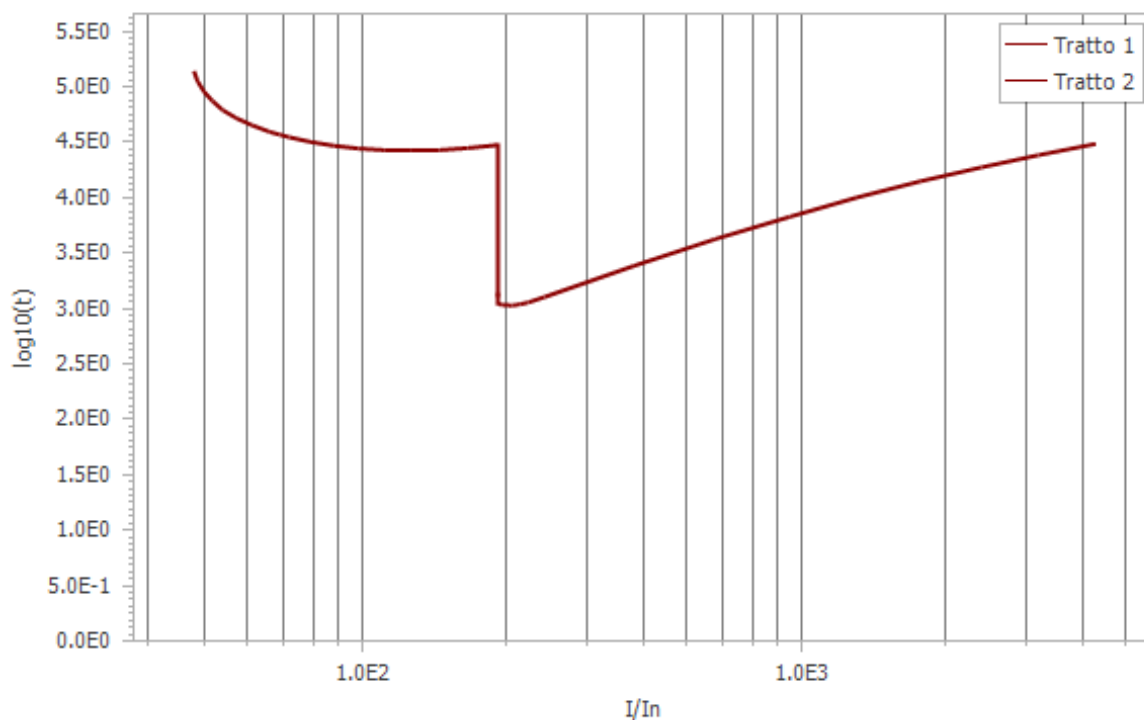
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ min}$	0.111 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	5.316 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	2.872 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	5.050 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	2.728 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.233 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.117 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.221 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.111 kA

Circuito "Linea Prese "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L1 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.18 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia13
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.520 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.547 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.520 kA

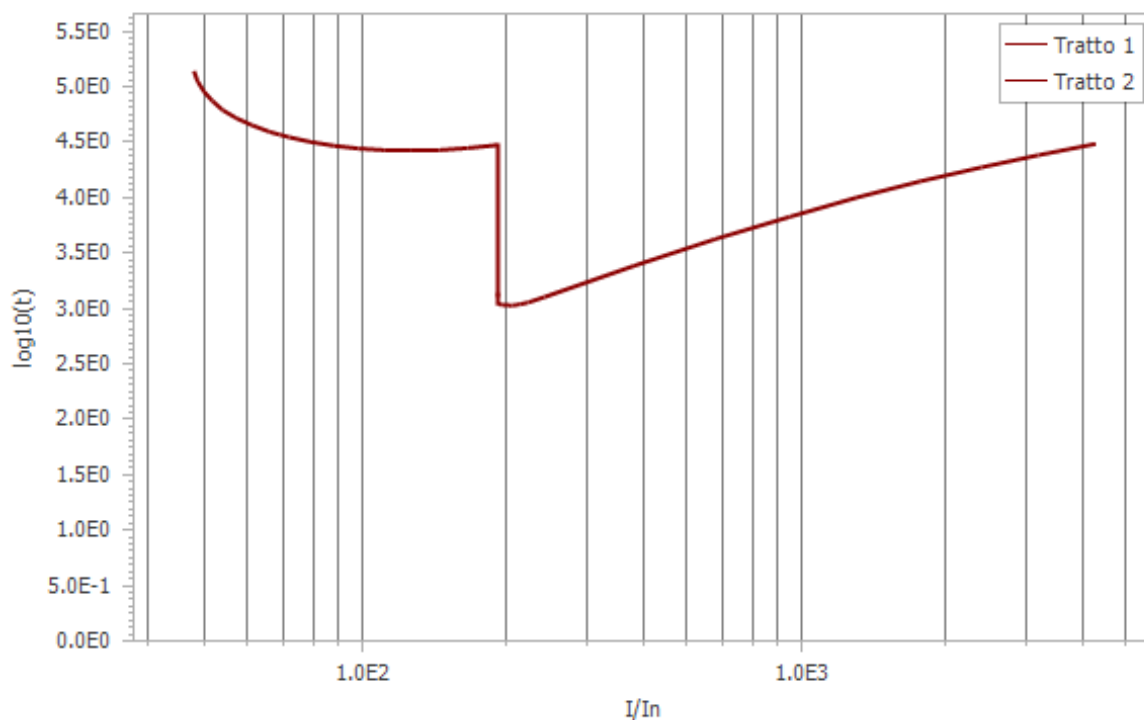
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L2 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.18 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia14
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.520 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.547 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.520 kA

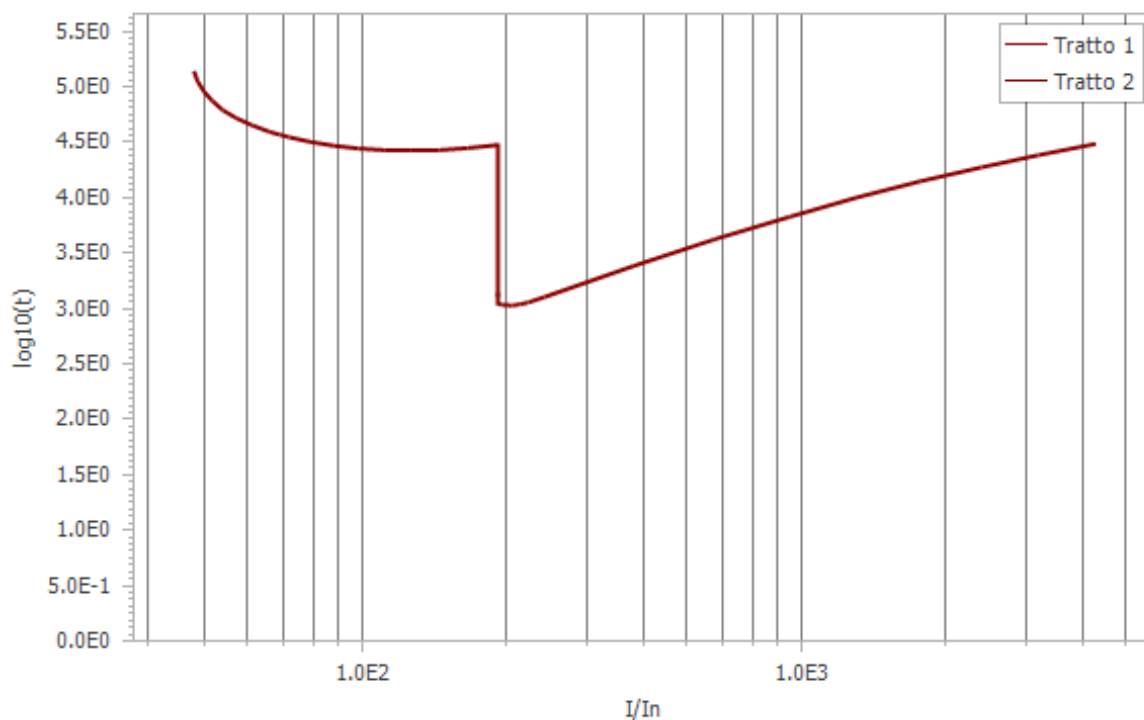
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L2 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.18 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia15
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.520 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.547 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.520 kA

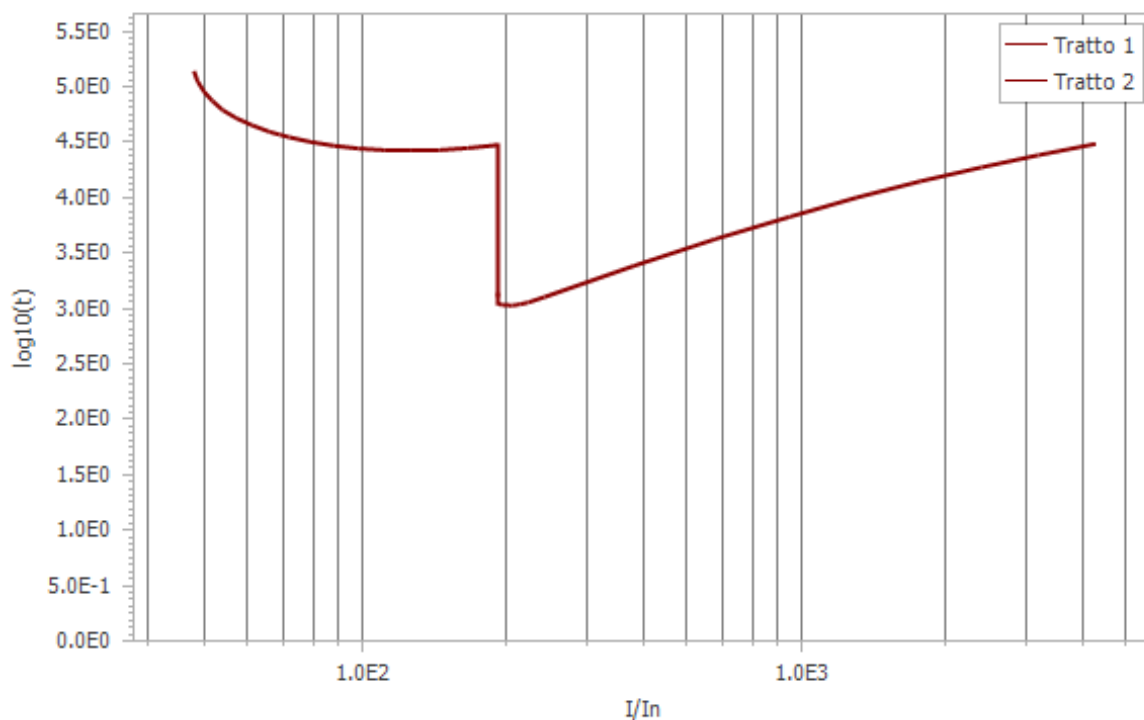
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.18 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia16
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.520 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.547 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.520 kA

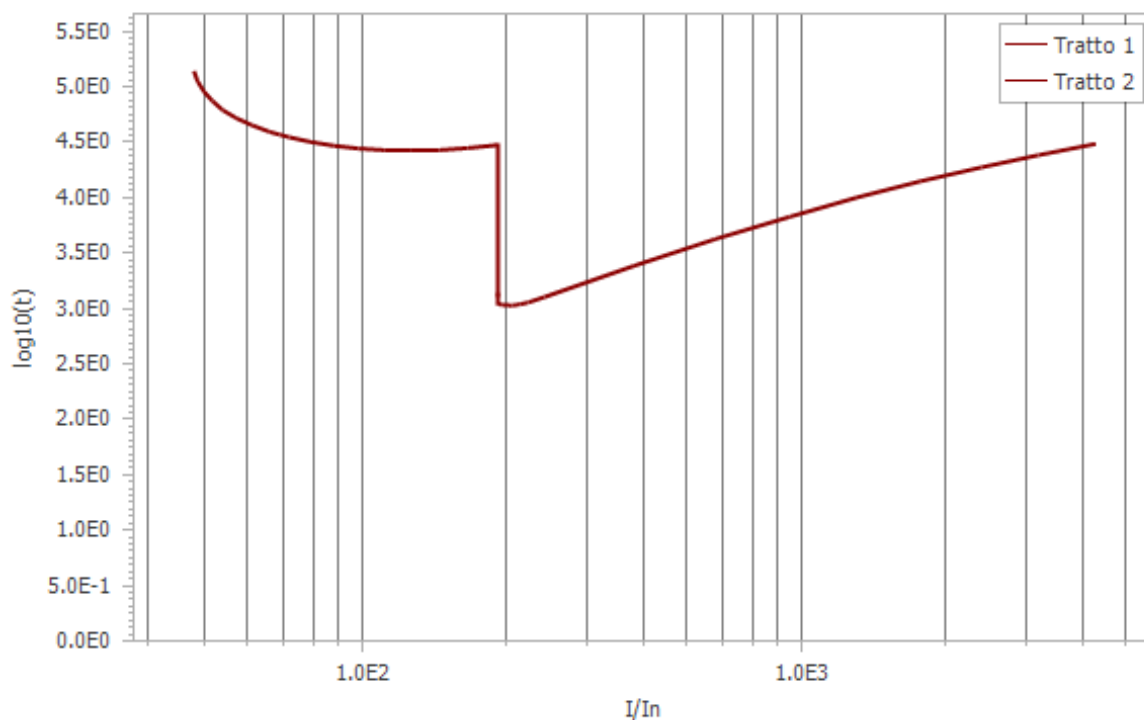
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.18 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia17
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.520 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.547 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.520 kA

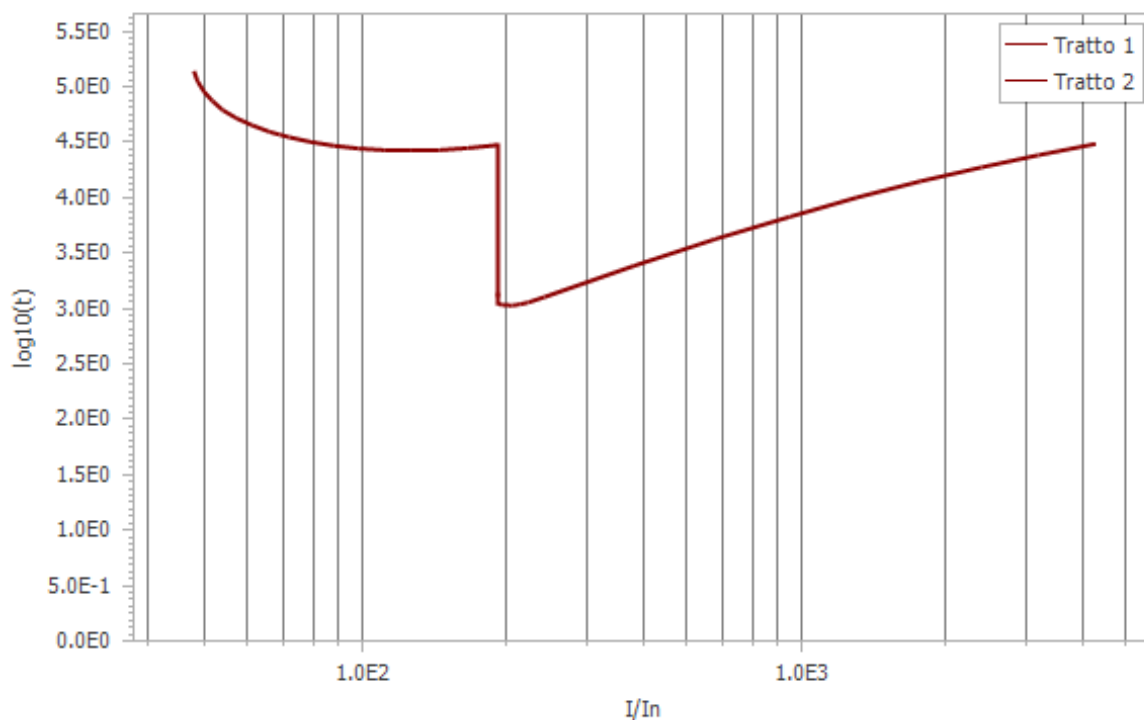
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L1 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.18 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia18
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.520 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.547 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.520 kA

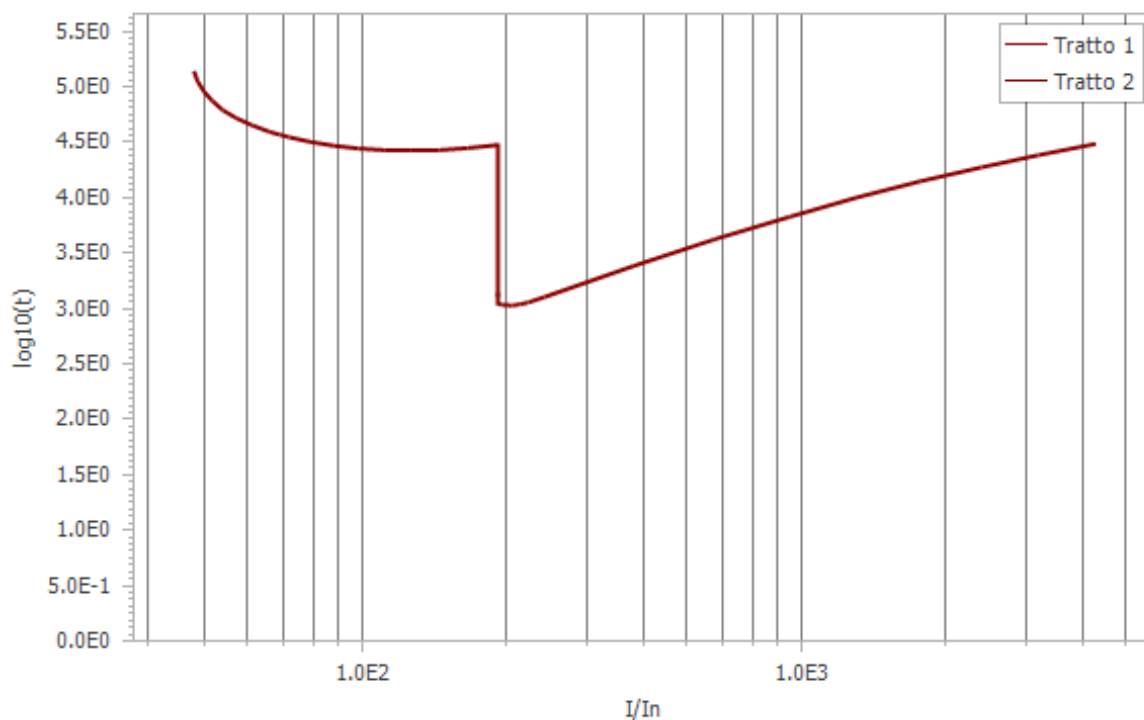
Circuito "Linea Luci "

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.41 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia14
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.098 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.103 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.098 kA

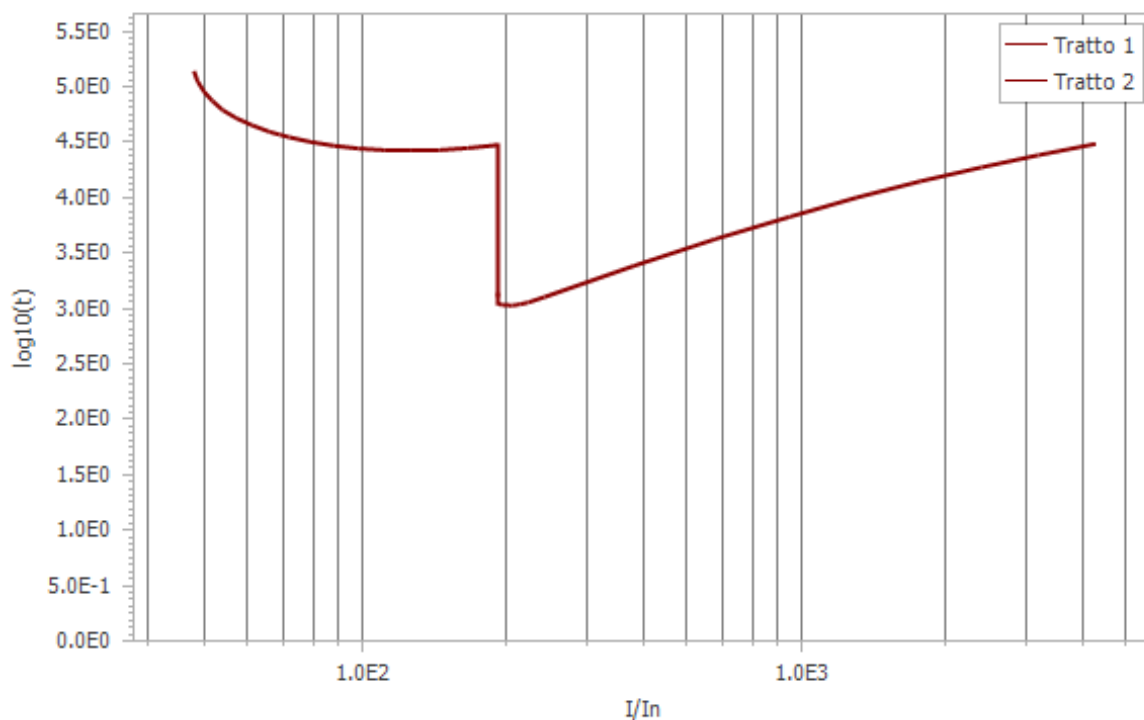
Circuito "Linea Luci "

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.41 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia15
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.098 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.103 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.098 kA

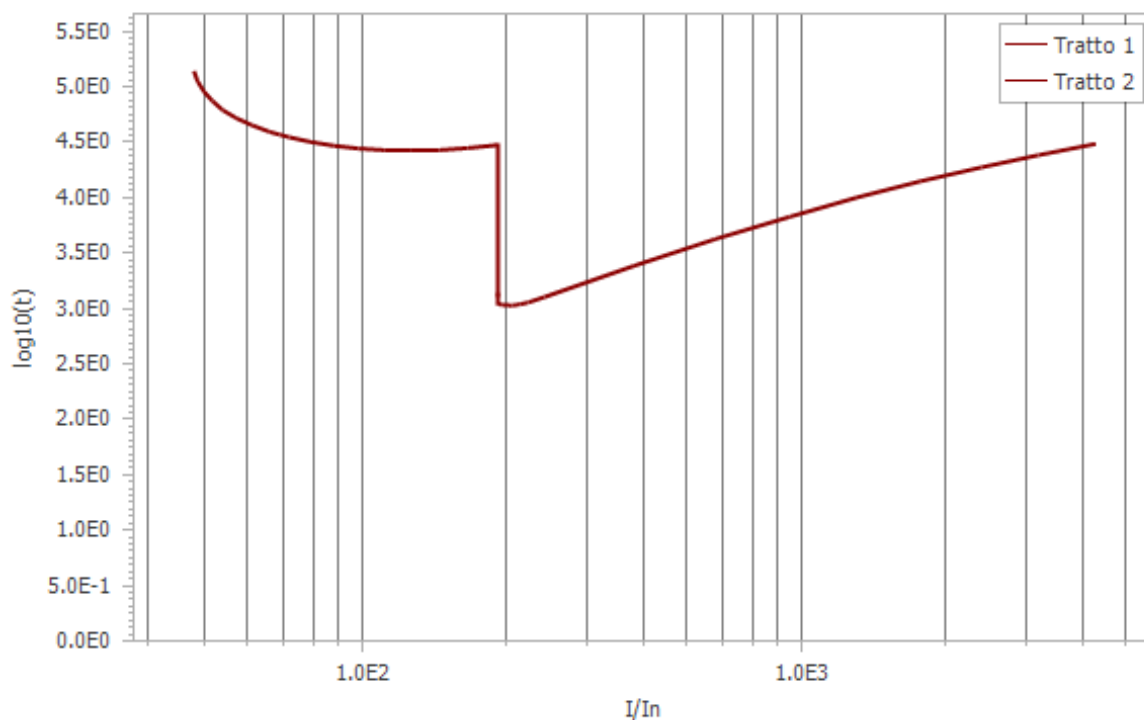
Circuito "Linea Luci "

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L2 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.41 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia16
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.098 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.103 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.098 kA

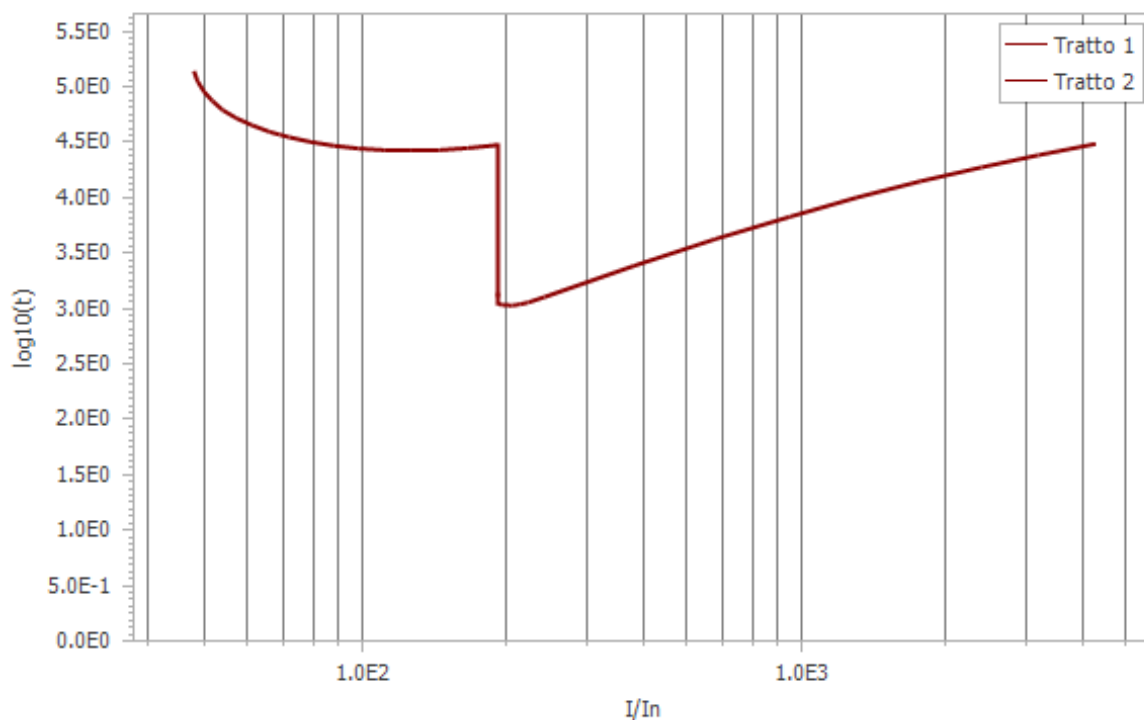
Circuito "Linea Luci "

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L2 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.41 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia17
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.098 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.103 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.098 kA

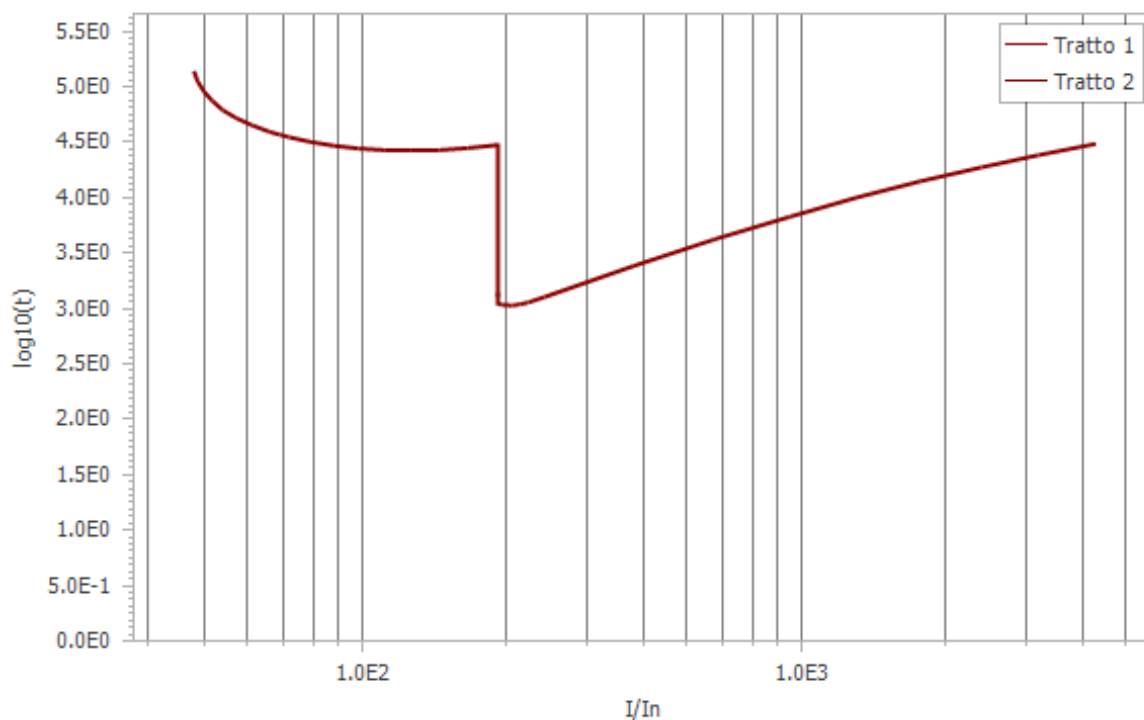
Circuito "Linea Luci "

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L3 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.41 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia18
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.098 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.103 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.098 kA

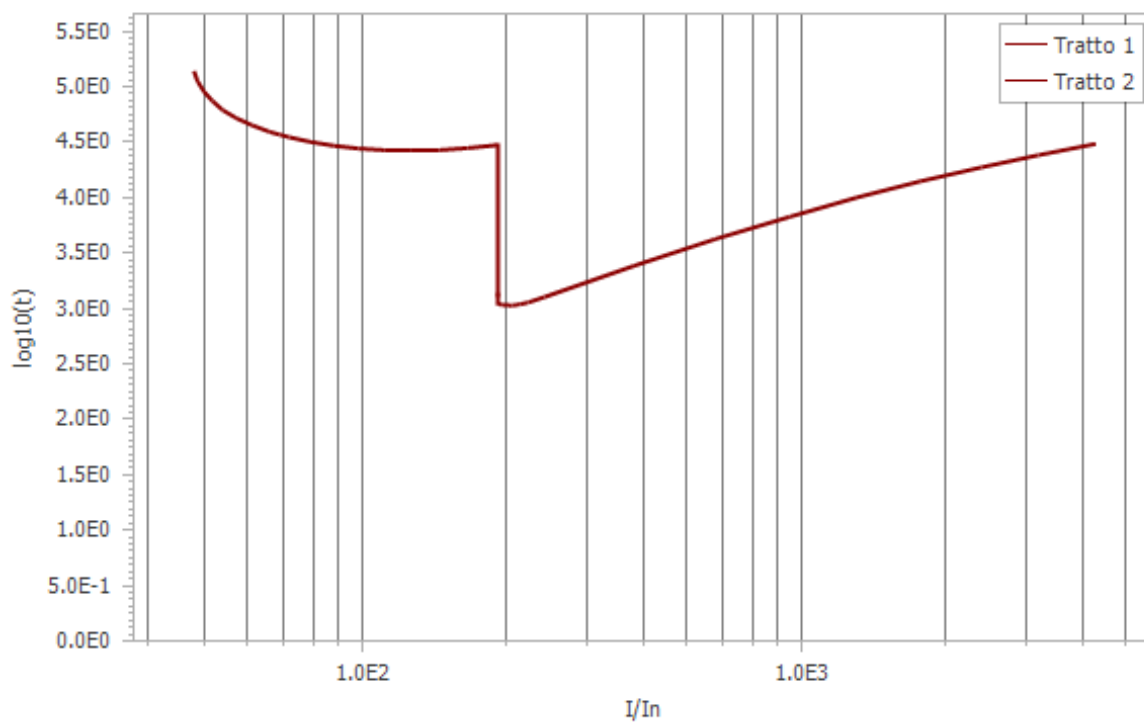
Circuito "Linea Luci "

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. NIDO
Fase	L3 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.41 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia19
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.519 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ min}$	0.098 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.519 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.243 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.103 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.098 kA

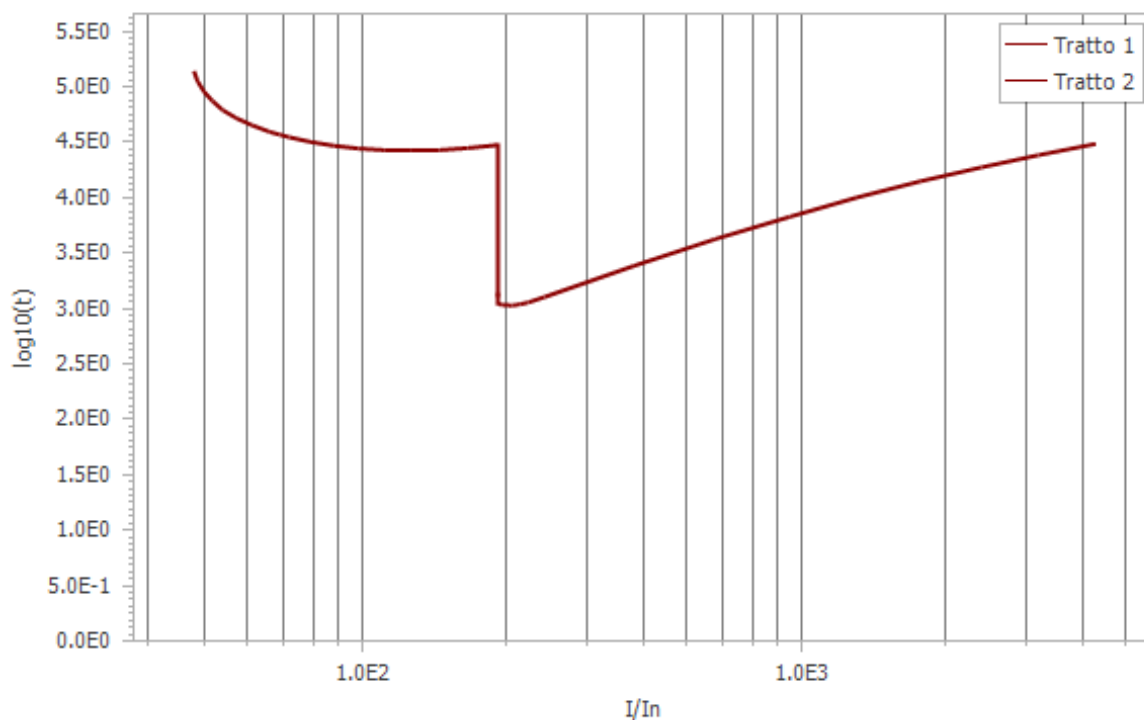
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.82 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia19
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.441 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.464 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.441 kA

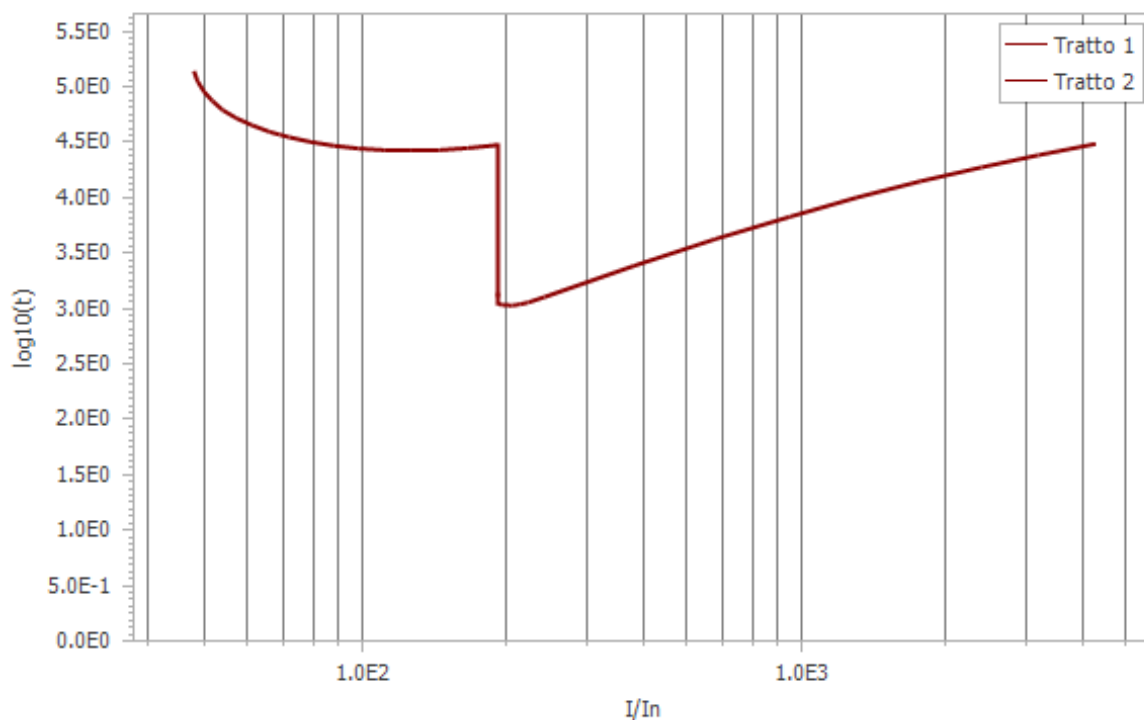
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.82 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia20
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.441 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.464 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.441 kA

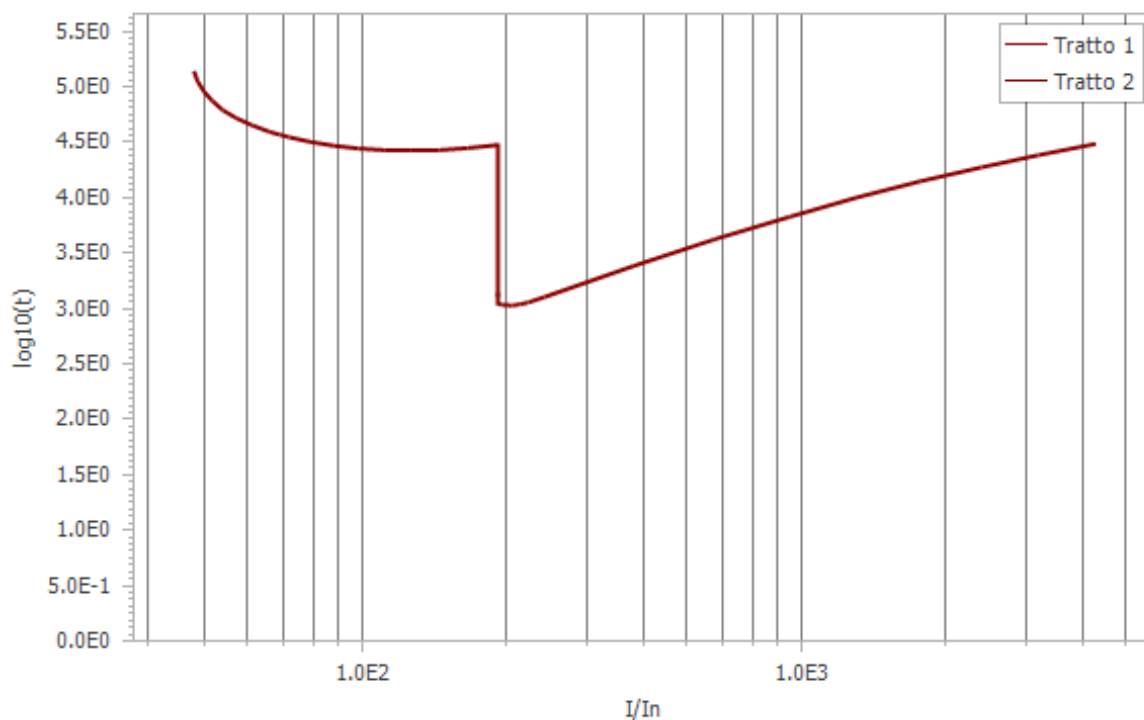
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.82 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia21
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.441 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.464 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.441 kA

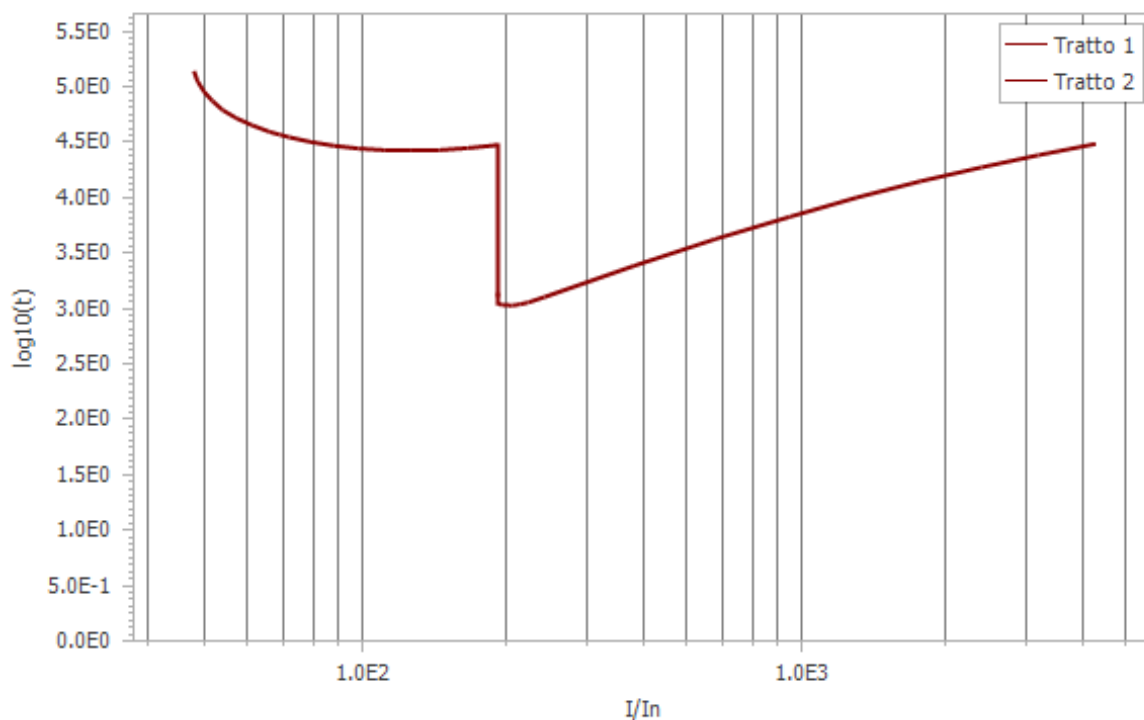
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.82 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia22
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.441 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.464 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.441 kA

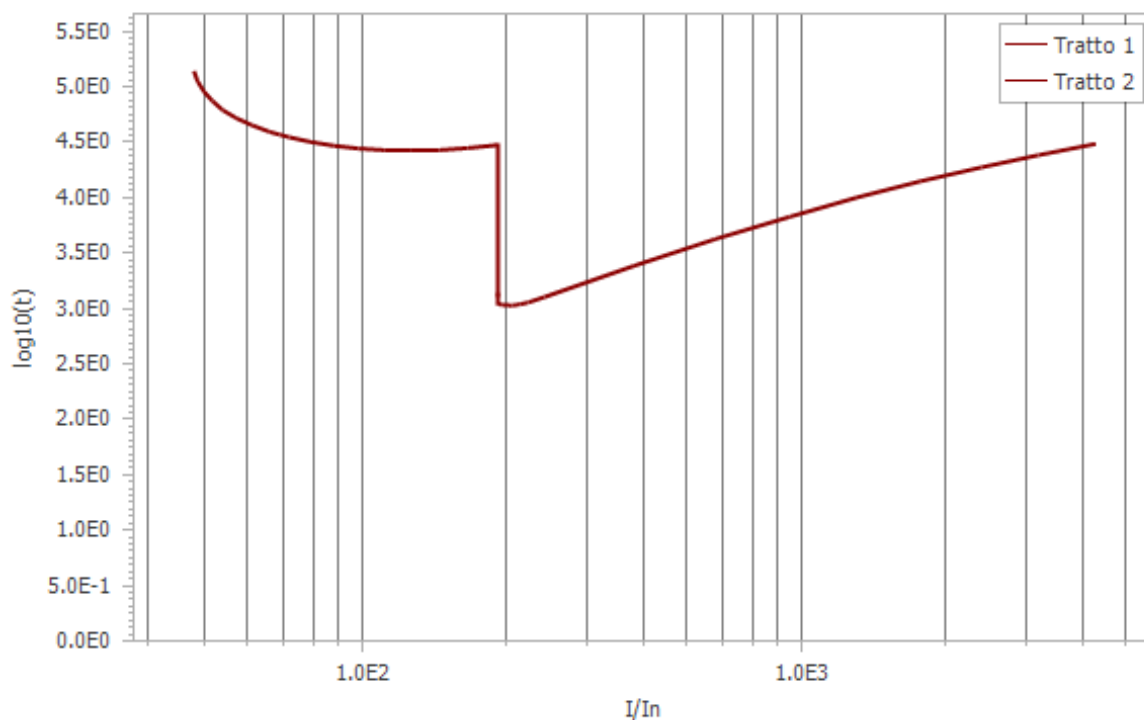
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.82 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia23
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.441 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.464 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.441 kA

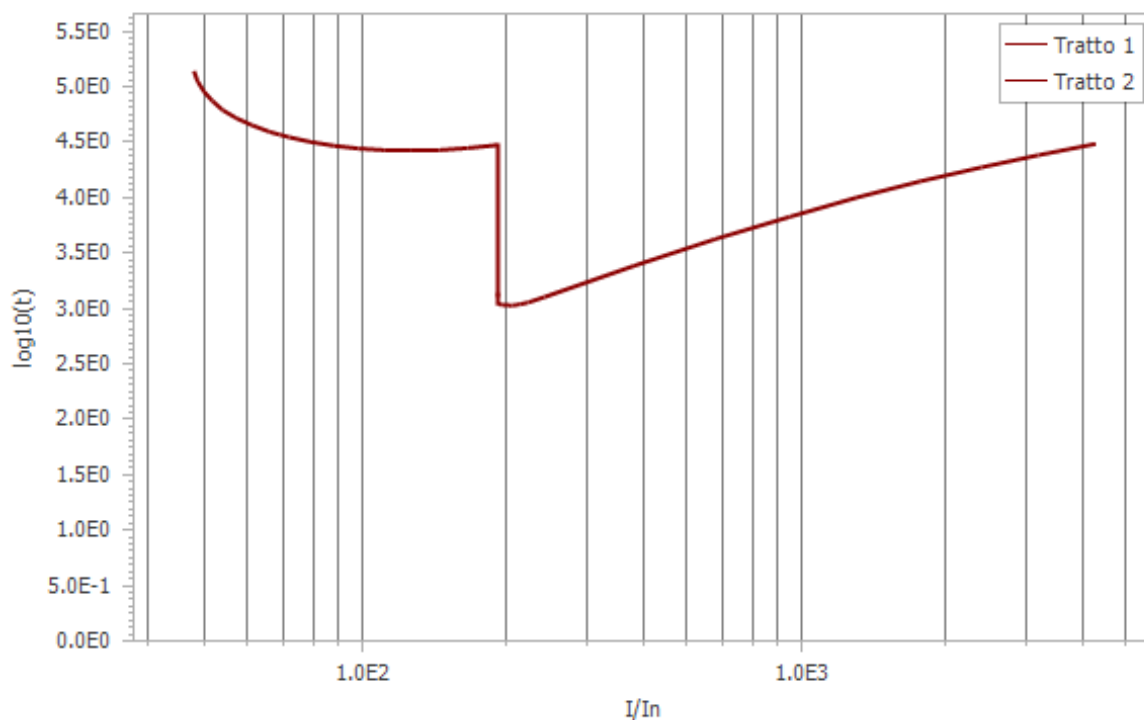
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.82 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A25-Copia24
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.441 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.464 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.441 kA

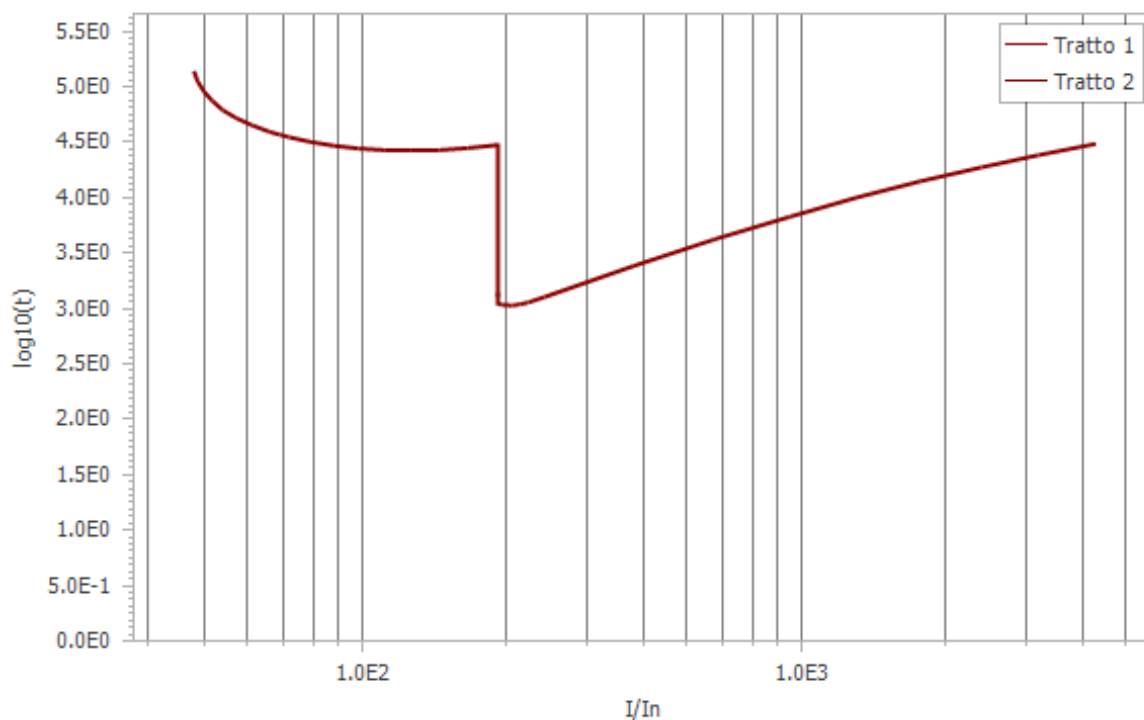
Circuito "Linea Luci "

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.61 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia20
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

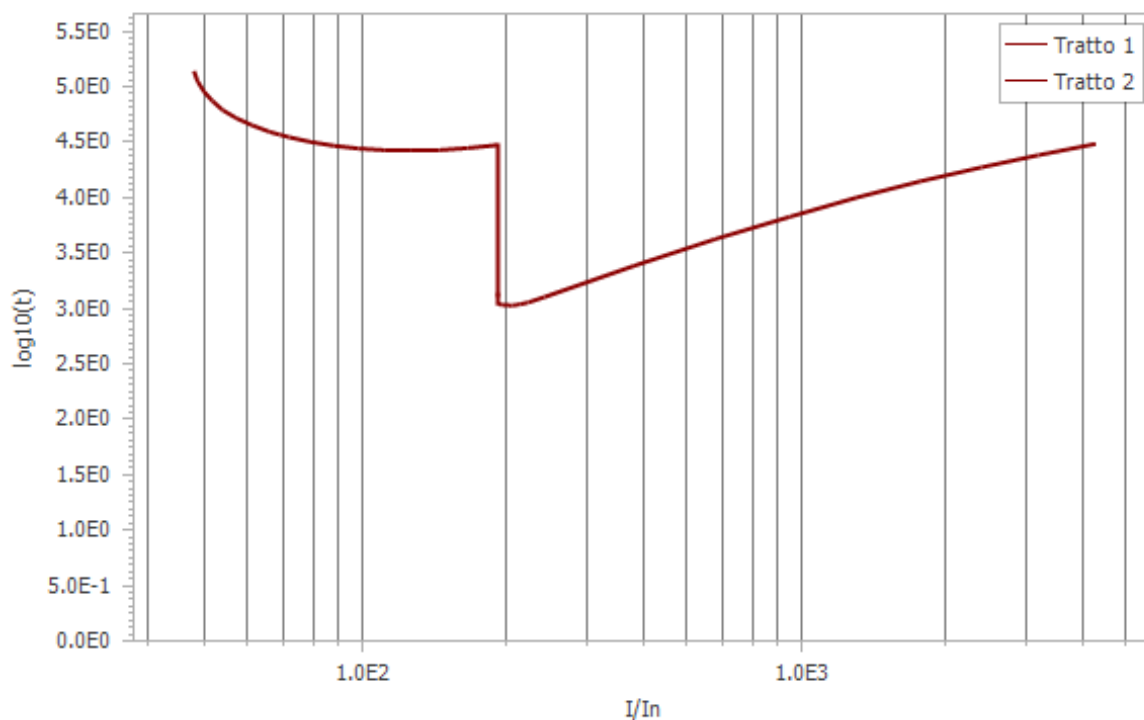
Circuito "Linea Luci"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.61 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia21
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

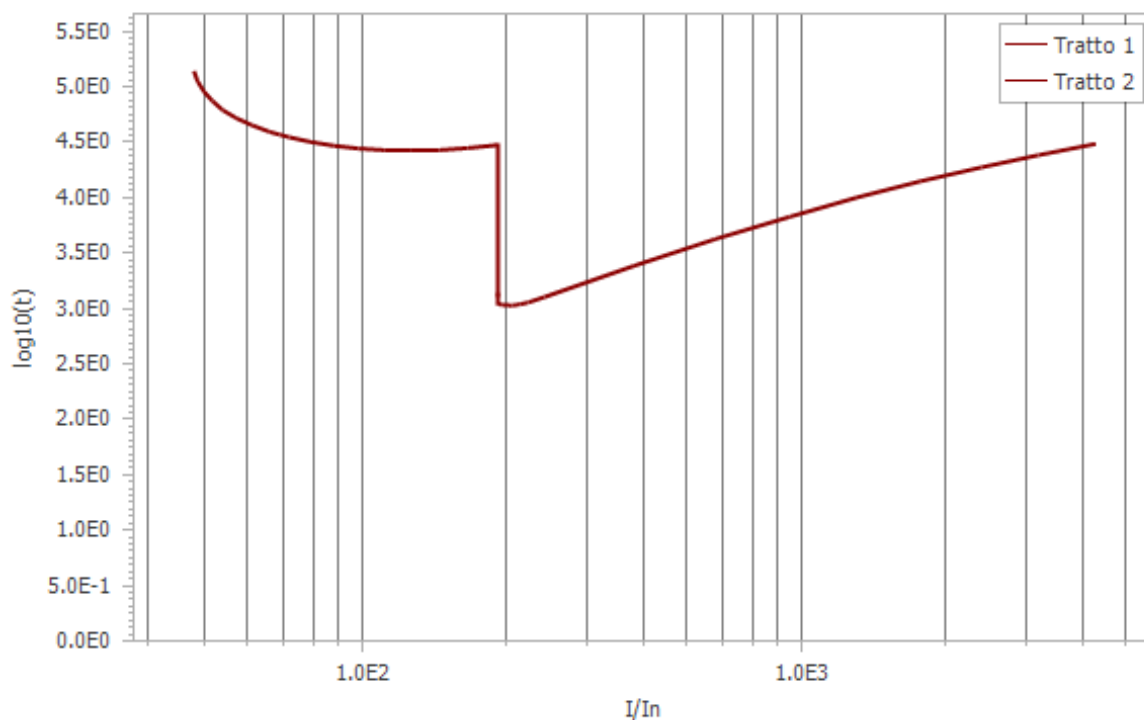
Circuito "Linea Luci"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.61 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia22
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

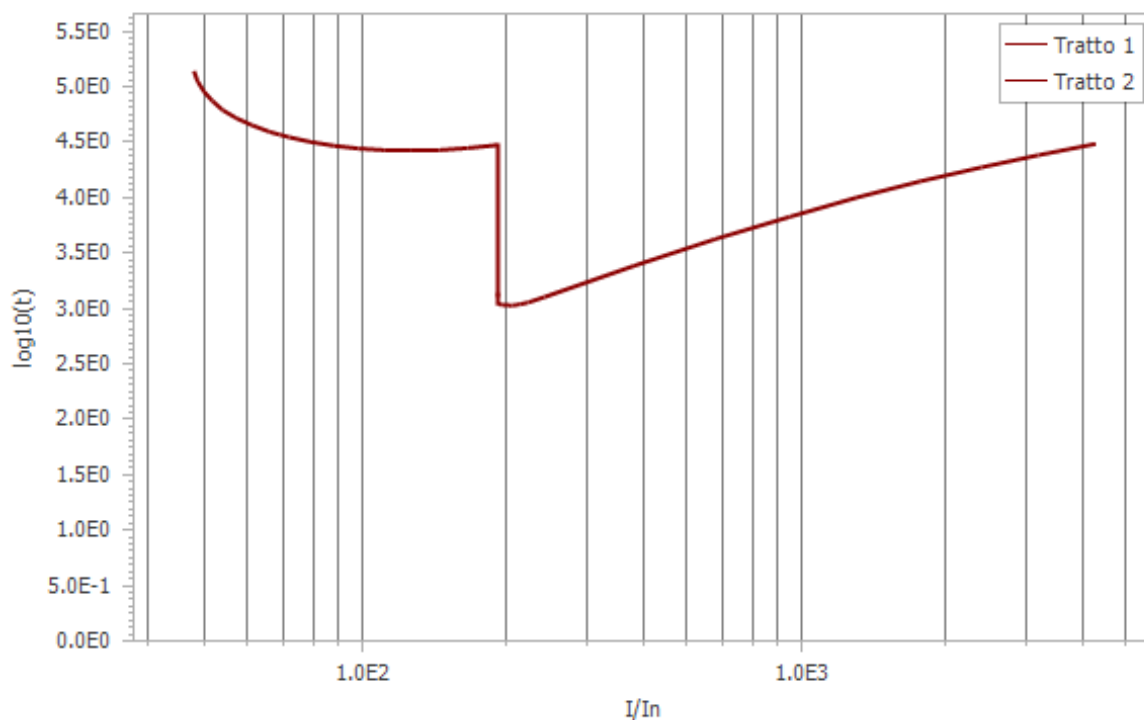
Circuito "Linea Luci"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.61 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia23
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

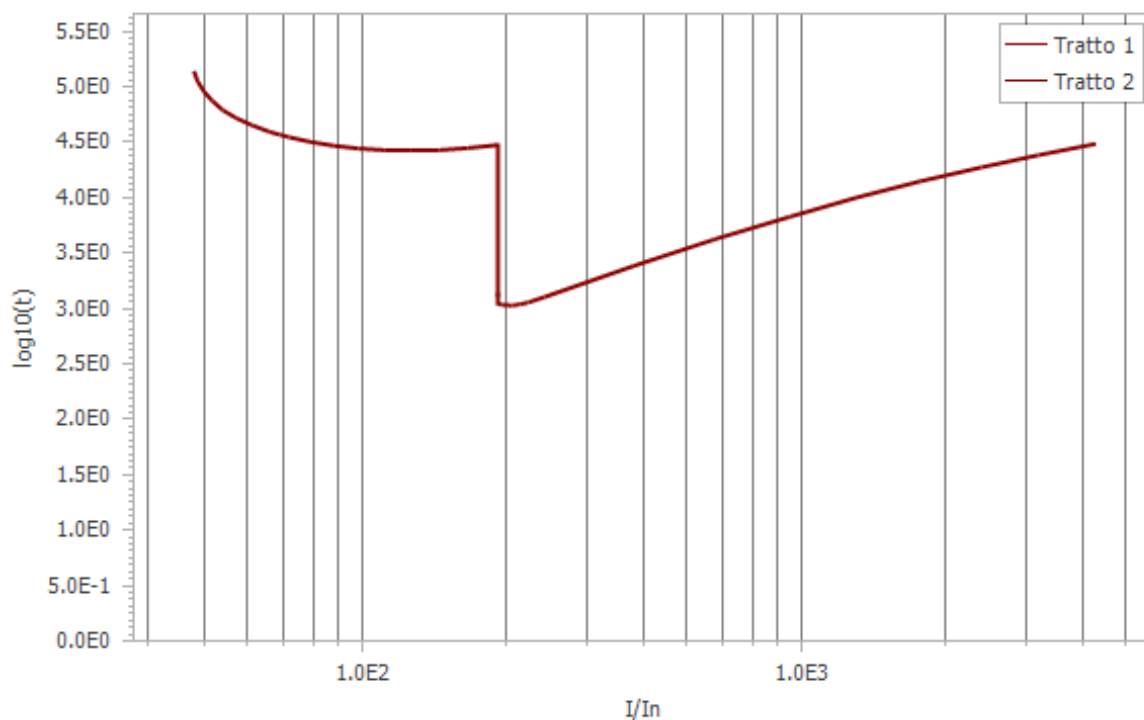
Circuito "Linea Luci"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.61 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia24
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

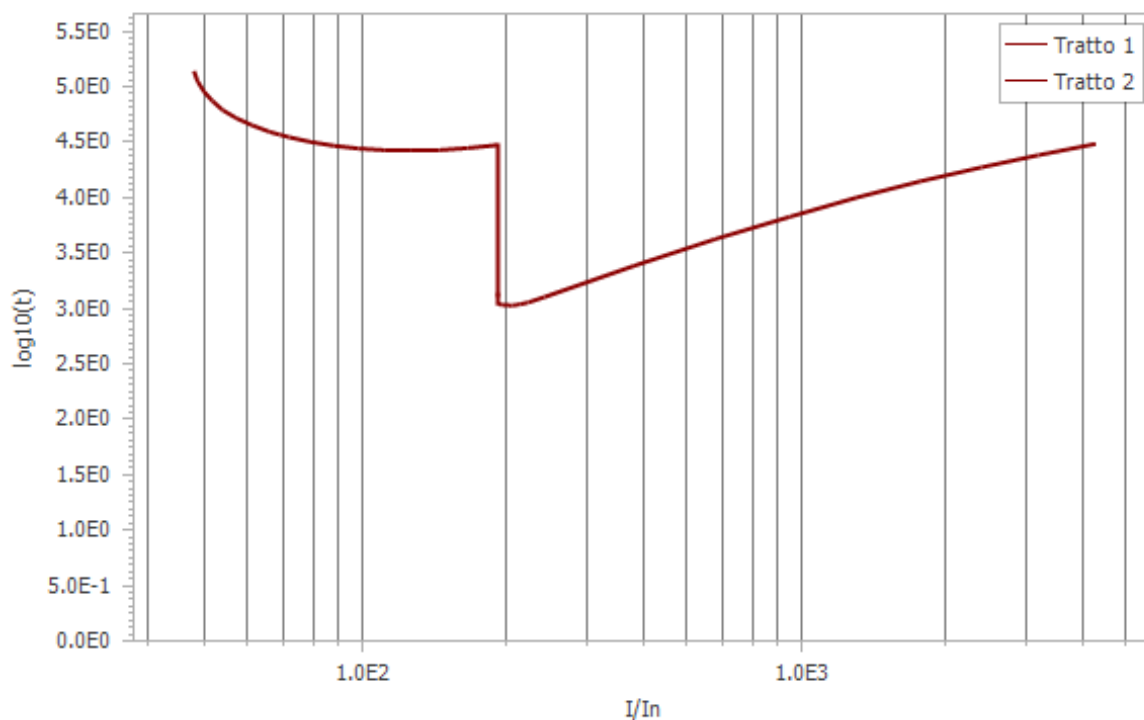
Circuito "Linea Luci"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.61 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia25
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

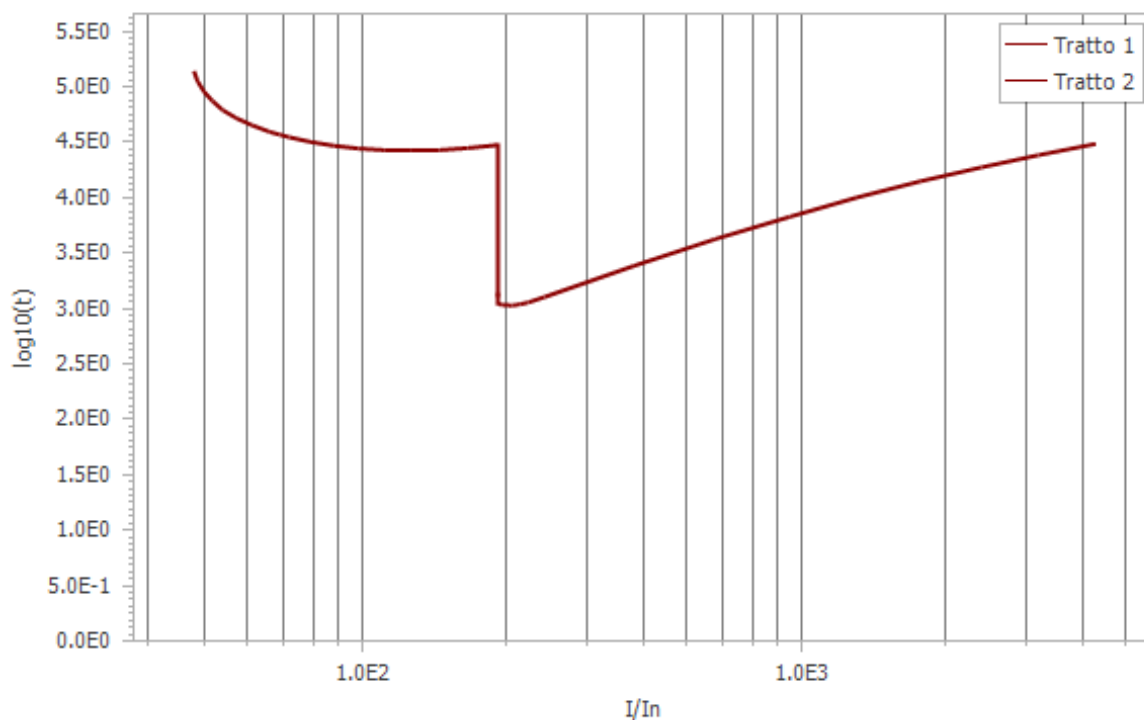
Circuito "Linea Luci"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 N
Potenza attiva	0.333 kW
Potenza reattiva	0.161 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
C.d.T. max a valle	1.61 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813AC2-Copia26
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 2A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	18.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.705 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.705 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.420 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

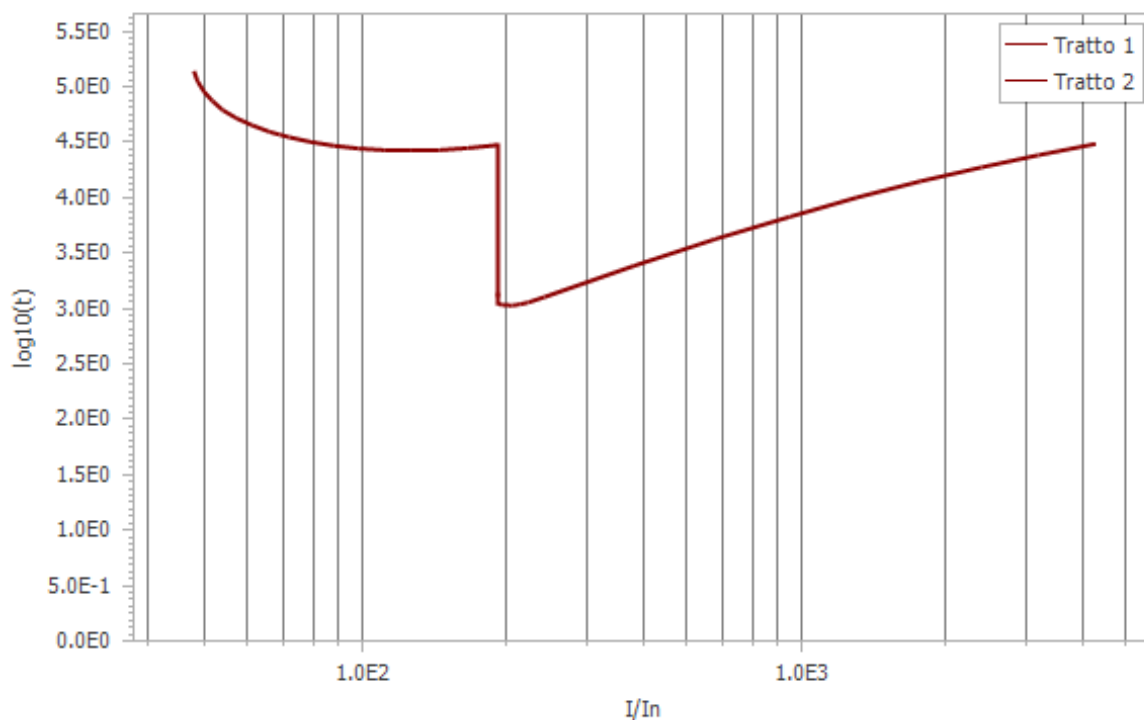
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. BAR
Fase	L1 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.82 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GA8813A25-Copia3
Marca	BTicino
Serie	Btdin45
Descrizione	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$20.29 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$4.417 \leq 4.500$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	4.417 kA
$I_{cc\ min}$	0.426 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.417 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.196 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.448 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.426 kA

Circuito "Linea Prese"

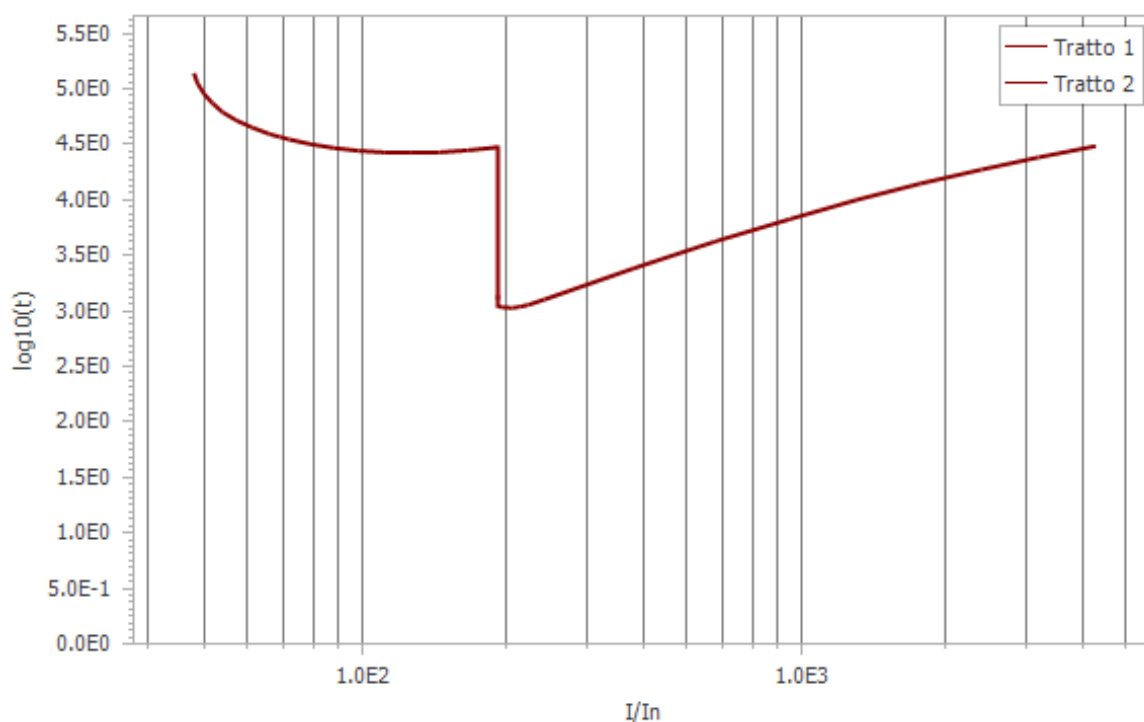
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. BAR
Fase	L2 N

Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
Cos ϕ	0.90
Corrente Ib	20.29 A
C.d.T. max a valle	3.82 %

Interruttore magnetotermico differenziale

Codice	GA8813A25-Copia4
Marca	BTicino
Serie	Btdin45
Descrizione	Btdin45 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 25A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche

Ib ≤ Ir (A)	20.29 ≤ 25.00
Ir ≤ Iz (A)	25.00 ≤ 41.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	4.417 ≤ 4.500
	Ik = Icn a 230V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67

Condizioni di guasto	
Icc max	4.417 kA
Icc min	0.426 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	4.417 kA
Icc f-n min	4.196 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	0.448 kA
Icc f-n min	0.426 kA

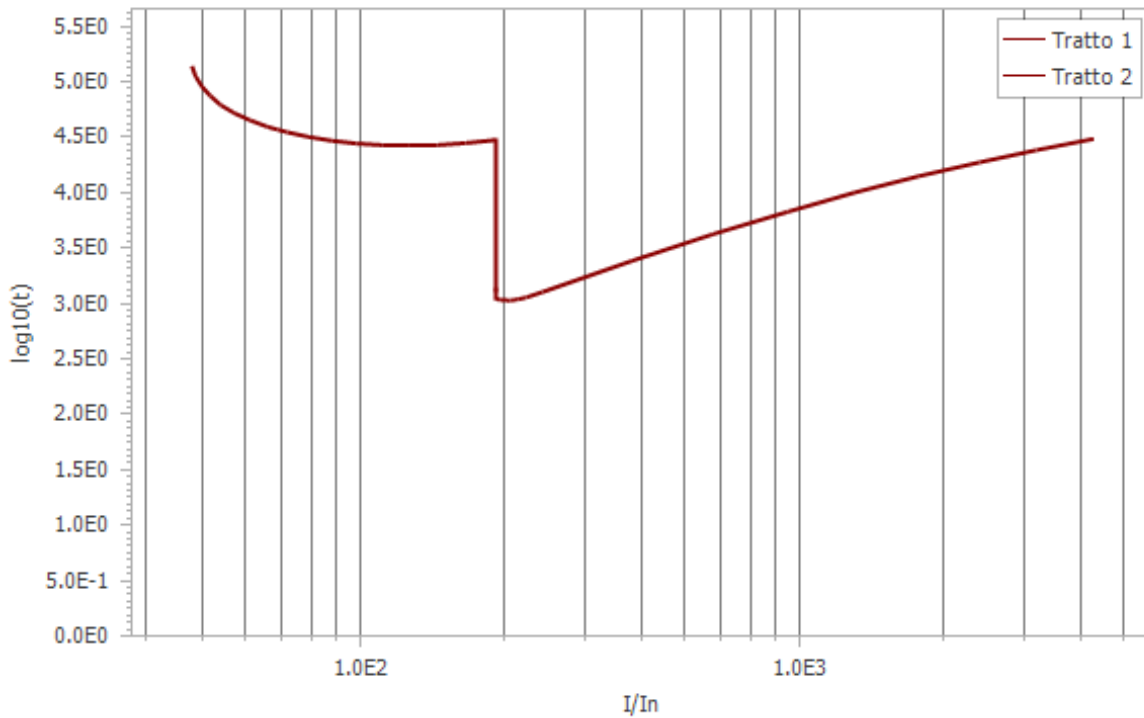
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. BAR
Fase	L3 N
Potenza attiva	1.000 kW
Potenza reattiva	0.484 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	4.83 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GA8812AC6-Copia4
Marca	BTicino
Serie	Btdin45
Descrizione	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 6A 10mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna

Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.01 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	4.83 ≤ 6.00
I_r ≤ I_z (A)	6.00 ≤ 17.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	4.417 ≤ 4.500
	I _k = I _{cn} a 230V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.01) -> 100 ≤ 5 000.00
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	6.00 ≤ 17.50

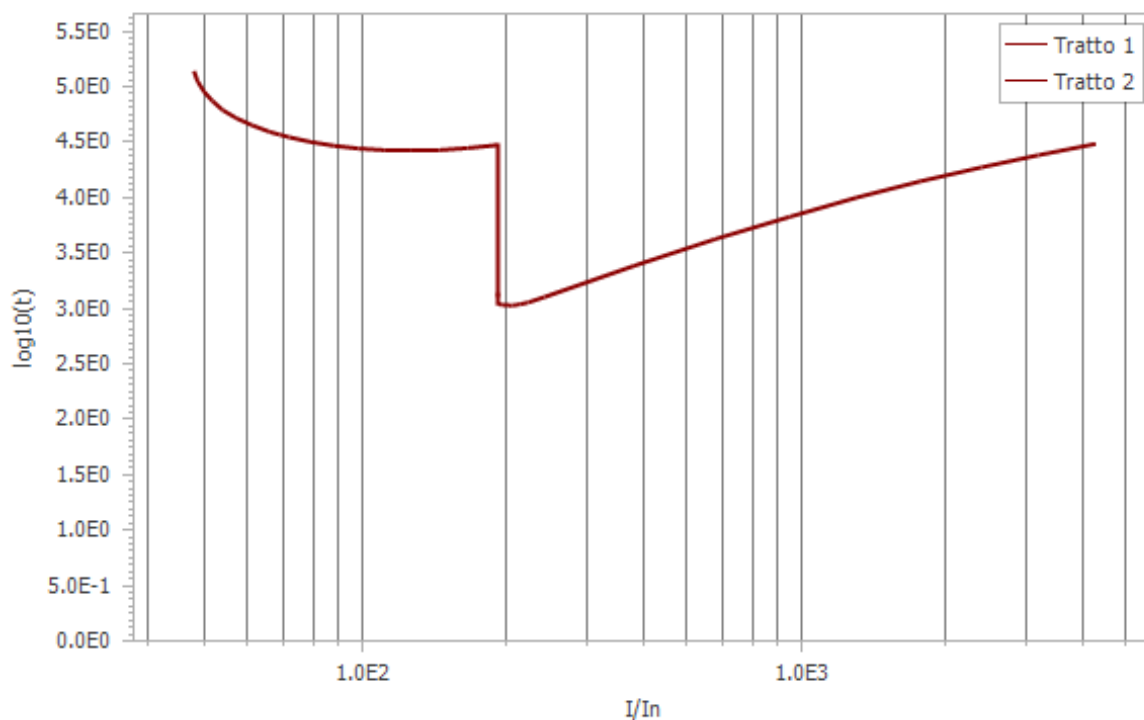
Condizioni di guasto	
I_{cc max}	4.417 kA
I_{cc min}	0.112 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc f-n max}	4.417 kA
I_{cc f-n min}	4.196 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc f-n max}	0.118 kA
I_{cc f-n min}	0.112 kA

Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. BAR
Fase	L3 N
Potenza attiva	1.000 kW
Potenza reattiva	0.484 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	4.83 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GA8812AC6-Copia5
Marca	BTicino
Serie	Btdin45
Descrizione	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 6A 10mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.01 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$4.83 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$4.417 \leq 4.500$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.01) \rightarrow 100 \leq 5\ 000.00$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	4.417 kA
$I_{cc\ min}$	0.112 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.417 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.196 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.118 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.112 kA

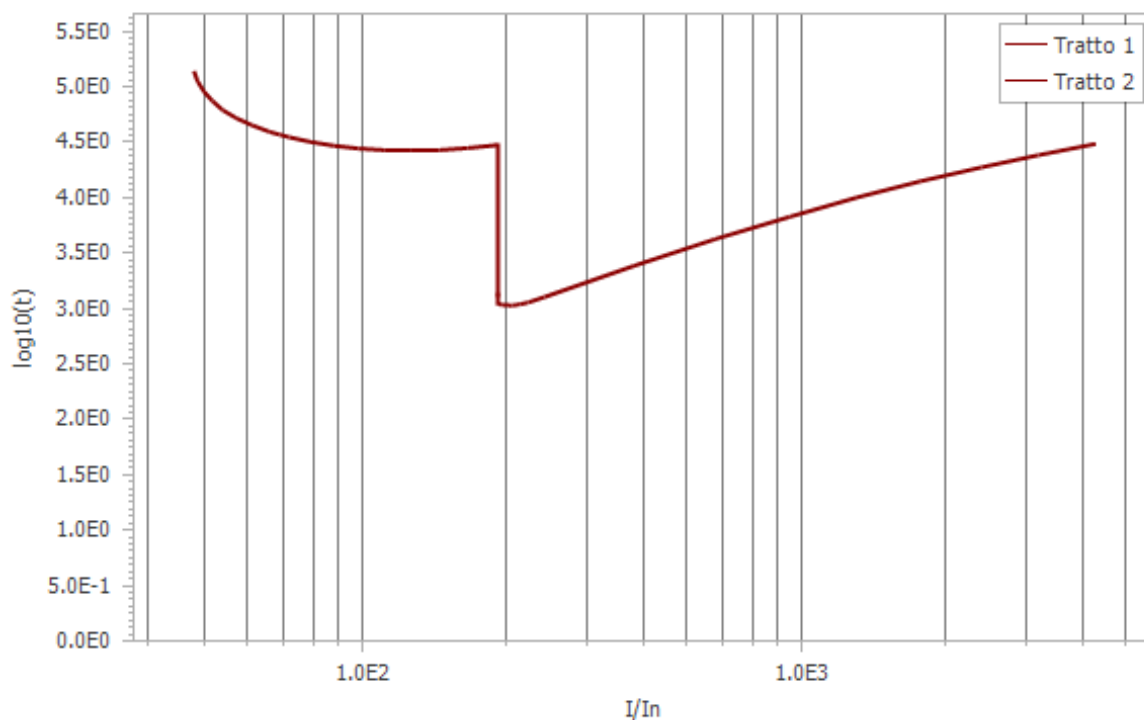
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. SERVIZI
Fase	L1 N
Potenza attiva	1.600 kW
Potenza reattiva	0.774 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	7.73 A
C.d.T. max a valle	2.53 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A10-Copia5
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 10A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$7.73 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 32.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.292 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 32.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ min}$	0.256 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.027 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.269 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.256 kA

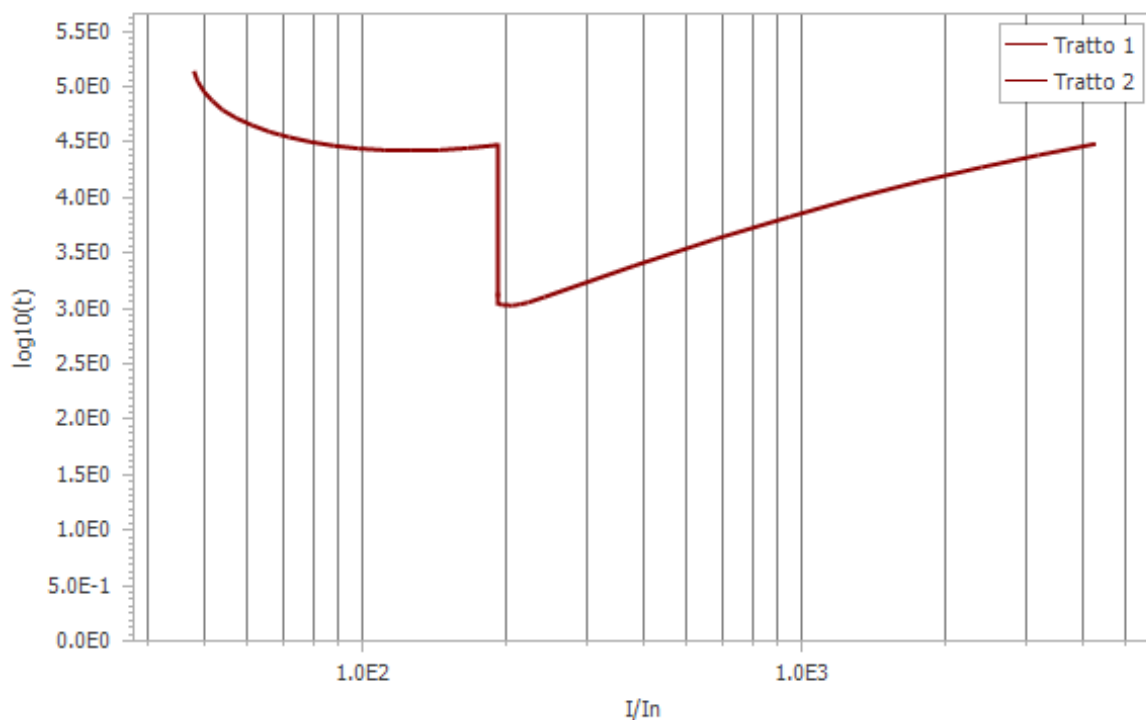
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. SERVIZI
Fase	L1 N
Potenza attiva	1.600 kW
Potenza reattiva	0.774 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	7.73 A
C.d.T. max a valle	2.53 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A10-Copia6
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 10A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$7.73 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 32.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.292 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 32.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ min}$	0.256 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.027 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.269 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.256 kA

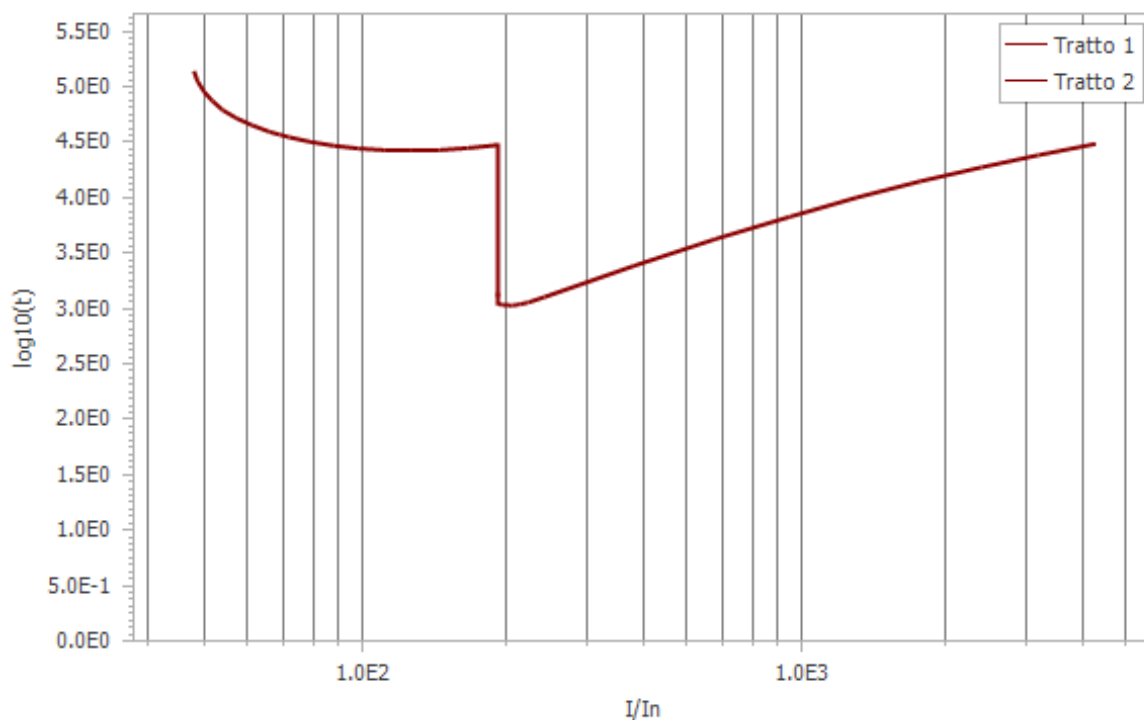
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. SERVIZI
Fase	L1 N
Potenza attiva	1.600 kW
Potenza reattiva	0.774 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	7.73 A
C.d.T. max a valle	2.53 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A10-Copia7
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 10A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$7.73 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 32.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.292 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 32.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ min}$	0.256 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.027 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.269 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.256 kA

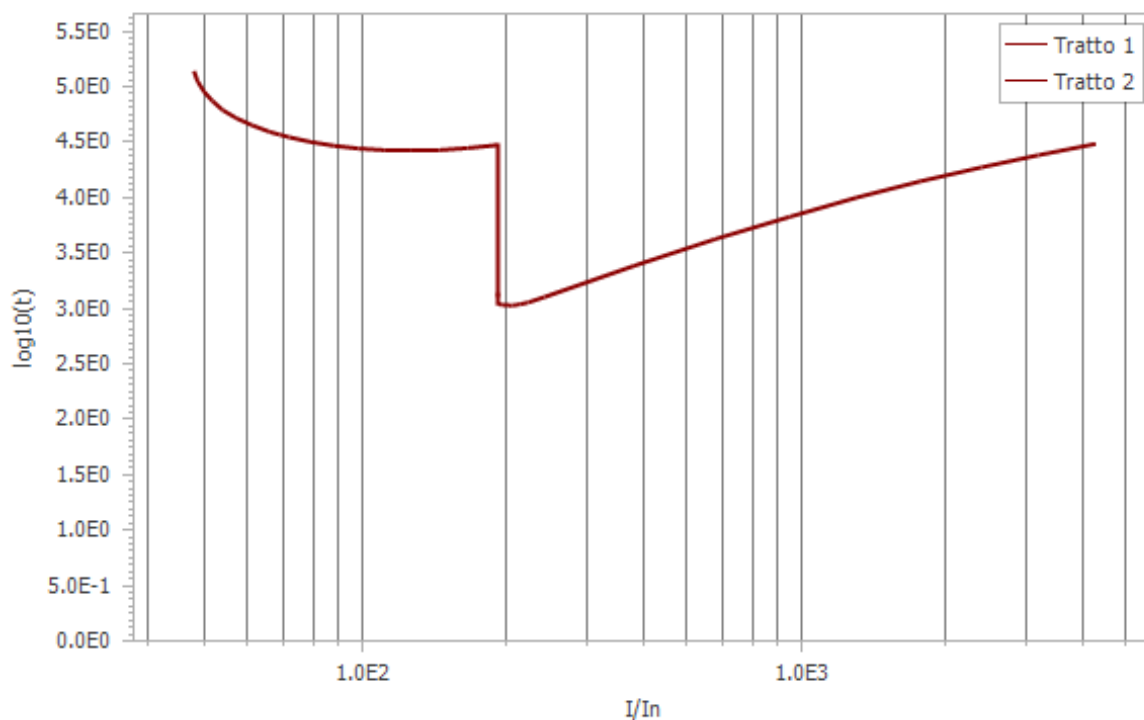
Circuito "Linea Prese"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. SERVIZI
Fase	L1 N
Potenza attiva	1.600 kW
Potenza reattiva	0.774 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	7.73 A
C.d.T. max a valle	2.53 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A10-Copia8
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 10A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$7.73 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 32.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$5.292 \leq 6.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 32.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ min}$	0.256 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.027 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.269 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.256 kA

Circuito "Linea Luci "

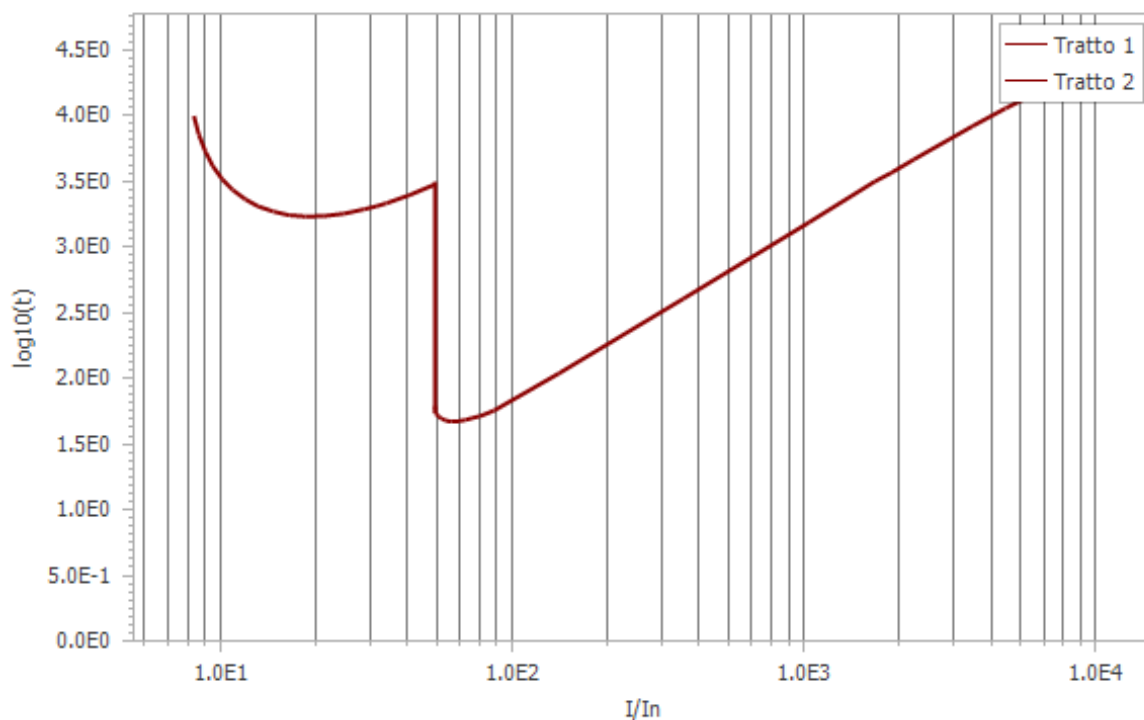
Dati

Descrizione	
Quadro	Q. SERVIZI
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia31
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.137 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.137 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.137 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.680 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.027 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.179 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.170 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

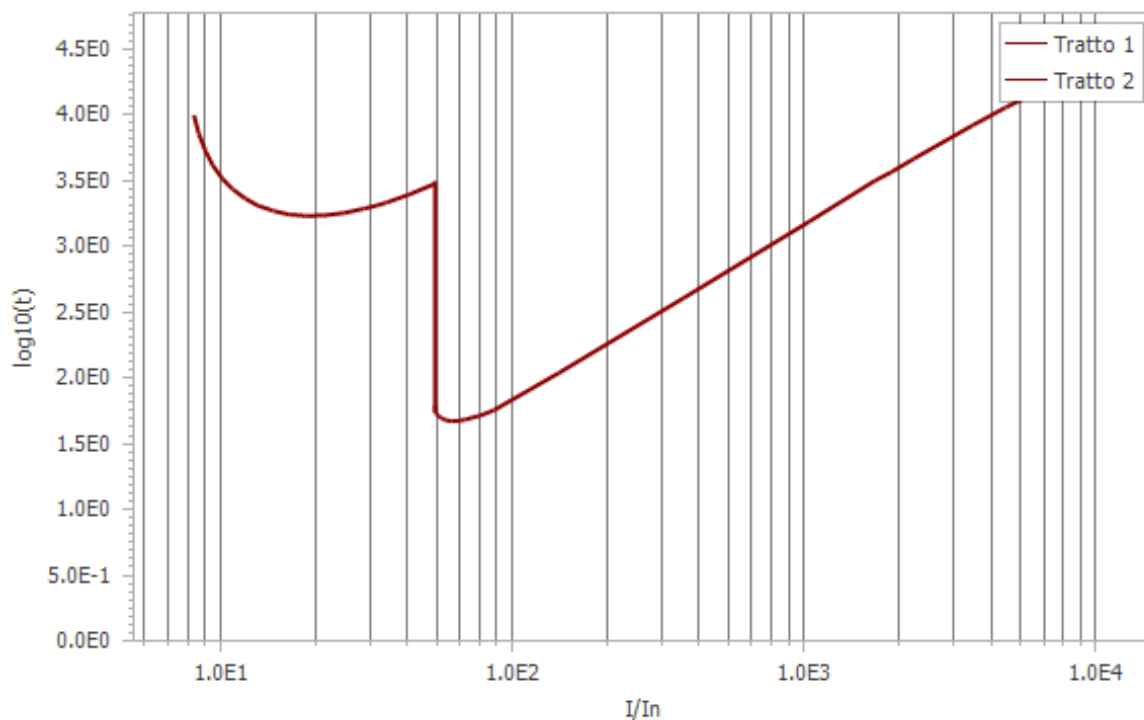
Circuito "Linea Luci - Copia"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. SERVIZI
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia32
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.137 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.137 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.137 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.680 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.027 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.179 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.170 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

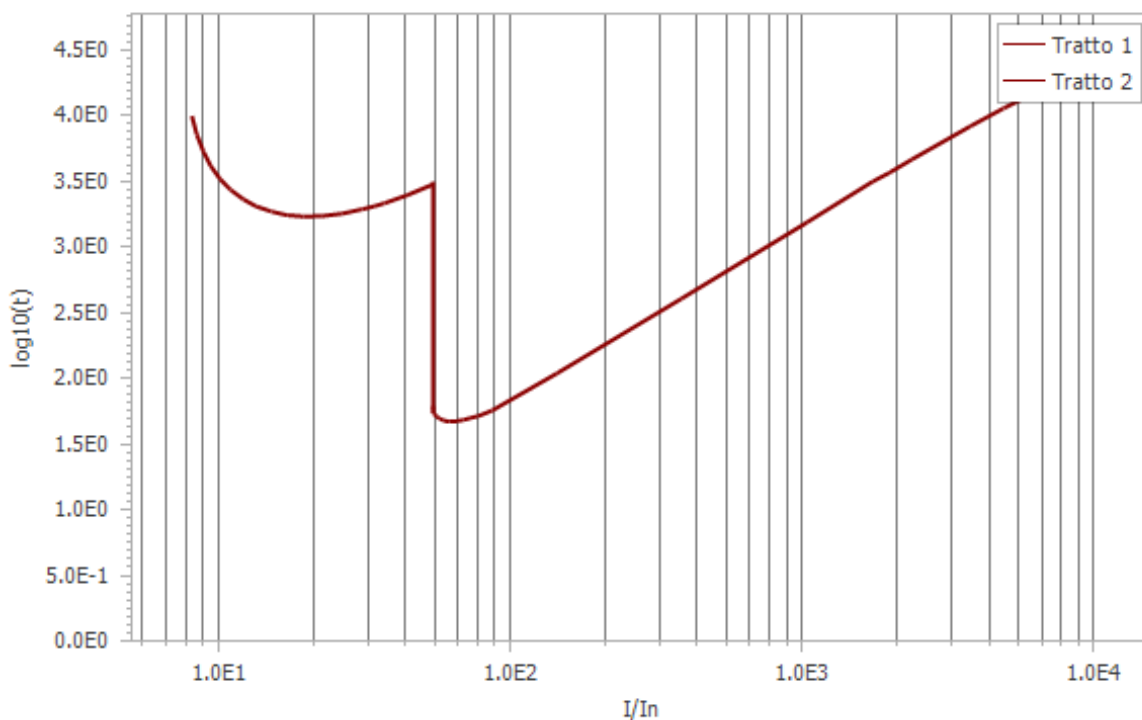
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. SERVIZI
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia33
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A

Ritardo differenziale	0.000 s
-----------------------	---------

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.137 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.137 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.137 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.680 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.027 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.179 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.170 kA

Icc f-n min	0.086 kA
-------------	----------

Circuito "Linea Luci "

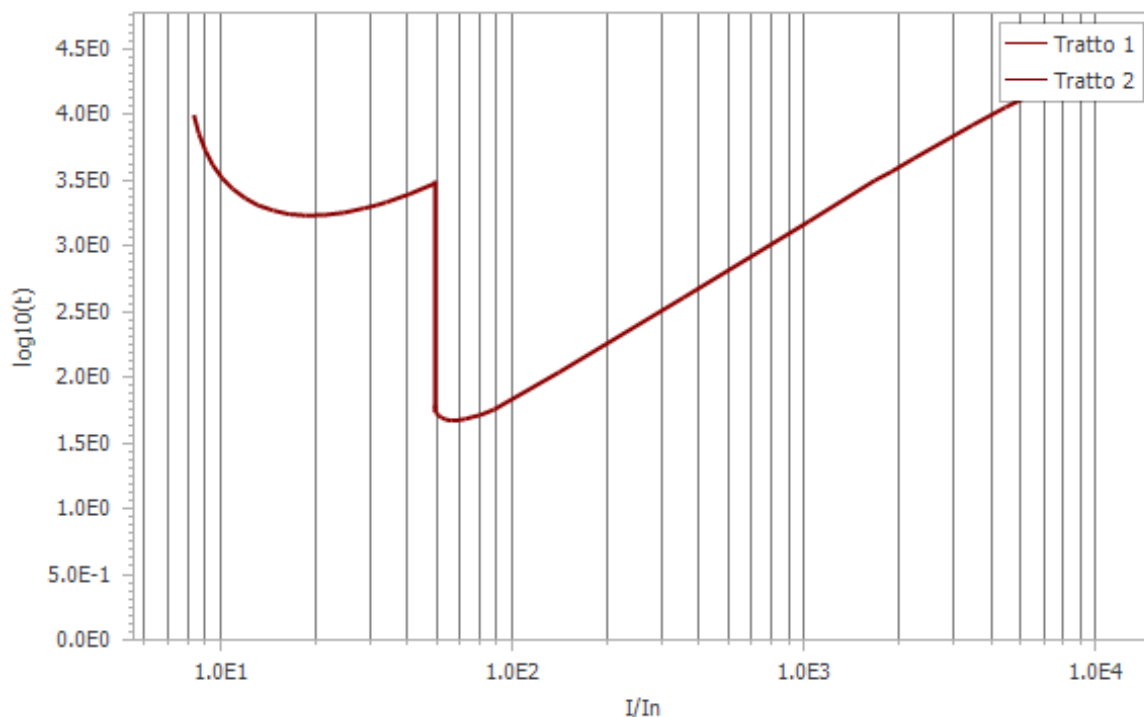
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. SERVIZI
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia34
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato

Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.137 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.137 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.137 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.292 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.680 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.027 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.179 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA

Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

Circuito "Linea Prese"

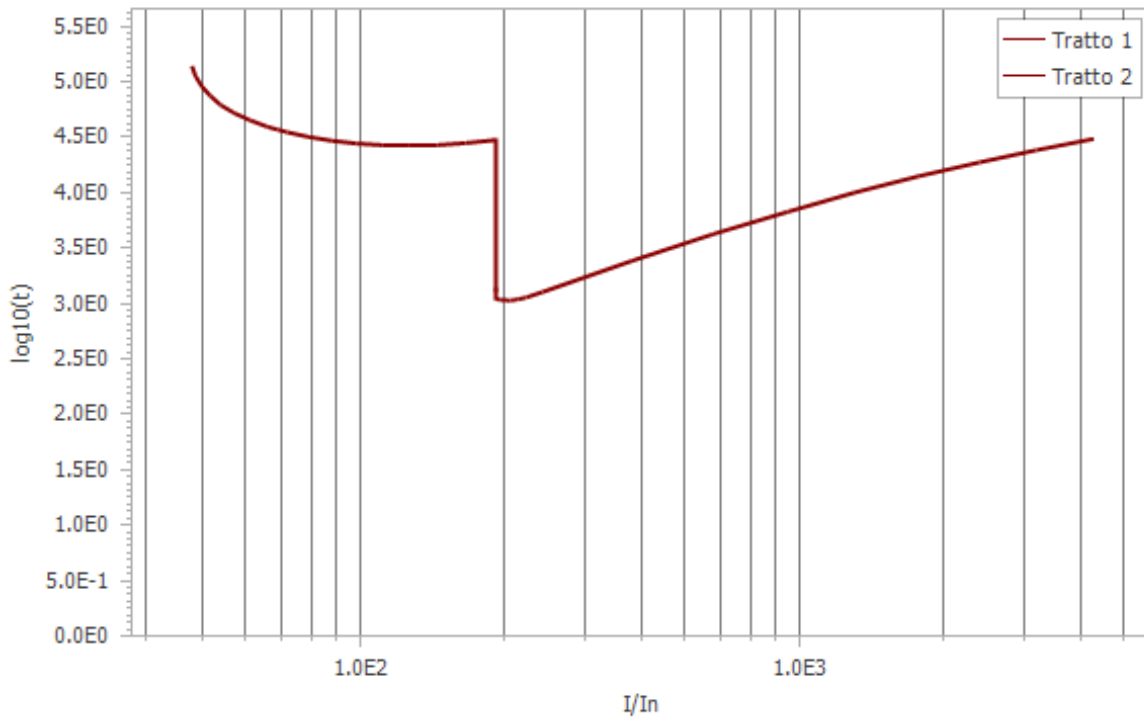
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	5.400 kW
Potenza reattiva	2.616 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	8.70 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.61 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia18
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna

Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	8.70 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 20.00
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.249 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.249 kA
I_{cc min}	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.249 kA
I_{cc f-n max}	5.320 kA
I_{cc tr min}	8.787 kA
I_{cc f-n min}	5.054 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.297 kA

Icc f-n max	0.148 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.141 kA

Circuito "Linea Prese"

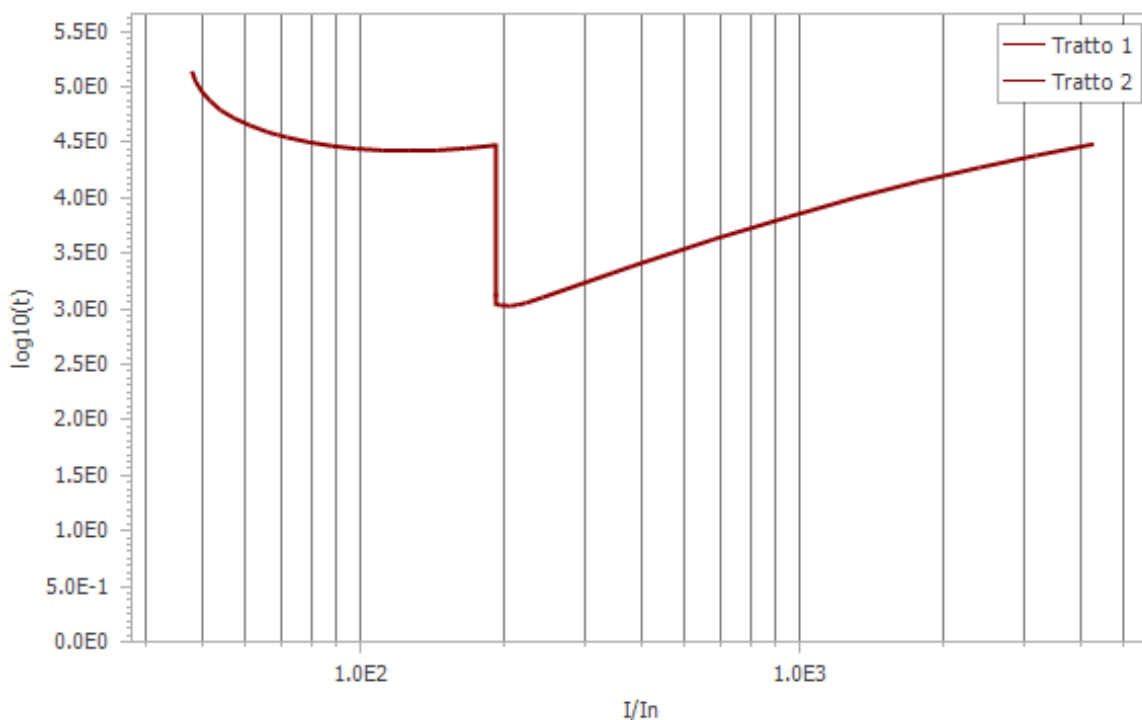
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	5.400 kW
Potenza reattiva	2.616 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	8.70 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.61 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia19
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo

Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$8.70 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.249 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.249 kA
$I_{cc\ min}$	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.249 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.320 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.787 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.054 kA
Correnti di c.to c.to a valle	

Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.148 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.141 kA

Circuito "Linea Prese"

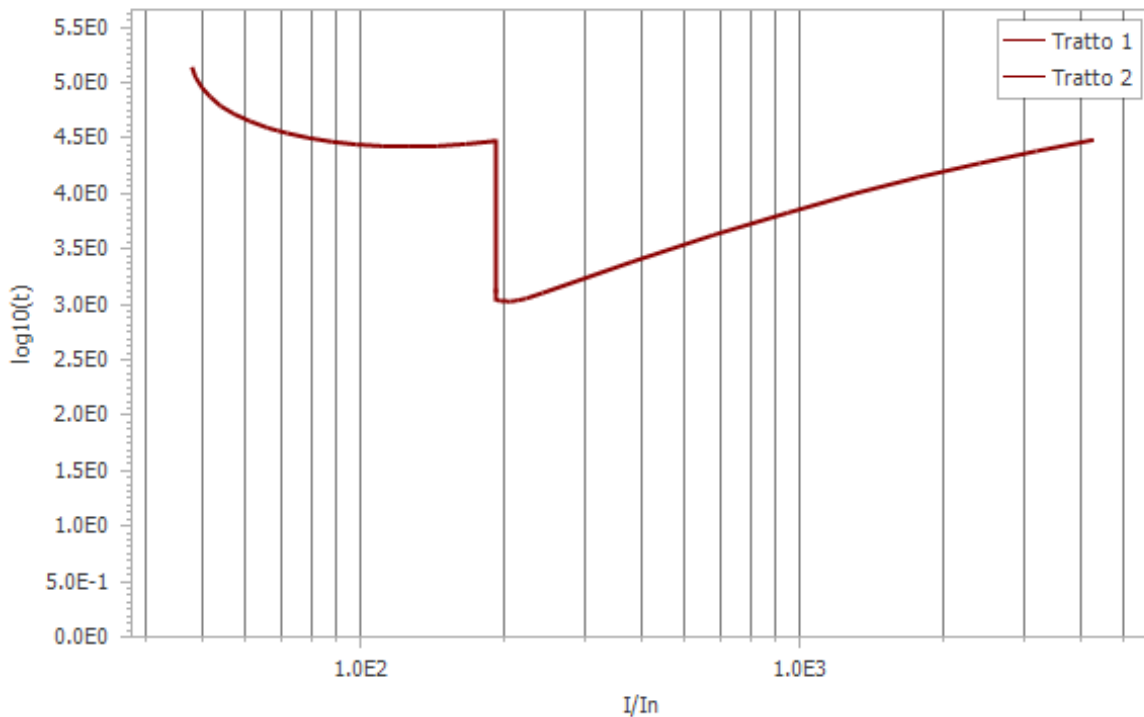
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	5.400 kW
Potenza reattiva	2.616 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	8.70 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.61 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia20
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A

Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	8.70 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 20.00
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.249 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.249 kA
I_{cc min}	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.249 kA
I_{cc f-n max}	5.320 kA
I_{cc tr min}	8.787 kA
I_{cc f-n min}	5.054 kA

Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.148 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.141 kA

Circuito "Linea Prese"

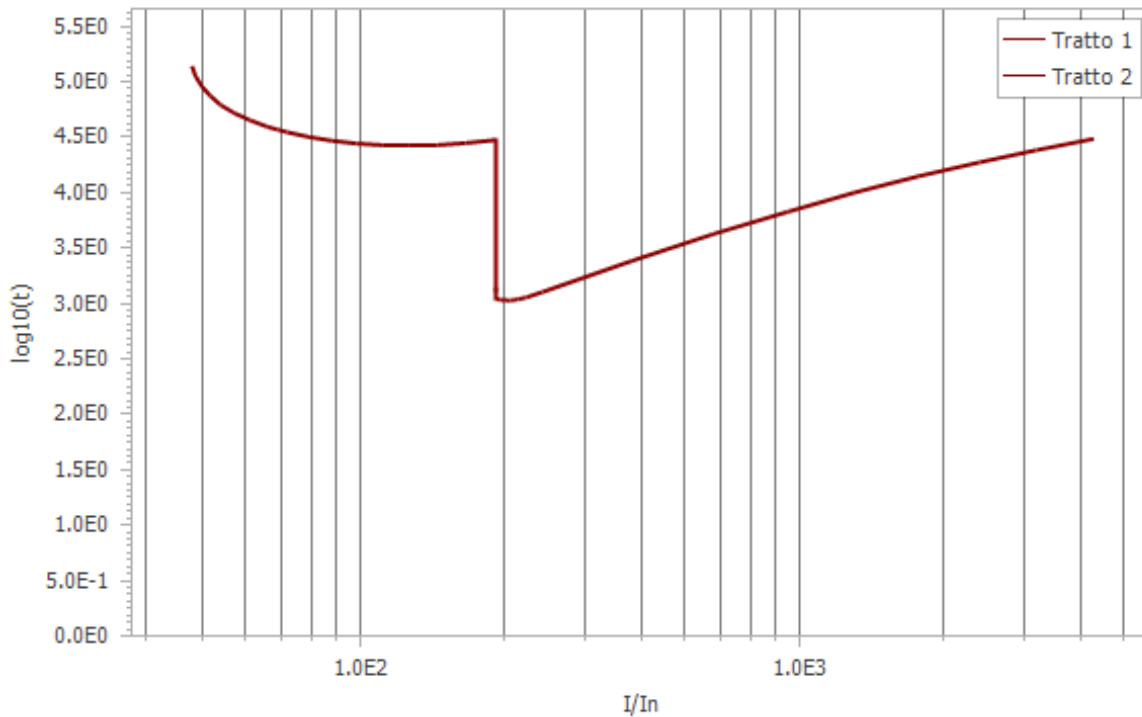
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	5.400 kW
Potenza reattiva	2.616 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	8.70 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.61 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia21
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA

Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	8.70 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 20.00
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.249 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.249 kA
I_{cc min}	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.249 kA
I_{cc f-n max}	5.320 kA
I_{cc tr min}	8.787 kA
I_{cc f-n min}	5.054 kA

Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.148 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.141 kA

Circuito "Linea Prese"

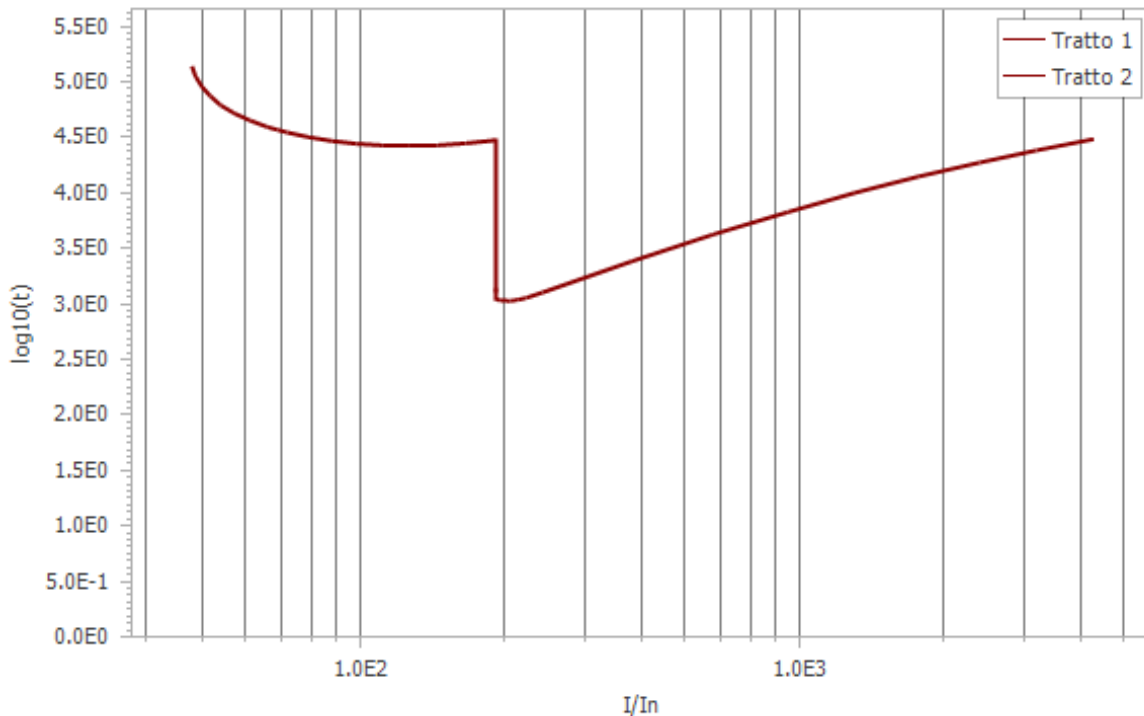
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	5.400 kW
Potenza reattiva	2.616 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	8.70 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.61 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia22
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A

Potere di interruzione I _{cn} a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$8.70 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.249 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.249 kA
$I_{cc\ min}$	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.249 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.320 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.787 kA

Icc f-n min	5.054 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.148 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.141 kA

Circuito "Linea Prese"

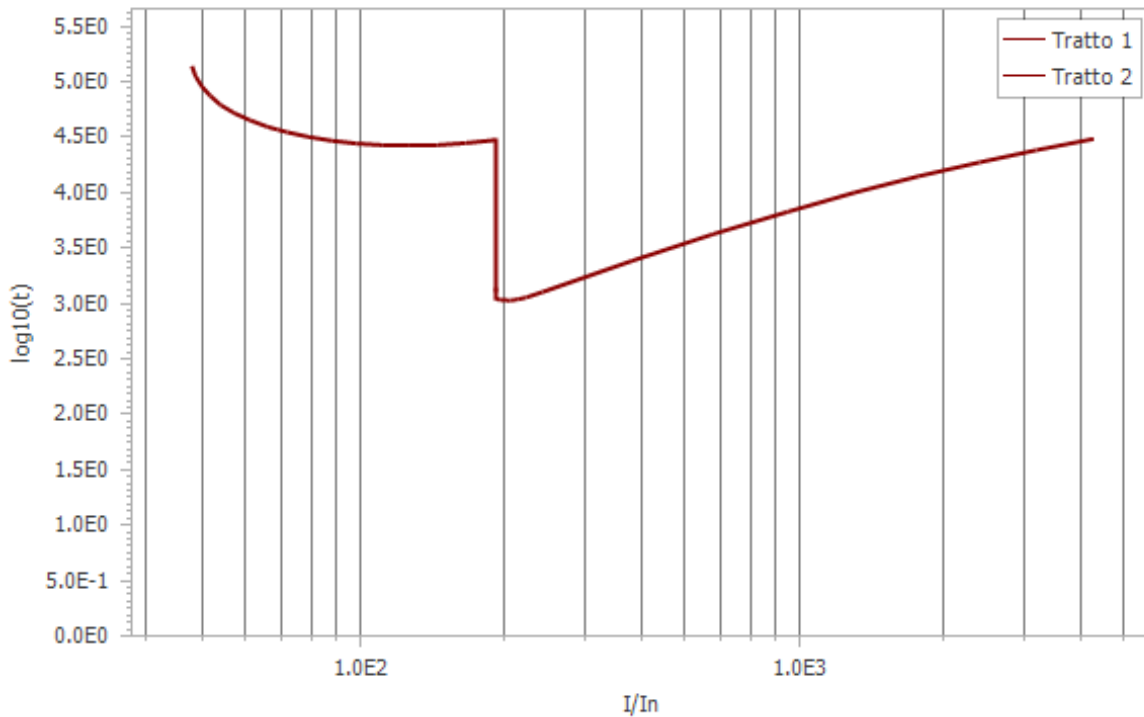
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	5.400 kW
Potenza reattiva	2.616 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	8.70 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.61 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia23
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A

Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$8.70 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.249 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
I _{cc max}	9.249 kA
I _{cc min}	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc tr max}	9.249 kA
I _{cc f-n max}	5.320 kA

Icc tr min	8.787 kA
Icc f-n min	5.054 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.148 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.141 kA

Circuito "Linea Luci "

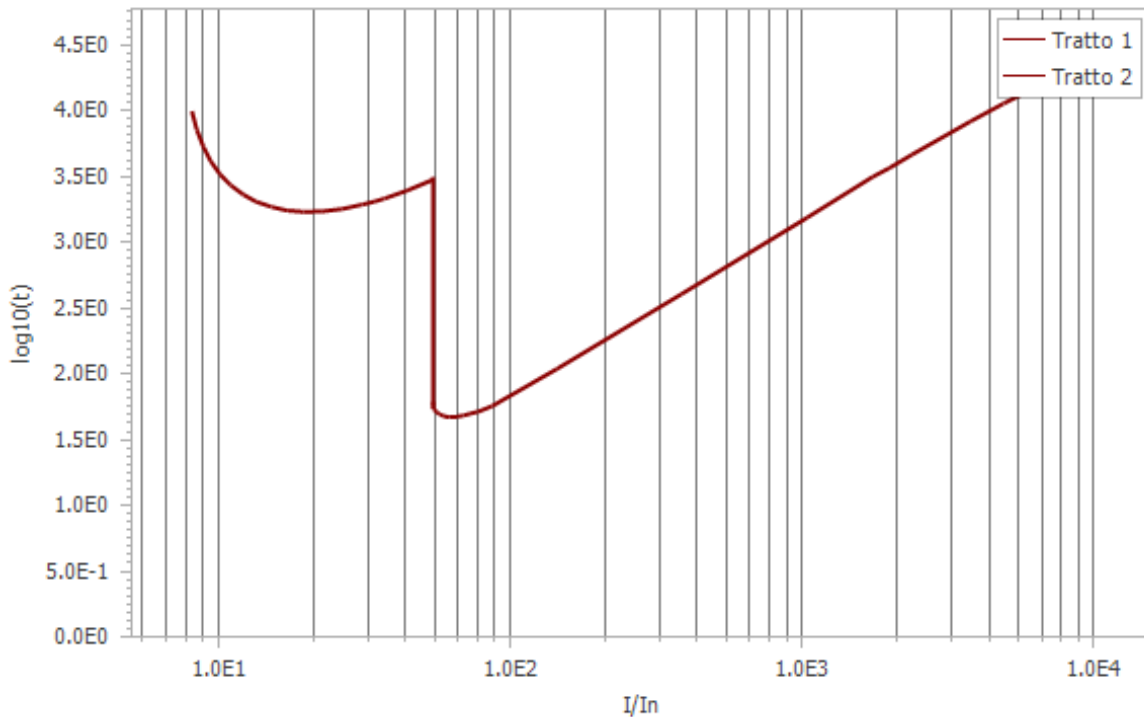
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia35
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V

Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.249 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.249 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.249 kA

Icc f-n max	5.320 kA
Icc tr min	8.787 kA
Icc f-n min	5.054 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

Circuito "Linea Luci - Copia"

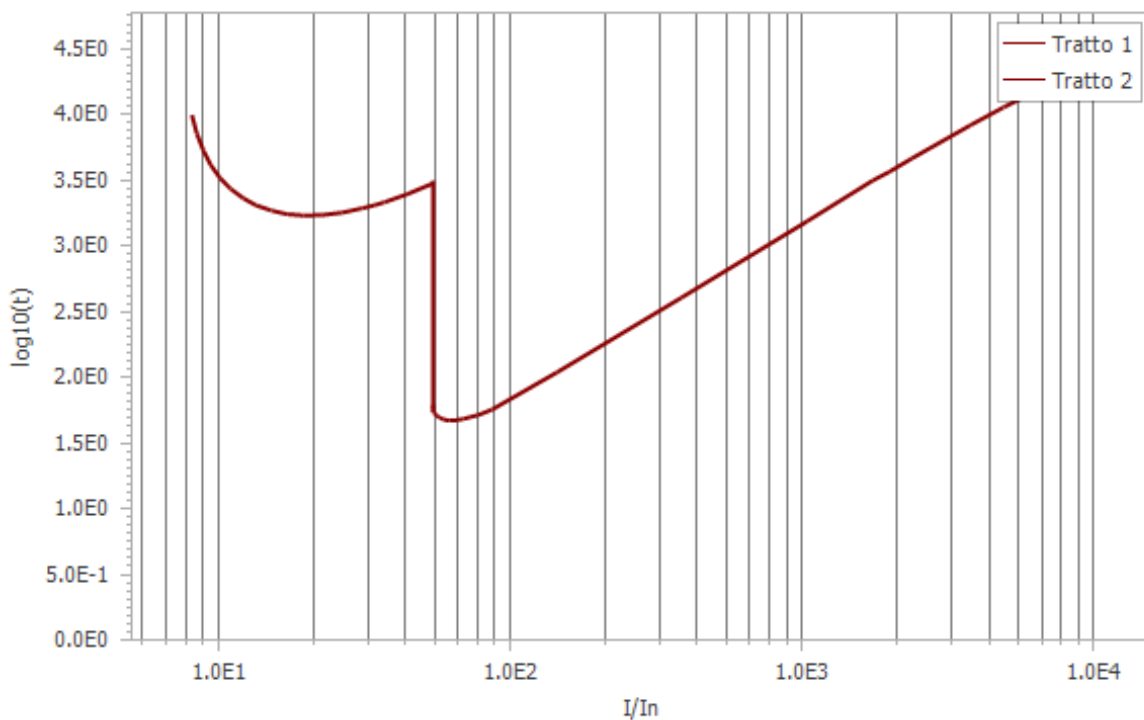
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia36
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P

Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.249 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.249 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	

Icc tr max	9.249 kA
Icc f-n max	5.320 kA
Icc tr min	8.787 kA
Icc f-n min	5.054 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

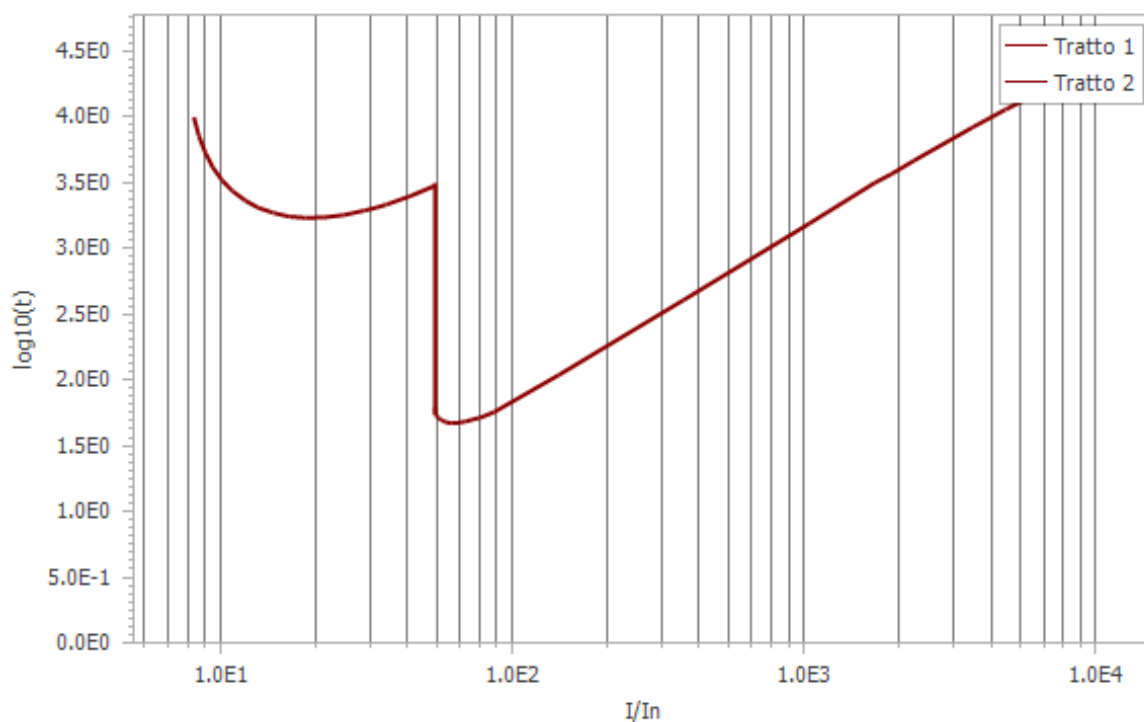
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia37
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	

Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	1.61 ≤ 2.00
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.249 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.249 kA
I_{cc min}	0.086 kA

Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.249 kA
Icc f-n max	5.320 kA
Icc tr min	8.787 kA
Icc f-n min	5.054 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

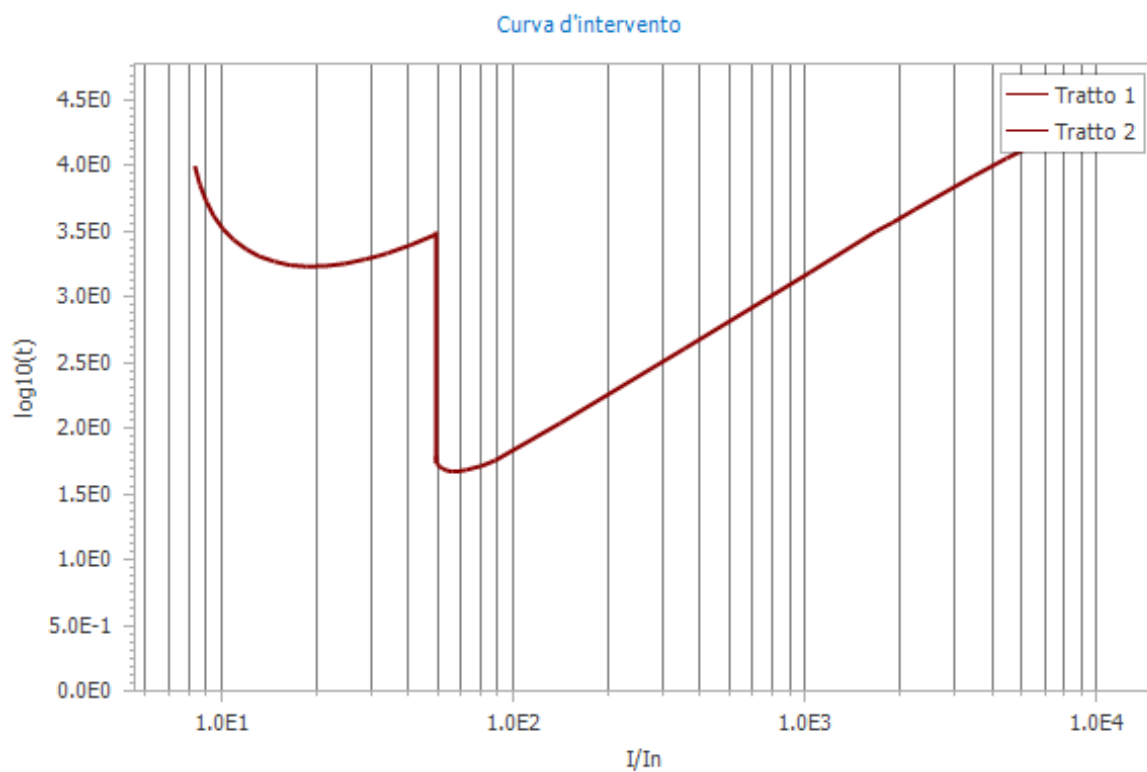
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia38
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4

Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	1.61 ≤ 2.00
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.249 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.249 kA
I_{cc min}	0.086 kA

Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.249 kA
Icc f-n max	5.320 kA
Icc tr min	8.787 kA
Icc f-n min	5.054 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

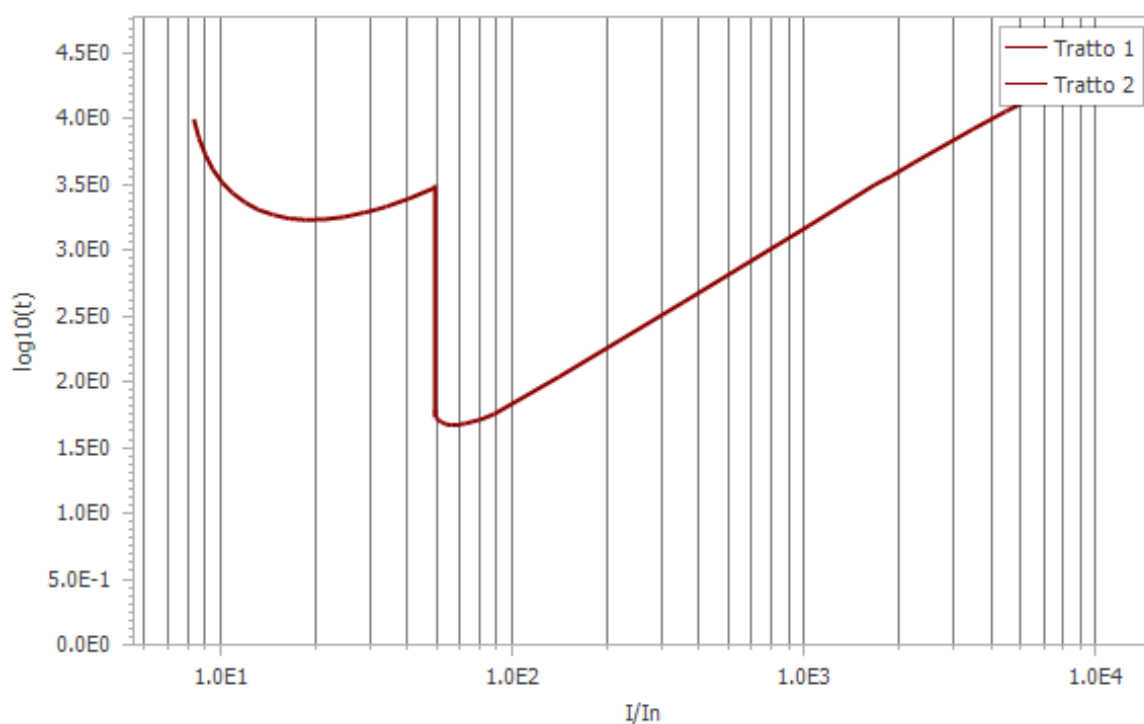
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia39
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.249 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.249 kA

Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.249 kA
Icc f-n max	5.320 kA
Icc tr min	8.787 kA
Icc f-n min	5.054 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

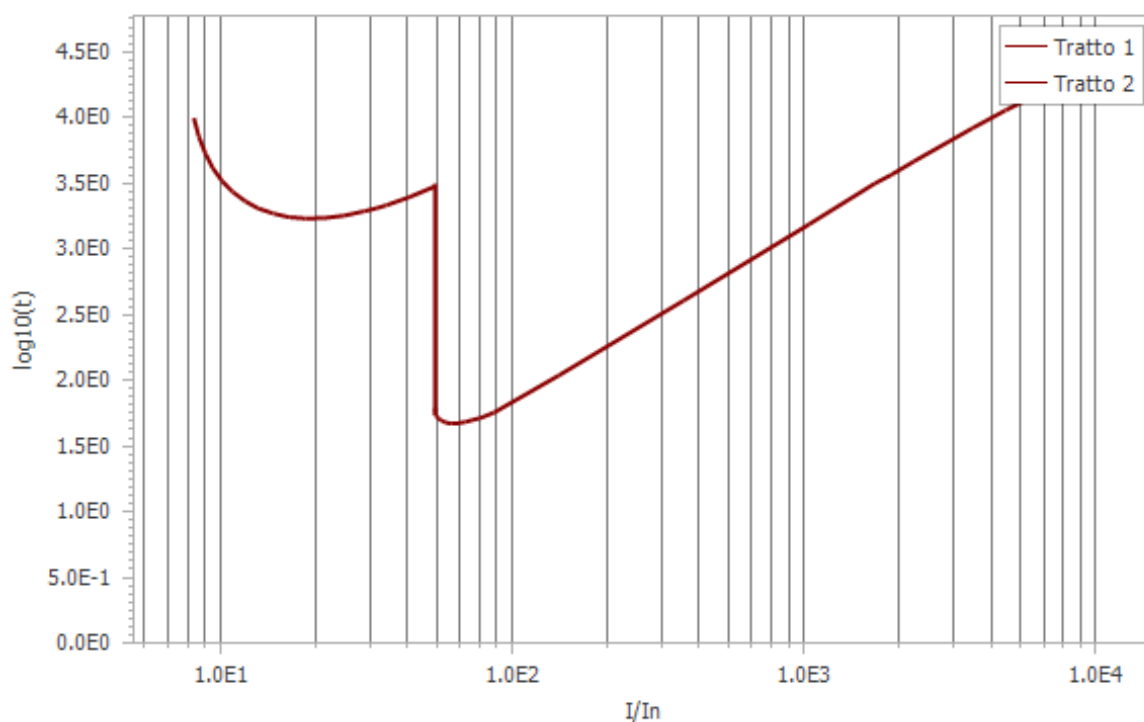
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. LAB 1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia40
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin

Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	1.61 ≤ 2.00
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc} max ≤ I_k (kA)	9.249 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto

Icc max	9.249 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.249 kA
Icc f-n max	5.320 kA
Icc tr min	8.787 kA
Icc f-n min	5.054 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

Circuito "Linea Prese"

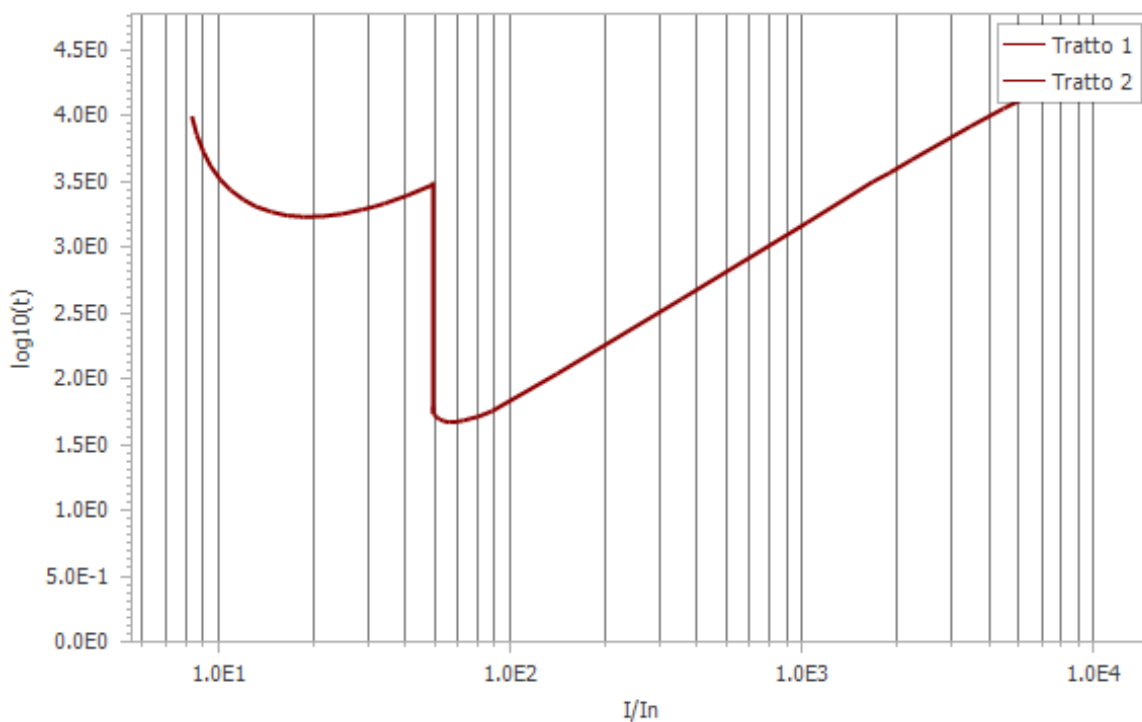
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.800 kW
Potenza reattiva	2.325 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	7.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.33 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z8-Copia10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 8A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino

Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$7.73 \leq 8.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.139 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn\ a\ 400V}$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto

Icc max	9.139 kA
Icc min	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.139 kA
Icc f-n max	5.224 kA
Icc tr min	8.682 kA
Icc f-n min	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.296 kA
Icc f-n max	0.148 kA
Icc tr min	0.281 kA
Icc f-n min	0.141 kA

Circuito "Linea Prese "

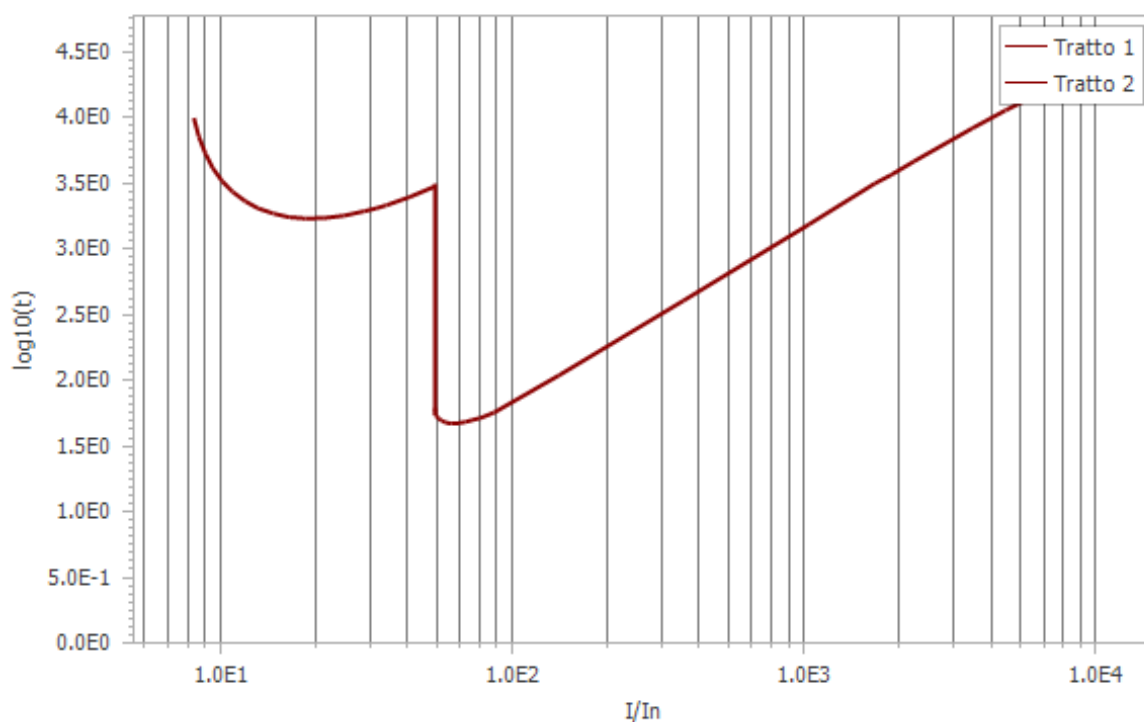
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.800 kW
Potenza reattiva	2.325 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	7.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.33 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z8-Copia11
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 8A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32

Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$7.73 \leq 8.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.139 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn\ a\ 400V}$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
Icc max	9.139 kA
Icc min	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.139 kA
Icc f-n max	5.224 kA
Icc tr min	8.682 kA
Icc f-n min	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.296 kA
Icc f-n max	0.148 kA
Icc tr min	0.281 kA
Icc f-n min	0.141 kA

Circuito "Linea Prese"

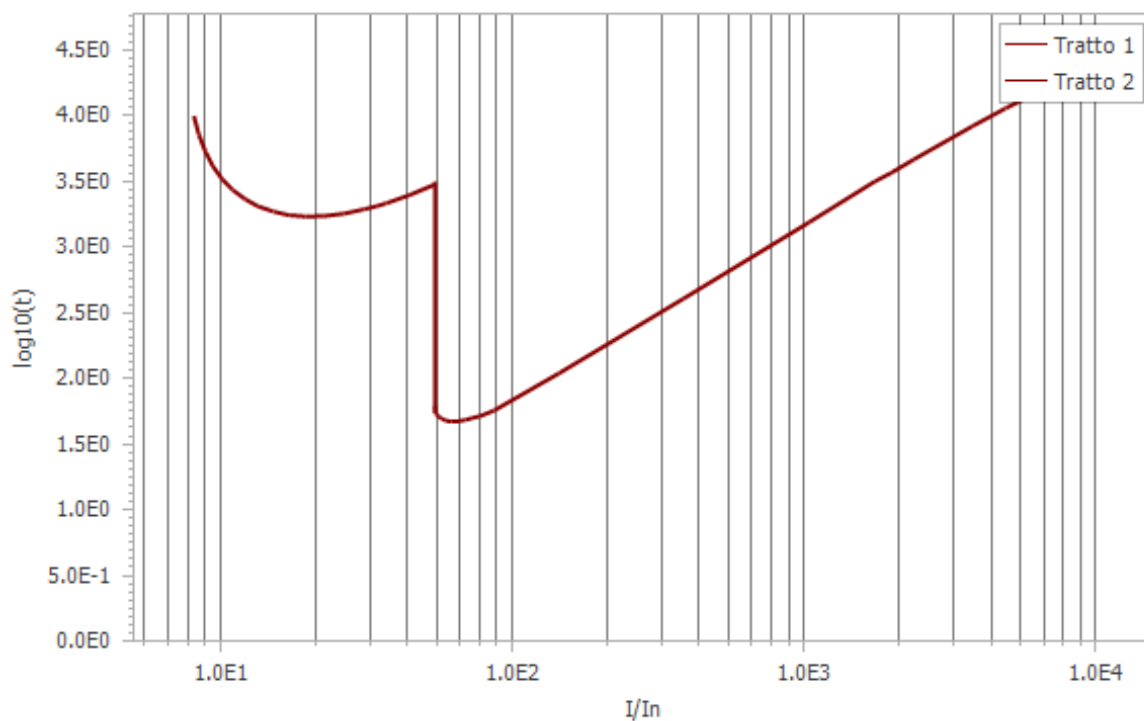
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.800 kW
Potenza reattiva	2.325 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	7.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.33 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z8-Copia12
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 8A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale

Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	7.73 ≤ 8.00
Ir ≤ Iz (A)	8.00 ≤ 21.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.139 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	8.00 ≤ 24.00

--

Condizioni di guasto	
Icc max	9.139 kA
Icc min	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.139 kA
Icc f-n max	5.224 kA
Icc tr min	8.682 kA
Icc f-n min	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.296 kA
Icc f-n max	0.148 kA
Icc tr min	0.281 kA
Icc f-n min	0.141 kA

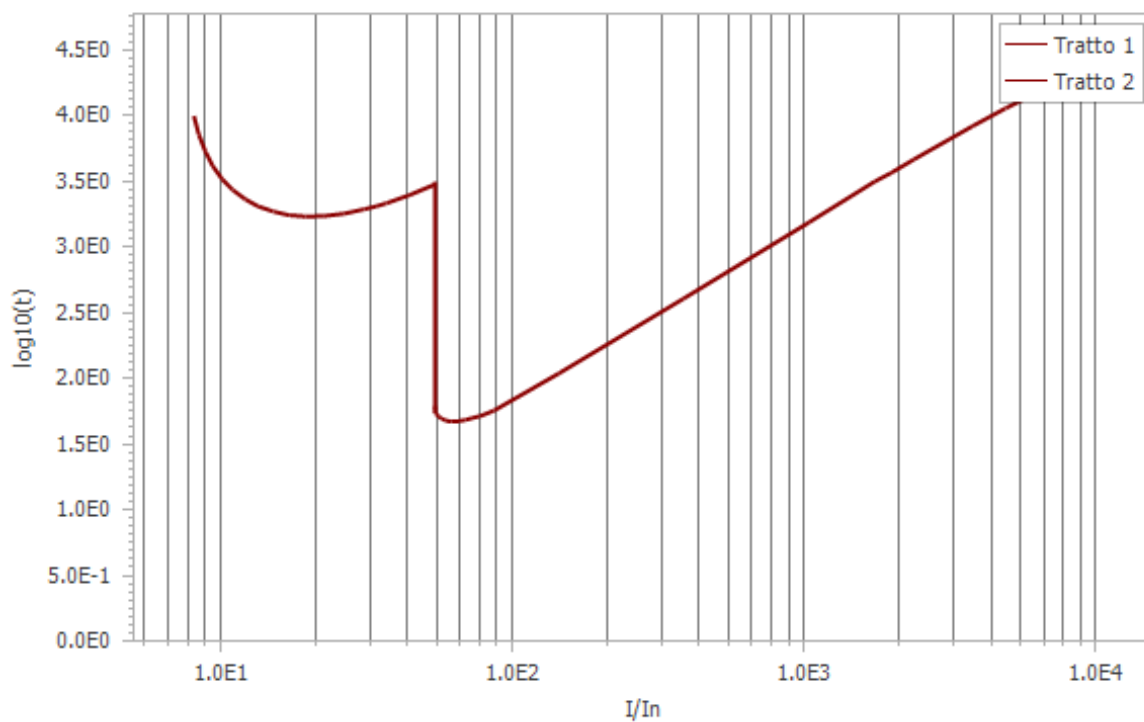
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.800 kW
Potenza reattiva	2.325 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	7.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.33 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z8-Copia13
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 8A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$7.73 \leq 8.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.139 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

$I_r \leq I_z$ (A)	8.00 \leq 24.00
--------------------------------------	-------------------

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	9.139 kA
I_{cc} min	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	9.139 kA
I_{cc} f-n max	5.224 kA
I_{cc} tr min	8.682 kA
I_{cc} f-n min	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	0.296 kA
I_{cc} f-n max	0.148 kA
I_{cc} tr min	0.281 kA
I_{cc} f-n min	0.141 kA

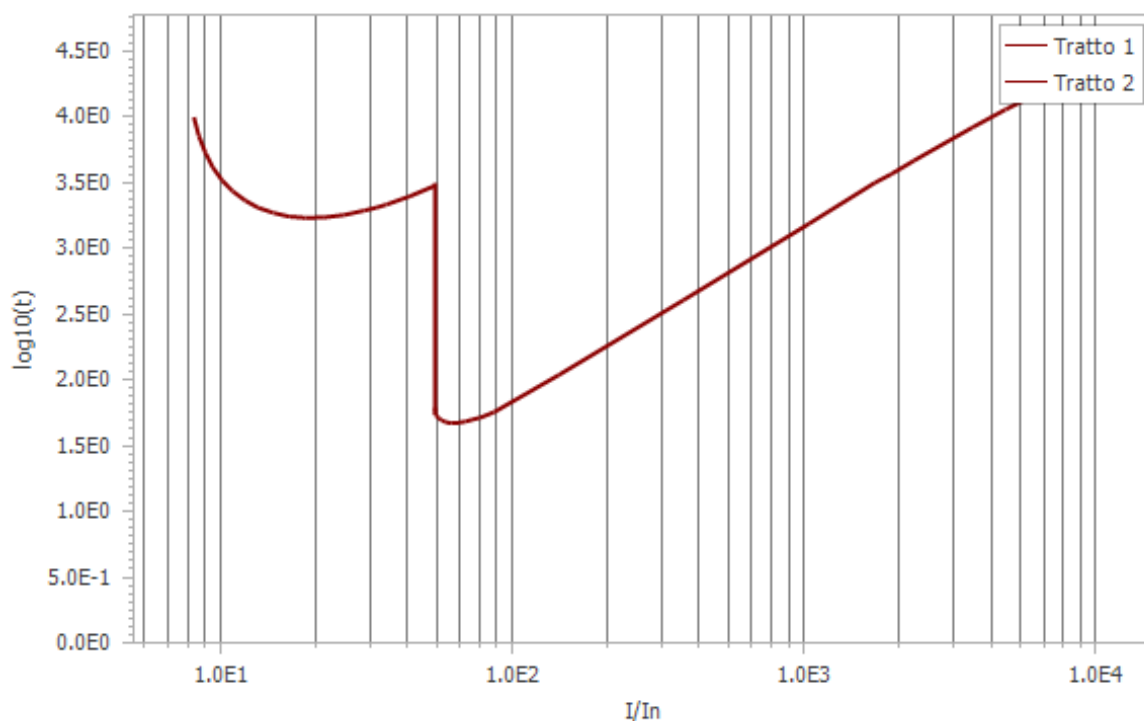
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.800 kW
Potenza reattiva	2.325 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente I_b	7.73 A
Corrente I_b N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.33 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z8-Copia14
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 8A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	8.00 A
Corrente I_n N	8.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica I_r	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro I_r N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro I_r N	28.80 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$7.73 \leq 8.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.139 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn\ a\ 400V}$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	8.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.139 kA
Icc min	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.139 kA
Icc f-n max	5.224 kA
Icc tr min	8.682 kA
Icc f-n min	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.296 kA
Icc f-n max	0.148 kA
Icc tr min	0.281 kA
Icc f-n min	0.141 kA

Circuito "Linea Prese"

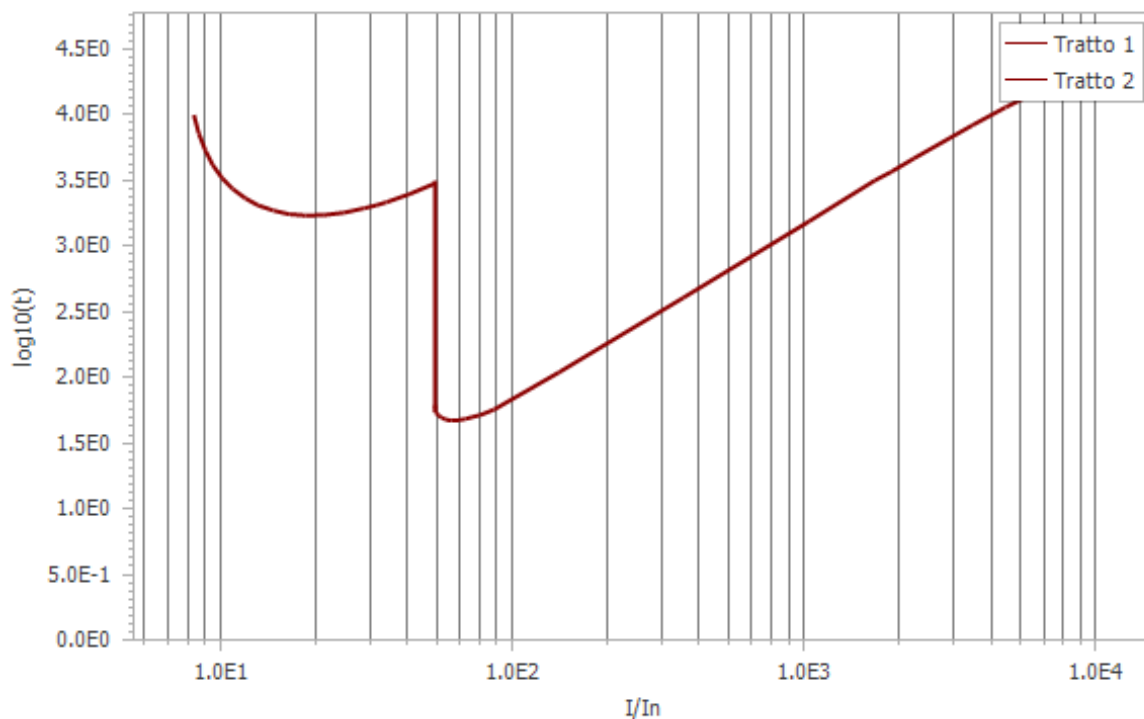
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.800 kW
Potenza reattiva	2.325 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	7.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.33 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z8-Copia15
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 8A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

--

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$7.73 \leq 8.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.139 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn\ a\ 400V}$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	8.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	9.139 kA
I_{cc} min	0.141 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	9.139 kA
I_{cc} f-n max	5.224 kA
I_{cc} tr min	8.682 kA
I_{cc} f-n min	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	0.296 kA
I_{cc} f-n max	0.148 kA
I_{cc} tr min	0.281 kA
I_{cc} f-n min	0.141 kA

Circuito "Linea Luci "

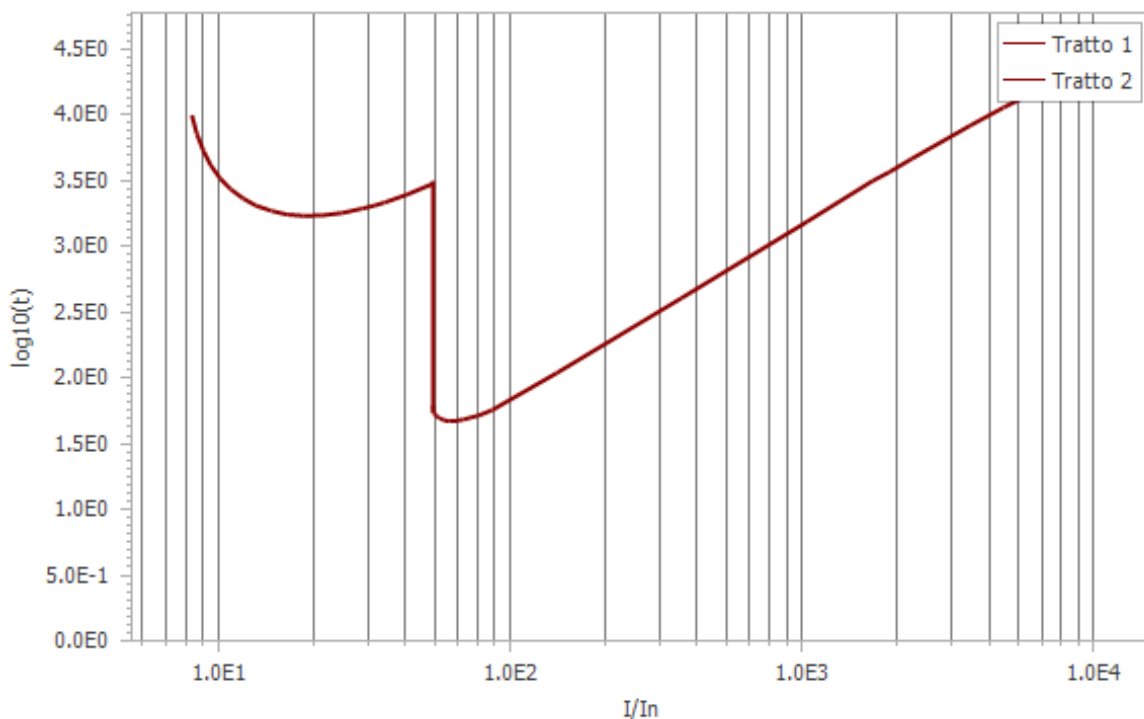
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	1.61 A
Corrente I_b N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia41
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	2.00 A
Corrente I_n N	2.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica I_r	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro I_r N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro I_r N	7.20 A

Tipo di curva	Z
---------------	---

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.139 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn\ a\ 400V}$

Rt ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	9.139 kA
I_{cc} min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	9.139 kA
I_{cc} f-n max	5.224 kA
I_{cc} tr min	8.682 kA
I_{cc} f-n min	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	0.179 kA
I_{cc} f-n max	0.090 kA
I_{cc} tr min	0.170 kA
I_{cc} f-n min	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

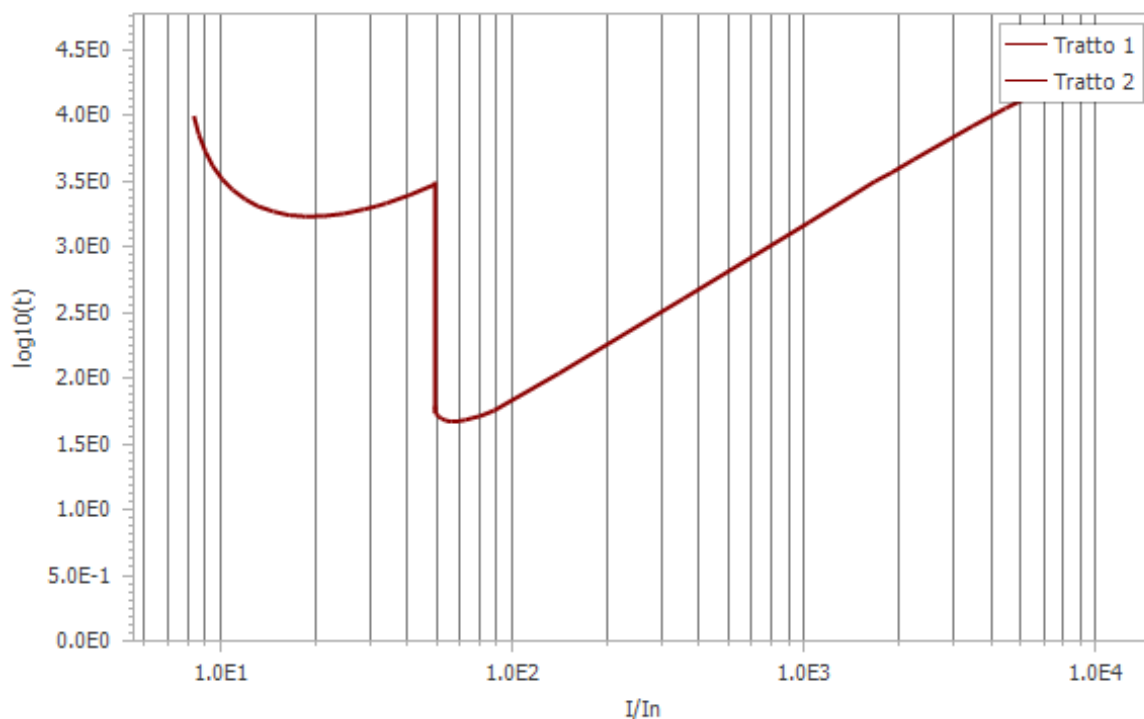
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	1.61 A
Corrente I_b N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia42
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	2.00 A
Corrente I_n N	2.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica I_r	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro I_r N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	7.20 A

Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.139 \leq 10.000$

	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.139 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.139 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.224 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.682 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.179 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.170 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

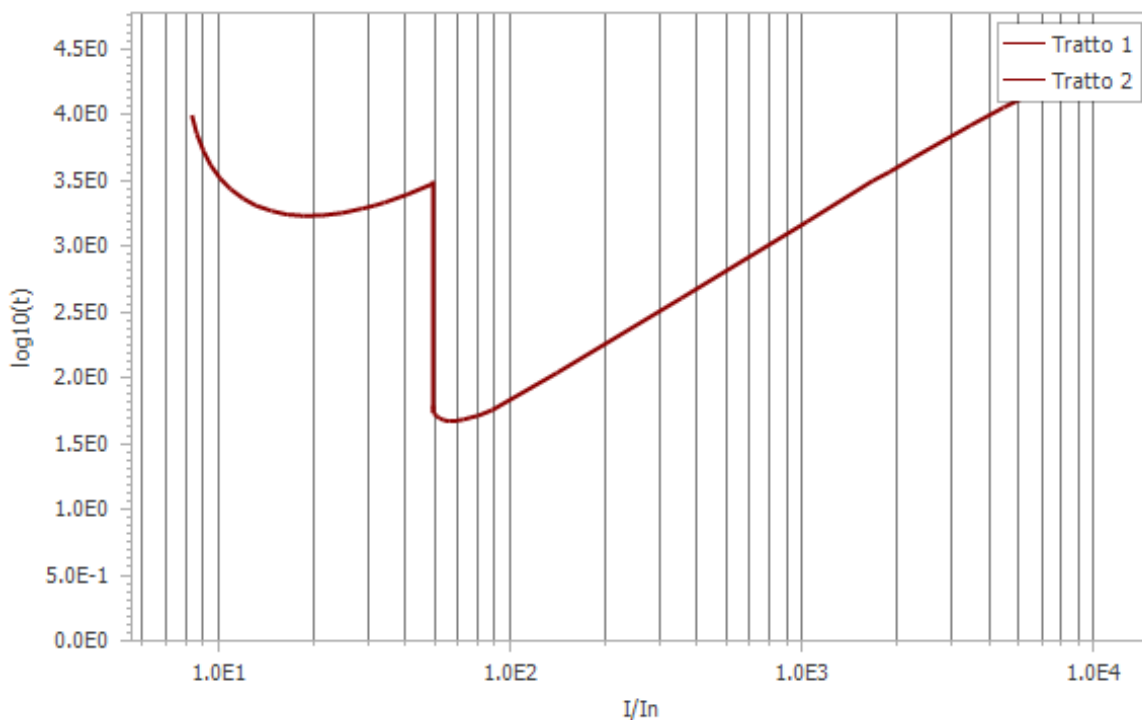
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
$\cos \varphi$	0.90
Corrente I_b	1.61 A
Corrente $I_b\ N$	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia43
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	2.00 A
Corrente $I_n\ N$	2.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica I_r	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro $I_r\ N$	2.00 A

Corrente di sgancio magnetica I_r	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro $I_r N$	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	32.00 A
Corrente $I_n N$	32.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$

I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.139 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.139 kA
I_{cc min}	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.139 kA
I_{cc f-n max}	5.224 kA
I_{cc tr min}	8.682 kA
I_{cc f-n min}	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.179 kA
I_{cc f-n max}	0.090 kA
I_{cc tr min}	0.170 kA
I_{cc f-n min}	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

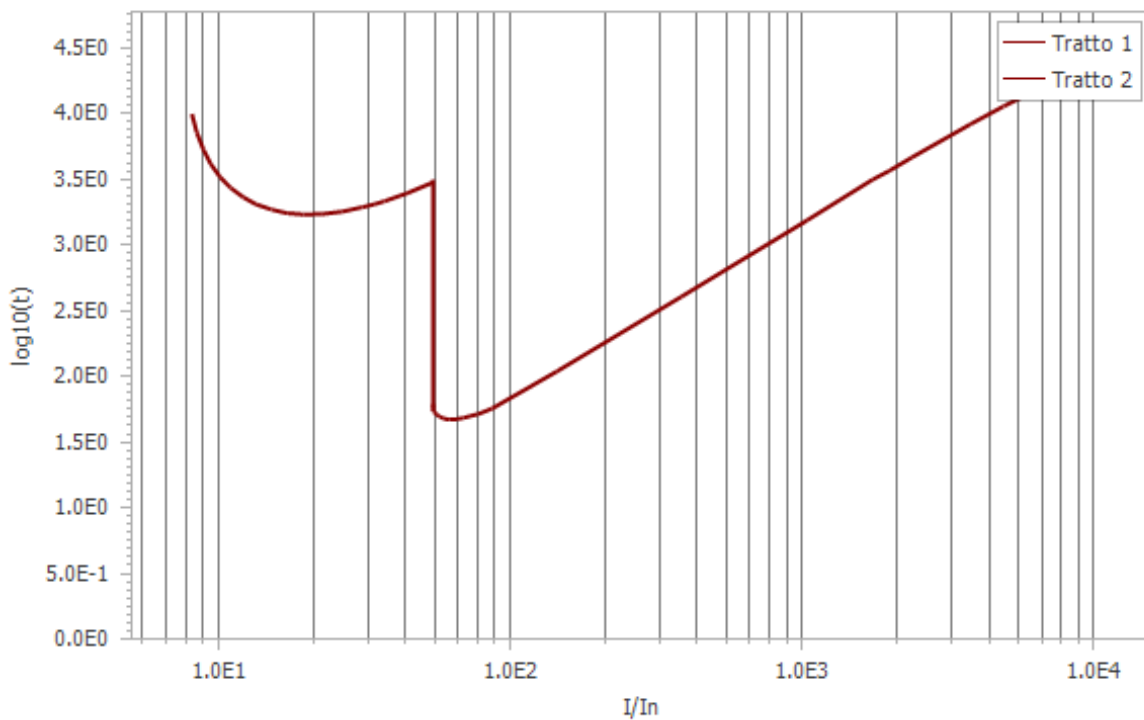
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	1.61 A
Corrente I_b N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia44
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	2.00 A
Corrente I_n N	2.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica I_r	2.00 A

Corrente di sgancio termica di neutro $I_r N$	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro $I_r N$	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	32.00 A
Corrente $I_n N$	32.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$

	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k\ (kA)$	$9.139 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}\ a\ 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z\ (A)$	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.139 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.139 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.224 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.682 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.179 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.170 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

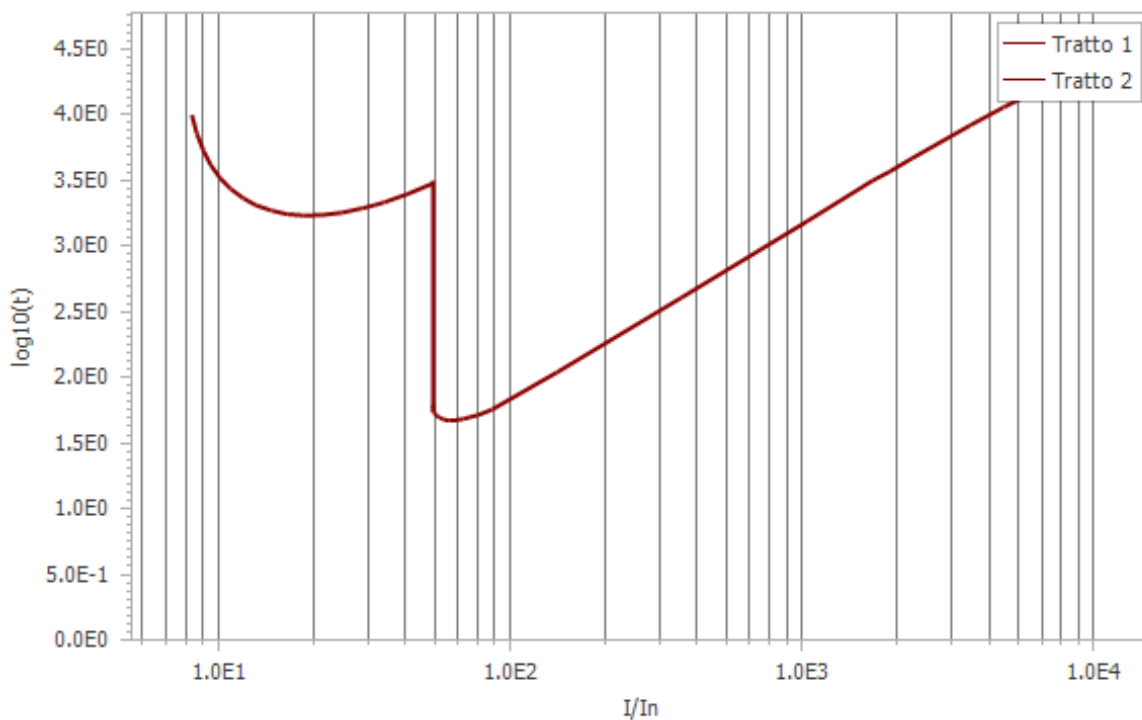
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
$\cos\ \varphi$	0.90
Corrente I_b	1.61 A
Corrente $I_b\ N$	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia45
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	2.00 A
Corrente $I_n\ N$	2.00 A
Potere di interruzione $I_{cn}\ a\ 400V$	10.000 kA

Corrente di sgancio termica I_r	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro $I_r N$	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro $I_r N$	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	32.00 A
Corrente $I_n N$	32.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$

$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.139 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	9.139 kA
I_{cc} min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	9.139 kA
I_{cc} f-n max	5.224 kA
I_{cc} tr min	8.682 kA
I_{cc} f-n min	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	0.179 kA
I_{cc} f-n max	0.090 kA
I_{cc} tr min	0.170 kA
I_{cc} f-n min	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

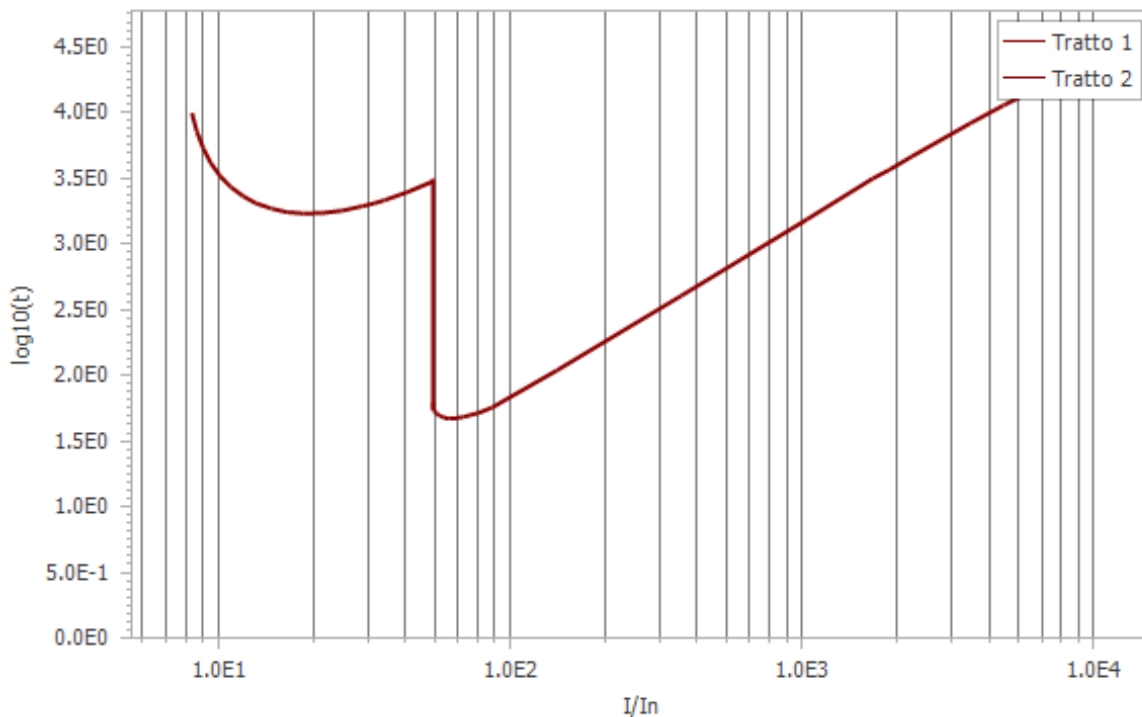
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q LAB 2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	1.61 A
Corrente I_b N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia46
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	2.00 A
Corrente I_n N	2.00 A

Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica I_r	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro $I_r N$	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro $I_r N$	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	32.00 A
Corrente $I_n N$	32.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche

I_b ≤ I_r (A)	1.61 ≤ 2.00
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.139 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.139 kA
I_{cc min}	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.139 kA
I_{cc f-n max}	5.224 kA
I_{cc tr min}	8.682 kA
I_{cc f-n min}	4.963 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.179 kA
I_{cc f-n max}	0.090 kA
I_{cc tr min}	0.170 kA
I_{cc f-n min}	0.086 kA

Circuito "Linea Prese"

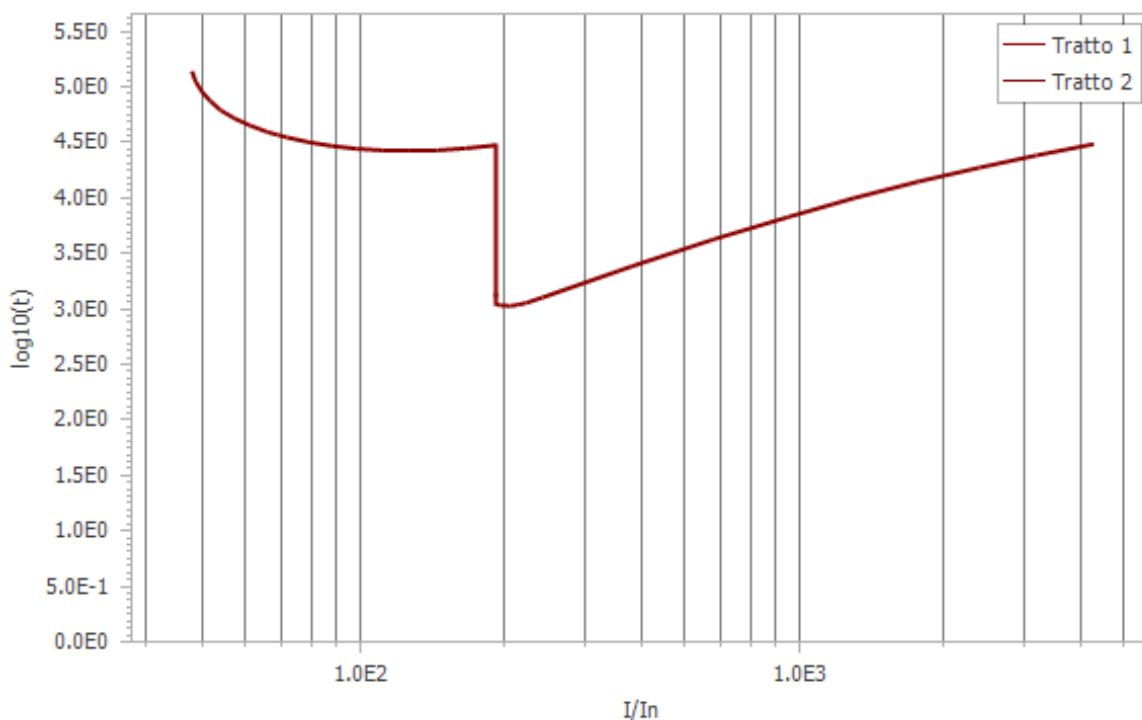
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. STANZE
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	3.501 kW
Potenza reattiva	1.695 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	5.64 A
Corrente I_{b N}	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.17 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia14
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	6.00 A

Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche

Ib ≤ Ir (A)	5.64 ≤ 6.00
Ir ≤ Iz (A)	6.00 ≤ 15.50
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	6.801 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	6.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
Icc max	6.801 kA
Icc min	0.075 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	6.801 kA
Icc f-n max	3.732 kA
Icc tr min	6.461 kA
Icc f-n min	3.545 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.158 kA
Icc f-n max	0.079 kA
Icc tr min	0.150 kA
Icc f-n min	0.075 kA

Circuito "Linea Prese "

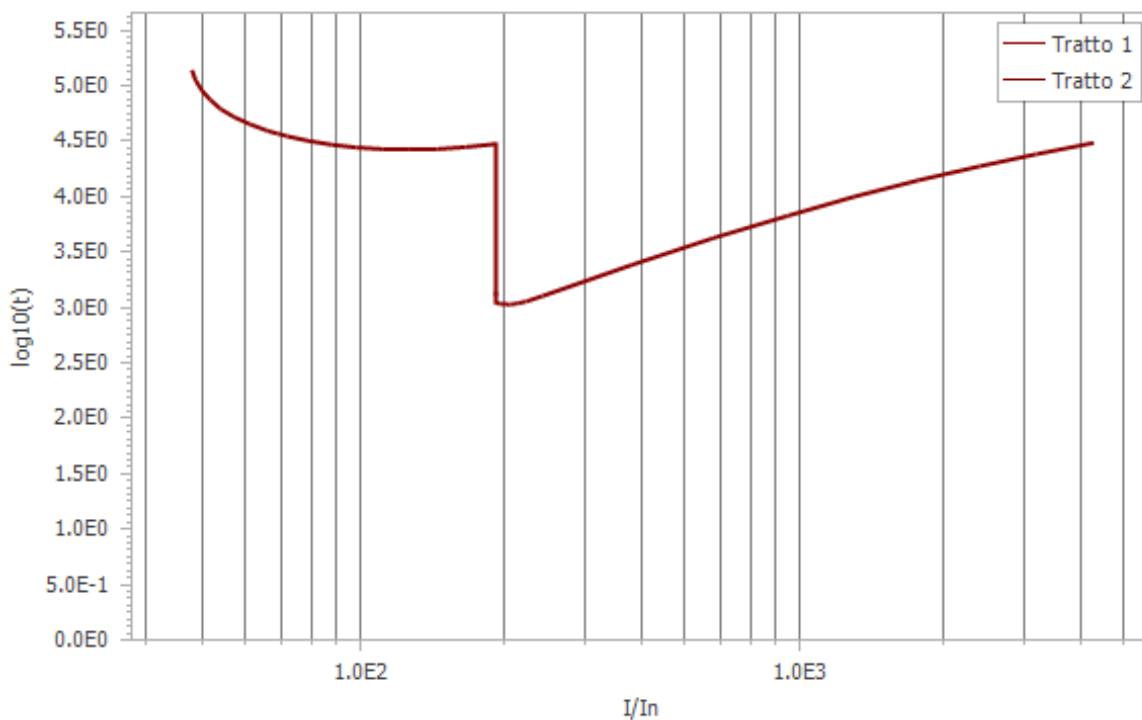
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. STANZE
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	3.501 kW
Potenza reattiva	1.695 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	5.64 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.17 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia15
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V

Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$5.64 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$6.801 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ min}$	0.075 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	3.732 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	6.461 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.545 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.158 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.079 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.150 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.075 kA

Circuito "Linea Prese"

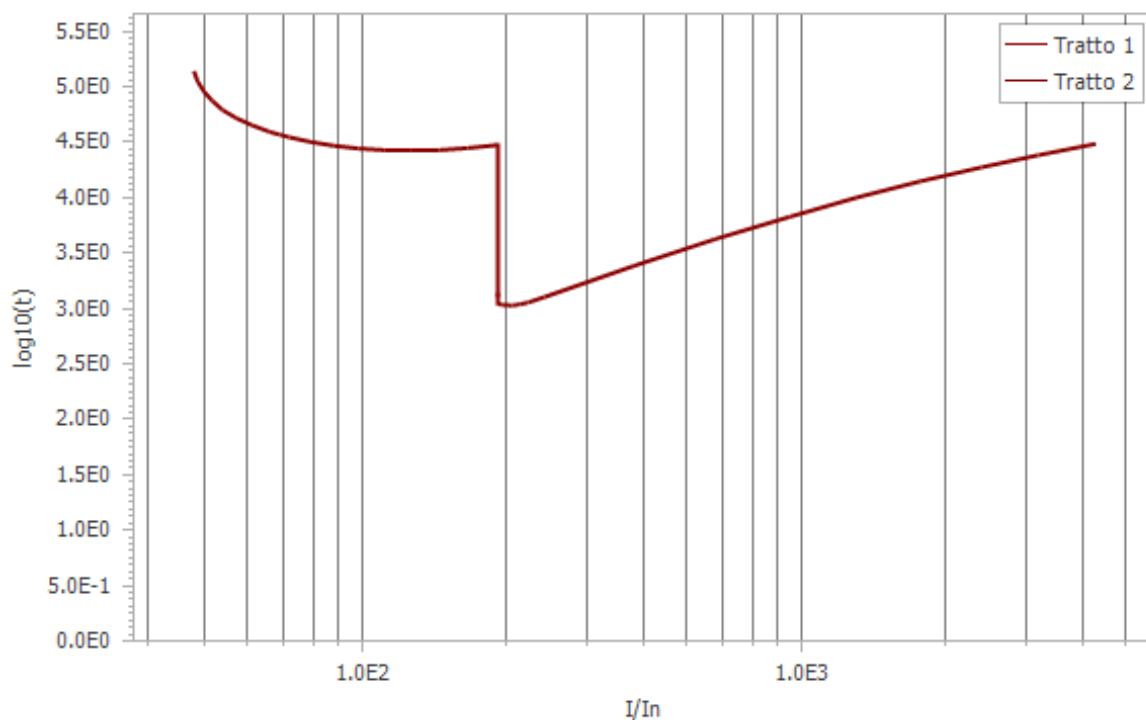
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. STANZE
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	3.501 kW
Potenza reattiva	1.695 kvar
$\cos \varphi$	0.90
Corrente I_b	5.64 A
Corrente $I_b\ N$	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.17 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia16
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20

Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$5.64 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$6.801 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ min}$	0.075 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	3.732 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	6.461 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.545 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.158 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.079 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.150 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.075 kA

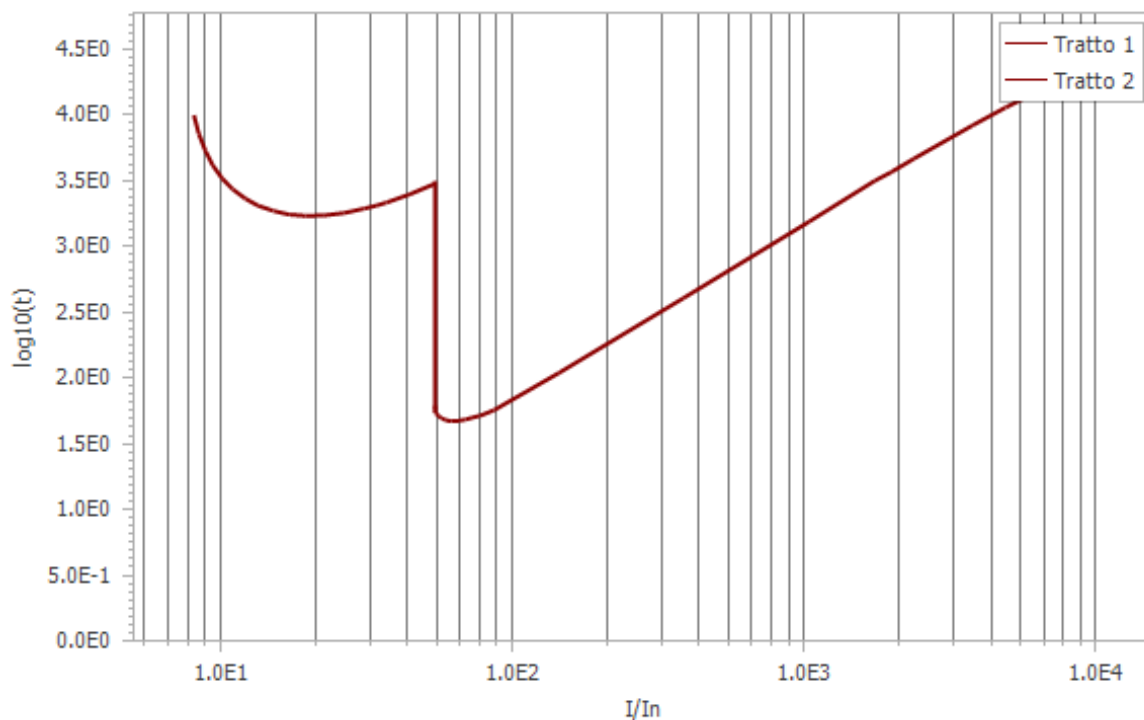
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. STANZE
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia47
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$6.801 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ min}$	0.075 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	3.732 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	6.461 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.545 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.158 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.079 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.150 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.075 kA

Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. STANZE
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

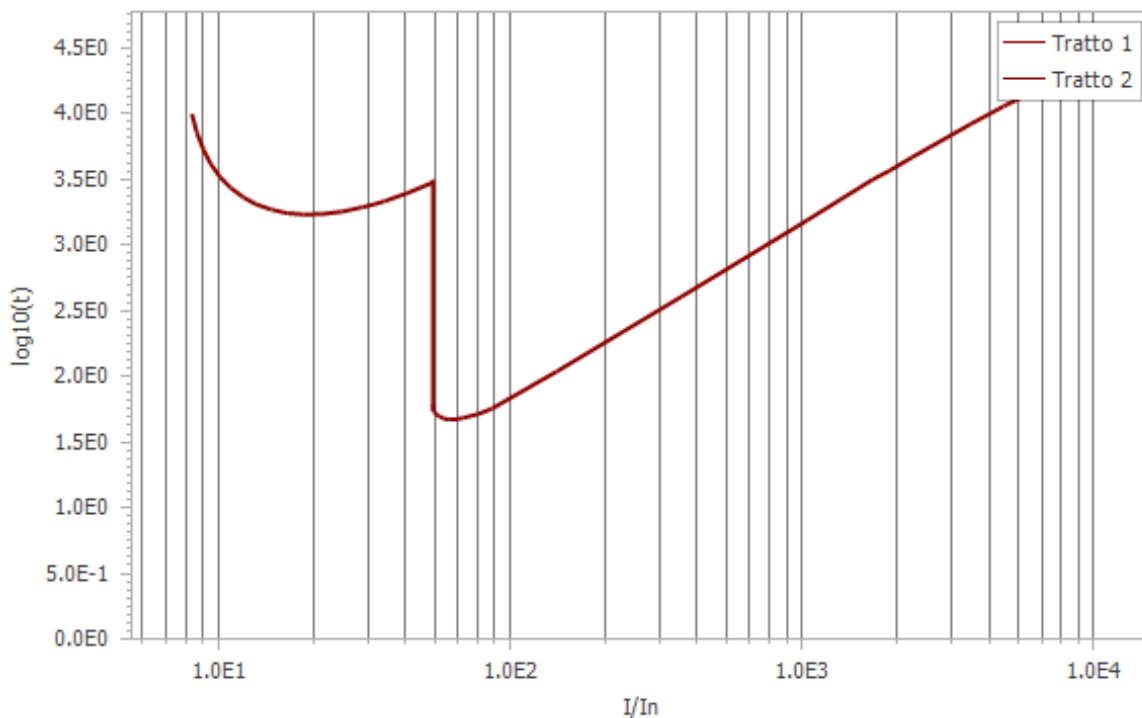
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia48
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A

Ritardo differenziale

0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche

$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$6.801 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto

$I_{cc\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ min}$	0.075 kA

Correnti di c.to c.to

$I_{cc\ tr\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	3.732 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	6.461 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.545 kA

Correnti di c.to c.to a valle

$I_{cc\ tr\ max}$	0.158 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.079 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.150 kA

Icc f-n min	0.075 kA
-------------	----------

Circuito "Linea Luci "

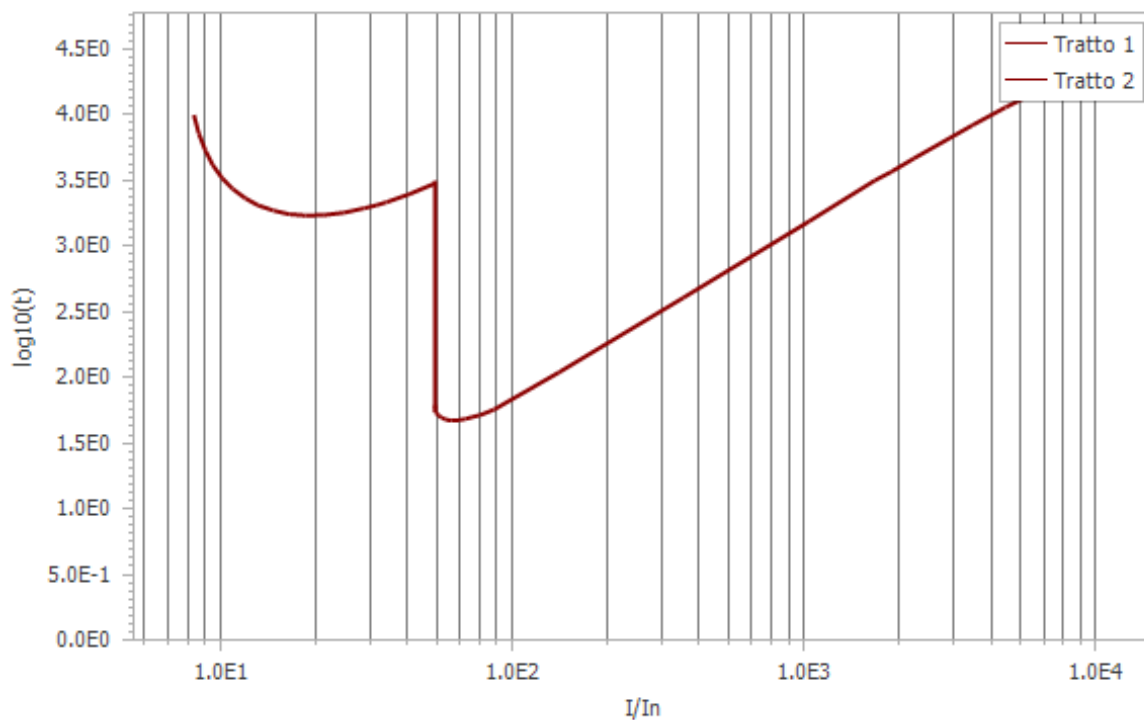
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. STANZE
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia49
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato

Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$6.801 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ min}$	0.075 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	6.801 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	3.732 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	6.461 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.545 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.158 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.079 kA

Icc tr min	0.150 kA
Icc f-n min	0.075 kA

Circuito "Linea Prese"

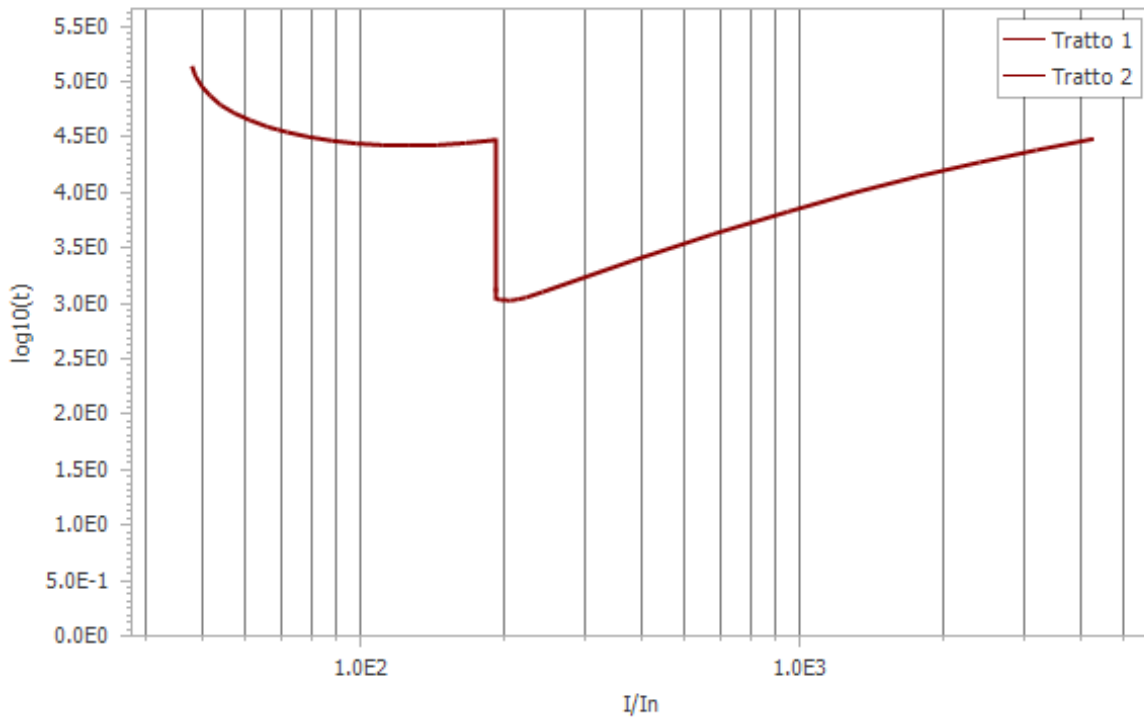
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	2.940 kW
Potenza reattiva	1.425 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	4.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.07 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia17
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna

Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	4.73 ≤ 6.00
I_r ≤ I_z (A)	6.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	8.779 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	6.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	8.779 kA
I_{cc min}	0.097 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	8.779 kA
I_{cc f-n max}	4.926 kA
I_{cc tr min}	8.340 kA
I_{cc f-n min}	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.204 kA

Icc f-n max	0.102 kA
Icc tr min	0.194 kA
Icc f-n min	0.097 kA

Circuito "Linea Prese"

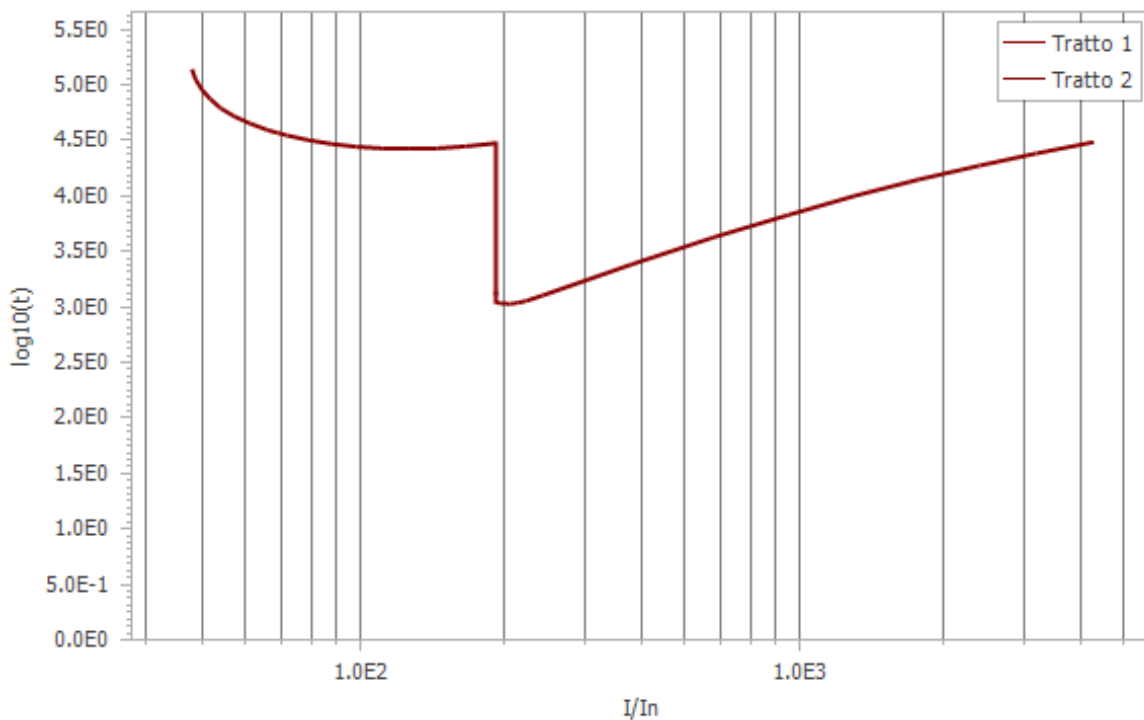
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	2.940 kW
Potenza reattiva	1.425 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	4.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.07 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia18
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo

Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$4.73 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$8.779 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ min}$	0.097 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.926 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.340 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	

Icc tr max	0.204 kA
Icc f-n max	0.102 kA
Icc tr min	0.194 kA
Icc f-n min	0.097 kA

Circuito "Linea Prese"

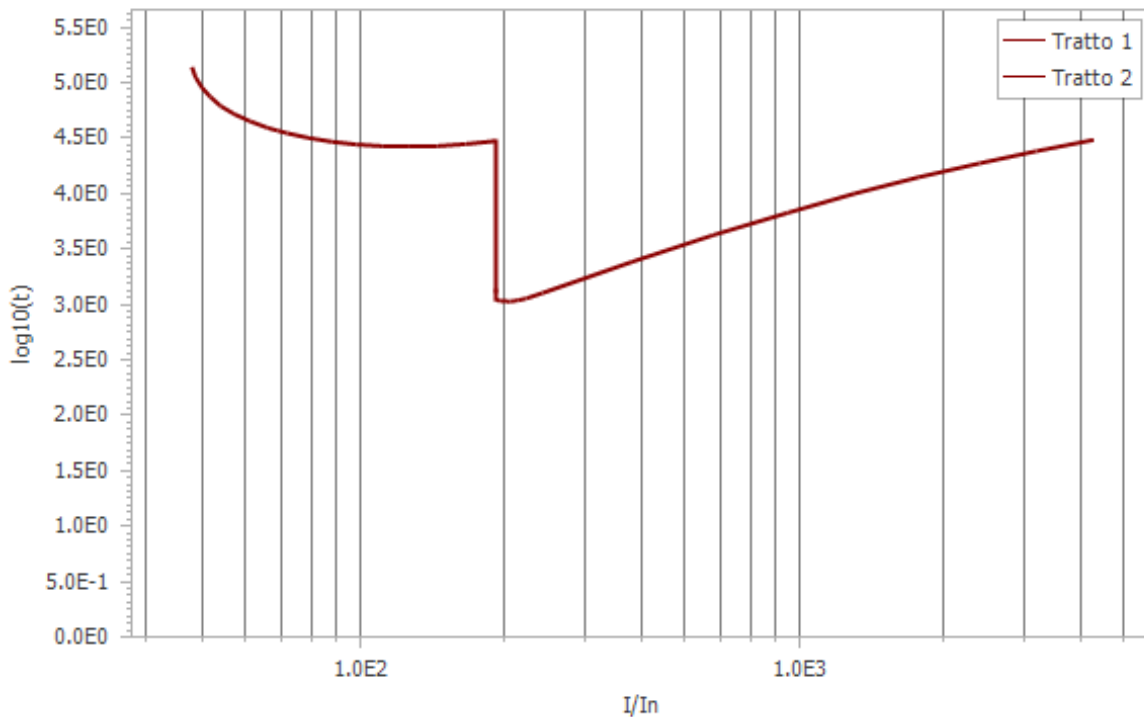
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	2.940 kW
Potenza reattiva	1.425 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	4.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.07 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia19
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A

Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	4.73 ≤ 6.00
I_r ≤ I_z (A)	6.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	8.779 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	6.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	8.779 kA
I_{cc min}	0.097 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	8.779 kA
I_{cc f-n max}	4.926 kA
I_{cc tr min}	8.340 kA
I_{cc f-n min}	4.680 kA

Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.204 kA
Icc f-n max	0.102 kA
Icc tr min	0.194 kA
Icc f-n min	0.097 kA

Circuito "Linea Prese"

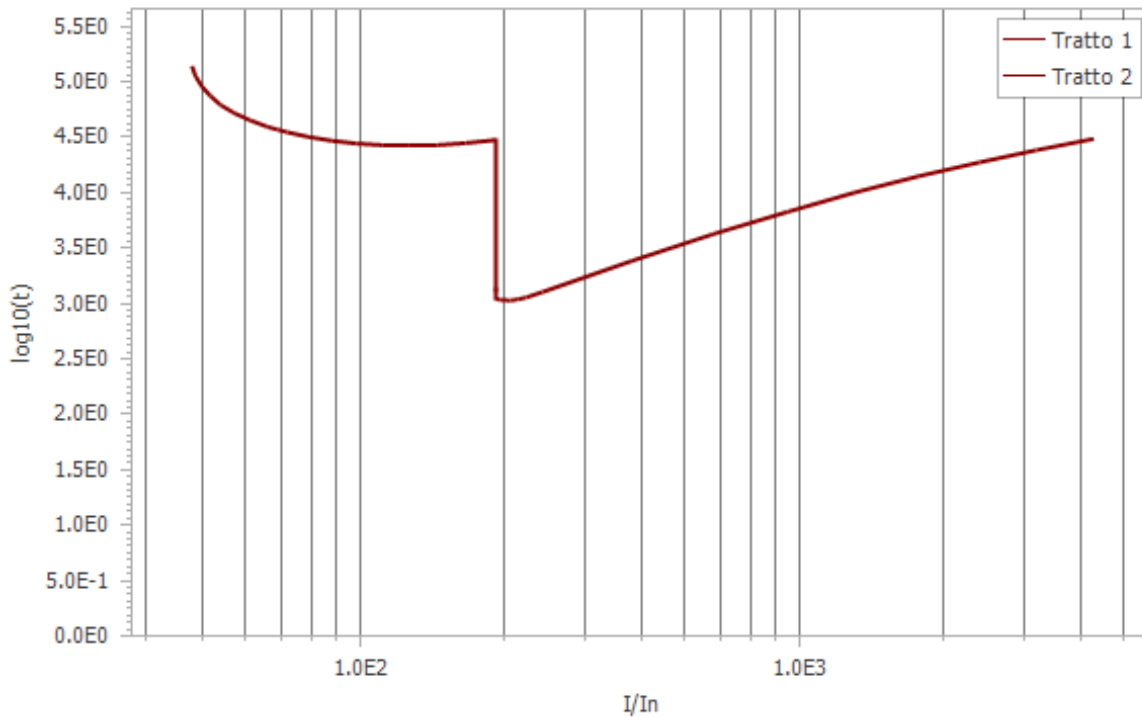
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	2.940 kW
Potenza reattiva	1.425 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	4.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.07 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia20
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA

Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$4.73 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$8.779 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ min}$	0.097 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.926 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.340 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.680 kA

Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.204 kA
Icc f-n max	0.102 kA
Icc tr min	0.194 kA
Icc f-n min	0.097 kA

Circuito "Linea Prese"

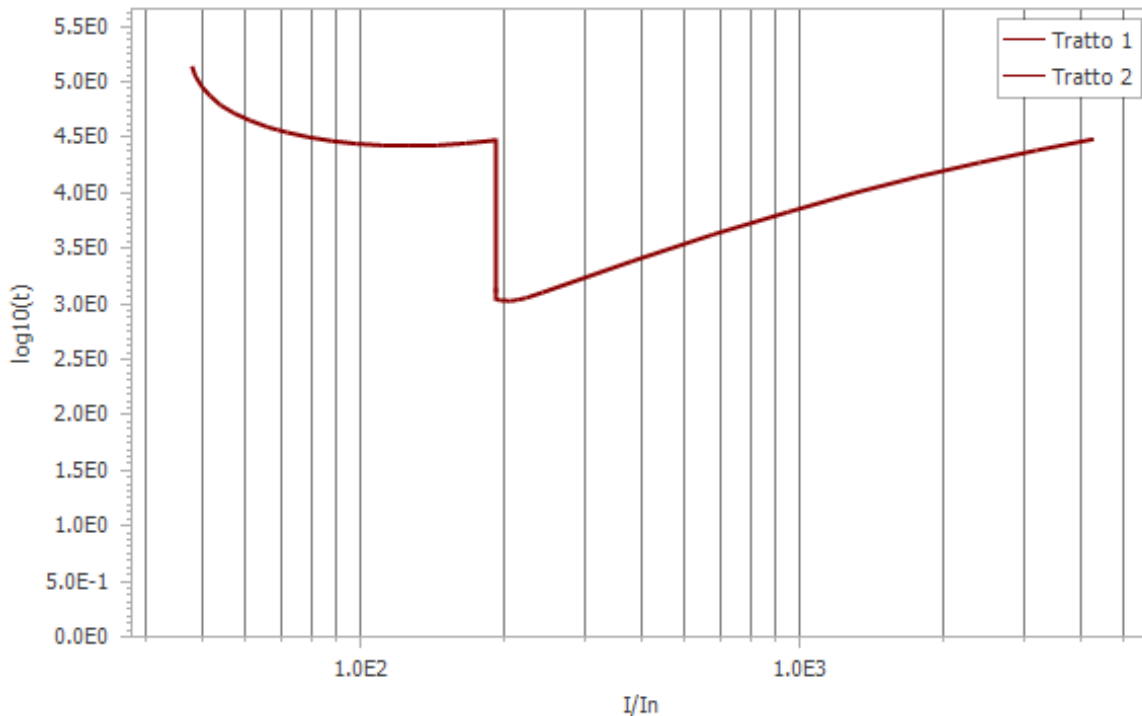
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	2.940 kW
Potenza reattiva	1.425 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	4.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.07 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia21
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A

Potere di interruzione I _{cn} a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$4.73 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$8.779 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ min}$	0.097 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.926 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.340 kA

Icc f-n min	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.204 kA
Icc f-n max	0.102 kA
Icc tr min	0.194 kA
Icc f-n min	0.097 kA

Circuito "Linea Prese"

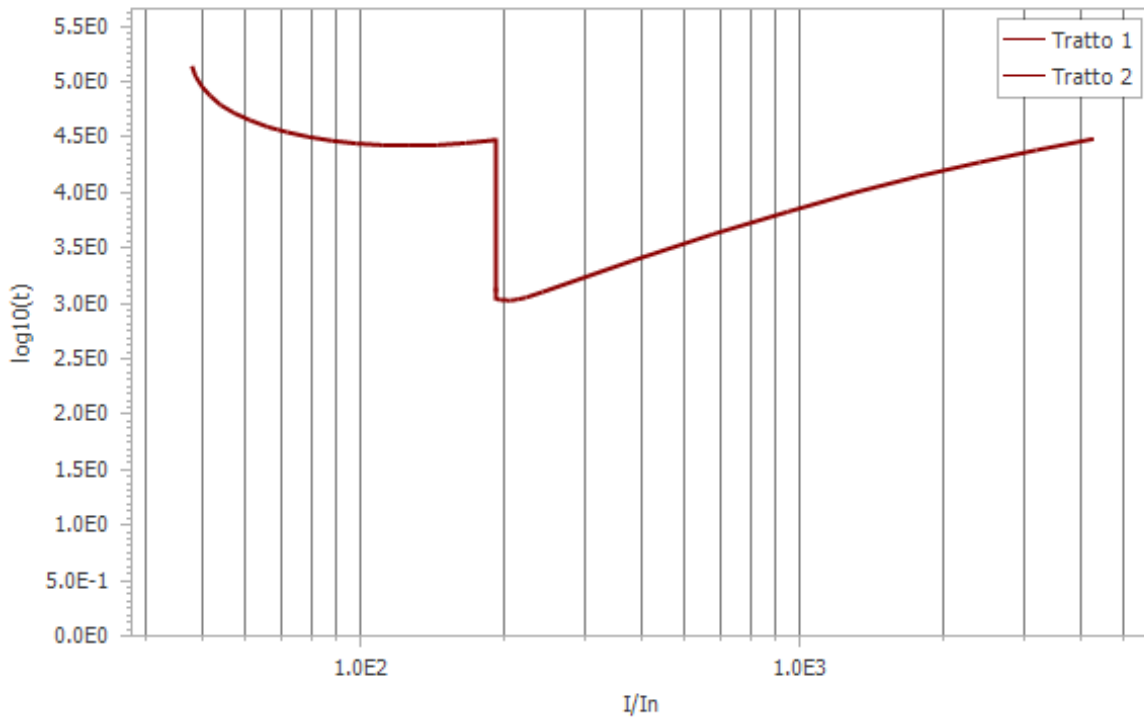
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	2.940 kW
Potenza reattiva	1.425 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	4.73 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.07 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia22
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A

Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$4.73 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$8.779 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
I _{cc max}	8.779 kA
I _{cc min}	0.097 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc tr max}	8.779 kA
I _{cc f-n max}	4.926 kA

Icc tr min	8.340 kA
Icc f-n min	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.204 kA
Icc f-n max	0.102 kA
Icc tr min	0.194 kA
Icc f-n min	0.097 kA

Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.501 kW
Potenza reattiva	0.243 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	0.81 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.41 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z1-Copia8
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	1.00 A
Corrente In N	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	3.60 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	3.60 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V

Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Verifiche	
I _b ≤ I _r (A)	0.81 ≤ 1.00
I _r ≤ I _z (A)	1.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I _{cc max} ≤ I _k (kA)	8.779 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R _t ≤ (50/I _{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I _r ≤ I _z (A)	1.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I _{cc max}	8.779 kA
I _{cc min}	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc tr max}	8.779 kA
I _{cc f-n max}	4.926 kA
I _{cc tr min}	8.340 kA
I _{cc f-n min}	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc tr max}	0.179 kA
I _{cc f-n max}	0.090 kA
I _{cc tr min}	0.170 kA
I _{cc f-n min}	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.501 kW
Potenza reattiva	0.243 kvar
cos φ	0.90

Corrente Ib	0.81 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.41 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z1-Copia9
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	1.00 A
Corrente In N	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	3.60 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	3.60 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Verifiche	
$I_b \leq I_r (A)$	$0.81 \leq 1.00$
$I_r \leq I_z (A)$	$1.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k (kA)$	$8.779 \leq 10.000$

	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$1.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.926 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.340 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.179 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.170 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

Circuito "Linea Luci - Copia - Copia"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.501 kW
Potenza reattiva	0.243 kvar
$\cos \varphi$	0.90
Corrente I_b	0.81 A
Corrente $I_b\ N$	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.41 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z1-Copia10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	1.00 A
Corrente $I_n\ N$	1.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica I_r	1.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro $I_r\ N$	1.00 A

Corrente di sgancio magnetica I_r	3.60 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro $I_r N$	3.60 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	32.00 A
Corrente $I_n N$	32.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$0.81 \leq 1.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$1.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$8.779 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$1.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.926 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.340 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.179 kA

Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.501 kW
Potenza reattiva	0.243 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	0.81 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.41 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z1-Copia11
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	1.00 A
Corrente In N	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	3.60 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	3.60 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo

Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	0.81 ≤ 1.00
I_r ≤ I_z (A)	1.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	8.779 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	1.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	8.779 kA
I_{cc min}	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	8.779 kA
I_{cc f-n max}	4.926 kA
I_{cc tr min}	8.340 kA
I_{cc f-n min}	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.179 kA
I_{cc f-n max}	0.090 kA
I_{cc tr min}	0.170 kA
I_{cc f-n min}	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.501 kW
Potenza reattiva	0.243 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	0.81 A
Corrente I_{b N}	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.41 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z1-Copia12
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	1.00 A
Corrente In N	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	3.60 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	3.60 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$0.81 \leq 1.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$1.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$8.779 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$1.00 \leq 17.50$

--

Condizioni di guasto	
Icc max	8.779 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	8.779 kA
Icc f-n max	4.926 kA
Icc tr min	8.340 kA
Icc f-n min	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.501 kW
Potenza reattiva	0.243 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	0.81 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.41 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z1-Copia13
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	1.00 A
Corrente In N	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	3.60 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	3.60 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Verifiche	
I _b ≤ I _r (A)	0.81 ≤ 1.00
I _r ≤ I _z (A)	1.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I _{cc max} ≤ I _k (kA)	8.779 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R _t ≤ (50/I _{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I _r ≤ I _z (A)	1.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I _{cc max}	8.779 kA
I _{cc min}	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc tr max}	8.779 kA
I _{cc f-n max}	4.926 kA
I _{cc tr min}	8.340 kA
I _{cc f-n min}	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I _{cc tr max}	0.179 kA
I _{cc f-n max}	0.090 kA
I _{cc tr min}	0.170 kA
I _{cc f-n min}	0.086 kA

Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Alloggi P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.501 kW
Potenza reattiva	0.243 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	0.81 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.41 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z1-Copia14
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	1.00 A
Corrente In N	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	3.60 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	3.60 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

--

Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$0.81 \leq 1.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$1.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$8.779 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$1.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ min}$	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	8.779 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.926 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	8.340 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	4.680 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.179 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.090 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.170 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.086 kA

Circuito "Linea Prese"

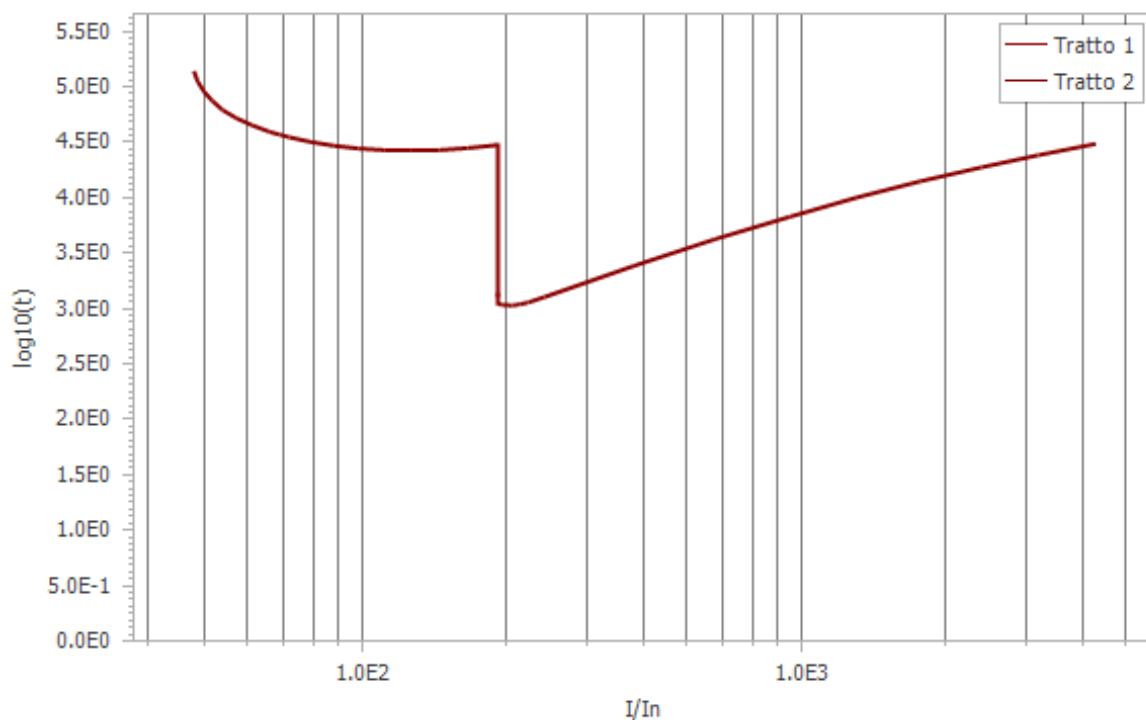
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q Aule
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	3.360 kW
Potenza reattiva	1.626 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	5.41 A
Corrente $I_b\ N$	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.37 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia23
Marca	BTicino

Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$5.41 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.640 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	7.640 kA
$I_{cc\ min}$	0.097 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.640 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.175 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	7.258 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.966 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.203 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.102 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.193 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.097 kA

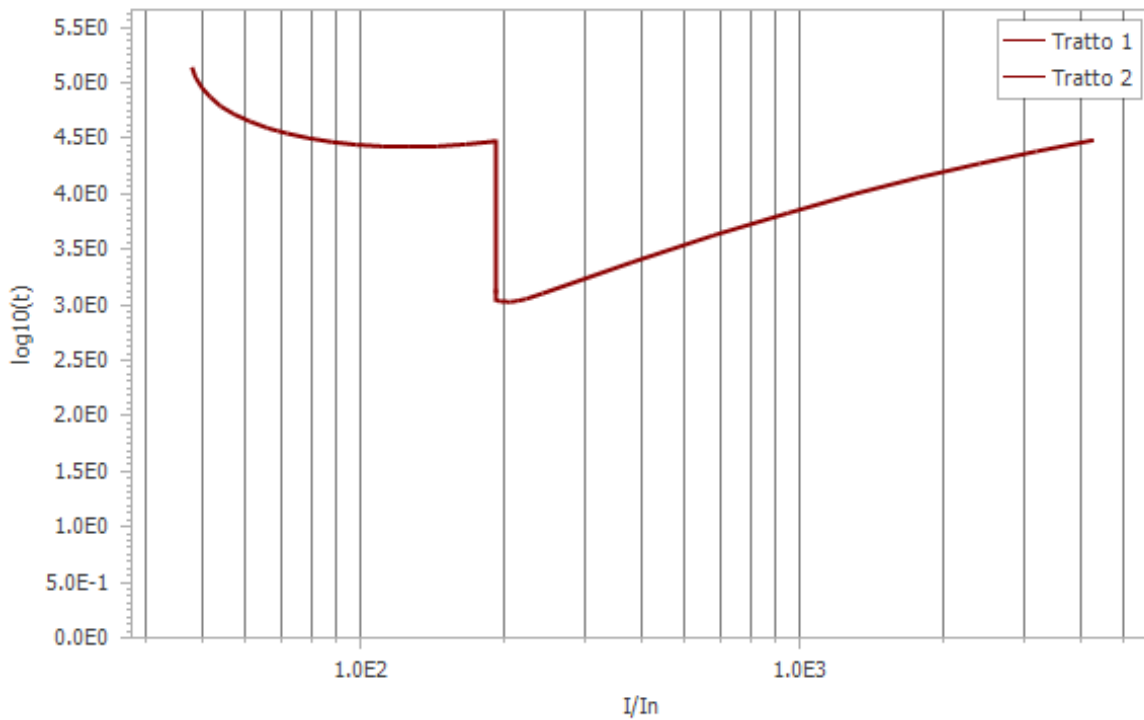
Circuito "Linea Prese "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q Aule
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	3.360 kW
Potenza reattiva	1.626 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	5.41 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.37 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia24
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$5.41 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.640 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	7.640 kA
$I_{cc\ min}$	0.097 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.640 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.175 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	7.258 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.966 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.203 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.102 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.193 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.097 kA

Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q Aule
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	3.360 kW
Potenza reattiva	1.626 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	5.41 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.37 %

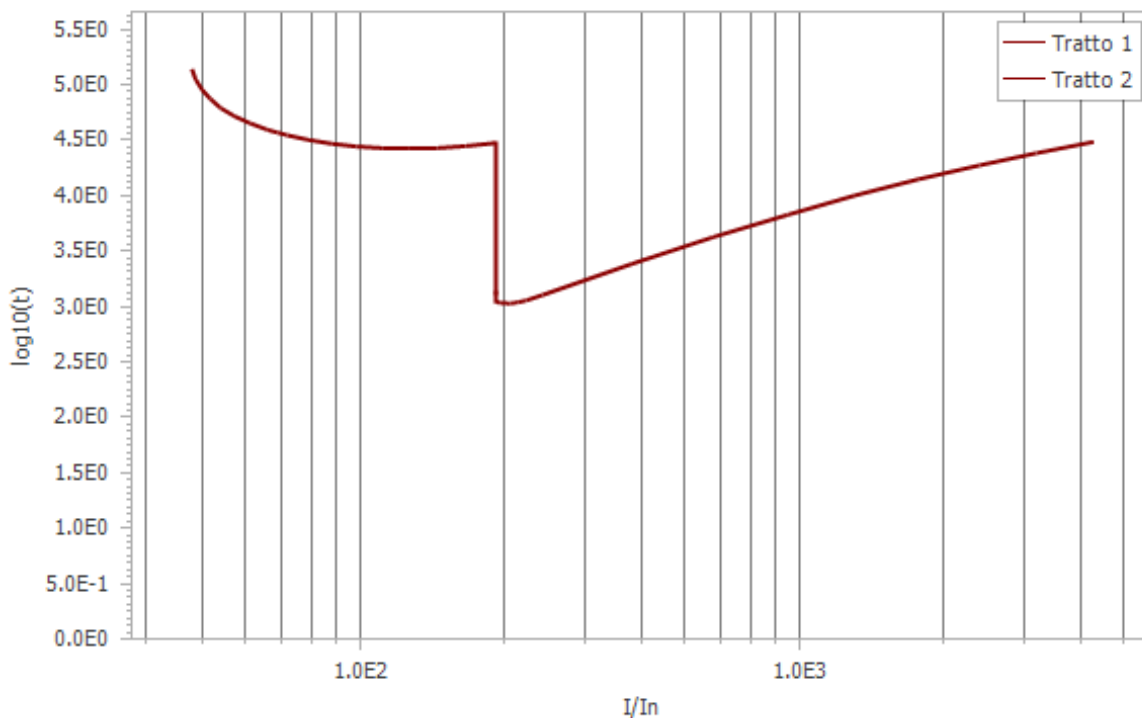
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C6-Copia25
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 6A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A

Ritardo differenziale

0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche

$I_b \leq I_r$ (A)	$5.41 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \max} \leq I_k$ (kA)	$7.640 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto

I_{cc max}	7.640 kA
I_{cc min}	0.097 kA

Correnti di c.to c.to

I_{cc tr max}	7.640 kA
I_{cc f-n max}	4.175 kA
I_{cc tr min}	7.258 kA
I_{cc f-n min}	3.966 kA

Correnti di c.to c.to a valle

I_{cc tr max}	0.203 kA
I_{cc f-n max}	0.102 kA
I_{cc tr min}	0.193 kA

Icc f-n min	0.097 kA
-------------	----------

Circuito "Linea Luci "

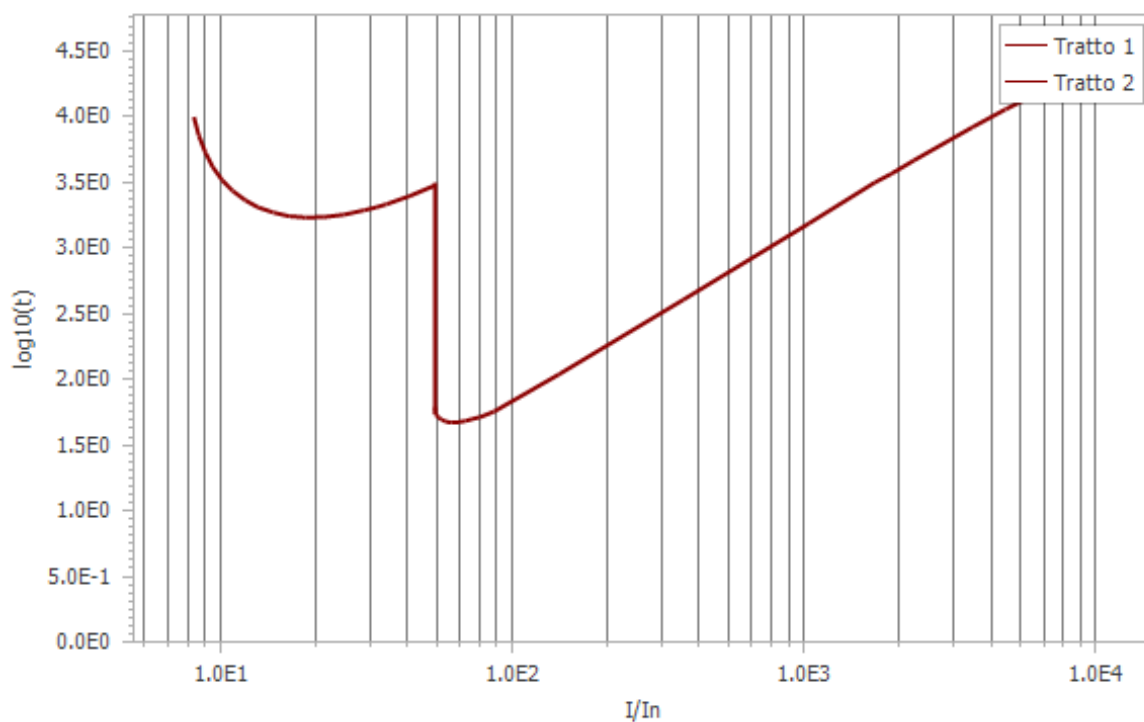
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q Aule
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.801 kW
Potenza reattiva	0.387 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.29 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.65 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia50
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato

Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.29 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.640 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	7.640 kA
$I_{cc\ min}$	0.085 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.640 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.175 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	7.258 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.966 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.178 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.089 kA

Icc tr min	0.169 kA
Icc f-n min	0.085 kA

Circuito "Linea Luci "

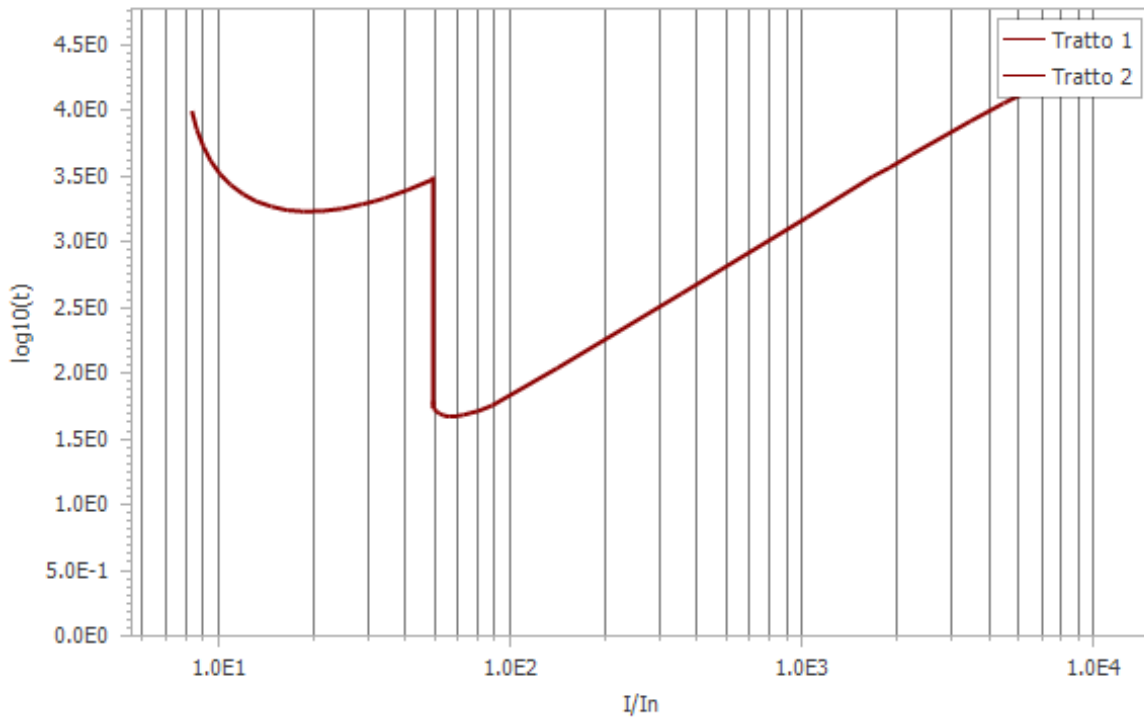
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q Aule
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.801 kW
Potenza reattiva	0.387 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.29 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.65 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia51
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna

Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	1.29 ≤ 2.00
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	7.640 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	7.640 kA
I_{cc min}	0.085 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	7.640 kA
I_{cc f-n max}	4.175 kA
I_{cc tr min}	7.258 kA
I_{cc f-n min}	3.966 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.178 kA

Icc f-n max	0.089 kA
Icc tr min	0.169 kA
Icc f-n min	0.085 kA

Circuito "Linea Luci "

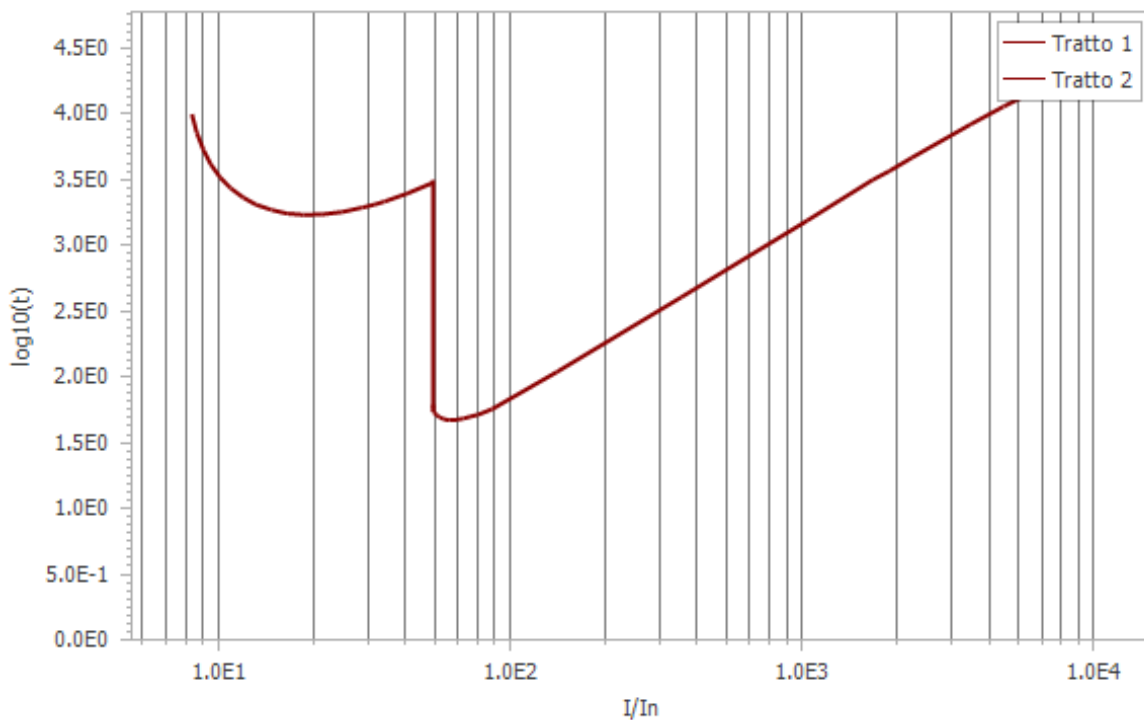
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q Aule
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.801 kW
Potenza reattiva	0.387 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.29 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.65 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia52
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo

Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.29 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.640 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	7.640 kA
$I_{cc\ min}$	0.085 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	7.640 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	4.175 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	7.258 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	3.966 kA
Correnti di c.to c.to a valle	

Icc tr max	0.178 kA
Icc f-n max	0.089 kA
Icc tr min	0.169 kA
Icc f-n min	0.085 kA

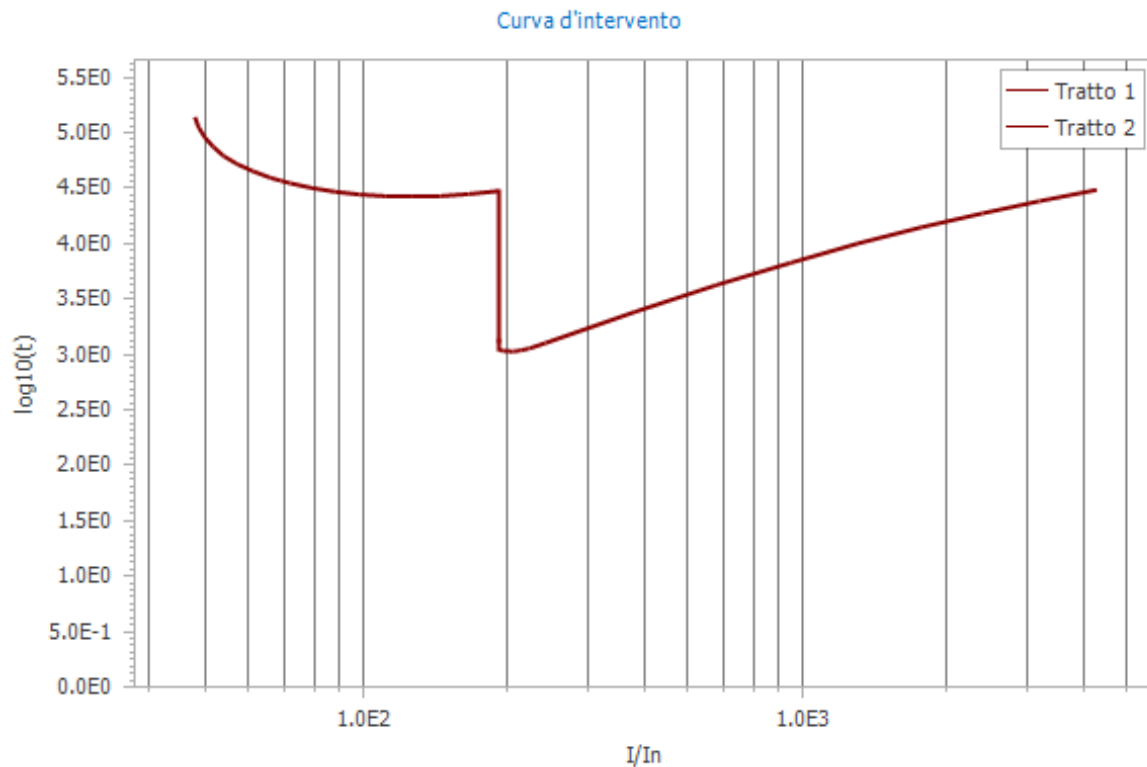
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Servizi
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.27 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia24
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A

Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	9.66 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 21.00
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	7.142 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	7.142 kA
I_{cc min}	0.124 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	7.142 kA
I_{cc f-n max}	3.862 kA
I_{cc tr min}	6.785 kA
I_{cc f-n min}	3.669 kA

Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.261 kA
Icc f-n max	0.131 kA
Icc tr min	0.248 kA
Icc f-n min	0.124 kA

Circuito "Linea Prese "

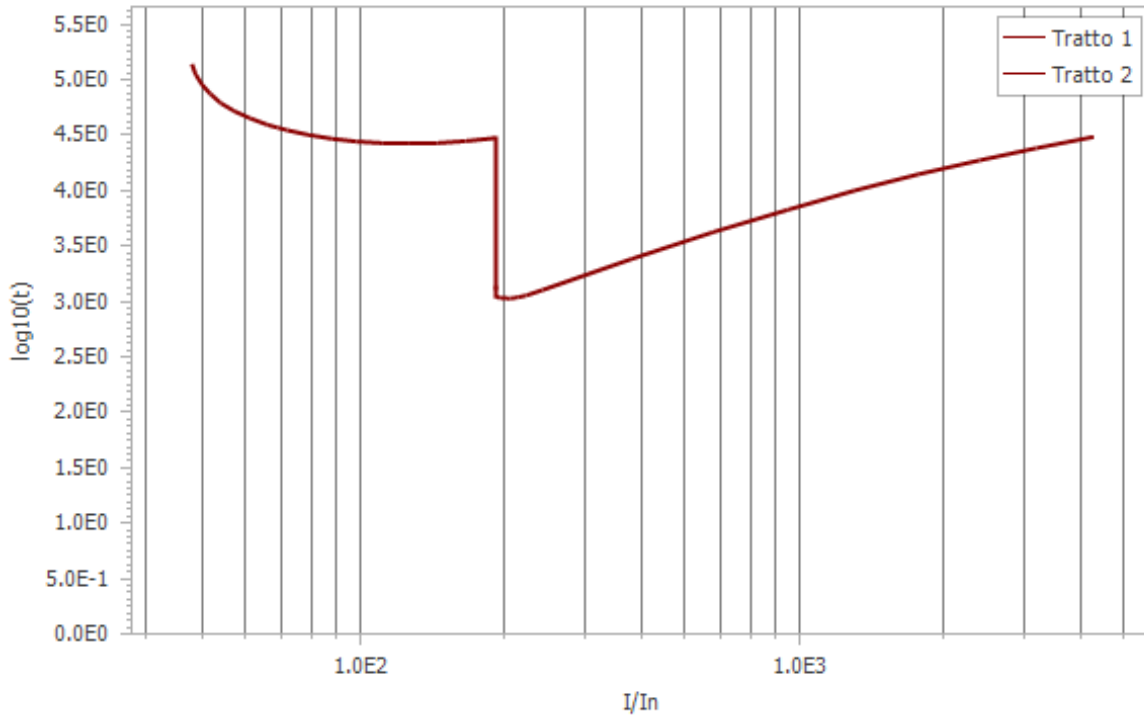
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Servizi
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.27 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia25
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA

Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	9.66 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 21.00
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	7.142 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	7.142 kA
I_{cc min}	0.124 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	7.142 kA
I_{cc f-n max}	3.862 kA
I_{cc tr min}	6.785 kA
I_{cc f-n min}	3.669 kA

Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.261 kA
Icc f-n max	0.131 kA
Icc tr min	0.248 kA
Icc f-n min	0.124 kA

Circuito "Linea Luci "

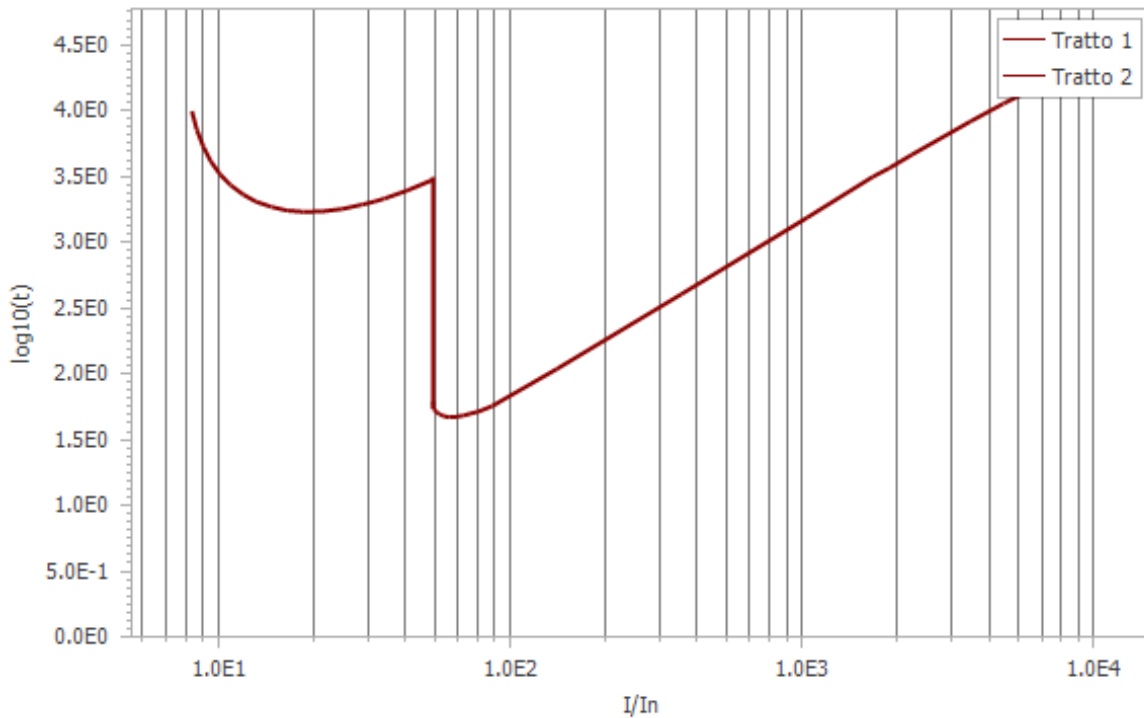
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Servizi
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia53
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A

Potere di interruzione I_{cn} a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	1.61 ≤ 2.00
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	7.142 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	7.142 kA
I_{cc min}	0.075 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	7.142 kA
I_{cc f-n max}	3.862 kA
I_{cc tr min}	6.785 kA

Icc f-n min	3.669 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.158 kA
Icc f-n max	0.079 kA
Icc tr min	0.150 kA
Icc f-n min	0.075 kA

Circuito "Linea Luci "

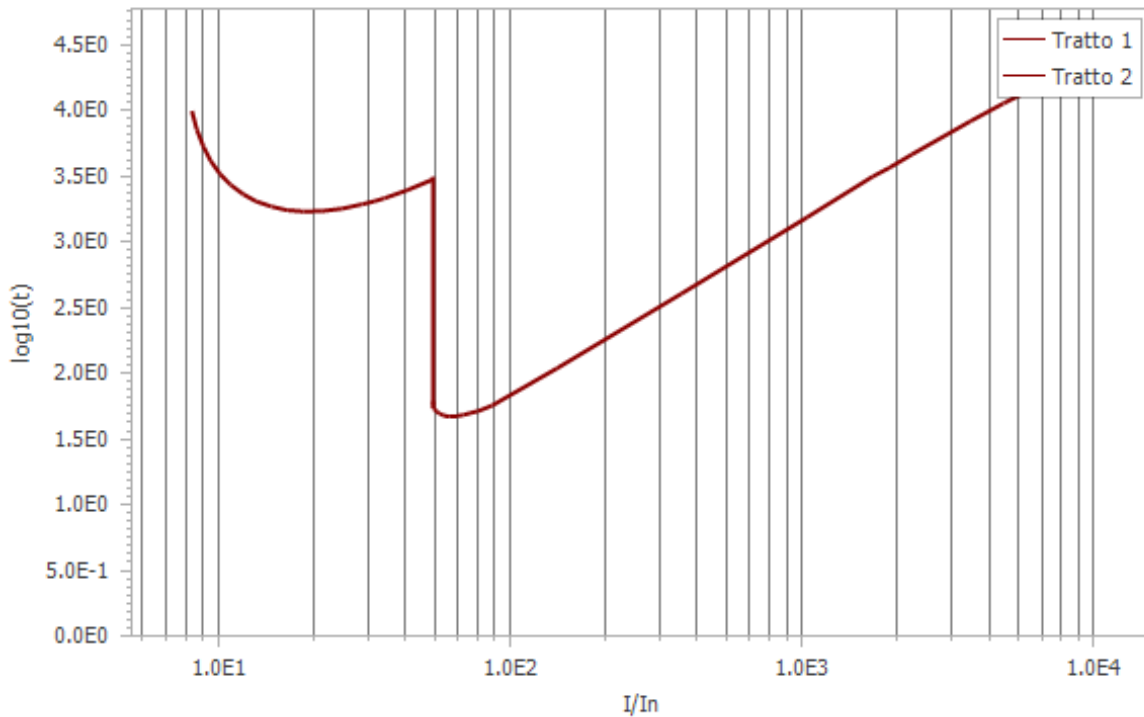
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Servizi
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia54
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A

Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.142 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
I _{cc max}	7.142 kA
I _{cc min}	0.075 kA
Correnti di c.to c.to	
I _{cc tr max}	7.142 kA
I _{cc f-n max}	3.862 kA

Icc tr min	6.785 kA
Icc f-n min	3.669 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.158 kA
Icc f-n max	0.079 kA
Icc tr min	0.150 kA
Icc f-n min	0.075 kA

Circuito "Linea Prese"

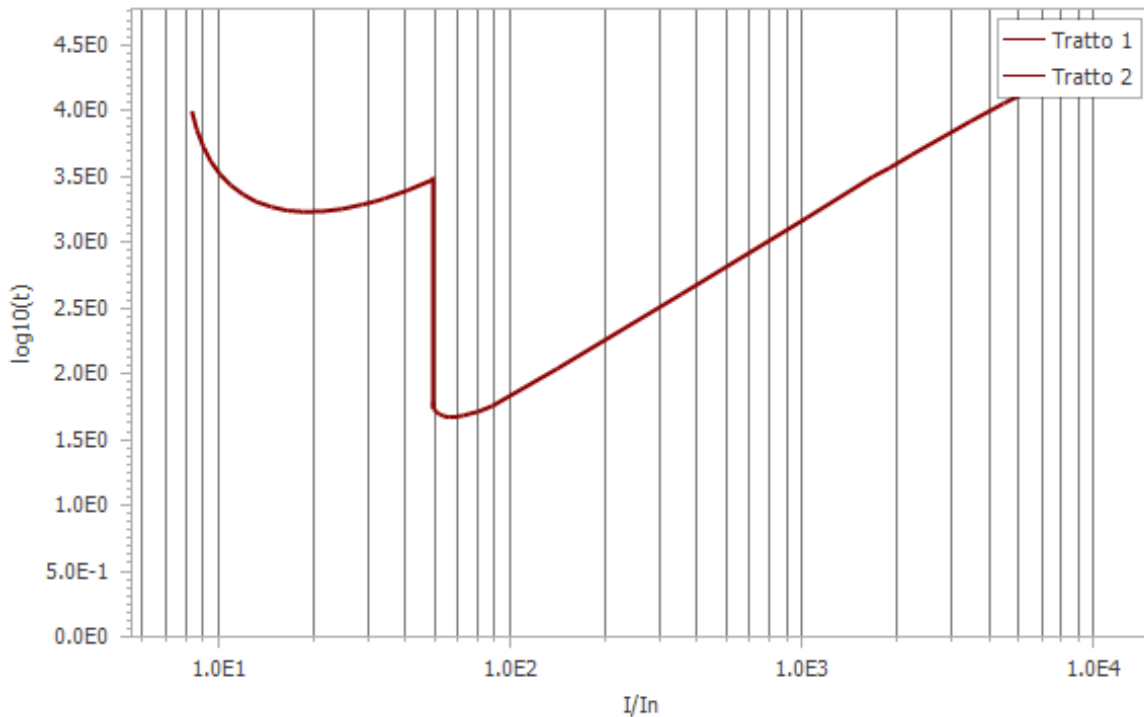
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Uffici
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.96 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z8-Copia16
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 8A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V

Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	6.76 ≤ 8.00
I_r ≤ I_z (A)	8.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	7.341 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	8.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	7.341 kA
I_{cc min}	0.097 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	7.341 kA

Icc f-n max	3.987 kA
Icc tr min	6.974 kA
Icc f-n min	3.788 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.203 kA
Icc f-n max	0.102 kA
Icc tr min	0.193 kA
Icc f-n min	0.097 kA

Circuito "Linea Prese "

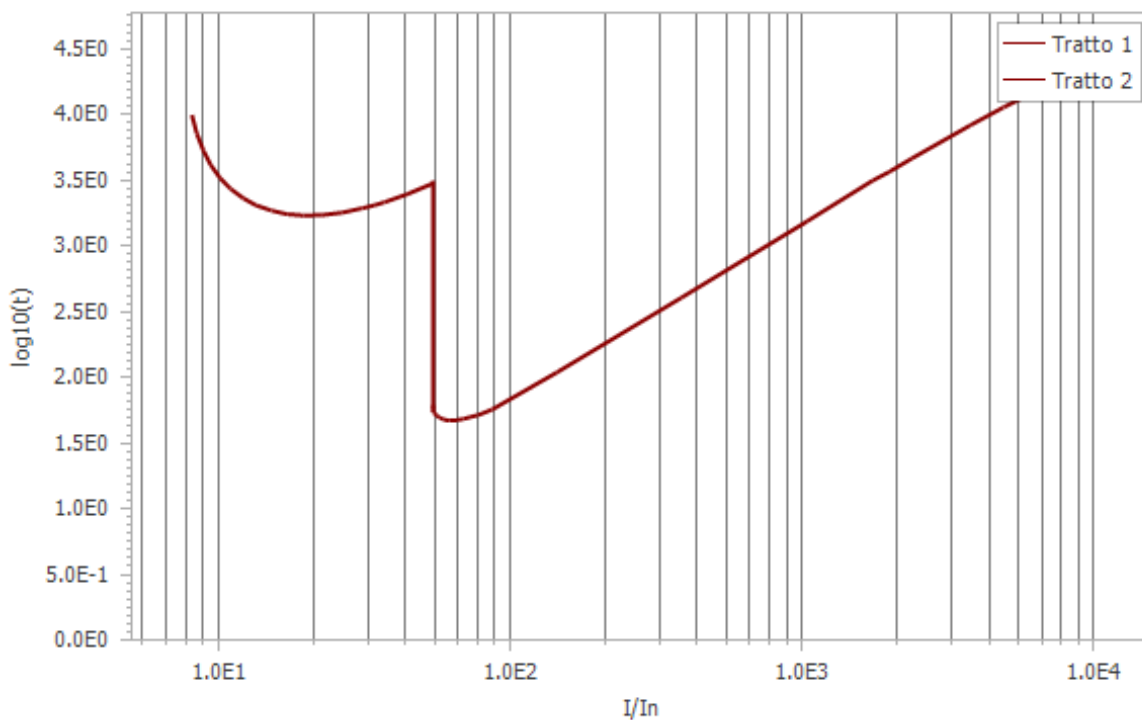
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Uffici
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.96 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z8-Copia17
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 8A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P

Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$6.76 \leq 8.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.341 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn\ a\ 400V}$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	7.341 kA
$I_{cc\ min}$	0.097 kA
Correnti di c.to c.to	

Icc tr max	7.341 kA
Icc f-n max	3.987 kA
Icc tr min	6.974 kA
Icc f-n min	3.788 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.203 kA
Icc f-n max	0.102 kA
Icc tr min	0.193 kA
Icc f-n min	0.097 kA

Circuito "Linea Prese "

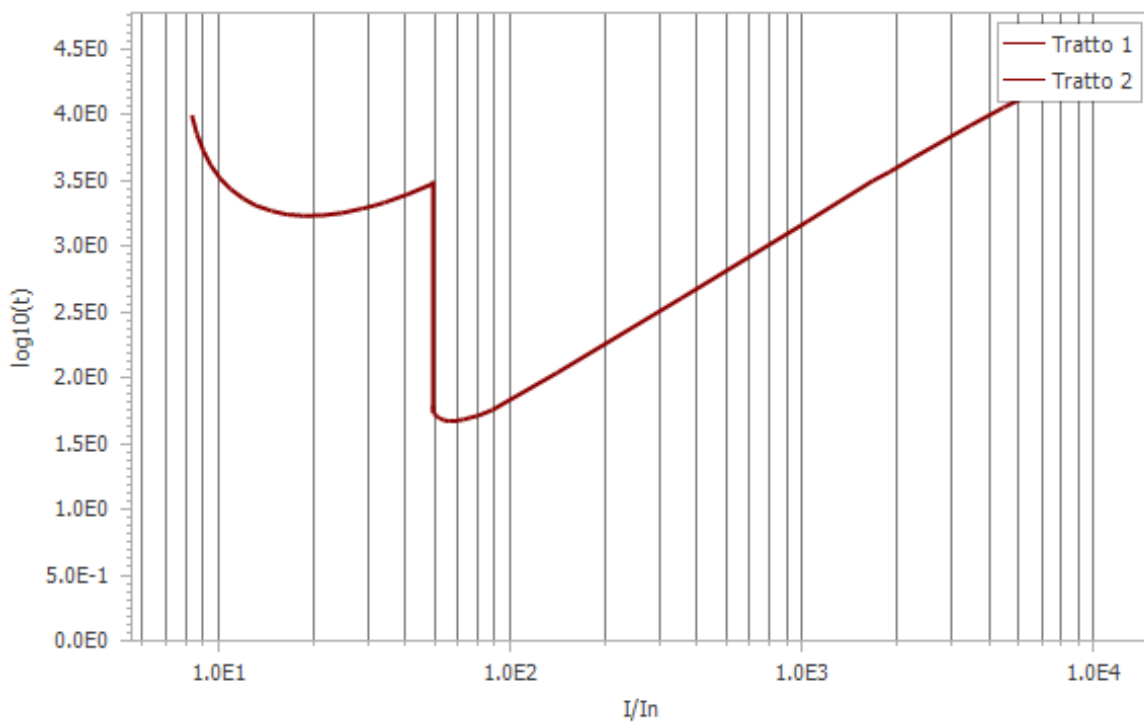
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Uffici
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.96 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z8-Copia18
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 8A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	

Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	6.76 ≤ 8.00
I_r ≤ I_z (A)	8.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	7.341 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	8.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	7.341 kA
I_{cc min}	0.097 kA

Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	7.341 kA
Icc f-n max	3.987 kA
Icc tr min	6.974 kA
Icc f-n min	3.788 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.203 kA
Icc f-n max	0.102 kA
Icc tr min	0.193 kA
Icc f-n min	0.097 kA

Circuito "Linea Luci "

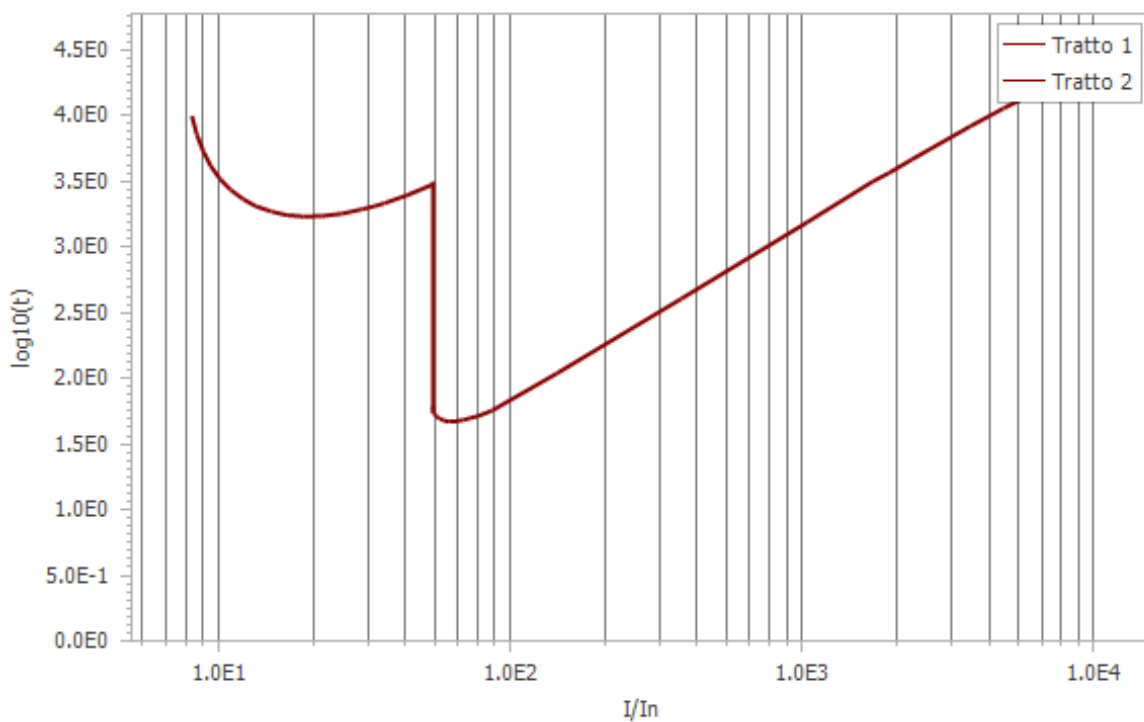
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Uffici
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia55
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4

Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	1.61 ≤ 2.00
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	7.341 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	7.341 kA
I_{cc min}	0.075 kA

Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	7.341 kA
Icc f-n max	3.987 kA
Icc tr min	6.974 kA
Icc f-n min	3.788 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.159 kA
Icc f-n max	0.079 kA
Icc tr min	0.151 kA
Icc f-n min	0.075 kA

Circuito "Linea Luci "

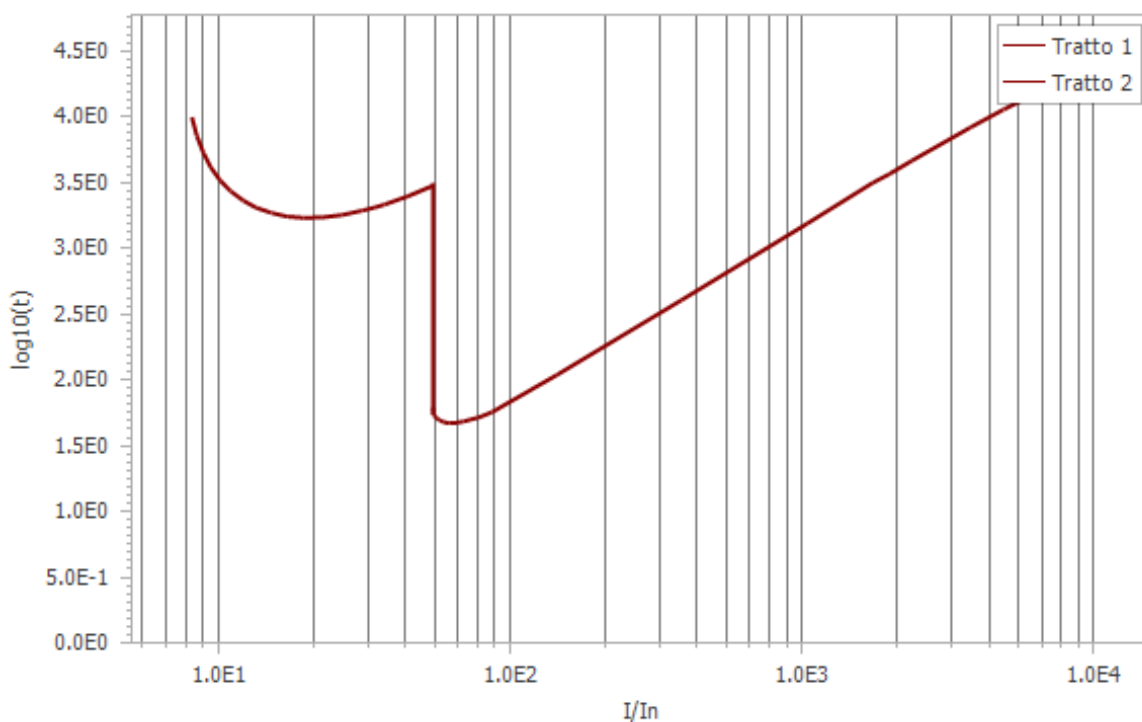
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Uffici
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia56
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$7.341 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	7.341 kA

Icc min	0.075 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	7.341 kA
Icc f-n max	3.987 kA
Icc tr min	6.974 kA
Icc f-n min	3.788 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.159 kA
Icc f-n max	0.079 kA
Icc tr min	0.151 kA
Icc f-n min	0.075 kA

Circuito "Linea Luci "

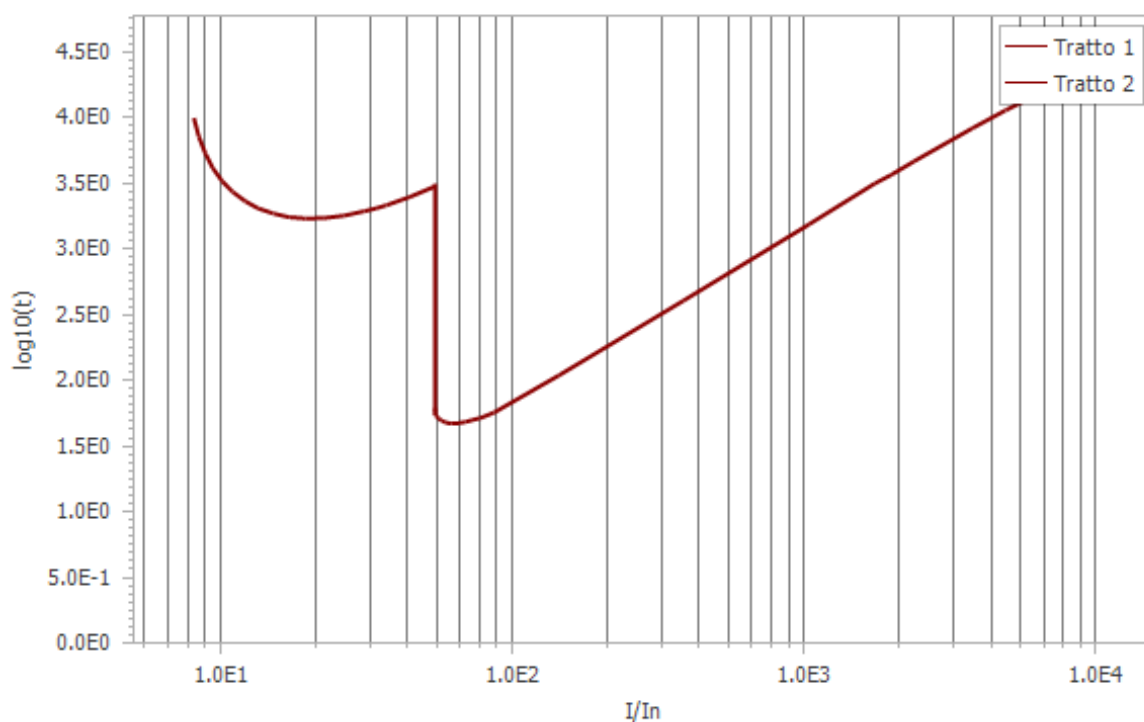
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Uffici
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia57
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin

Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	1.61 ≤ 2.00
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc} max ≤ I_k (kA)	7.341 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50

Condizioni di guasto

Icc max	7.341 kA
Icc min	0.075 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	7.341 kA
Icc f-n max	3.987 kA
Icc tr min	6.974 kA
Icc f-n min	3.788 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.159 kA
Icc f-n max	0.079 kA
Icc tr min	0.151 kA
Icc f-n min	0.075 kA

Circuito "Linea Frigo "

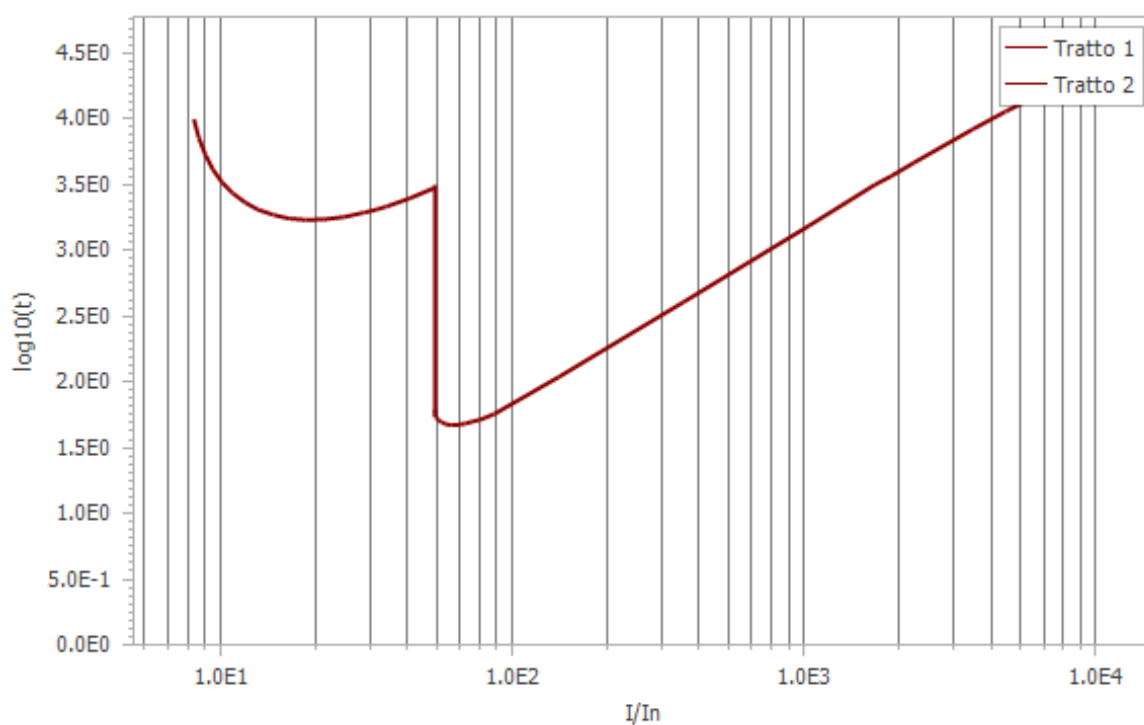
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Cucina
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	2.001 kW
Potenza reattiva	0.969 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	3.22 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	1.01 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z4-Copia2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 4A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	4.00 A
Corrente In N	4.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	4.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	4.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	14.40 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	14.40 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino

Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$3.22 \leq 4.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$4.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$6.148 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$4.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto

Icc max	6.148 kA
Icc min	0.133 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	6.148 kA
Icc f-n max	3.263 kA
Icc tr min	5.841 kA
Icc f-n min	3.100 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.279 kA
Icc f-n max	0.140 kA
Icc tr min	0.265 kA
Icc f-n min	0.133 kA

Circuito "Linea Forno"

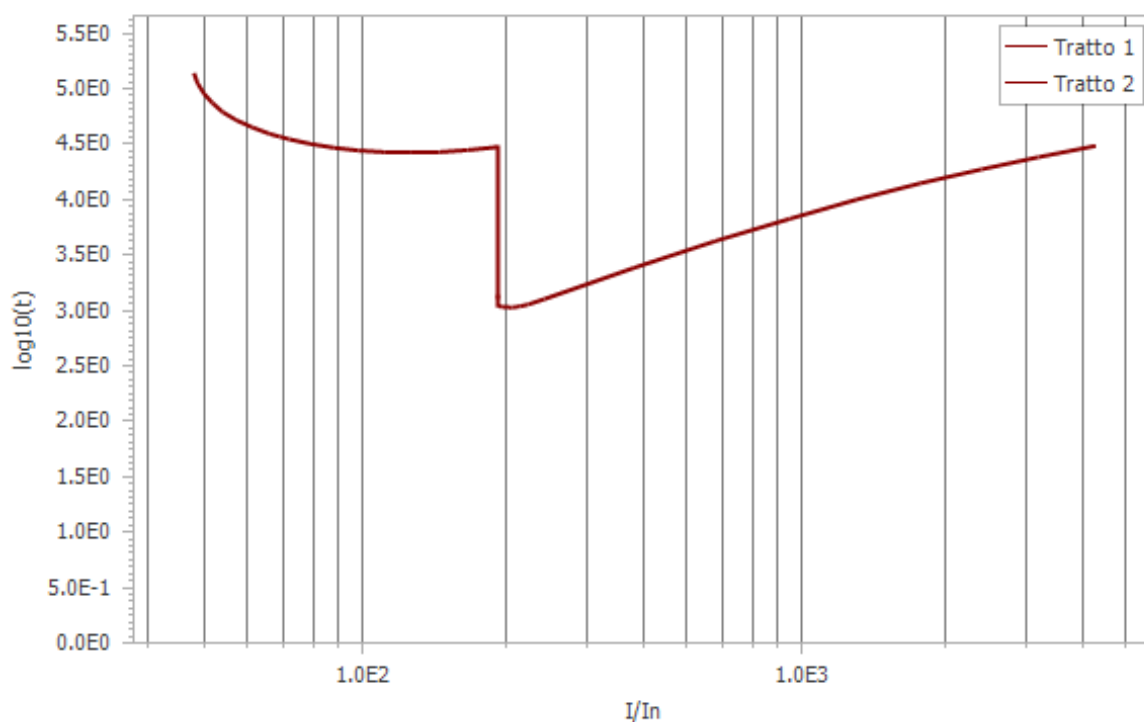
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Cucina
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	5.001 kW
Potenza reattiva	2.421 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	8.05 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.52 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia26
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32

Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$8.05 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$6.148 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn\ a\ 400V}$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 17.50$

Condizioni di guasto	
Icc max	6.148 kA
Icc min	0.133 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	6.148 kA
Icc f-n max	3.263 kA
Icc tr min	5.841 kA
Icc f-n min	3.100 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.279 kA
Icc f-n max	0.140 kA
Icc tr min	0.265 kA
Icc f-n min	0.133 kA

Circuito "Linea Prese"

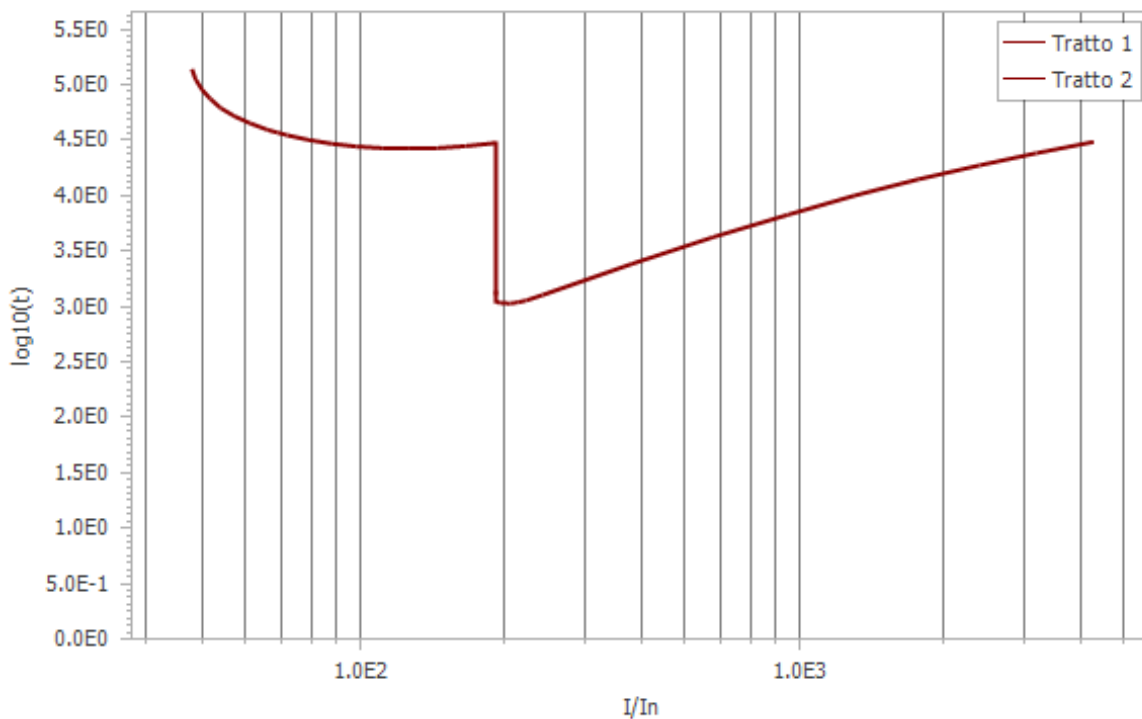
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Cucina
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos ϕ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.02 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10-Copia27
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale

Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	9.66 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	6.148 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 17.50

--

Condizioni di guasto	
Icc max	6.148 kA
Icc min	0.133 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	6.148 kA
Icc f-n max	3.263 kA
Icc tr min	5.841 kA
Icc f-n min	3.100 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.279 kA
Icc f-n max	0.140 kA
Icc tr min	0.265 kA
Icc f-n min	0.133 kA

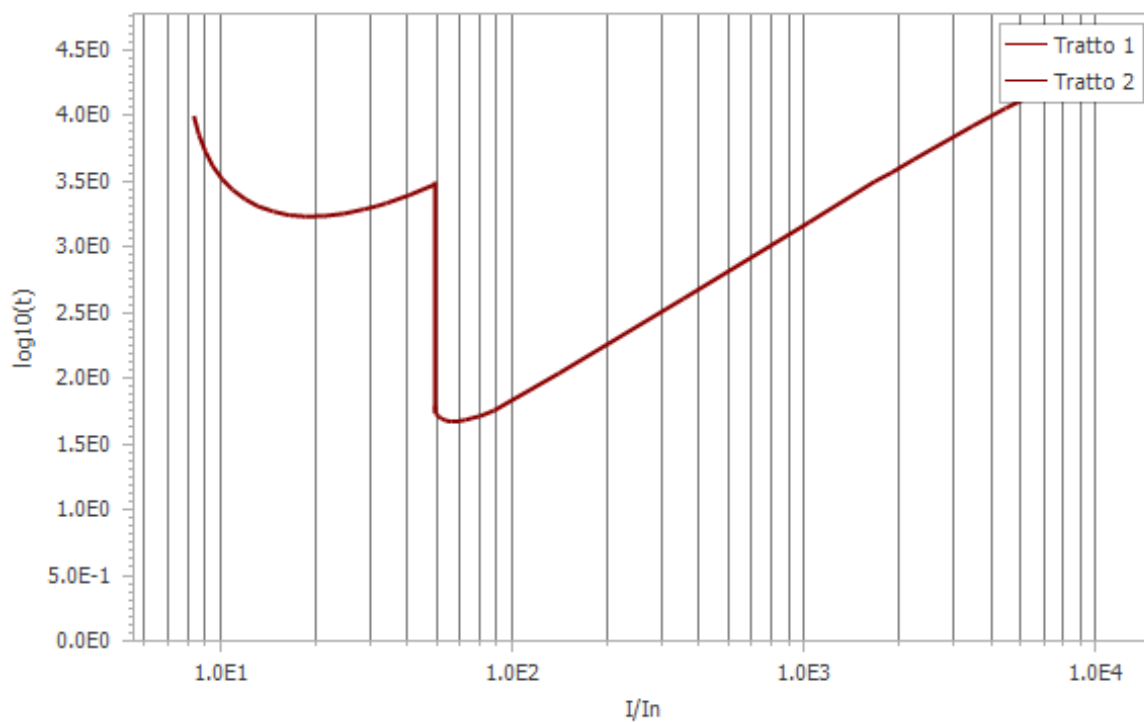
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Cucina
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.50 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2-Copia58
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale I _{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$6.148 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 17.50
------------------------------------------	--------------

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	6.148 kA
I_{cc} min	0.133 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	6.148 kA
I_{cc} f-n max	3.263 kA
I_{cc} tr min	5.841 kA
I_{cc} f-n min	3.100 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	0.279 kA
I_{cc} f-n max	0.140 kA
I_{cc} tr min	0.265 kA
I_{cc} f-n min	0.133 kA

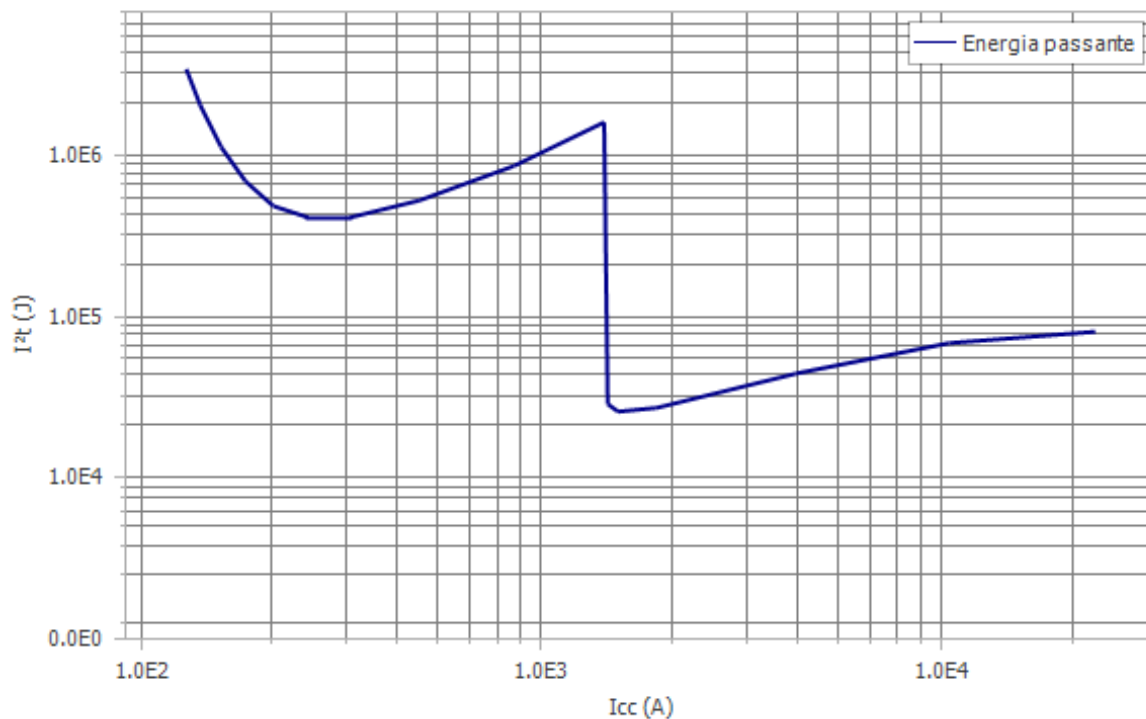
Circuito "Pompa Di Calore"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Impianto di climatizzazione
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	50.001 kW
Potenza reattiva	24.216 kvar
cos φ	0.90
Corrente I_b	80.52 A
Corrente I_b N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.06 %

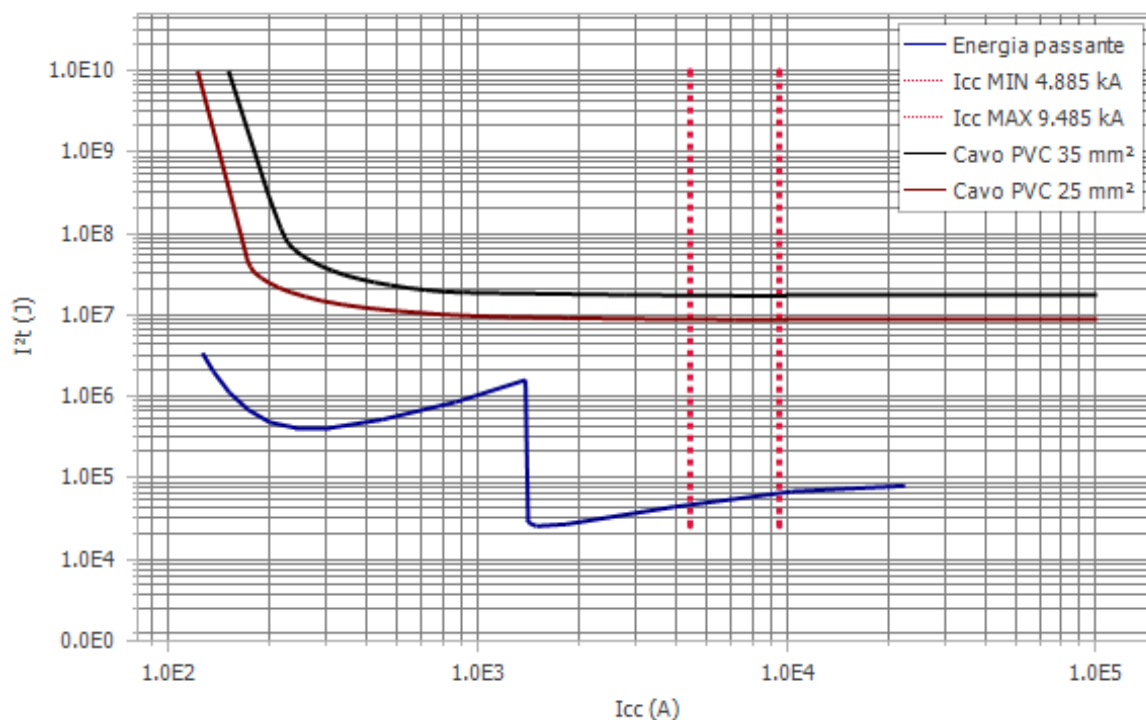
Interruttore magnetotermico	
Codice	FT84C100
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 100A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale V_n	400.00 V
Corrente I_n	100.00 A
Corrente I_n N	100.00 A
Potere di interruzione I_{cn} a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica I_r	100.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro I_r N	100.00 A
Corrente di sgancio magnetica I_r	900.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro I_r N	900.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43XAC125-Copia4
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 30mA-6Mod
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energia passante



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$80.52 \leq 100.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$100.00 \leq 110.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.485 \leq 12.500$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	9.485 kA
I_{cc} min	4.885 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	9.485 kA
I_{cc} f-n max	5.485 kA
I_{cc} tr min	9.011 kA
I_{cc} f-n min	5.211 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	9.065 kA
I_{cc} f-n max	5.142 kA
I_{cc} tr min	8.612 kA
I_{cc} f-n min	4.885 kA

Circuito "Linea ACS"

Dati

Descrizione	
Quadro	Q. Impianto di climatizzazione
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	9.999 kW
Potenza reattiva	4.842 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	16.10 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.02 %

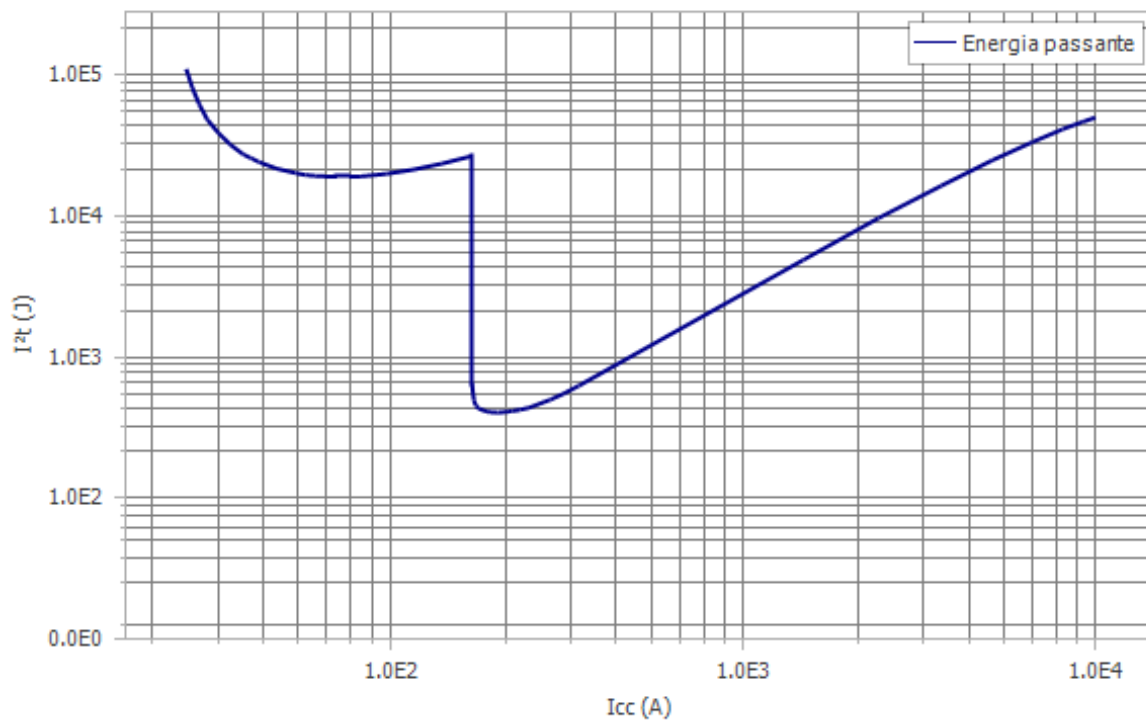
Interruttore magnetotermico

Codice	FH84C20
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 20A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	20.00 A
Corrente In N	20.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	20.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	20.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	180.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	180.00 A
Tipo di curva	C

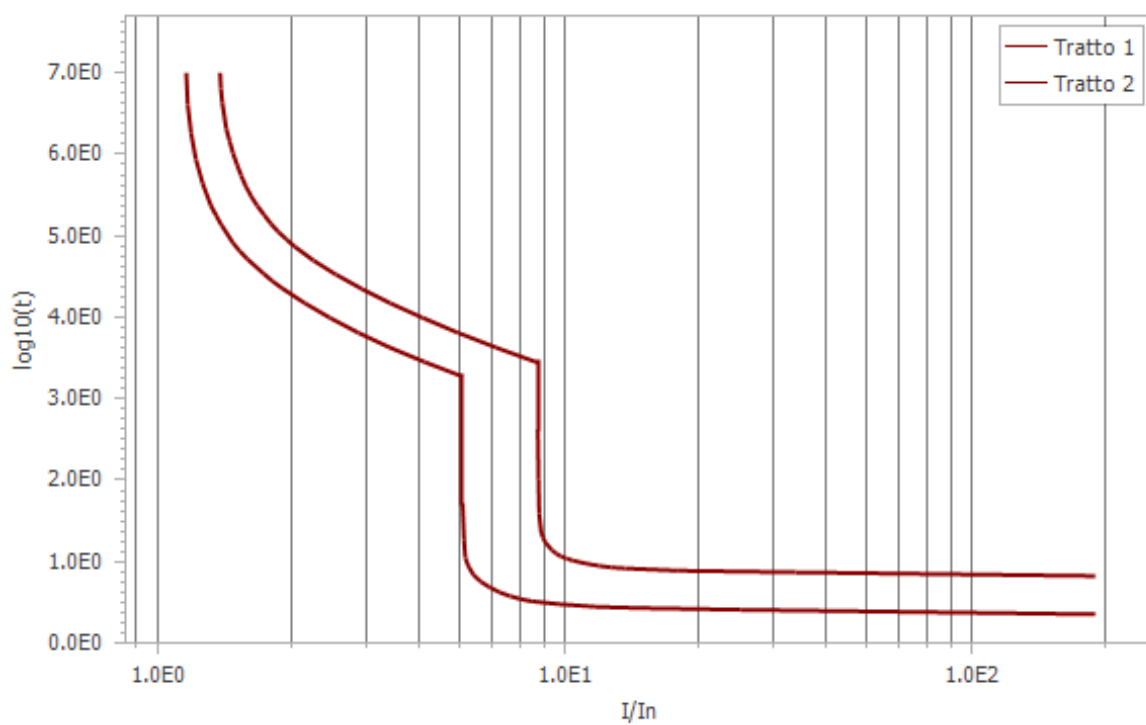
Modulo differenziale

Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

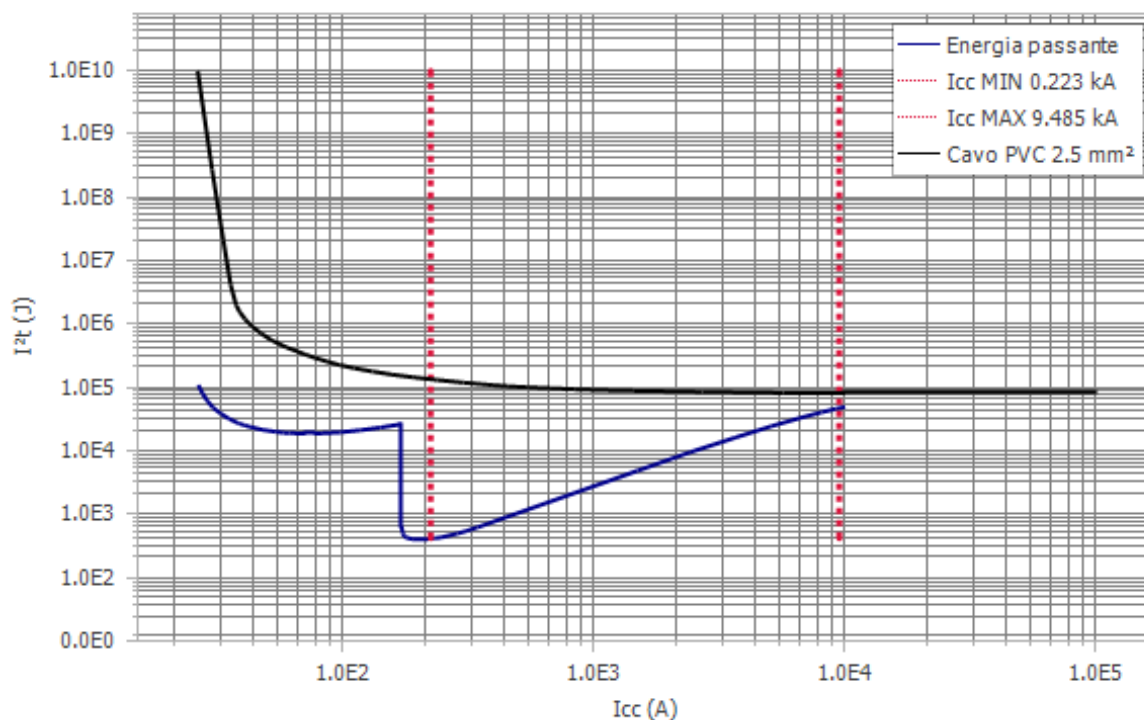
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$16.10 \leq 20.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$20.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.485 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$20.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	9.485 kA
I_{cc} min	0.223 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	9.485 kA
I_{cc} f-n max	5.485 kA
I_{cc} tr min	9.011 kA
I_{cc} f-n min	5.211 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	0.470 kA
I_{cc} f-n max	0.235 kA
I_{cc} tr min	0.447 kA
I_{cc} f-n min	0.223 kA

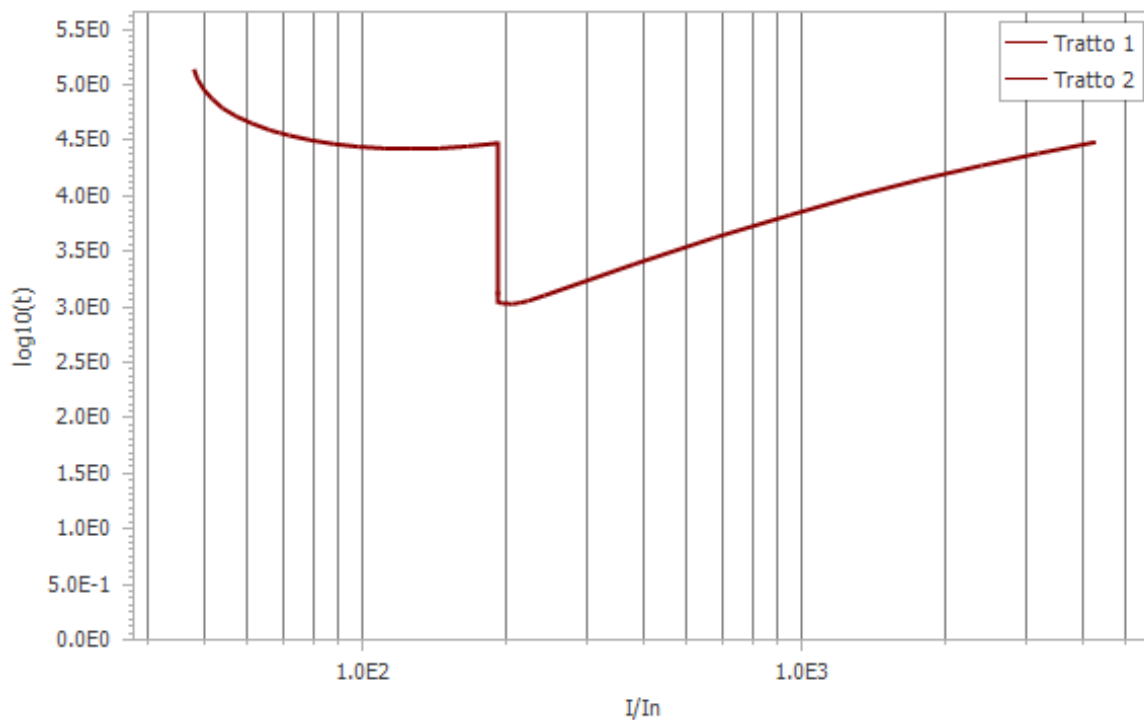
Circuito "Terminali di emissione"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Impianto di climatizzazione
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	16.002 kW
Potenza reattiva	7.749 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	25.77 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.00 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C32-Copia8
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 32A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	32.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	32.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	288.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	288.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$25.77 \leq 32.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$32.00 \leq 62.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.485 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$32.00 \leq 76.00$

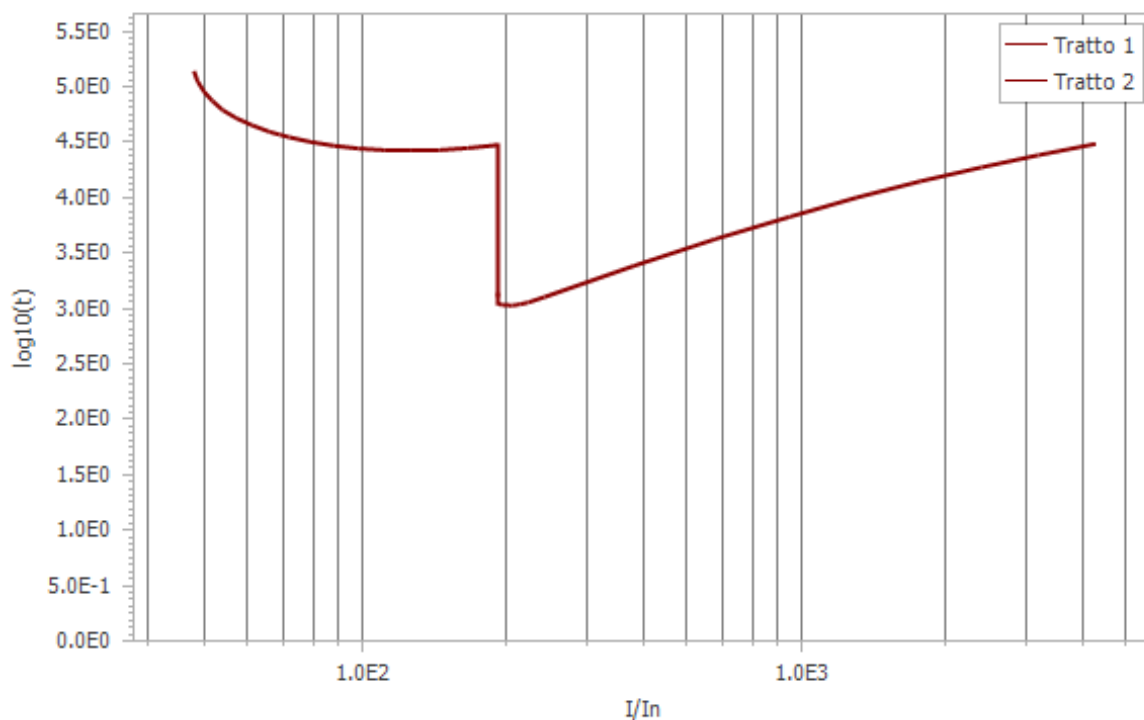
Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	9.485 kA
$I_{cc\ min}$	0.361 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.485 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.485 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.011 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.211 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	0.756 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	0.380 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	0.718 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.361 kA

Circuito "Centrale di controllo"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Anticendio
Fase	L1 N
Potenza attiva	1.201 kW
Potenza reattiva	0.581 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	5.80 A
C.d.T. max a valle	0.07 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GA8812AC6-Copia6
Marca	BTicino
Serie	Btdin45
Descrizione	Btdin45 - magn. diff. tipo AC 1 Polo+N 6A 10mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.01 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$5.80 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$1.302 \leq 4.500$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.01) \rightarrow 100 \leq 5\ 000.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	1.302 kA
$I_{cc\ min}$	1.057 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ f-n\ max}$	1.302 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	1.237 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ f-n\ max}$	1.113 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	1.057 kA

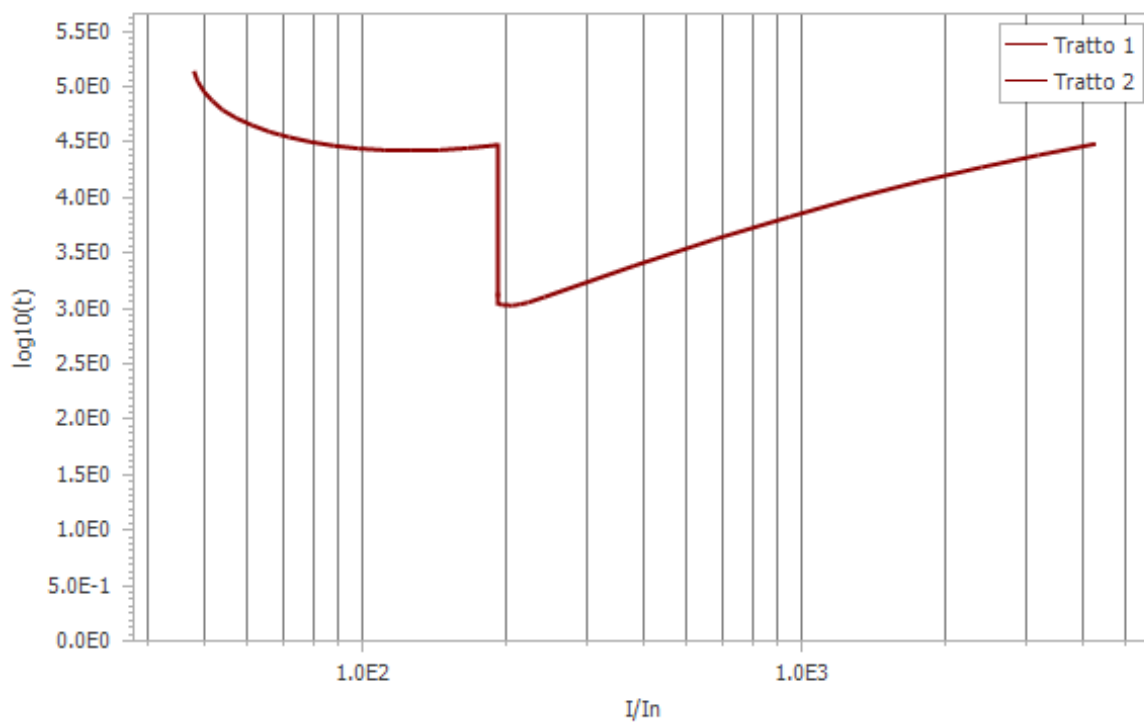
Circuito "Pompe VVF"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Anticendio
Fase	L1 L2 L3 N

Potenza attiva	0.000 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
cos ϕ	1.00
Corrente Ib	0.00 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.00 %

Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GA8843A6-Copia6
Marca	BTicino
Serie	Btdin45
Descrizione	Btdin45 - magn. diff. tipo A 4 Poli 6A 30mA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	6.00 A
Corrente In N	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	54.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva d'intervento



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$0.00 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$2.531 \leq 4.500$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	2.531 kA
$I_{cc\ min}$	0.958 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	2.531 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	1.302 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	2.404 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	1.237 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	1.974 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	1.008 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	1.875 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	0.958 kA

Dati carichi

La seguente tabella riporta i dati dei carichi previsti nell'impianto.

Codice	Denom.	Descrizione	Piano	Tipo	Fasi	Potenza nom.	Ku	Potenza att.	Potenza reatt.	cos φ	Corrente Ib
Circuito: Linea Prese											
	PP1		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L2 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L2 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L3 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L3 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L2 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L2 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L3 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L3 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											

	PP3		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	0.333 kW	1.00	0.333 kW	0.161 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP5		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP6		Piano 1	Linea virtuale	L2 N	6.000 kW	0.70	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	20.29 A
Circuito: Linea Luci											
	PP7		Piano 1	Linea virtuale	L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	4.83 A
Circuito: Linea Luci											

	PP8		Piano 1	Linea virtuale	L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	4.83 A
Circuito: Linea Prese											
	PP10		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	2.000 kW	0.80	1.600 kW	0.775 kvar	0.90	7.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP10 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	2.000 kW	0.80	1.600 kW	0.775 kvar	0.90	7.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP10 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	2.000 kW	0.80	1.600 kW	0.775 kvar	0.90	7.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP10 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	2.000 kW	0.80	1.600 kW	0.775 kvar	0.90	7.73 A
Circuito: Linea Luci											
	PP11		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci - Copia											
	PP11 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP11 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP11 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP12		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.90	5.400 kW	2.615 kvar	0.90	8.70 A
Circuito: Linea Prese											
	PP12 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.90	5.400 kW	2.615 kvar	0.90	8.70 A
Circuito: Linea Prese											
	PP12 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.90	5.400 kW	2.615 kvar	0.90	8.70 A
Circuito: Linea Prese											
	PP12 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.90	5.400 kW	2.615 kvar	0.90	8.70 A
Circuito: Linea Prese											
	PP12 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.90	5.400 kW	2.615 kvar	0.90	8.70 A
Circuito: Linea Prese											
	PP13		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci - Copia											
	PP13 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A

Circuito: Linea Luci											
	PP13 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP13 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP13 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP13 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP14		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.80	4.800 kW	2.325 kvar	0.90	7.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP14 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.80	4.800 kW	2.325 kvar	0.90	7.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP14 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.80	4.800 kW	2.325 kvar	0.90	7.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP14 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.80	4.800 kW	2.325 kvar	0.90	7.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP14 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.80	4.800 kW	2.325 kvar	0.90	7.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP14 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	0.80	4.800 kW	2.325 kvar	0.90	7.73 A
Circuito: Linea Luci											
	PP15		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP15 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP15 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP15 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP15 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											

	PP15 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP16		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	5.000 kW	0.70	3.500 kW	1.695 kvar	0.90	5.64 A
Circuito: Linea Prese											
	PP16 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	5.000 kW	0.70	3.500 kW	1.695 kvar	0.90	5.64 A
Circuito: Linea Prese											
	PP16 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	5.000 kW	0.70	3.500 kW	1.695 kvar	0.90	5.64 A
Circuito: Linea Luci											
	PP17		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP17 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP17 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Servizi											
	PP18		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	5.000 kW	1.00	5.000 kW	2.422 kvar	0.90	8.05 A
Circuito: Linea Prese											
	PP18 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	5.000 kW	1.00	5.000 kW	2.422 kvar	0.90	8.05 A
Circuito: Linea Prese 2											
	PP18 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	5.000 kW	1.00	5.000 kW	2.422 kvar	0.90	8.05 A
Circuito: Linea Luci											
	PP19		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP21		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	0.70	2.940 kW	1.424 kvar	0.90	4.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP21 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	0.70	2.940 kW	1.424 kvar	0.90	4.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP21 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	0.70	2.940 kW	1.424 kvar	0.90	4.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP21 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	0.70	2.940 kW	1.424 kvar	0.90	4.73 A
Circuito: Linea Prese											
	PP21 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	0.70	2.940 kW	1.424 kvar	0.90	4.73 A

Circuito: Linea Luci											
	PP22		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.500 kW	1.00	0.500 kW	0.242 kvar	0.90	0.81 A
Circuito: Linea Luci											
	PP22 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.500 kW	1.00	0.500 kW	0.242 kvar	0.90	0.81 A
Circuito: Linea Luci - Copia - Copia											
	PP22 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.500 kW	1.00	0.500 kW	0.242 kvar	0.90	0.81 A
Circuito: Linea Luci											
	PP22 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.500 kW	1.00	0.500 kW	0.242 kvar	0.90	0.81 A
Circuito: Linea Luci											
	PP22 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.500 kW	1.00	0.500 kW	0.242 kvar	0.90	0.81 A
Circuito: Linea Luci											
	PP22 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.500 kW	1.00	0.500 kW	0.242 kvar	0.90	0.81 A
Circuito: Linea Luci											
	PP22 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.500 kW	1.00	0.500 kW	0.242 kvar	0.90	0.81 A
Circuito: Linea Prese											
	PP23		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	0.80	3.360 kW	1.627 kvar	0.90	5.41 A
Circuito: Linea Prese											
	PP23 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	0.80	3.360 kW	1.627 kvar	0.90	5.41 A
Circuito: Linea Prese											
	PP23 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	0.80	3.360 kW	1.627 kvar	0.90	5.41 A
Circuito: Linea Luci											
	PP24		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.800 kW	1.00	0.800 kW	0.387 kvar	0.90	1.29 A
Circuito: Linea Luci											
	PP24 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.800 kW	1.00	0.800 kW	0.387 kvar	0.90	1.29 A
Circuito: Linea Luci											
	PP24 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.800 kW	1.00	0.800 kW	0.387 kvar	0.90	1.29 A
Circuito: Linea Prese											
	PP25		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP25 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Luci											
	PP26		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											

	PP26 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP27		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Prese											
	PP27 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Prese											
	PP27 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Luci											
	PP28		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP28 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP28 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Frigo											
	PP29		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	2.000 kW	1.00	2.000 kW	0.969 kvar	0.90	3.22 A
Circuito: Linea Forno											
	PP30		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	5.000 kW	1.00	5.000 kW	2.422 kvar	0.90	8.05 A
Circuito: Linea Prese											
	PP31		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Luci											
	PP32		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese Alloggi											
	PP33		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Prese Alloggi											
	PP33 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Prese Alloggi											
	PP33 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Prese Alloggi											
	PP33 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Luci Alloggi											
	PP34		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.800 kW	1.00	0.800 kW	0.387 kvar	0.90	1.29 A
Circuito: Linea Luci Alloggi											
	PP34 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.800 kW	1.00	0.800 kW	0.387 kvar	0.90	1.29 A
Circuito: Linea Luci Alloggi											
	PP34 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.800 kW	1.00	0.800 kW	0.387 kvar	0.90	1.29 A
Circuito: Linea Luci Alloggi											

	PP34 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.800 kW	1.00	0.800 kW	0.387 kvar	0.90	1.29 A
Circuito: Centrale di controllo											
-	Centrale di Controllo Anticendio		Piano 1	Carico elettrico	L1 N	1.201 kW	1.00	1.201 kW	0.581 kvar	0.90	5.80 A
Circuito: Linea Dati Edificio											
-	Linea Telefonica		Piano 1	Carico elettrico	L1 N	0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kvar	0.90	0.00 A
Circuito: Pompa Di Calore											
-	Pompa Di Calore		Piano 1	Carico elettrico	L1 L2 L3 N	50.000 kW	1.00	50.000 kW	24.216 kvar	0.90	80.52 A
Circuito: Pompe VVF											
-	Pompe VVF		Piano 1	Carico elettrico	L1 L2 L3 N	0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kvar	1.00	0.00 A
Circuito: Terminali di emissione											
	PP35		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	20.000 kW	0.80	16.000 kW	7.749 kvar	0.90	25.77 A
Circuito: Linea ACS											
	PP36		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	10.000 kW	1.00	10.000 kW	4.843 kvar	0.90	16.10 A

Riepilogo cavi

A seguito della determinazione della sezione dei conduttori di ogni circuito considerato, si riporta l'elenco dettagliato degli elementi connessi con indicazione della tipologia del cavo, dell'isolante, della lunghezza, della formazione, della designazione, della portata, della corrente di impiego e della caduta di tensione sulla tratta:

Denom.	Tipo	Elementi connessi	Posa	Descrizione	Lunghezza	Iz	Ib	C.d.T.
Circuito: Allaccio Cabina Fornitore								
FC1	Normale	Allaccio Cabina Fornitore -> Quadro Generale	5A	Multipolare PVC 13G300 FS17 450/750V	3.23 m	711.90 A	694.22 A	0.00 %
Circuito: Q_PT (Quadro Generale)								
FC161	Normale	Q_PT -> Q. GEN. PT	5A	Multipolare PVC 5G6 FS17 450/750V	2.46 m	34.00 A	25.77 A	0.10 %
Circuito: Linea Servizi (Q. GEN. PT)								
FC164	Normale	Linea Servizi -> PP18	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	8.05 A	2.52 %
Circuito: Linea Prese (Q. GEN. PT)								
FC166	Normale	Linea Prese -> PP18 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	8.05 A	2.52 %
Circuito: Linea Prese 2 (Q. GEN. PT)								
FC168	Normale	Linea Prese 2 -> PP18 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	8.05 A	2.52 %
Circuito: Linea Luci (Q. GEN. PT)								
FC170	Normale	Linea Luci -> PP19	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Q_P1 (Quadro Generale)								

FC8	Normale	Q_P1 -> Q. GEN P1	5A	Multipolare PVC 3x120+1x70+1G70 FS17 450/750V	3.03 m	206.00 A	197.09 A	0.05 %
Circuito: GEN. Q NIDO (Q. GEN P1)								
FC13	Normale	GEN. Q NIDO -> Q. NIDO	5A	Multipolare PVC 5G16 FS17 450/750V	1.24 m	62.00 A	43.80 A	0.03 %
Circuito: Linea Prese (Q. NIDO)								
FC16	Normale	Linea Prese -> PP1	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	50.00 m	41.00 A	20.29 A	3.18 %
Circuito: Linea Prese (Q. NIDO)								
FC18	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	50.00 m	41.00 A	20.29 A	3.18 %
Circuito: Linea Prese (Q. NIDO)								
FC20	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	50.00 m	41.00 A	20.29 A	3.18 %
Circuito: Linea Prese (Q. NIDO)								
FC22	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	50.00 m	41.00 A	20.29 A	3.18 %
Circuito: Linea Prese (Q. NIDO)								
FC24	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	50.00 m	41.00 A	20.29 A	3.18 %
Circuito: Linea Prese (Q. NIDO)								
FC26	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	50.00 m	41.00 A	20.29 A	3.18 %
Circuito: Linea Luci (Q. NIDO)								
FC28	Normale	Linea Luci -> PP2	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	17.50 A	1.61 A	1.41 %
Circuito: Linea Luci (Q. NIDO)								
FC30	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	17.50 A	1.61 A	1.41 %
Circuito: Linea Luci (Q. NIDO)								
FC32	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	17.50 A	1.61 A	1.41 %
Circuito: Linea Luci (Q. NIDO)								
FC34	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	17.50 A	1.61 A	1.41 %
Circuito: Linea Luci (Q. NIDO)								
FC36	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	17.50 A	1.61 A	1.41 %
Circuito: Linea Luci (Q. NIDO)								
FC38	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	17.50 A	1.61 A	1.41 %
Circuito: GEN. Q. LAB 1 (Q. GEN P1)								
FC39	Normale	GEN. Q. LAB 1 -> Q. LAB 1	5A	Multipolare PVC 3x95+1x70+1G50 FS17 450/750V	1.83 m	179.00 A	133.00 A	0.03 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC41	Normale	Linea Prese -> PP3	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	60.00 m	41.00 A	20.29 A	3.82 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								

FC43	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	60.00 m	41.00 A	20.29 A	3.82 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC45	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	60.00 m	41.00 A	20.29 A	3.82 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC47	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	60.00 m	41.00 A	20.29 A	3.82 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC49	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	60.00 m	41.00 A	20.29 A	3.82 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC51	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	60.00 m	41.00 A	20.29 A	3.82 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC53	Normale	Linea Luci -> PP4	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	17.50 A	1.61 A	1.61 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC55	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	17.50 A	1.61 A	1.61 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC57	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	17.50 A	1.61 A	1.61 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC59	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	17.50 A	1.61 A	1.61 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC61	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	17.50 A	1.61 A	1.61 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC63	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	17.50 A	1.61 A	1.61 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC65	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	17.50 A	1.61 A	1.61 %
Circuito: GEN Q. BAR (Q. GEN P1)								
FC66	Normale	GEN Q. BAR -> Q. BAR	5A	Multipolare PVC 5G6 FS17 450/750V	2.37 m	34.00 A	20.29 A	0.08 %
Circuito: Linea Prese (Q. BAR)								
FC71	Normale	Linea Prese -> PP5	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	60.00 m	41.00 A	20.29 A	3.82 %
Circuito: Linea Prese (Q. BAR)								
FC72	Normale	Linea Prese -> PP6	5/5A	Unipolare PVC 3(1x6.0) FS17 450/750V	60.00 m	41.00 A	20.29 A	3.82 %
Circuito: Linea Luci (Q. BAR)								
FC73	Normale	Linea Luci -> PP7	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	17.50 A	4.83 A	3.62 %

Circuito: Linea Luci (Q. BAR)								
FC74	Normale	Linea Luci -> PP8	5/5A	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	17.50 A	4.83 A	3.62 %
Circuito: Q_P2 (Quadro Generale)								
FC75	Normale	Q_P2 -> Q. GEN P2	5A	Multipolare PVC 3x95+1x50+1G50 FS17 450/750V	5.75 m	179.00 A	176.95 A	0.11 %
Circuito: Gen Q. Servizi (Q. GEN P2)								
FC81	Normale	Gen Q. Servizi -> Q. SERVIZI	5A	Multipolare PVC 5G10 FS17 450/750V	0.79 m	46.00 A	37.35 A	0.03 %
Circuito: Linea Prese (Q. SERVIZI)								
FC83	Normale	Linea Prese -> PP10	5/5A	Unipolare PVC 3(1x4.0) FS17 450/750V	70.00 m	32.00 A	7.73 A	2.53 %
Circuito: Linea Prese (Q. SERVIZI)								
FC85	Normale	Linea Prese -> PP10 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x4.0) FS17 450/750V	70.00 m	32.00 A	7.73 A	2.53 %
Circuito: Linea Prese (Q. SERVIZI)								
FC87	Normale	Linea Prese -> PP10 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x4.0) FS17 450/750V	70.00 m	32.00 A	7.73 A	2.53 %
Circuito: Linea Prese (Q. SERVIZI)								
FC89	Normale	Linea Prese -> PP10 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 3(1x4.0) FS17 450/750V	70.00 m	32.00 A	7.73 A	2.53 %
Circuito: Linea Luci (Q. SERVIZI)								
FC91	Normale	Linea Luci -> PP11	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci - Copia (Q. SERVIZI)								
FC93	Normale	Linea Luci - Copia -> PP11 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q. SERVIZI)								
FC95	Normale	Linea Luci -> PP11 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q. SERVIZI)								
FC97	Normale	Linea Luci -> PP11 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Q. Lab 1 (Q. GEN P2)								
FC98	Normale	Q. Lab 1 -> Q. LAB 1	5A	Multipolare PVC 3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V	1.32 m	80.00 A	61.83 A	0.03 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC100	Normale	Linea Prese -> PP12	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	8.70 A	2.61 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC102	Normale	Linea Prese -> PP12 - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	8.70 A	2.61 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC104	Normale	Linea Prese -> PP12 - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	8.70 A	2.61 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC106	Normale	Linea Prese -> PP12 - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	8.70 A	2.61 %

Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC108	Normale	Linea Prese -> PP12 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	8.70 A	2.61 %
Circuito: Linea Prese (Q. LAB 1)								
FC110	Normale	Linea Prese -> PP12 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	8.70 A	2.61 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC112	Normale	Linea Luci -> PP13	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci - Copia (Q. LAB 1)								
FC114	Normale	Linea Luci - Copia -> PP13 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC116	Normale	Linea Luci -> PP13 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC118	Normale	Linea Luci -> PP13 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC120	Normale	Linea Luci -> PP13 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q. LAB 1)								
FC122	Normale	Linea Luci -> PP13 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Q. Lab 2 (Q. GEN P2)								
FC123	Normale	Q. Lab 2 -> Q LAB 2	5A	Multipolare PVC 3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V	1.82 m	80.00 A	56.03 A	0.04 %
Circuito: Linea Prese (Q LAB 2)								
FC125	Normale	Linea Prese -> PP14	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	7.73 A	2.33 %
Circuito: Linea Prese (Q LAB 2)								
FC127	Normale	Linea Prese -> PP14 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	7.73 A	2.33 %
Circuito: Linea Prese (Q LAB 2)								
FC129	Normale	Linea Prese -> PP14 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	7.73 A	2.33 %
Circuito: Linea Prese (Q LAB 2)								
FC131	Normale	Linea Prese -> PP14 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	7.73 A	2.33 %
Circuito: Linea Prese (Q LAB 2)								
FC133	Normale	Linea Prese -> PP14 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	7.73 A	2.33 %
Circuito: Linea Prese (Q LAB 2)								
FC135	Normale	Linea Prese -> PP14 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	7.73 A	2.33 %
Circuito: Linea Luci (Q LAB 2)								

FC137	Normale	Linea Luci -> PP15	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q LAB 2)								
FC139	Normale	Linea Luci -> PP15 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q LAB 2)								
FC141	Normale	Linea Luci -> PP15 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q LAB 2)								
FC143	Normale	Linea Luci -> PP15 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q LAB 2)								
FC145	Normale	Linea Luci -> PP15 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q LAB 2)								
FC147	Normale	Linea Luci -> PP15 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Q. Conferenze (Q. GEN P2)								
FC148	Normale	Q. Conferenze -> Q. STANZE	5A	Multipolare PVC 5G4 FS17 450/750V	2.36 m	27.00 A	21.74 A	0.12 %
Circuito: Linea Prese (Q. STANZE)								
FC150	Normale	Linea Prese -> PP16	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	5.64 A	3.17 %
Circuito: Linea Prese (Q. STANZE)								
FC152	Normale	Linea Prese -> PP16 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	5.64 A	3.17 %
Circuito: Linea Prese (Q. STANZE)								
FC154	Normale	Linea Prese -> PP16 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	5.64 A	3.17 %
Circuito: Linea Luci (Q. STANZE)								
FC156	Normale	Linea Luci -> PP17	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q. STANZE)								
FC158	Normale	Linea Luci -> PP17 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q. STANZE)								
FC160	Normale	Linea Luci -> PP17 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Q_P3 (Quadro Generale)								
FC171	Normale	Q_P3 -> Q. GEN P3	5A	Multipolare PVC 3x70+1x35+1G35 FS17 450/750V	8.63 m	149.00 A	124.36 A	0.15 %
Circuito: Q Alloggi (Q. GEN P3)								
FC178	Normale	Q Alloggi -> Q. Alloggi P3	5A	Multipolare PVC 5G10 FS17 450/750V	0.80 m	46.00 A	34.05 A	0.02 %
Circuito: Linea Prese (Q. Alloggi P3)								
FC180	Normale	Linea Prese -> PP21	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	4.73 A	2.07 %
Circuito: Linea Prese (Q. Alloggi P3)								
FC182	Normale	Linea Prese -> PP21 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	4.73 A	2.07 %




Circuito: Linea Prese (Q. Alloggi P3)								
FC184	Normale	Linea Prese -> PP21 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	4.73 A	2.07 %
Circuito: Linea Prese (Q. Alloggi P3)								
FC186	Normale	Linea Prese -> PP21 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	4.73 A	2.07 %
Circuito: Linea Prese (Q. Alloggi P3)								
FC188	Normale	Linea Prese -> PP21 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	4.73 A	2.07 %
Circuito: Linea Prese (Q. Alloggi P3)								
FC190	Normale	Linea Prese -> PP21 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	4.73 A	2.07 %
Circuito: Linea Luci (Q. Alloggi P3)								
FC192	Normale	Linea Luci -> PP22	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	0.81 A	0.41 %
Circuito: Linea Luci (Q. Alloggi P3)								
FC194	Normale	Linea Luci -> PP22 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	0.81 A	0.41 %
Circuito: Linea Luci - Copia - Copia (Q. Alloggi P3)								
FC196	Normale	Linea Luci - Copia - Copia -> PP22 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	0.81 A	0.41 %
Circuito: Linea Luci (Q. Alloggi P3)								
FC198	Normale	Linea Luci -> PP22 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	0.81 A	0.41 %
Circuito: Linea Luci (Q. Alloggi P3)								
FC200	Normale	Linea Luci -> PP22 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	0.81 A	0.41 %
Circuito: Linea Luci (Q. Alloggi P3)								
FC202	Normale	Linea Luci -> PP22 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	0.81 A	0.41 %
Circuito: Linea Luci (Q. Alloggi P3)								
FC204	Normale	Linea Luci -> PP22 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	0.81 A	0.41 %
Circuito: Q Aule (Q. GEN P3)								
FC205	Normale	Q Aule -> Q Aule	5A	Multipolare PVC 5G4 FS17 450/750V	1.28 m	27.00 A	20.10 A	0.06 %
Circuito: Linea Prese (Q Aule)								
FC207	Normale	Linea Prese -> PP23	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	5.41 A	2.37 %
Circuito: Linea Prese (Q Aule)								
FC209	Normale	Linea Prese -> PP23 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	5.41 A	2.37 %
Circuito: Linea Prese (Q Aule)								
FC211	Normale	Linea Prese -> PP23 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	5.41 A	2.37 %
Circuito: Linea Luci (Q Aule)								

FC213	Normale	Linea Luci -> PP24	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.29 A	0.65 %
Circuito: Linea Luci (Q Aule)								
FC215	Normale	Linea Luci -> PP24 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.29 A	0.65 %
Circuito: Linea Luci (Q Aule)								
FC217	Normale	Linea Luci -> PP24 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.29 A	0.65 %
Circuito: Q Servizi (Q. GEN P3)								
FC218	Normale	Q Servizi -> Q. Servizi	5A	Multipolare PVC 5G4 FS17 450/750V	1.75 m	27.00 A	22.54 A	0.09 %
Circuito: Linea Prese (Q. Servizi)								
FC220	Normale	Linea Prese -> PP25	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	90.00 m	21.00 A	9.66 A	3.27 %
Circuito: Linea Prese (Q. Servizi)								
FC222	Normale	Linea Prese -> PP25 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	90.00 m	21.00 A	9.66 A	3.27 %
Circuito: Linea Luci (Q. Servizi)								
FC224	Normale	Linea Luci -> PP26	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q. Servizi)								
FC226	Normale	Linea Luci -> PP26 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Q Uffici (Q. GEN P3)								
FC227	Normale	Q Uffici -> Q. Uffici	5A	Multipolare PVC 5G6 FS17 450/750V	2.32 m	34.00 A	25.12 A	0.09 %
Circuito: Linea Prese (Q. Uffici)								
FC229	Normale	Linea Prese -> PP27	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	6.76 A	2.96 %
Circuito: Linea Prese (Q. Uffici)								
FC231	Normale	Linea Prese -> PP27 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	6.76 A	2.96 %
Circuito: Linea Prese (Q. Uffici)								
FC233	Normale	Linea Prese -> PP27 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	70.00 m	15.50 A	6.76 A	2.96 %
Circuito: Linea Luci (Q. Uffici)								
FC235	Normale	Linea Luci -> PP28	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q. Uffici)								
FC237	Normale	Linea Luci -> PP28 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q. Uffici)								
FC239	Normale	Linea Luci -> PP28 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Q Cucina (Q. GEN P3)								
FC240	Normale	Q Cucina -> Q. Cucina	5A	Multipolare PVC 5G4 FS17 450/750V	2.84 m	27.00 A	22.55 A	0.15 %
Circuito: Linea Frigo (Q. Cucina)								
FC245	Normale	Linea Frigo -> PP29	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	3.22 A	1.01 %
Circuito: Linea Forno (Q. Cucina)								
FC246	Normale	Linea Forno -> PP30	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	8.05 A	2.52 %

Circuito: Linea Prese (Q. Cucina)								
FC247	Normale	Linea Prese -> PP31	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	9.66 A	3.02 %
Circuito: Linea Luci (Q. Cucina)								
FC248	Normale	Linea Luci -> PP32	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	1.61 A	0.50 %
Circuito: Q_P4 (Quadro Generale)								
FC249	Normale	Q_P4 -> Q. GEN P4	5A	Multipolare PVC 5G10 FS17 450/750V	11.57 m	46.00 A	32.21 A	0.34 %
Circuito: Linea Prese Alloggi (Q. GEN P4)								
FC252	Normale	Linea Prese Alloggi -> PP33	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	6.76 A	2.11 %
Circuito: Linea Prese Alloggi (Q. GEN P4)								
FC254	Normale	Linea Prese Alloggi -> PP33 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	6.76 A	2.11 %
Circuito: Linea Prese Alloggi (Q. GEN P4)								
FC256	Normale	Linea Prese Alloggi -> PP33 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	6.76 A	2.11 %
Circuito: Linea Prese Alloggi (Q. GEN P4)								
FC258	Normale	Linea Prese Alloggi -> PP33 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	6.76 A	2.11 %
Circuito: Linea Luci Alloggi (Q. GEN P4)								
FC260	Normale	Linea Luci Alloggi -> PP34	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.29 A	0.48 %
Circuito: Linea Luci Alloggi (Q. GEN P4)								
FC262	Normale	Linea Luci Alloggi -> PP34 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.29 A	0.48 %
Circuito: Linea Luci Alloggi (Q. GEN P4)								
FC264	Normale	Linea Luci Alloggi -> PP34 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.29 A	0.48 %
Circuito: Linea Luci Alloggi (Q. GEN P4)								
FC266	Normale	Linea Luci Alloggi -> PP34 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.29 A	0.48 %
Circuito: Linea Dati Edificio (Quadro Generale)								
FC271	Normale	Linea Dati Edificio -> Linea Telefonica	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	6.88 m	17.50 A	0.00 A	0.00 %
Circuito: Linea Anticendio (Quadro Generale)								
FC272	Normale	Linea Anticendio -> Q. Anticendio	5	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	4.86 m	15.50 A	5.80 A	0.18 %
Circuito: Centrale di controllo (Q. Anticendio)								
FC275	Normale	Centrale di controllo -> Centrale di Controllo Anticendio	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	0.96 m	17.50 A	5.80 A	0.07 %
Circuito: Pompe VVF (Q. Anticendio)								
FC276	Normale	Pompe VVF -> Pompe VVF	5	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	1.65 m	15.50 A	0.00 A	0.00 %
Circuito: Linea UPS (Quadro Generale)								

FC277	Normale	Linea UPS -> UPS	5	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	8.75 m	15.50 A	8.70 A	0.53 %
Circuito: Linea Impianto di climatizzazione (Quadro Generale)								
FC278	Normale	Linea Impianto di climatizzazione -> Q. Impianto di climatizzazione	5	Unipolare PVC 3(1x50.0) + 2(1x25.0) FS17 450/750V	3.95 m	134.00 A	122.39 A	0.10 %
Circuito: Pompa Di Calore (Q. Impianto di climatizzazione)								
FC284	Normale	Pompa Di Calore -> Pompa Di Calore	5	Unipolare PVC 3(1x35.0) + 2(1x25.0) FS17 450/750V	2.50 m	110.00 A	80.52 A	0.06 %
Circuito: Linea ACS (Q. Impianto di climatizzazione)								
FC283	Normale	Linea ACS -> PP36	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	50.00 m	20.00 A	16.10 A	3.02 %
Circuito: Terminali di emissione (Q. Impianto di climatizzazione)								
FC282	Normale	Terminali di emissione -> PP35	5/5A	Multipolare PVC 5G16 FS17 450/750V	200.00 m	62.00 A	25.77 A	3.00 %

Legenda posa cavi

Posa	Sigla	Descrizione
	5A	Cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura
	5/5A	Cavi senza guaina (o multipolari) in tubi protettivi annegati nella muratura
	5	Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura

Lista condutture

Di seguito si riporta la tabella riportante la lista delle condutture, comprensive di fasci cavi, dell'impianto:

	Descrizione	Tipo posa	Codice posa	Stipamento	Dimensione	Lunghezza
Percorso Allaccio Cabina Fornitore - Quadro Generale						
CO1	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	3.03 m
FC1	13G300 FS17 450/750V		5A			3.23 m
Percorso Quadro Generale - Q. GEN P1						
CO2	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.83 m
FC8	3x120+1x70+1G70 FS17 450/750V		5A			3.03 m

Percorso Q. GEN P1 - Q. NIDO						
CO3	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.04 m
FC13	5G16 FS17 450/750V		5A			1.24 m
Percorso Q. GEN P1 - Q. LAB 1						
CO4	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.63 m
FC39	3x95+1x70+1G50 FS17 450/750V		5A			1.83 m
Percorso Q. GEN P1 - Q. BAR						
CO5	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.17 m
FC66	5G6 FS17 450/750V		5A			2.37 m
Percorso Quadro Generale - Q. GEN P2						
CO6	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	5.55 m
FC75	3x95+1x50+1G50 FS17 450/750V		5A			5.75 m
Percorso Q. GEN P2 - Q. SERVIZI						
CO7	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	0.59 m
FC81	5G10 FS17 450/750V		5A			0.79 m
Percorso Q. GEN P2 - Q. LAB 1						
CO8	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.12 m
FC98	3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V		5A			1.32 m
Percorso Q. GEN P2 - Q. LAB 2						
CO9	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.62 m
FC123	3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V		5A			1.82 m
Percorso Q. GEN P2 - Q. STANZE						
CO10	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.16 m
FC148	5G4 FS17 450/750V		5A			2.36 m
Percorso Quadro Generale - Q. GEN. PT						
CO11	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.26 m
FC161	5G6 FS17 450/750V		5A			2.46 m
Percorso Quadro Generale - Q. GEN P3						
CO12	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	8.43 m
FC171	3x70+1x35+1G35 FS17 450/750V		5A			8.63 m
Percorso Q. GEN P3 - Q. Alloggi P3						
CO13	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	0.60 m
FC178	5G10 FS17 450/750V		5A			0.80 m
Percorso Q. GEN P3 - Q. Aule						
CO14	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.08 m
FC205	5G4 FS17 450/750V		5A			1.28 m
Percorso Q. GEN P3 - Q. Servizi						

CO15	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.55 m
FC218	5G4 FS17 450/750V		5A			1.75 m
Percorso Q. GEN P3 - Q. Uffici						
CO16	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.12 m
FC227	5G6 FS17 450/750V		5A			2.32 m
Percorso Q. GEN P3 - Q. Cucina						
CO17	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.64 m
FC240	5G4 FS17 450/750V		5A			2.84 m
Percorso Quadro Generale - Q. GEN P4						
CO18	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	11.37 m
FC249	5G10 FS17 450/750V		5A			11.57 m
Percorso Quadro Generale - UPS						
CO23	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	8.55 m
FC277	5(1x1.5) FS17 450/750V		5			8.75 m
Percorso Quadro Generale - Linea Telefonica						
CO19	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	6.68 m
FC271	3(1x1.5) FS17 450/750V		5			6.88 m
Percorso Quadro Generale - Q. Anticendio						
CO20	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	4.66 m
FC272	5(1x1.5) FS17 450/750V		5			4.86 m
Percorso Q. Anticendio - Centrale di Controllo Anticendio						
CO21	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	0.76 m
FC275	3(1x1.5) FS17 450/750V		5			0.96 m
Percorso Q. Anticendio - Pompe VVF						
CO22	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.45 m
FC276	5(1x1.5) FS17 450/750V		5			1.65 m
Percorso Quadro Generale - Q. Impianto di climatizzazione						
CO24	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	3.75 m
FC278	3(1x50.0) + 2(1x25.0) FS17 450/750V		5			3.95 m
Percorso Q. Impianto di climatizzazione - Pompa Di Calore						
CO25	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.30 m
FC284	3(1x35.0) + 2(1x25.0) FS17 450/750V		5			2.50 m

SPECIFICHE IMPIANTO ELETTRICO SAN MASSIMO

DATI IMPIANTO

Manutenzione straordinaria ed ampliamento dell'impianto esistente .

Dati generali	
Tipo intervento	manutenzione straordinaria
Uso edificio	altri usi
Tipologia di utenza	attività produttiva

Nel successivo paragrafo vengono trattati i singoli circuiti dell'impianto.

ALIMENTAZIONE "Allaccio Cabina fornitura energia "

L'alimentazione "Allaccio Cabina fornitura energia " è un sistema di distribuzione di tipo TT con connessione trifase e con una tensione di esercizio di 230/400 V; tutti i circuiti saranno di tipo radiale.

La potenza della fornitura è pari a 260.0 kW.

La caduta di tensione massima calcolata è 3.70 %. (La C.d.T. massima ammessa è del 4.00%).

La resistenza di terra è pari a 100 Ω .

Correnti di c.to c.to presunte nel punto di consegna	
Corrente di c.to c.to trifase (Icc)	10.00 kA
Corrente di c.to c.to fase-neutro (Icc f-n)	6.00 kA

Contributo dei motori alla corrente di c.to c.to	
Somma potenze motori	0.0 kW
Coefficiente contemporaneità	1.00

Carichi a valle	
Fase	L1 L2 L3 N
Pot. att. totale	349.166 kW
Pot. reatt. totale	166.214 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib max	572.57 A
Corrente Ib N	15.46 A
Fase	L1 N
Potenza attiva	118.522 kW
Potenza reattiva	56.438 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	572.57 A

Fase	L2 N
Potenza attiva	115.322 kW
Potenza reattiva	54.888 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	557.11 A
Fase	L3 N
Potenza attiva	115.322 kW
Potenza reattiva	54.888 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	557.11 A

Quadro "Q. Generale"

\$Empty_ELQUADDESCR\$.

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina fornitura energia
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 349.166 kW - Tipo: Trifase
Gen. Q PT	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 55.992 kW - Tipo: Trifase
Gen. Q. P1	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 41.994 kW - Tipo: Trifase
Gen. Q. P1_2	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 41.994 kW - Tipo: Trifase
Gen. Q. P2	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 53.994 kW - Tipo: Trifase
Gen. Q. P3	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 55.992 kW - Tipo: Trifase
Linea Dati	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 2.000 kW - Tipo: Monofase
Linea Anticendio	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 16.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Centrale Termica	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 75.000 kW - Tipo: Trifase
Linea UPS	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q PT"

\$Empty_ELQUADDESCR\$.

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina fornitura energia
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q P1"

\$Empty_ELQUADDESCR\$.

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina fornitura energia
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q P3"

\$Empty_ELQUADDESCR\$.

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina fornitura energia
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q P1_2"

\$Empty_ELQUADDESCR\$.

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina fornitura energia
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q P2"

\$Empty_ELQUADDESCR\$.

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina fornitura energia
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. Anticendio"

\$Empty_ELQUADDESCR\$.

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina fornitura energia
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Centrale di controllo	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 1.200 kW - Tipo: Monofase
Linea Pompe	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 15.000 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. Centrale Temrica"

\$Empty_ELQUADDESCR\$.

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina fornitura energia
Piano	Piano 1
Codice	QUD.001
Marca	Generica
Serie	
Descrizione	Quadro
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Pompa di Calore	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 50.001 kW - Tipo: Trifase
Linea ACS	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 9.999 kW - Tipo: Trifase
Terminali	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 15.000 kW - Tipo: Trifase

UPS "UP1"

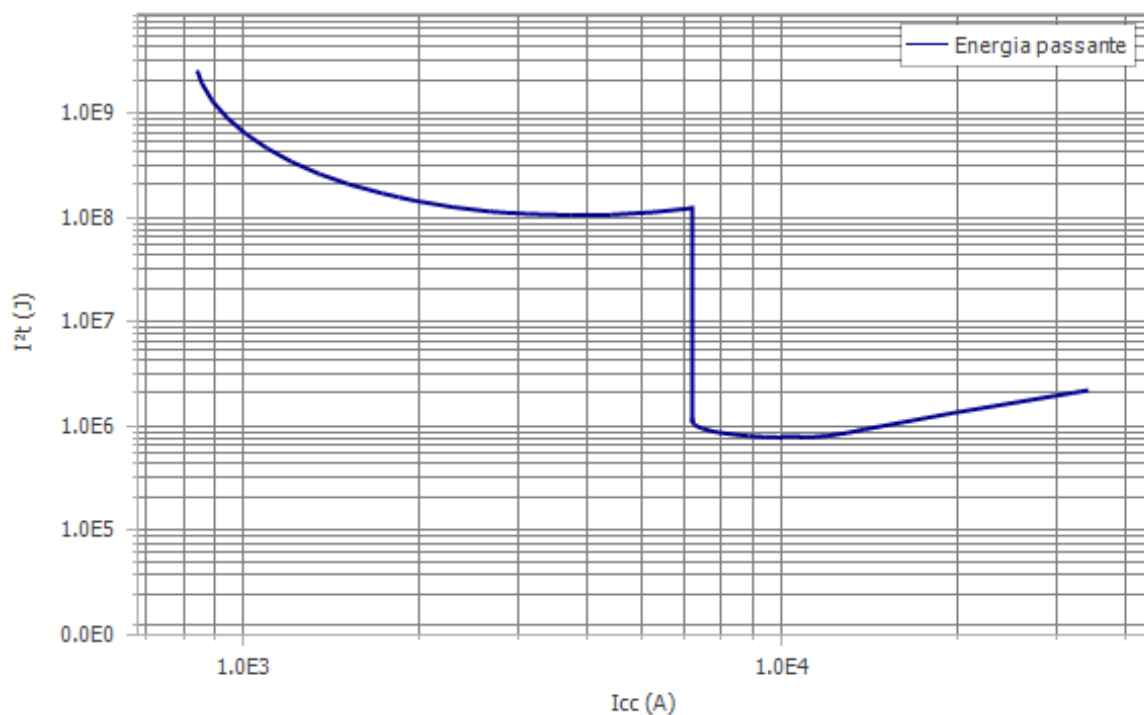
Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina fornitura energia
Piano	Piano 1
Codice	UPS.002
Marca	Generica
Serie	
Tipologia	Trifase
Descrizione	Trifase
Potenza nominale / Potenza	6.00 kVA / 5.40 kW
Fattore potenza	0.90
Carico a valle	
Potenza	0.000 kW
cos φ	1.00

Circuito "Generale"

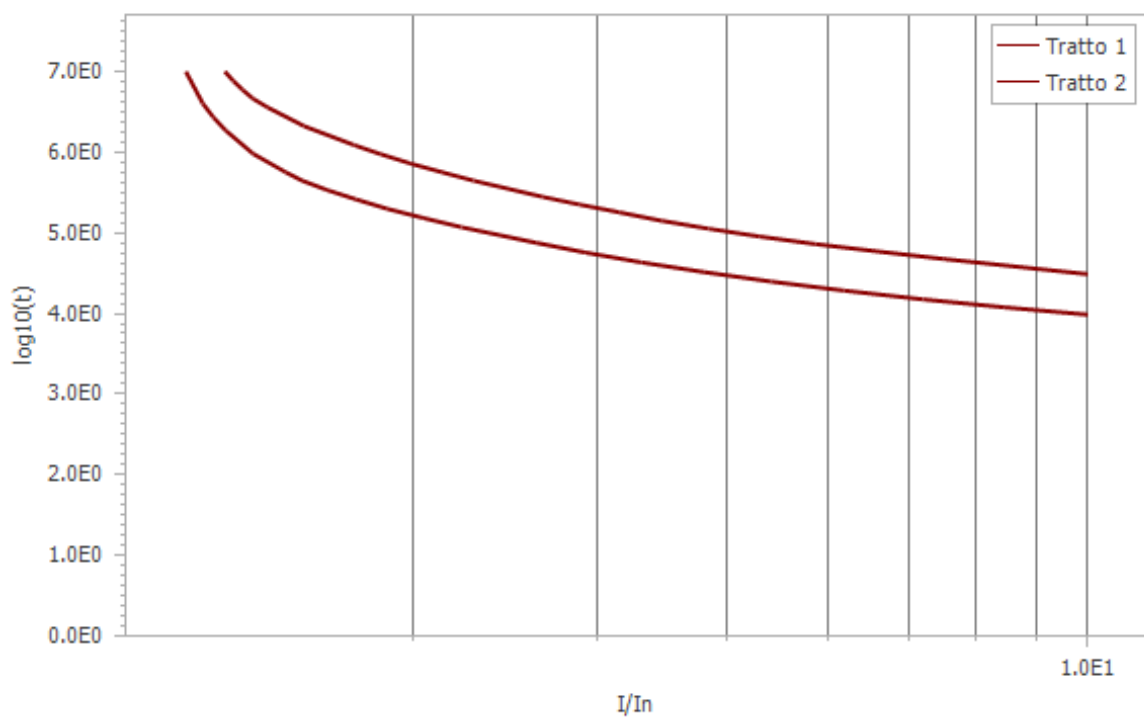
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	349.166 kW
Potenza reattiva	166.214 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	572.57 A
Corrente Ib N	15.46 A
C.d.T. max a valle	3.70 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	T7414A/630
Marca	BTicino
Serie	Mega MA630MT
Descrizione	Mega MA630MT - magnetot 4 Poli 630A 36kA
Numero moduli DIN	
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	690.00 V
Corrente In	630.00 A
Corrente In N	630.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	36.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	630.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	630.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	3 150.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	3 150.00 A
Tipo di curva	

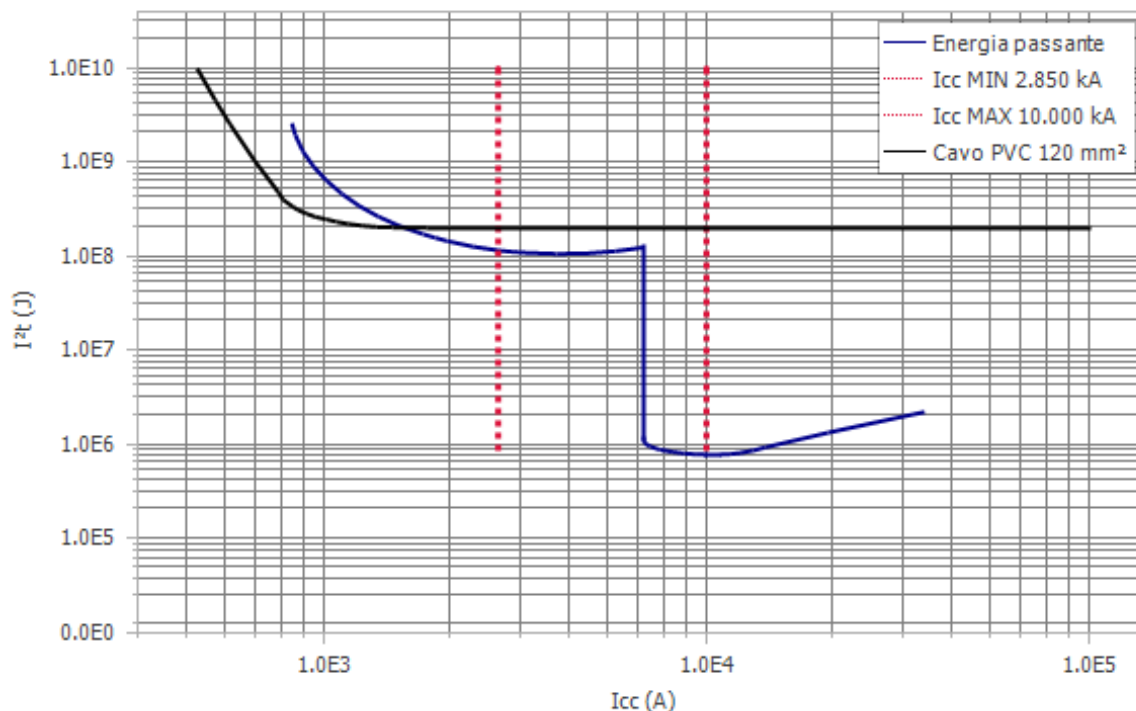
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	572.57 ≤ 630.00
Ir ≤ Iz (A)	630.00 ≤ 269.00 (Cavi protetti da protezioni a valle)
	Ir = 1.00 x In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 36.000
	Ik = Icn a 400V

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	2.850 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	4.750 kA
Icc f-n min	2.850 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA

Circuito "Gen. Q PT"

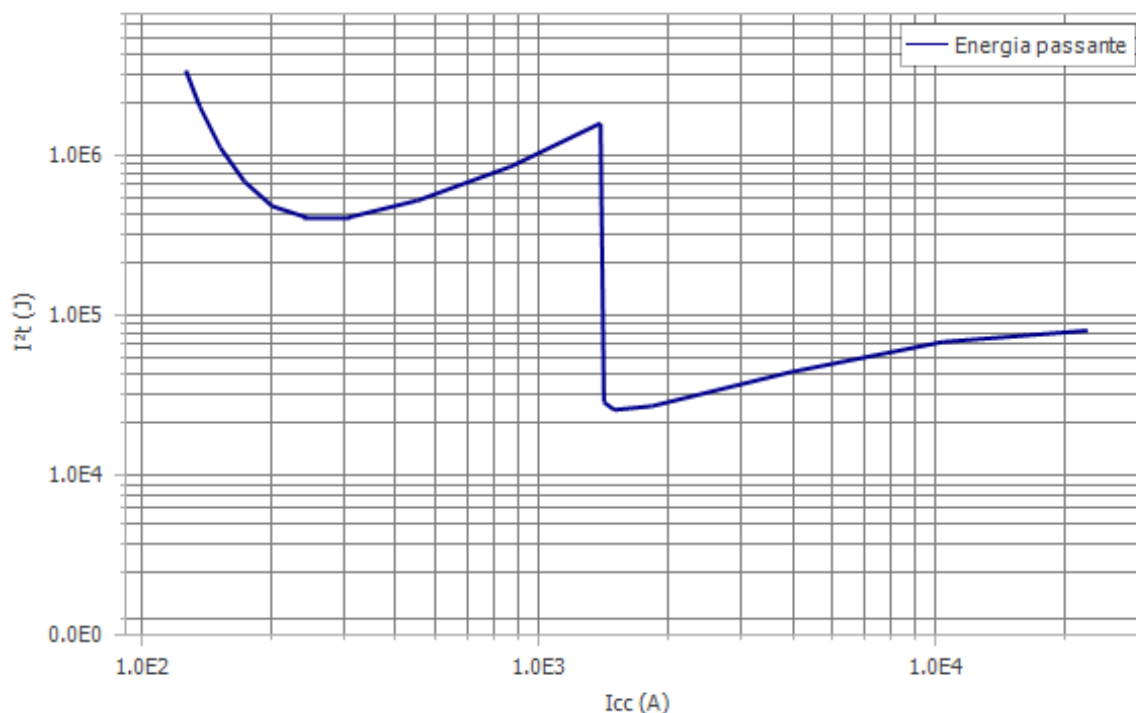
Dati	
Descrizione	

Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	55.992 kW
Potenza reattiva	27.120 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	90.16 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.66 %

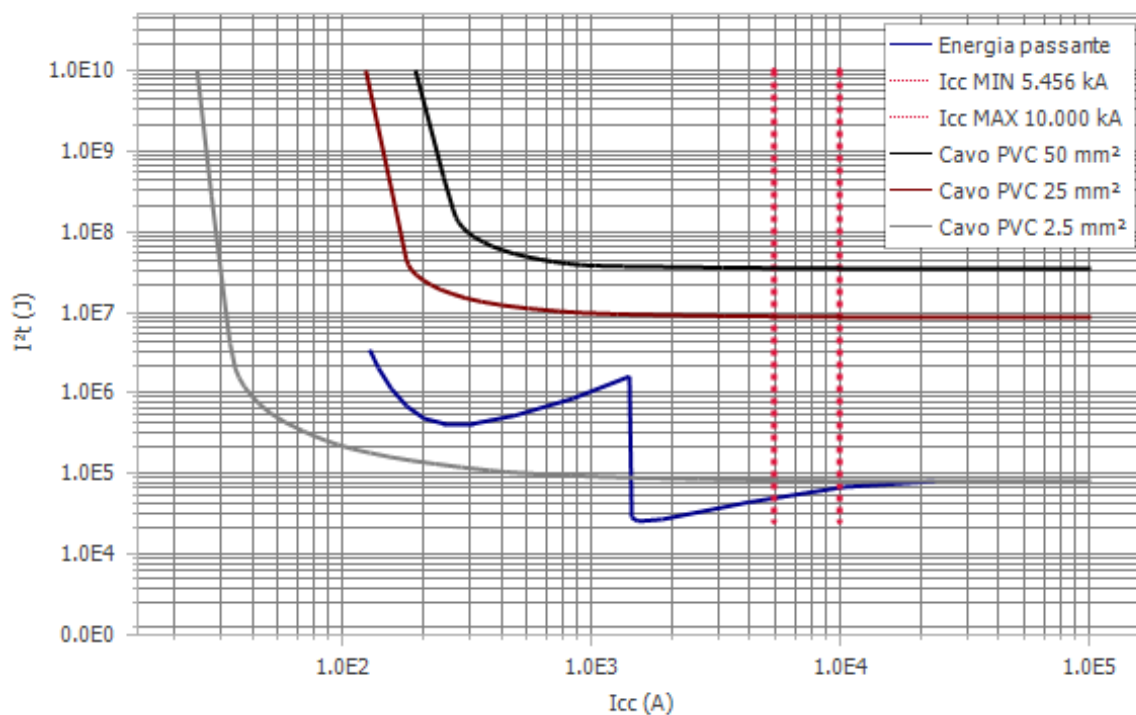
Interruttore magnetotermico	
Codice	FT84C100
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 100A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	100.00 A
Corrente In N	100.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	100.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	100.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	900.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	900.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43XAC125
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 30mA-6Mod
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	90.16 ≤ 100.00
Ir ≤ Iz (A)	100.00 ≤ 24.00 (Cavi protetti da protezioni a valle)
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 12.500
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67

	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	100.00 ≤ 269.00

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA

Circuito "Gen. Q. P1"

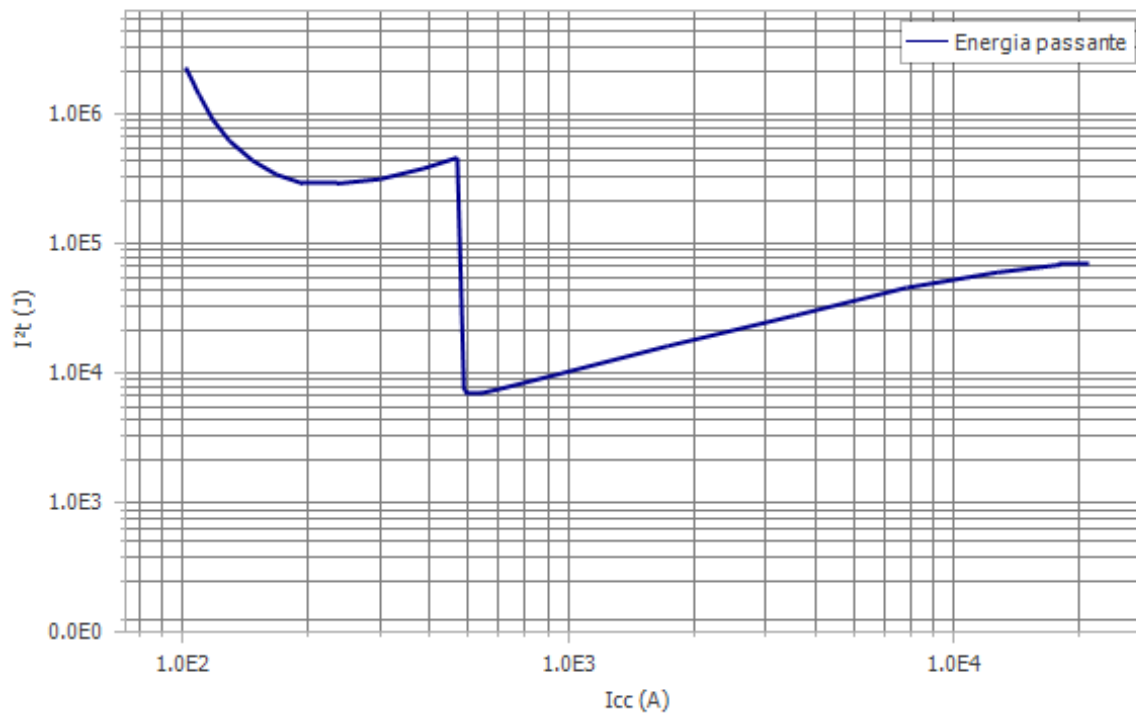
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	41.994 kW
Potenza reattiva	20.340 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	67.62 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.59 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FT84C80
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 80A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	80.00 A
Corrente In N	80.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	80.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	80.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	720.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	720.00 A
Tipo di curva	C

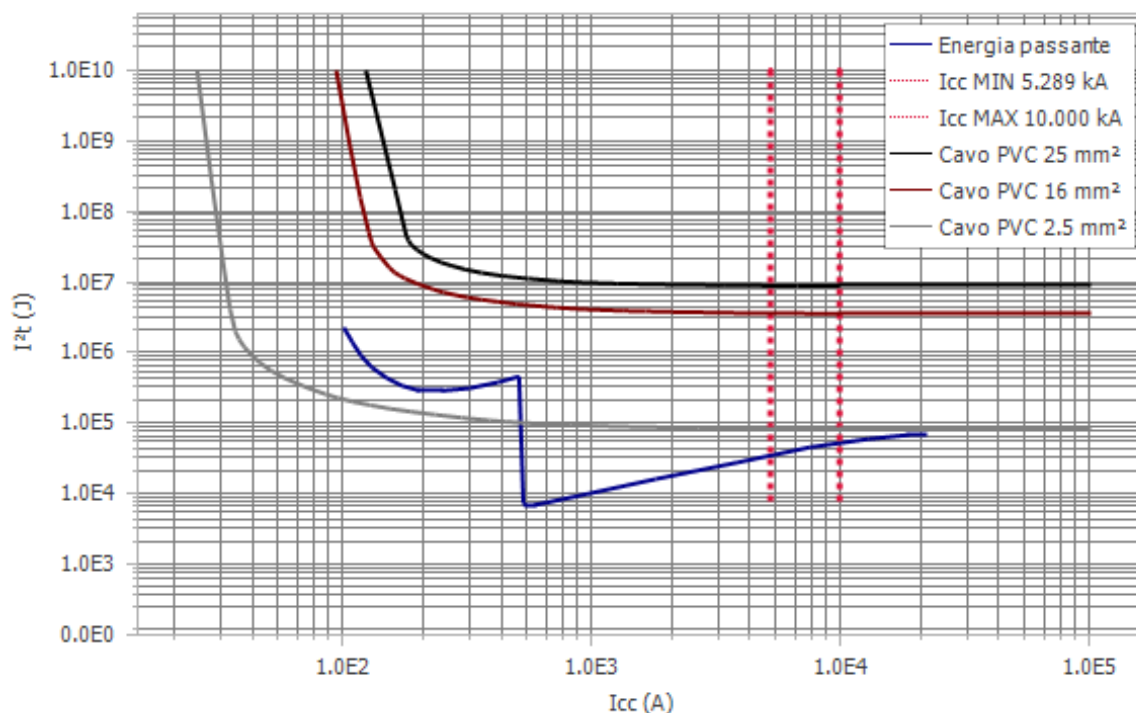
--

Modulo differenziale	
Codice	G43XAC125
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 30mA-6Mod
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energia passante



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	67.62 ≤ 80.00
I_r ≤ I_z (A)	80.00 ≤ 24.00 (Cavi protetti da protezioni a valle)
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	10.000 ≤ 12.500
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	80.00 ≤ 269.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	10.000 kA
I_{cc min}	5.289 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	10.000 kA
I_{cc f-n max}	6.000 kA
I_{cc tr min}	9.500 kA
I_{cc f-n min}	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	9.516 kA
I_{cc f-n max}	5.567 kA
I_{cc tr min}	9.040 kA
I_{cc f-n min}	5.289 kA

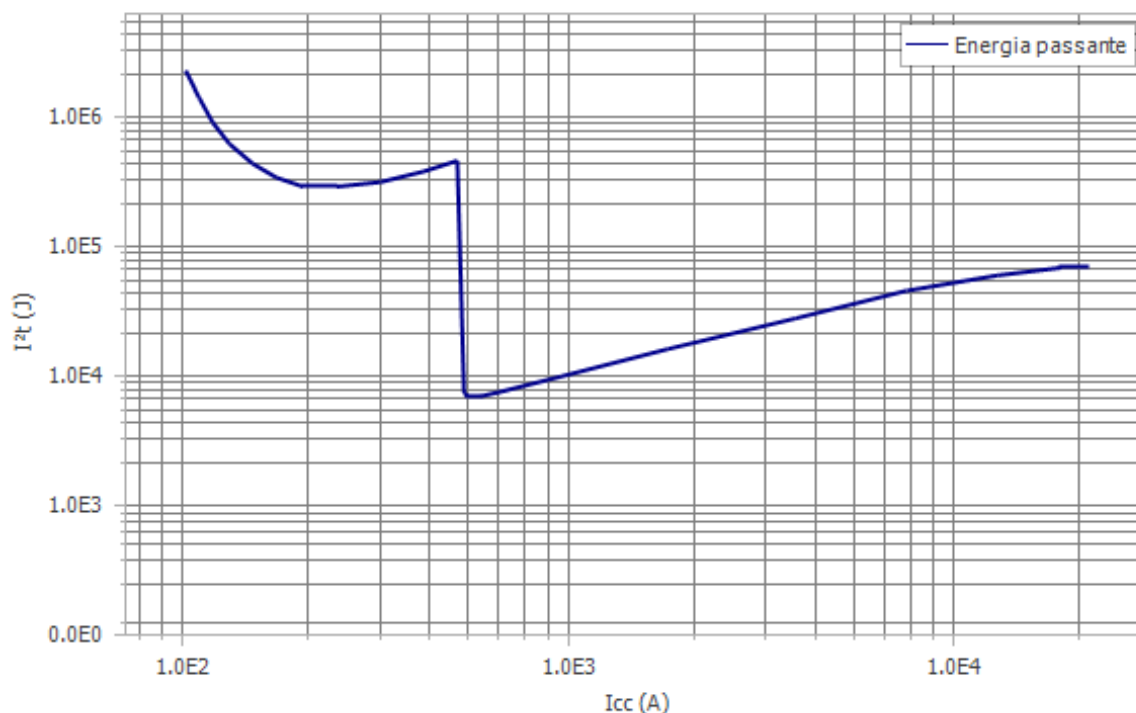
Circuito "Gen. Q. P1_2"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	41.994 kW
Potenza reattiva	20.340 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	67.62 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.97 %

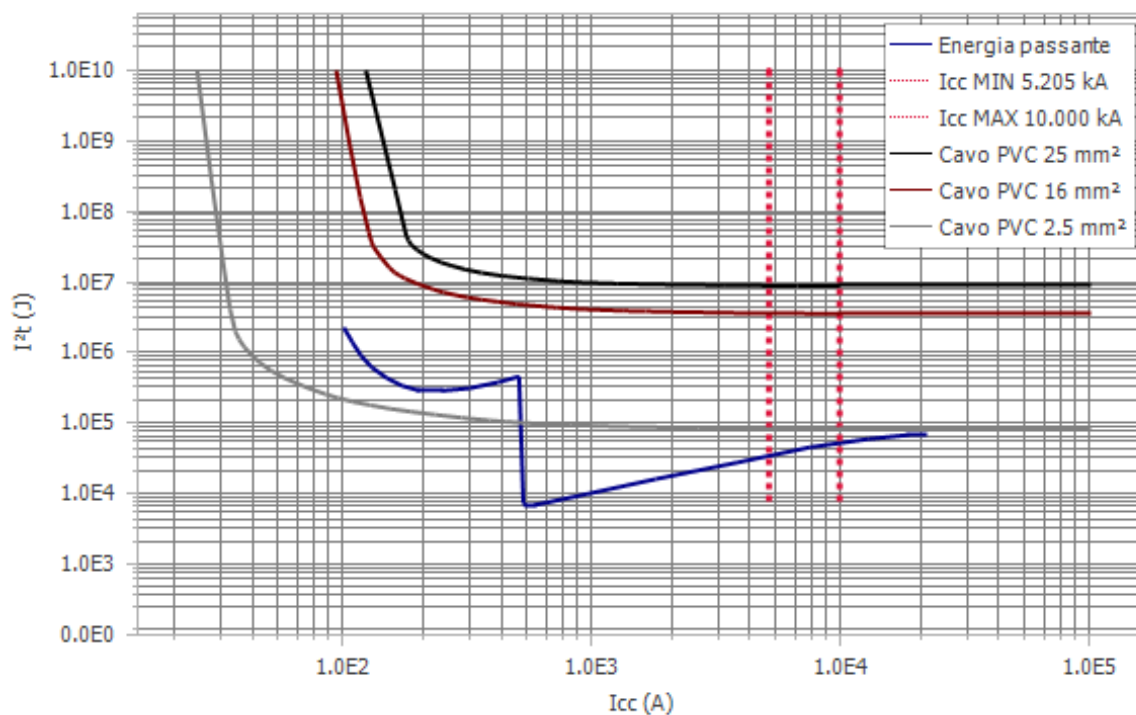
Interruttore magnetotermico	
Codice	FT84C80
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 80A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	80.00 A
Corrente In N	80.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	80.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	80.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	720.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	720.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43XAC125
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 30mA-6Mod
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	67.62 ≤ 80.00
I_r ≤ I_z (A)	80.00 ≤ 24.00 (Cavi protetti da protezioni a valle)
I_{cc} max ≤ I_k (kA)	I _r = I _n 10.000 ≤ 12.500
R_t ≤ (50/I_{dn})	I _k = I _{cn} a 400V 100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67

	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	80.00 ≤ 269.00

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA

Circuito "Gen. Q. P2"

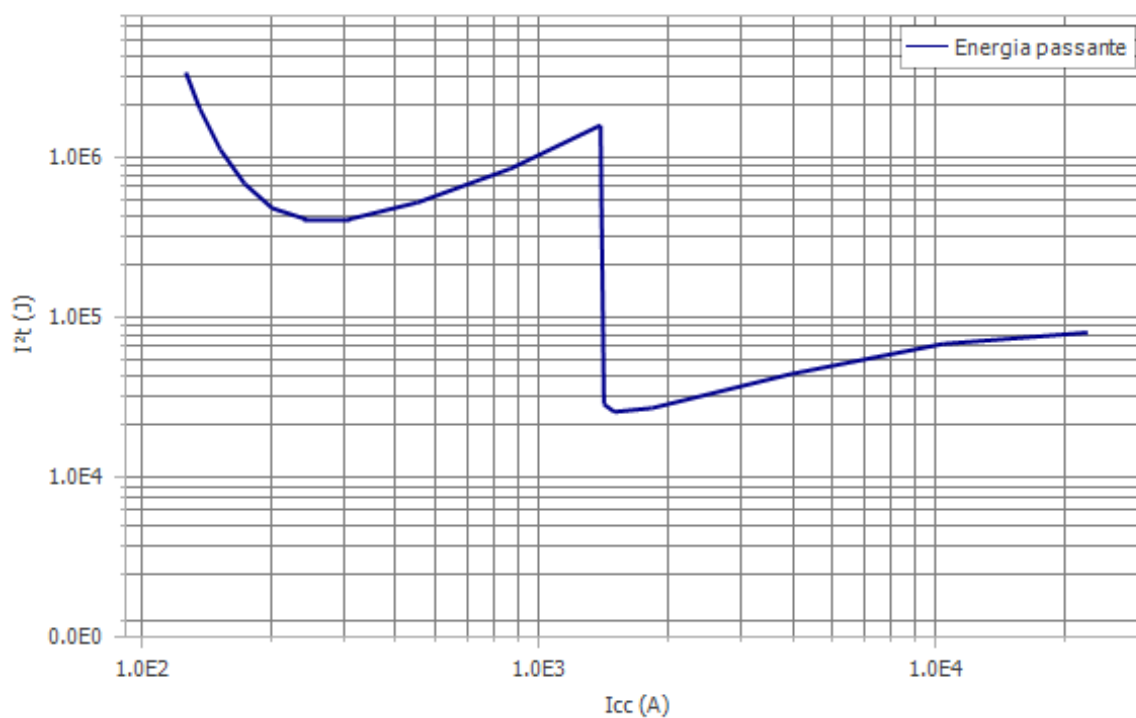
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	53.994 kW
Potenza reattiva	26.154 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	86.95 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.96 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FT84C100
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 100A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	100.00 A
Corrente In N	100.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	100.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	100.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	900.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	900.00 A
Tipo di curva	C

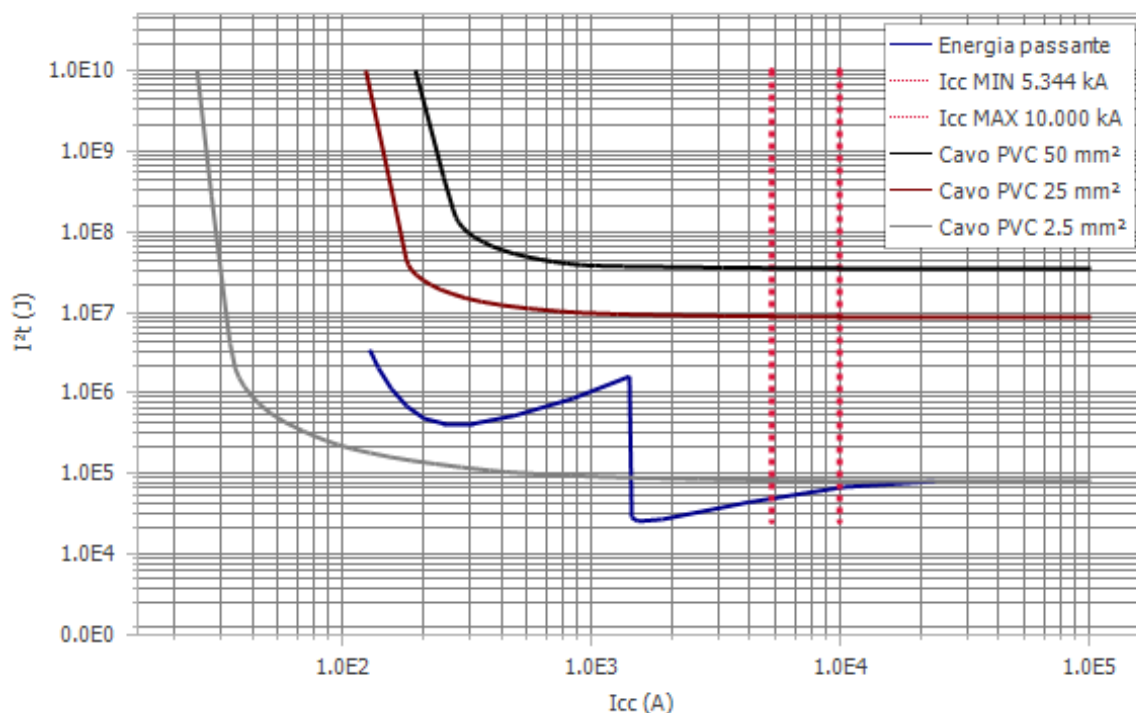
--

Modulo differenziale	
Codice	G43XAC125
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 30mA-6Mod
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$86.95 \leq 100.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$100.00 \leq 24.00$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$10.000 \leq 12.500$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$100.00 \leq 269.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc\ max}$	10.000 kA
$I_{cc\ min}$	5.344 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc\ tr\ max}$	10.000 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	6.000 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.500 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc\ tr\ max}$	9.629 kA
$I_{cc\ f-n\ max}$	5.625 kA
$I_{cc\ tr\ min}$	9.148 kA
$I_{cc\ f-n\ min}$	5.344 kA

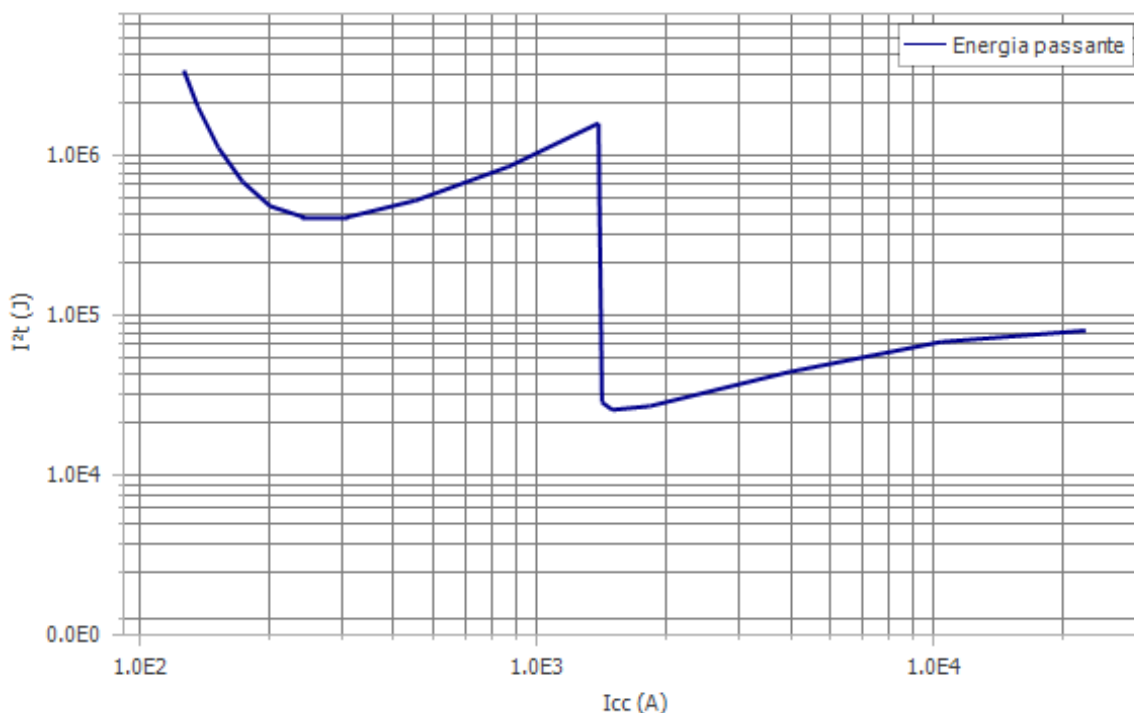
Circuito "Gen. Q. P3"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	55.992 kW
Potenza reattiva	27.120 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	90.16 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.32 %

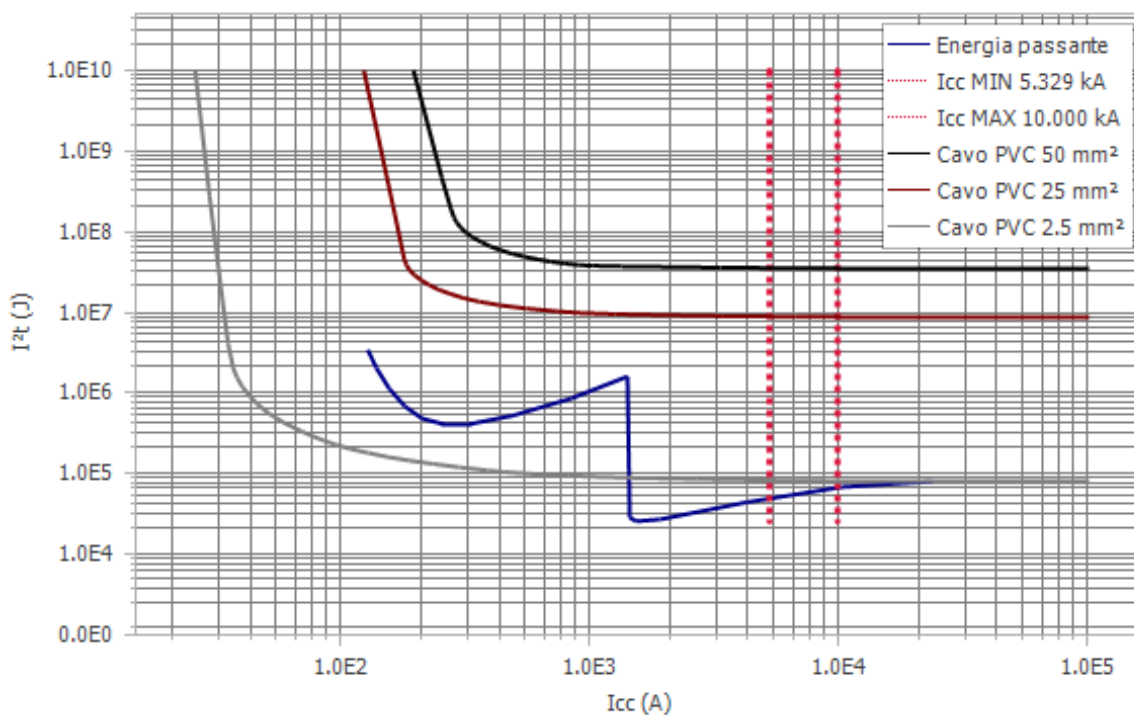
Interruttore magnetotermico	
Codice	FT84C100
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 100A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	100.00 A
Corrente In N	100.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	100.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	100.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	900.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	900.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43XAC125
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 30mA-6Mod
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	90.16 ≤ 100.00
Ir ≤ Iz (A)	100.00 ≤ 24.00 (Cavi protetti da protezioni a valle)
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 12.500
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67

	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	100.00 ≤ 269.00

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA

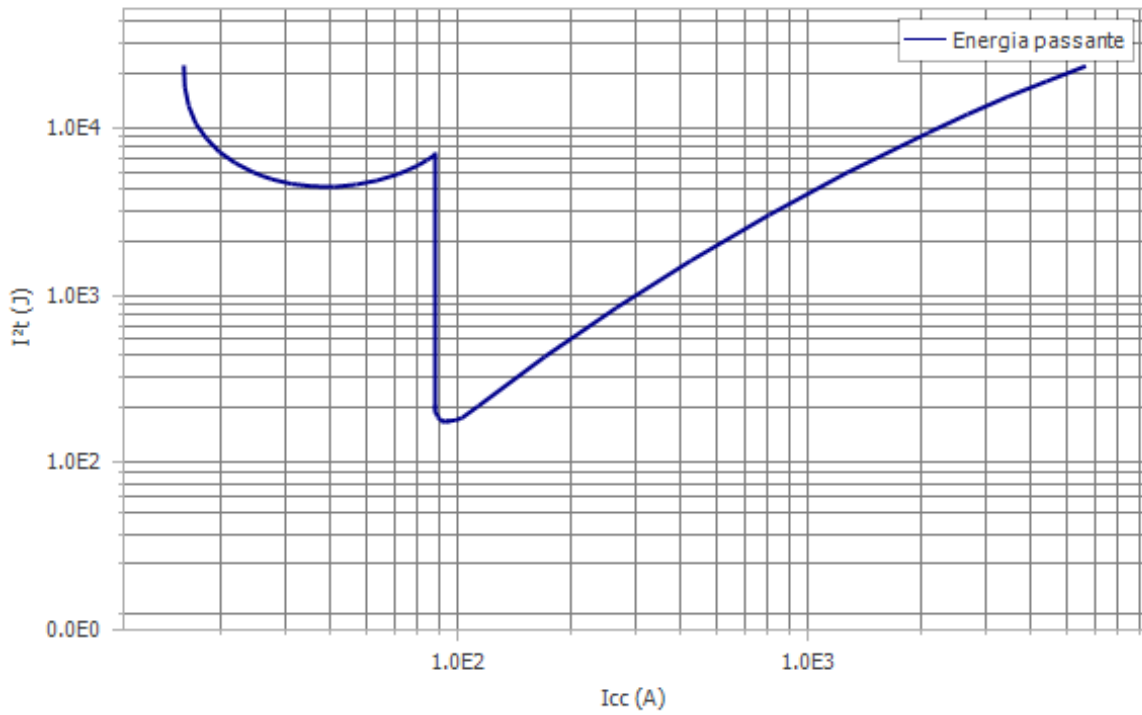
Circuito "Linea Dati"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 N
Potenza attiva	2.000 kW
Potenza reattiva	0.969 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
C.d.T. max a valle	3.54 %

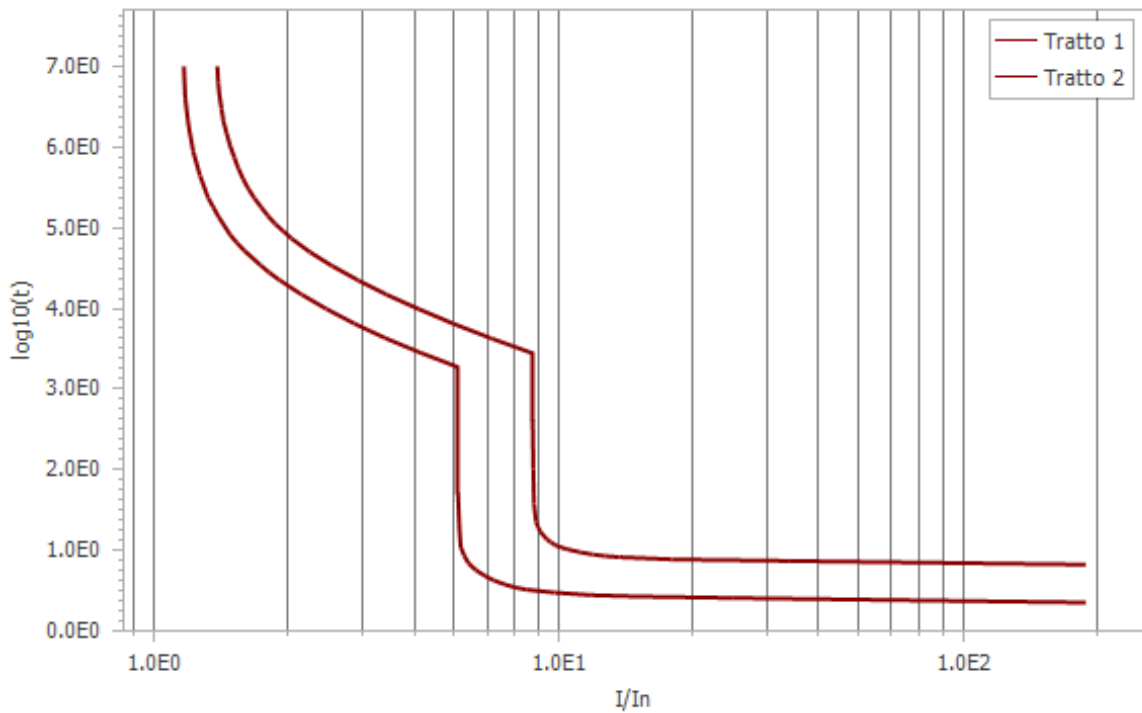
Interruttore magnetotermico differenziale	
Codice	GN8813A10
Marca	BTicino
Serie	Btdin60
Descrizione	Btdin60 - magn. diff. tipo A 1 Polo+N 10A 30mA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	6.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Tipo di curva	C
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato

Corrente differenziale I_{dn}	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

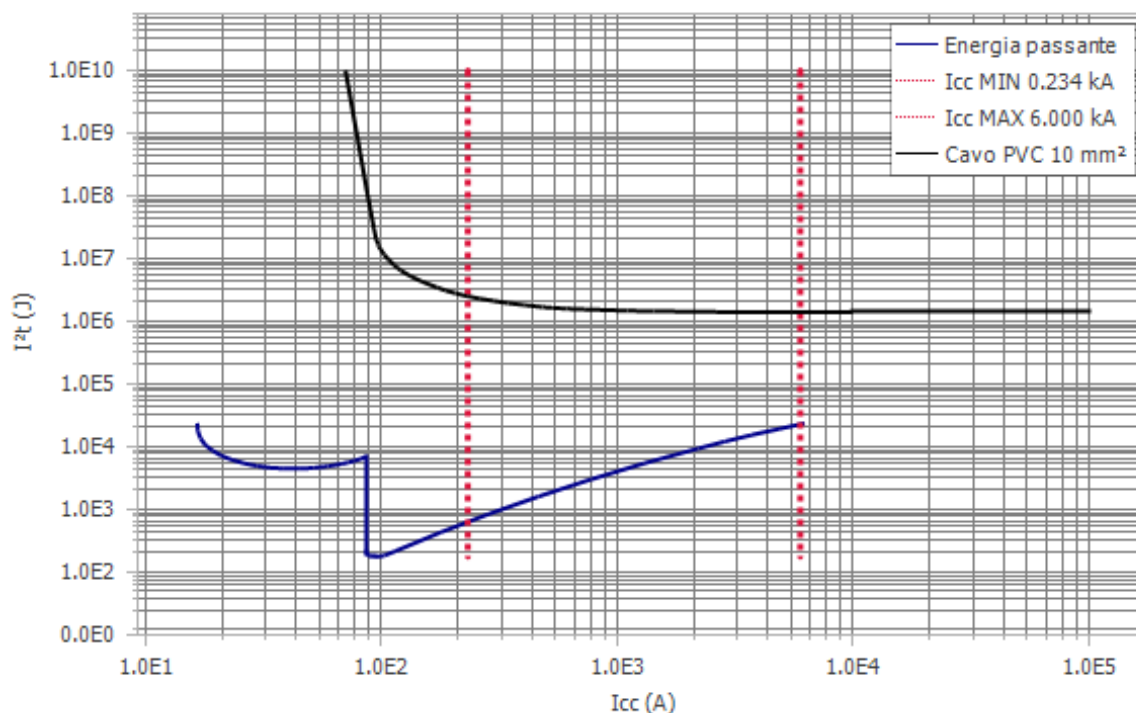
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	9.66 ≤ 10.00
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 57.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	6.000 ≤ 6.000
	Ik = Icn a 230V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 269.00

Condizioni di guasto	
Icc max	6.000 kA
Icc min	0.234 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc f-n max	6.000 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc f-n max	0.246 kA
Icc f-n min	0.234 kA

Circuito "Linea Anticendio"

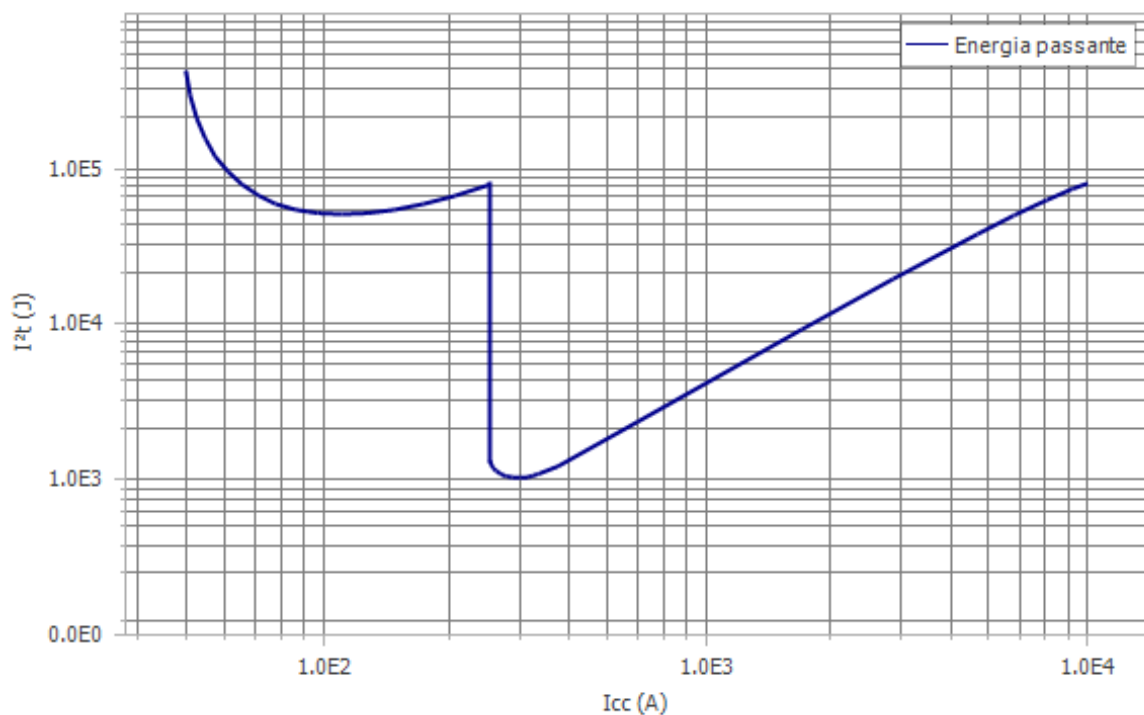
Dati	
Descrizione	

Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	16.200 kW
Potenza reattiva	7.847 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	29.95 A
Corrente Ib N	5.80 A
C.d.T. max a valle	0.27 %

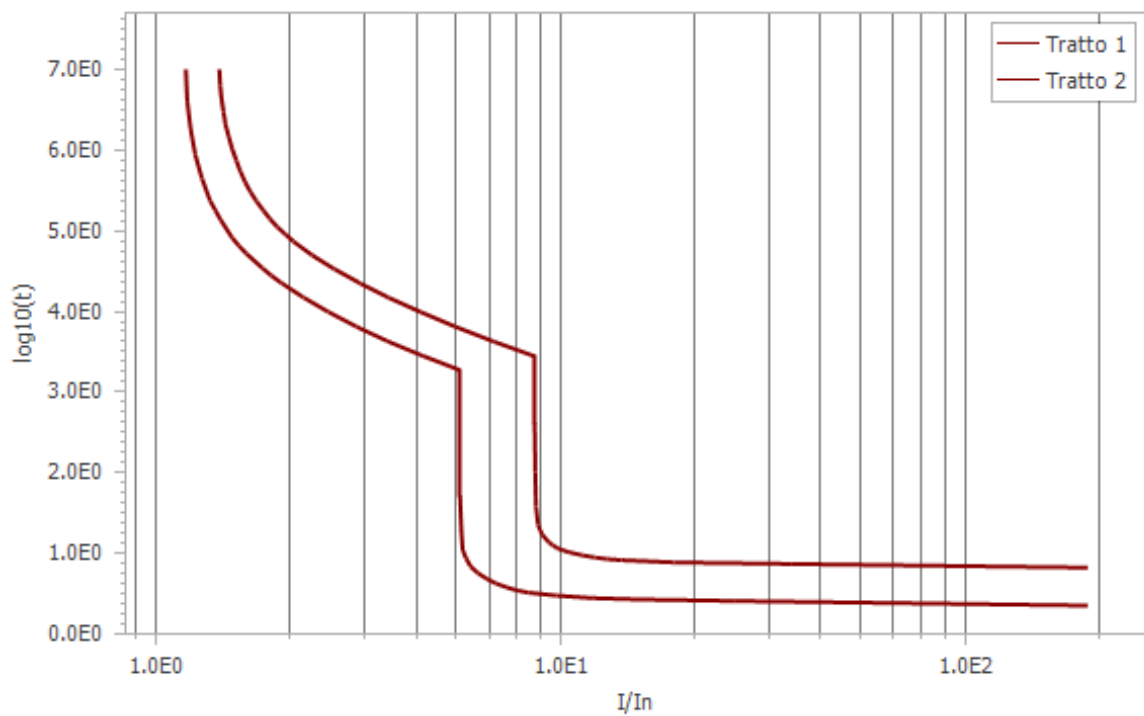
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C32
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 32A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	32.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	32.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	288.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	288.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

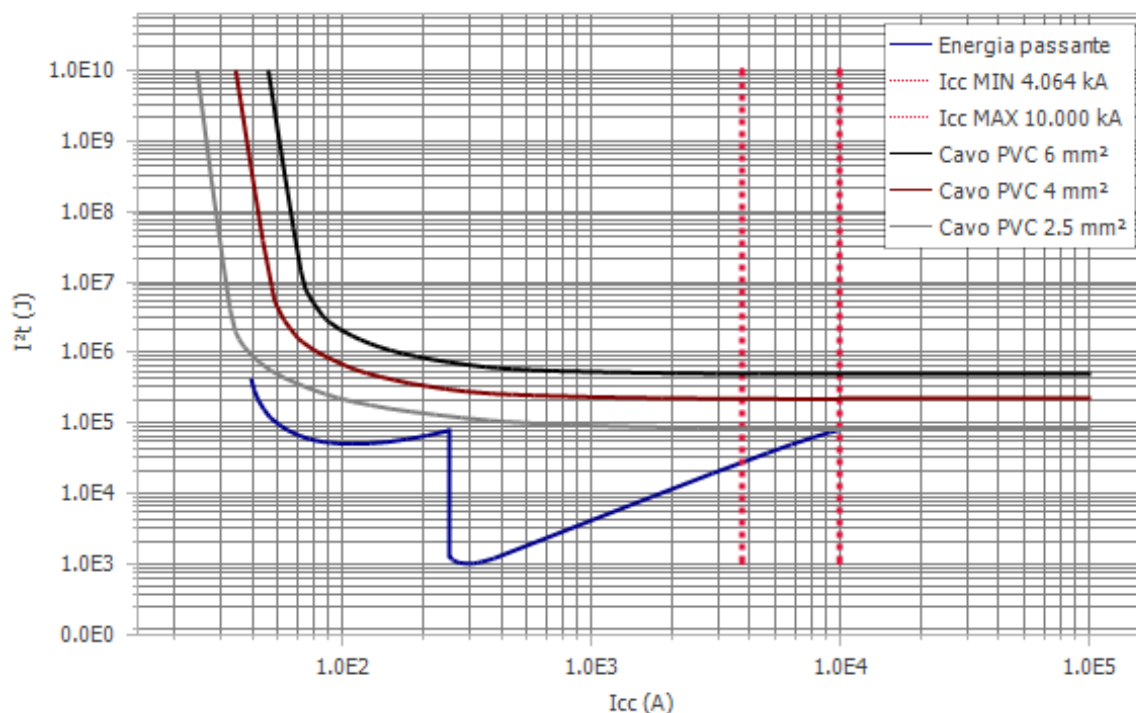
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$29.95 \leq 32.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$32.00 \leq 24.00$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$10.000 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$32.00 \leq 269.00$

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	4.064 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	7.543 kA
Icc f-n max	4.278 kA
Icc tr min	7.166 kA
Icc f-n min	4.064 kA

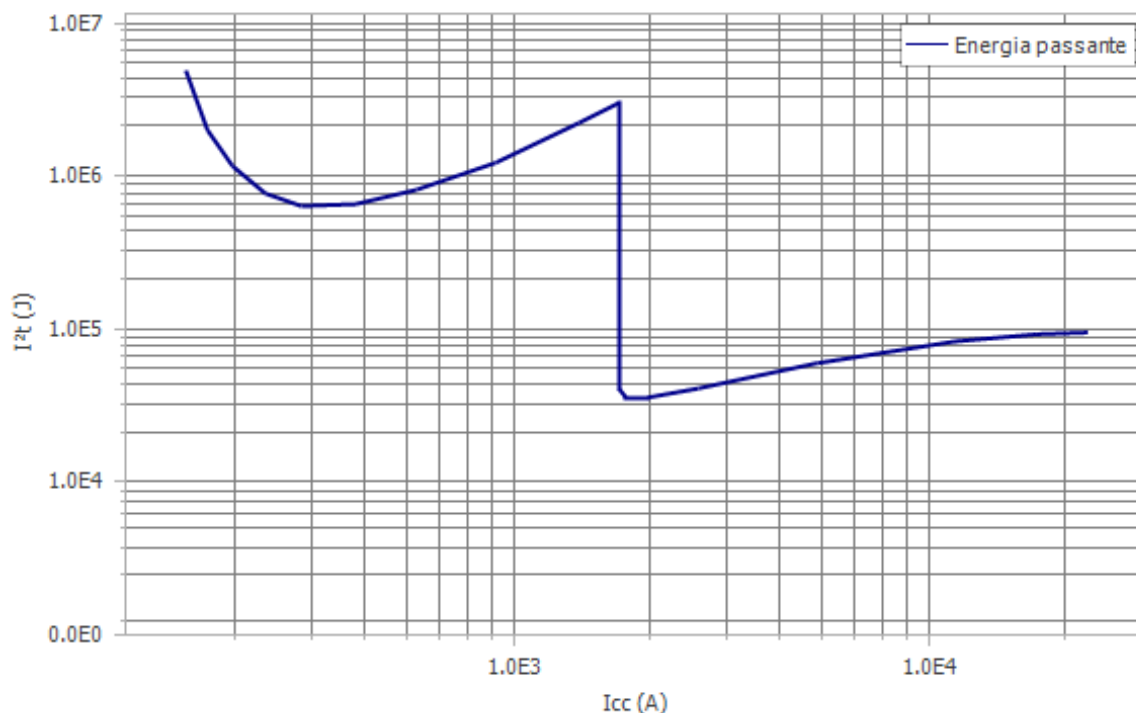
Circuito "Linea Centrale Termica"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	75.000 kW
Potenza reattiva	36.324 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	120.77 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.70 %

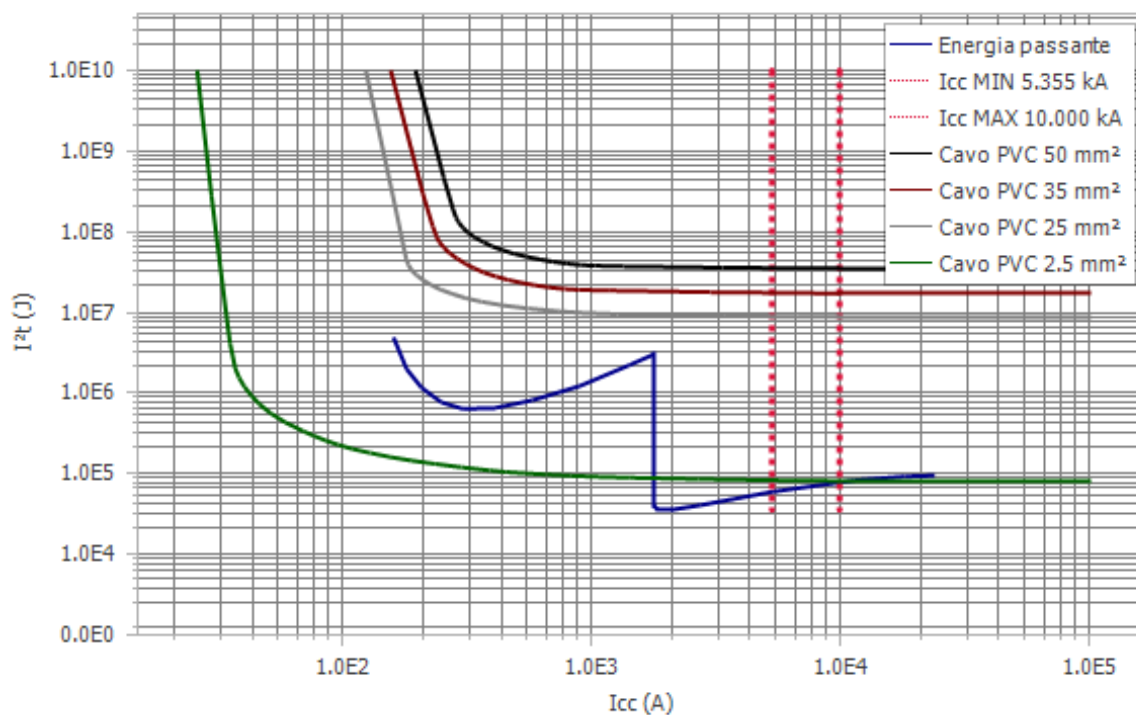
Interruttore magnetotermico	
Codice	FT84C125
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 125A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	125.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	125.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	1 125.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	1 125.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43XAC125
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo AC 4 Poli 63A 30mA-6Mod
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energia passante



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	120.77 ≤ 125.00
Ir ≤ Iz (A)	125.00 ≤ 24.00 (Cavi protetti da protezioni a valle)
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 12.500
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67

	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	125.00 ≤ 269.00

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.355 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.638 kA
Icc f-n max	5.637 kA
Icc tr min	9.156 kA
Icc f-n min	5.355 kA

Circuito "Linea UPS"

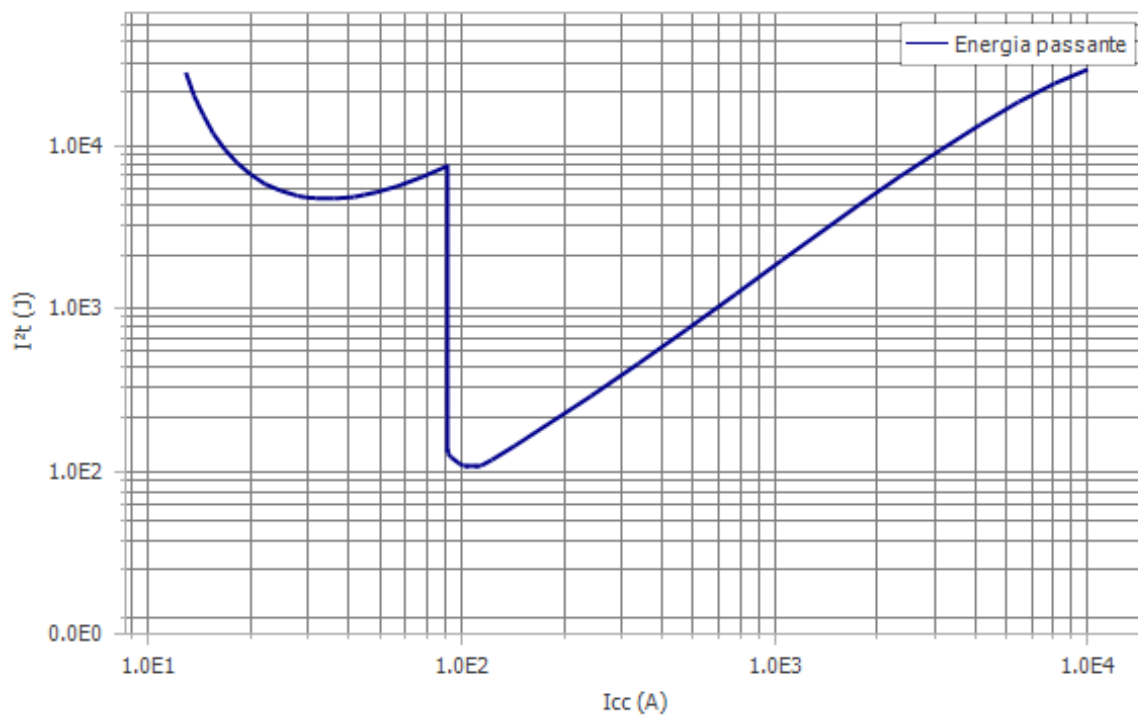
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
cos φ	1.00
Corrente Ib	8.70 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.24 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

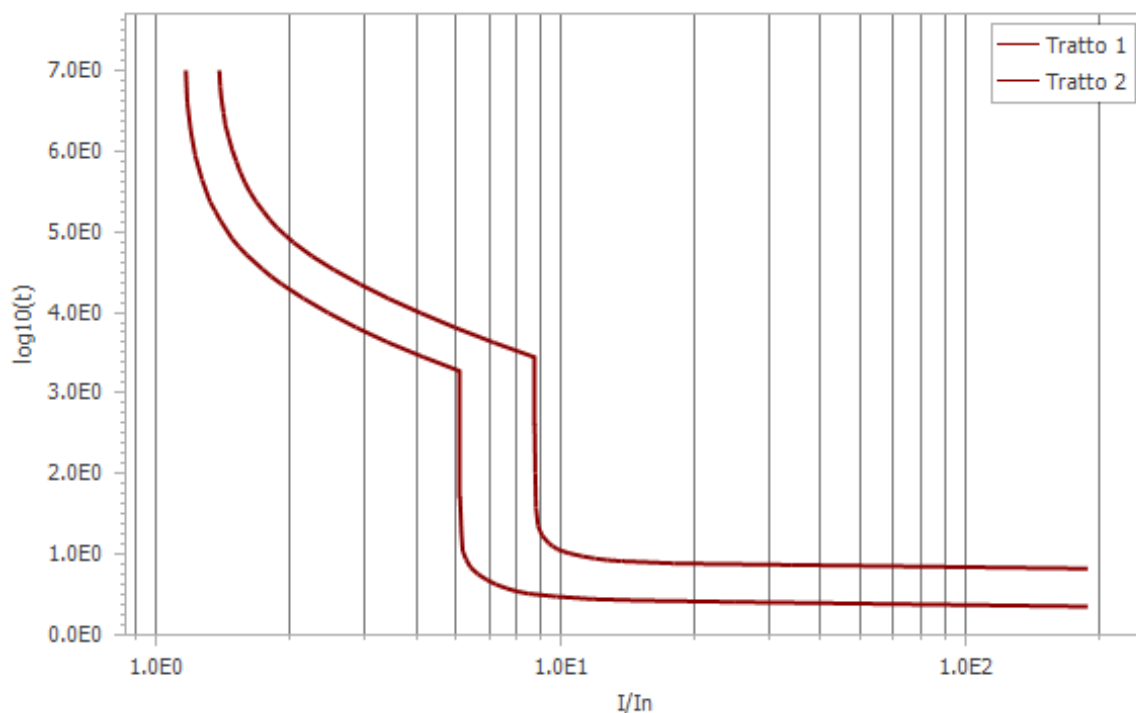
--

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

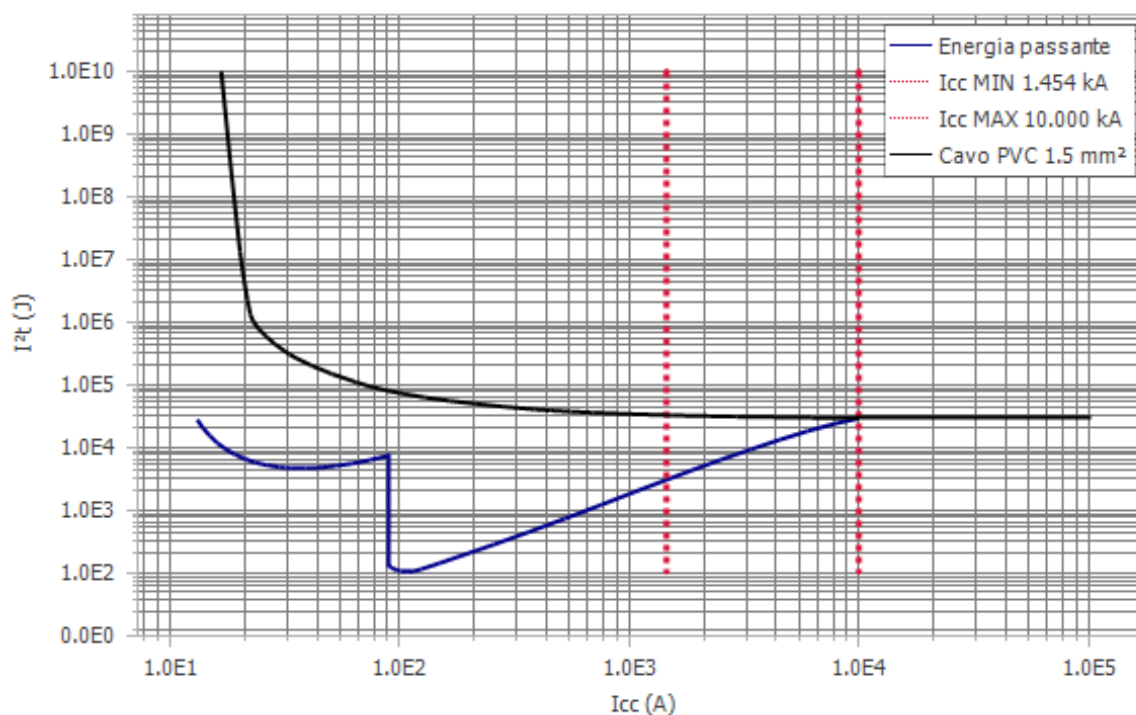
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$8.70 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k$ (kA)	$10.000 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 269.00
--------------------	----------------

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	1.454 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	2.957 kA
Icc f-n max	1.531 kA
Icc tr min	2.809 kA
Icc f-n min	1.454 kA

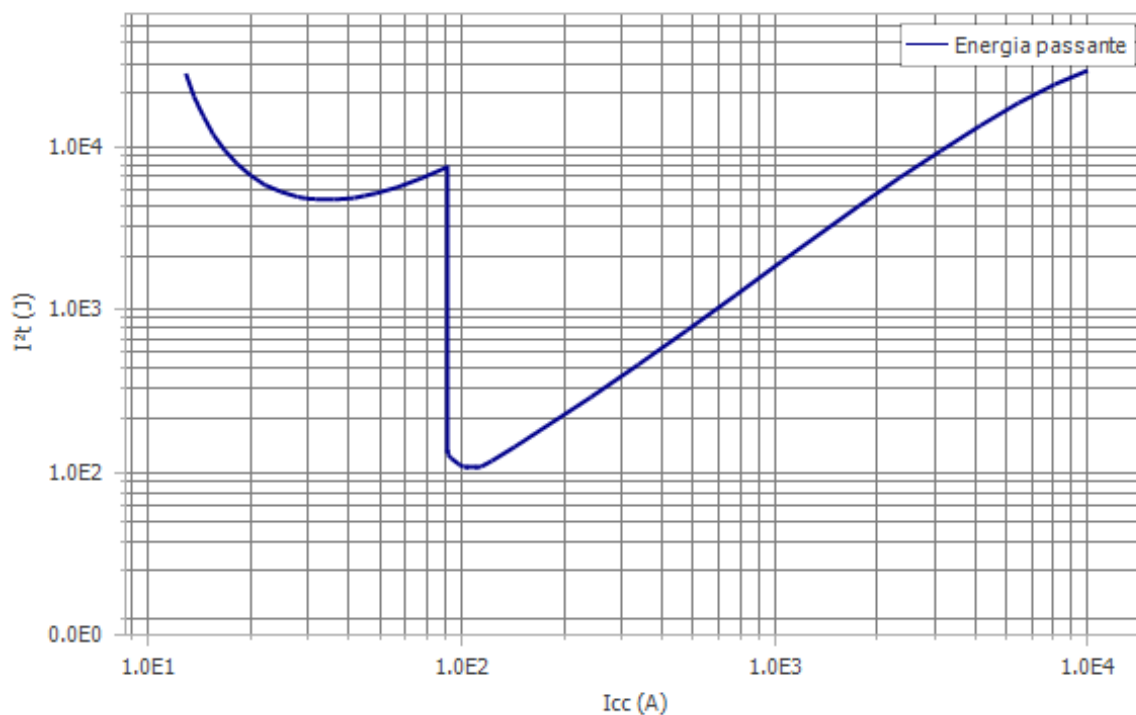
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

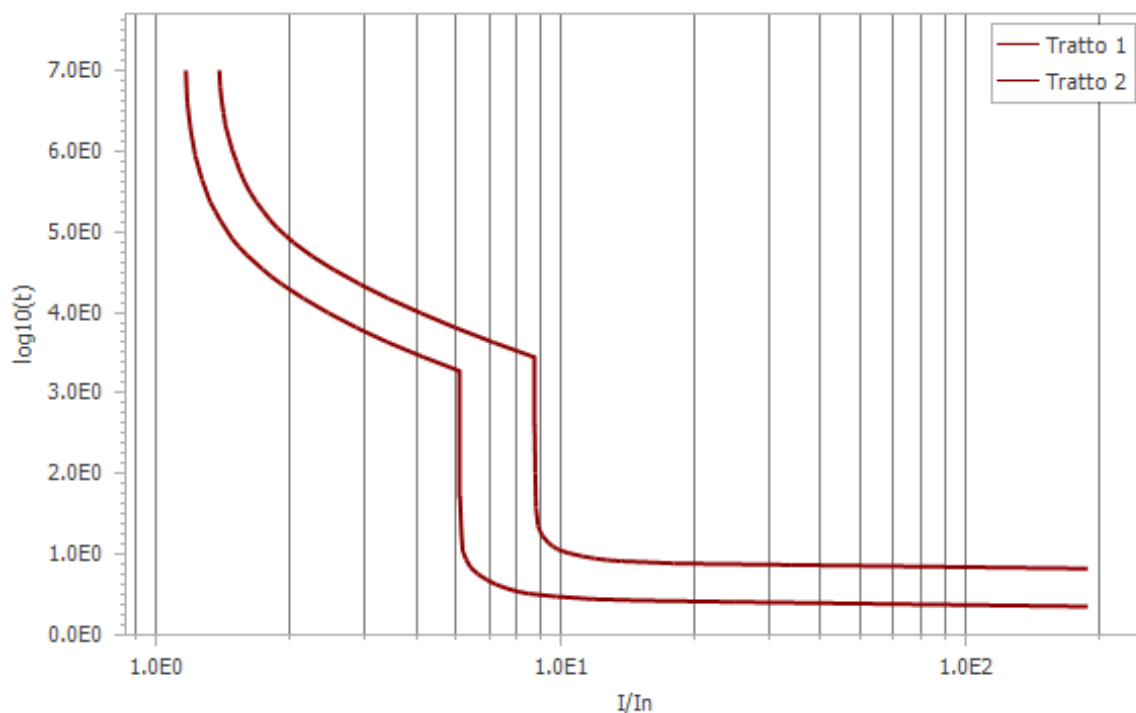
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

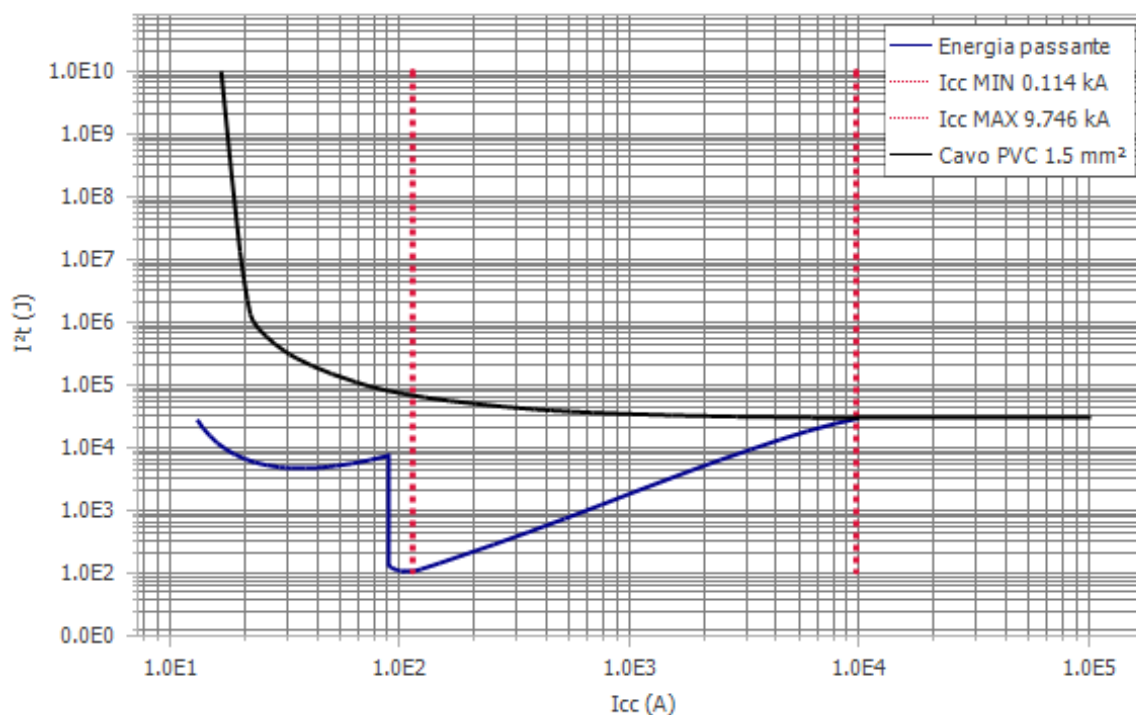
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.114 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.239 kA
Icc f-n max	0.120 kA
Icc tr min	0.227 kA
Icc f-n min	0.114 kA

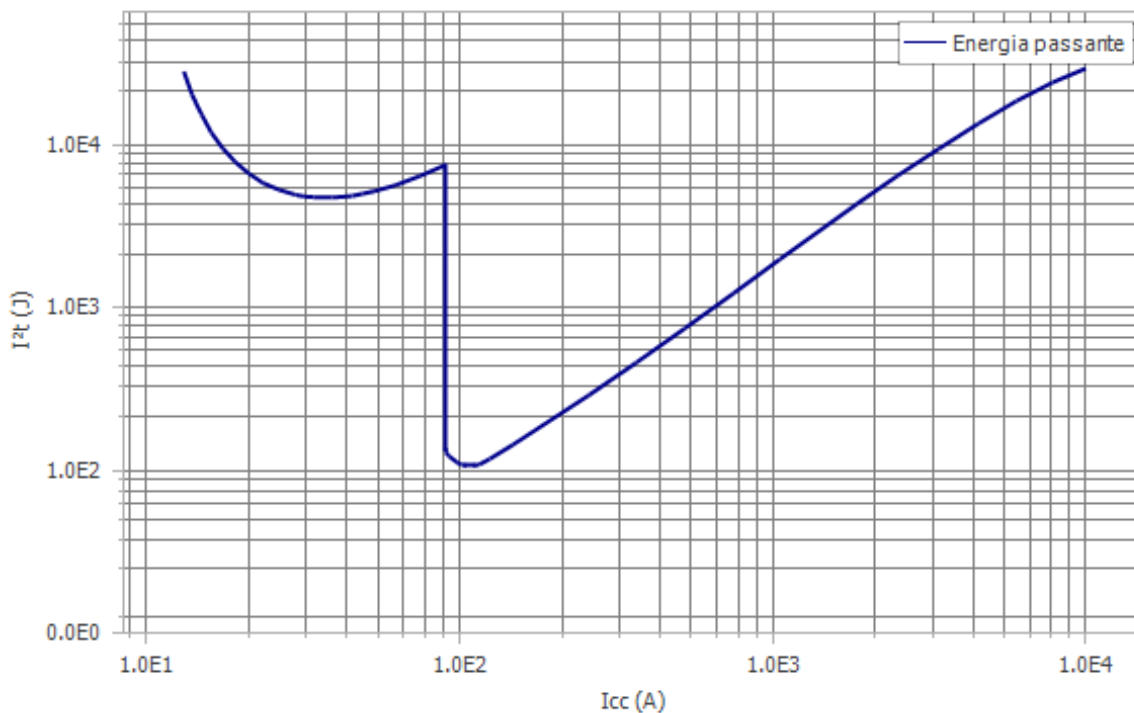
Circuito "Linea Prese "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

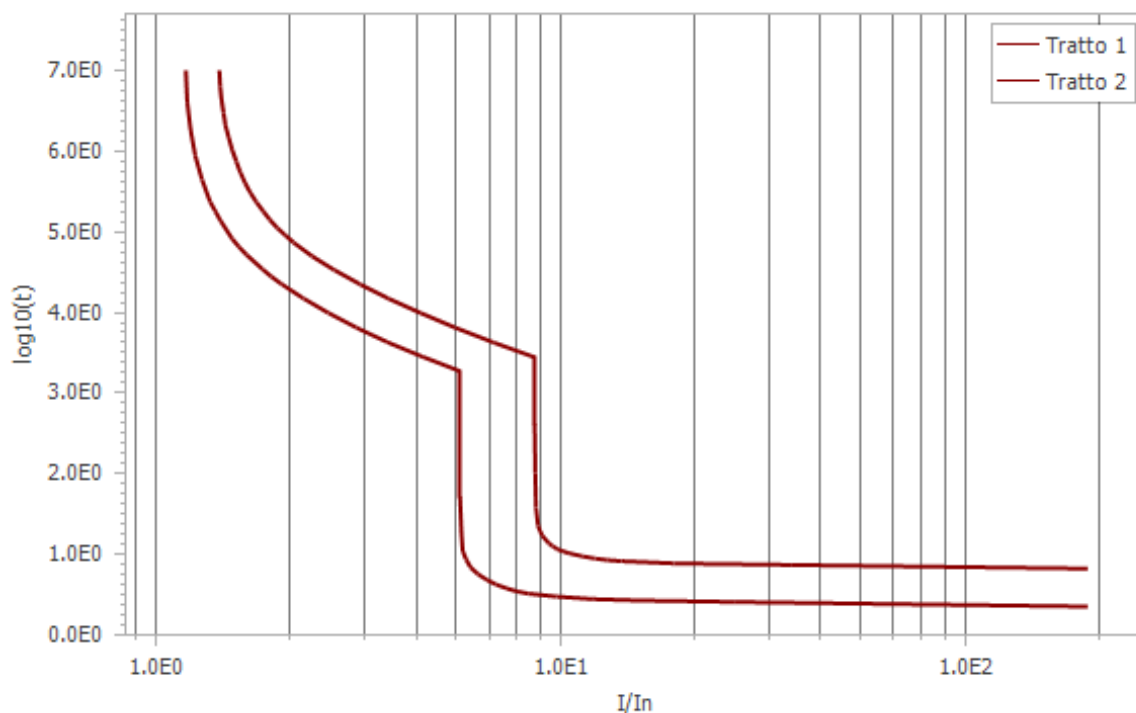
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

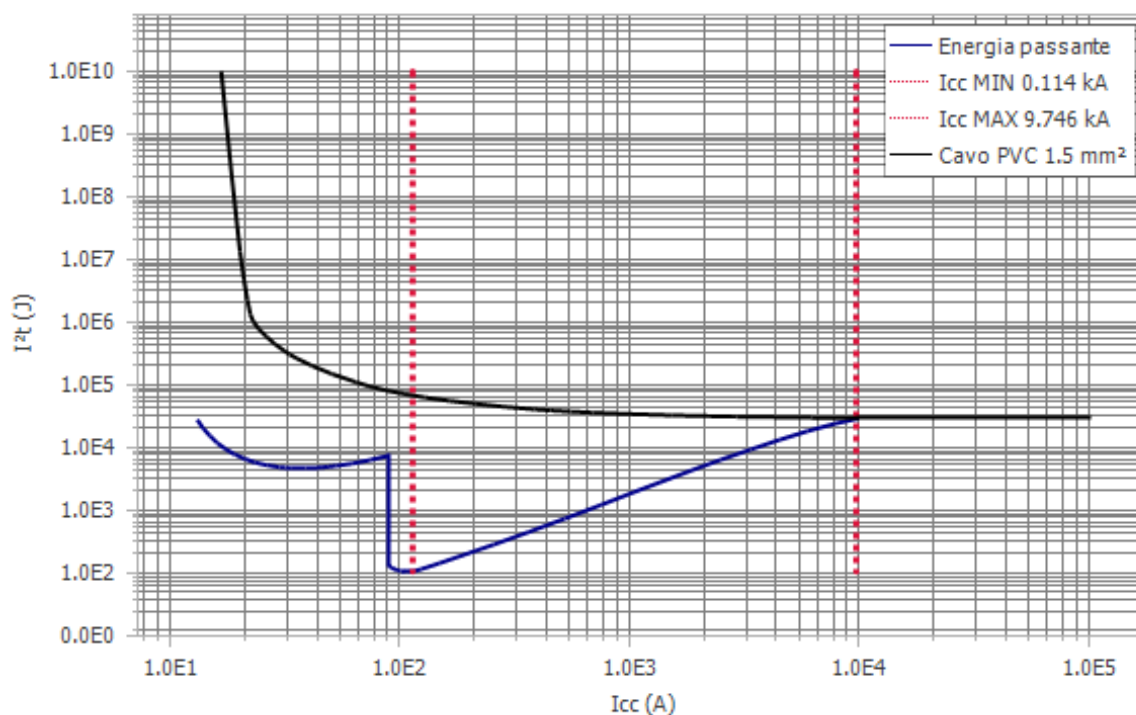
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.114 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.239 kA
Icc f-n max	0.120 kA
Icc tr min	0.227 kA
Icc f-n min	0.114 kA

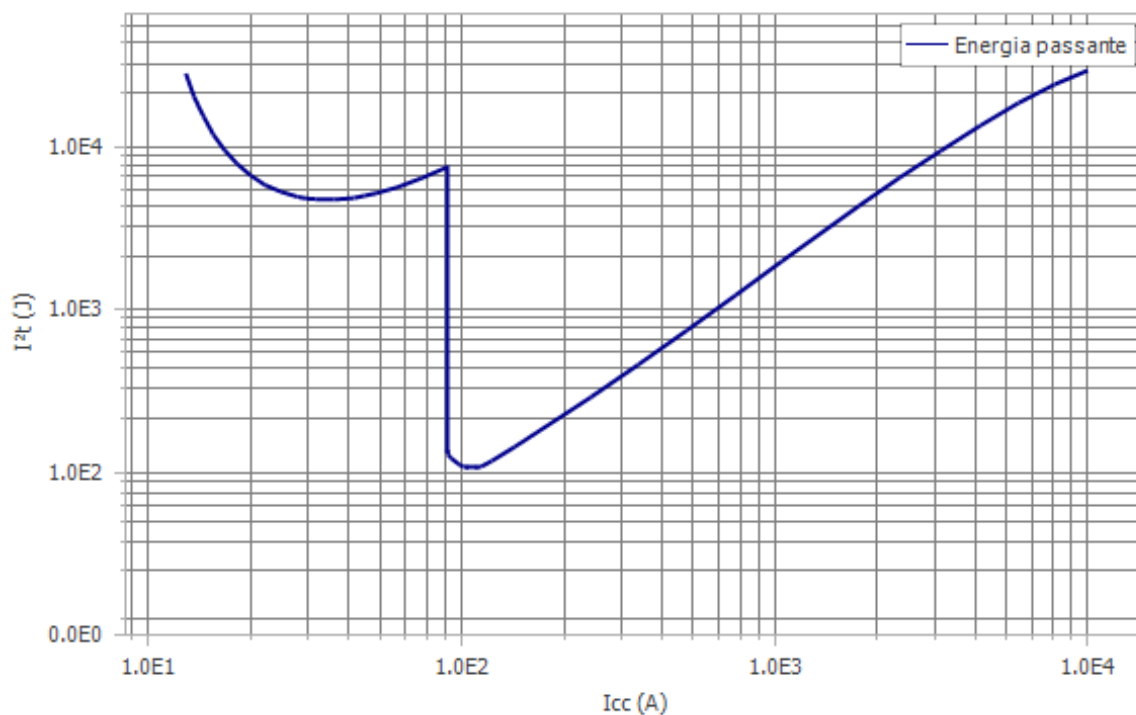
Circuito "Linea Prese "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

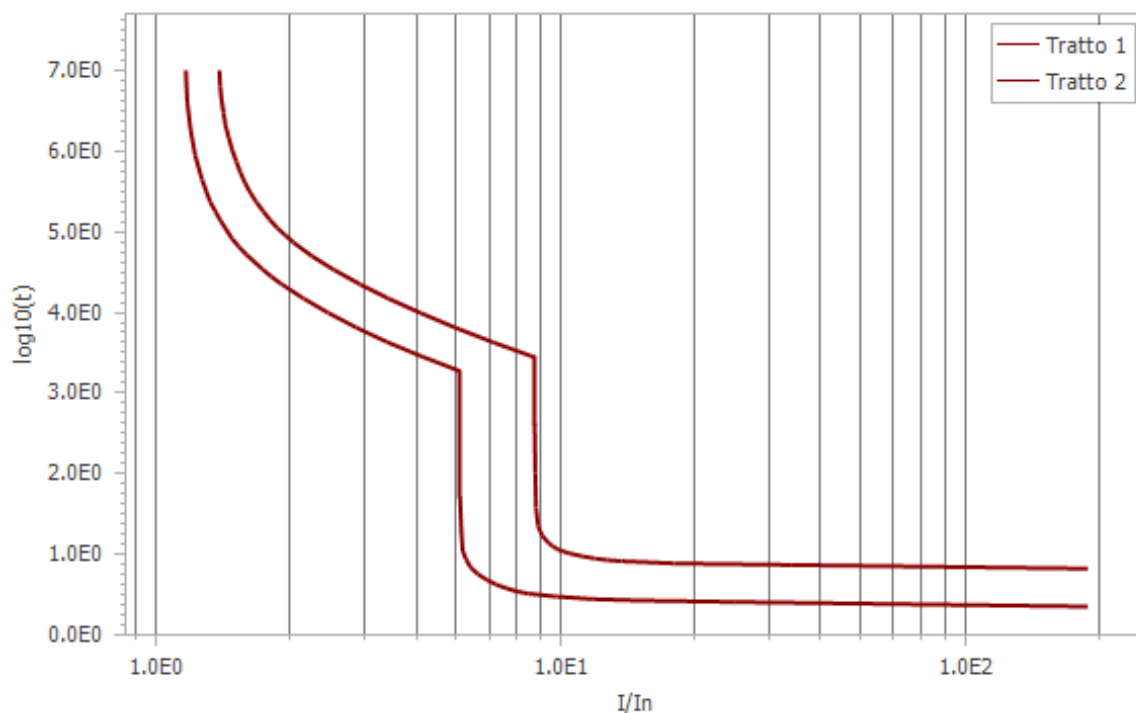
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

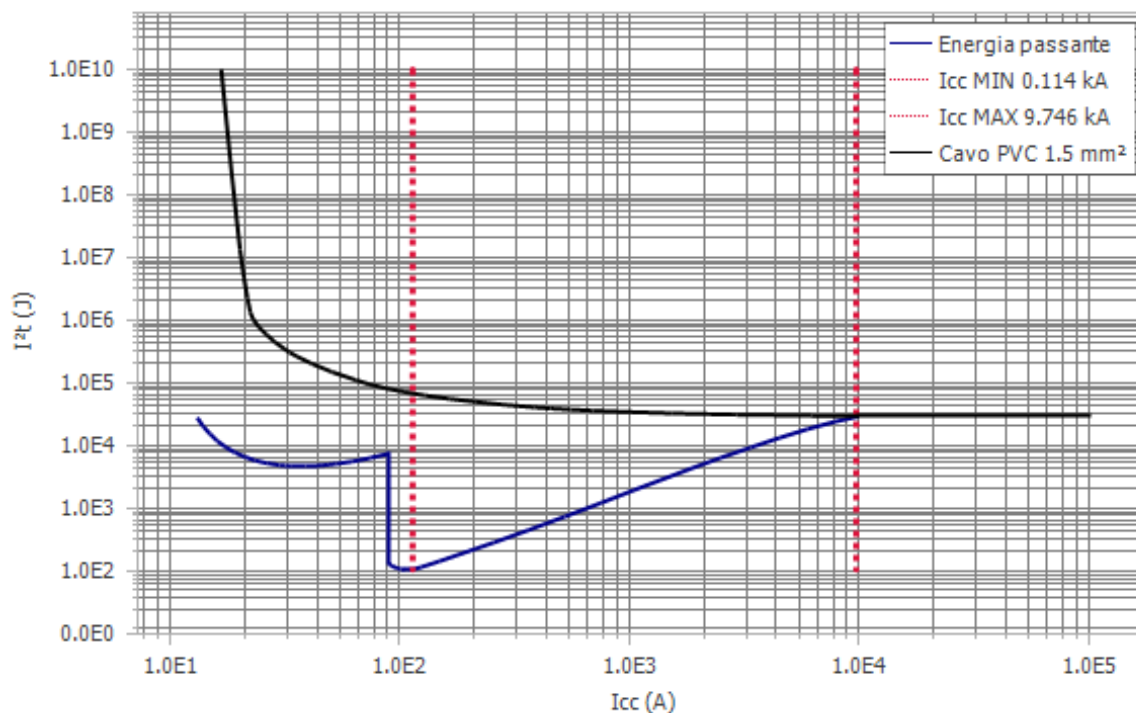
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k$ (kA)	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.114 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.239 kA
Icc f-n max	0.120 kA
Icc tr min	0.227 kA
Icc f-n min	0.114 kA

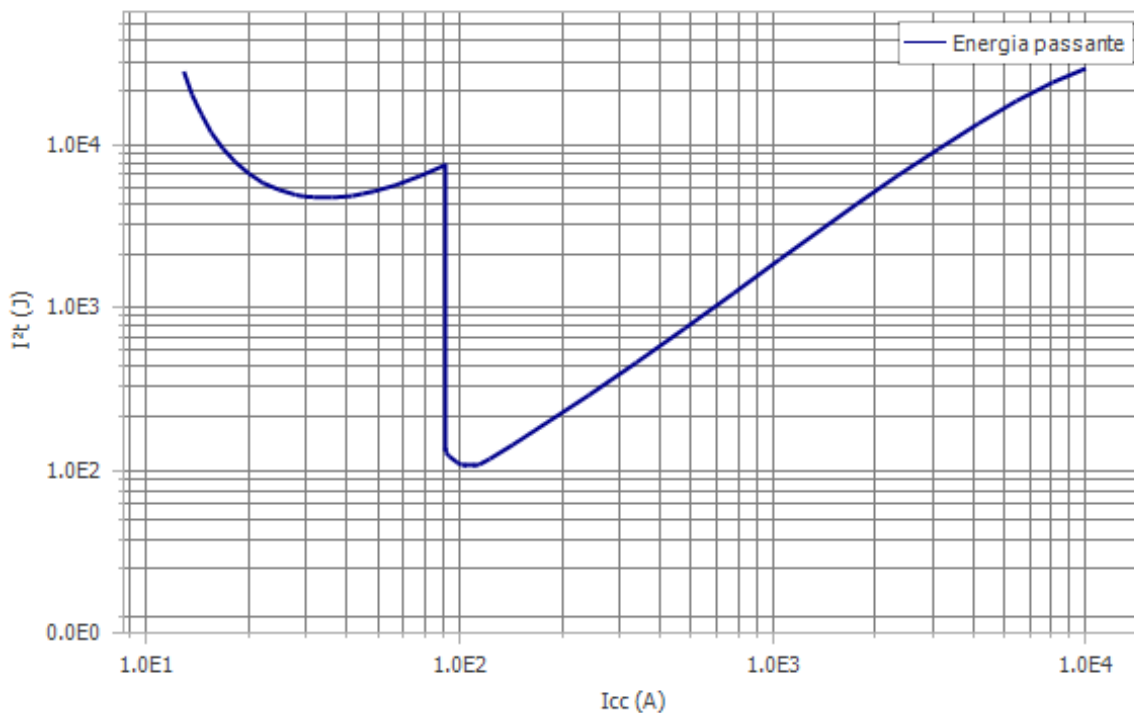
Circuito "Linea Prese "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

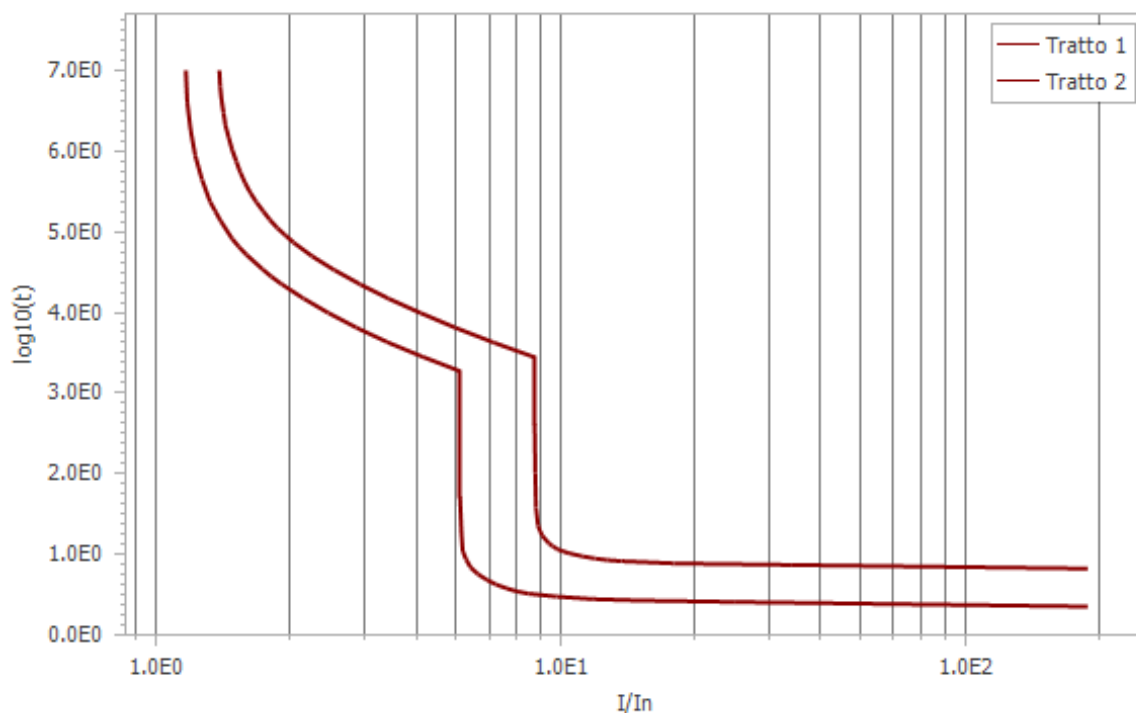
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

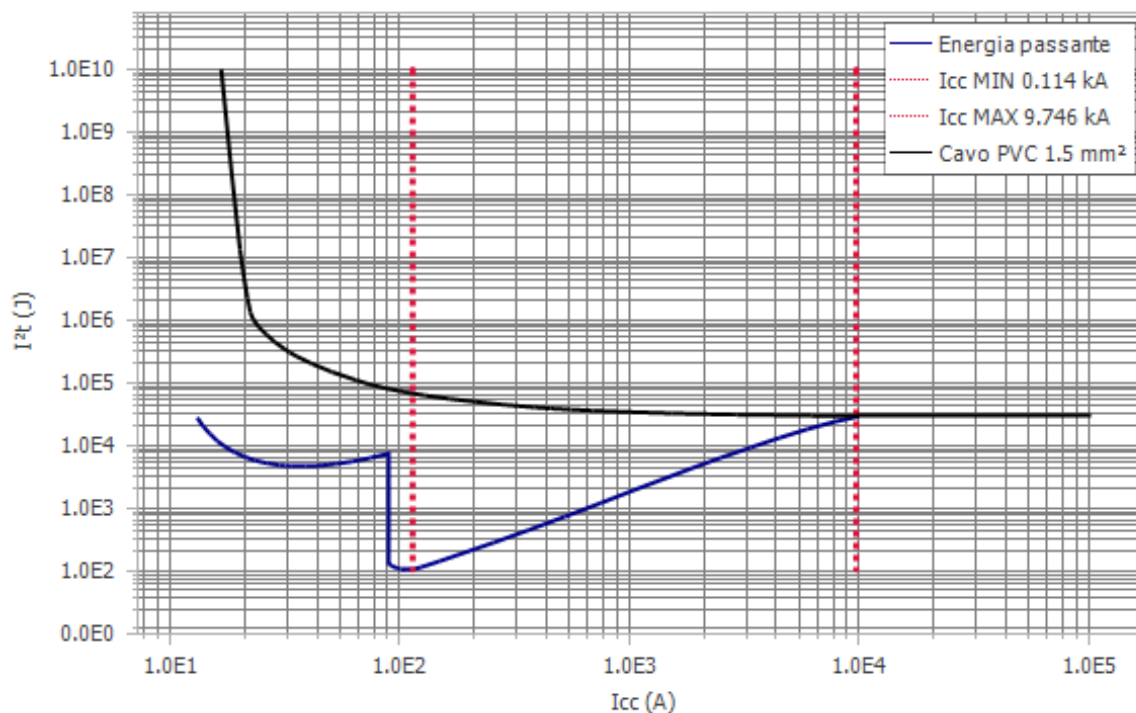
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.114 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.239 kA
Icc f-n max	0.120 kA
Icc tr min	0.227 kA
Icc f-n min	0.114 kA

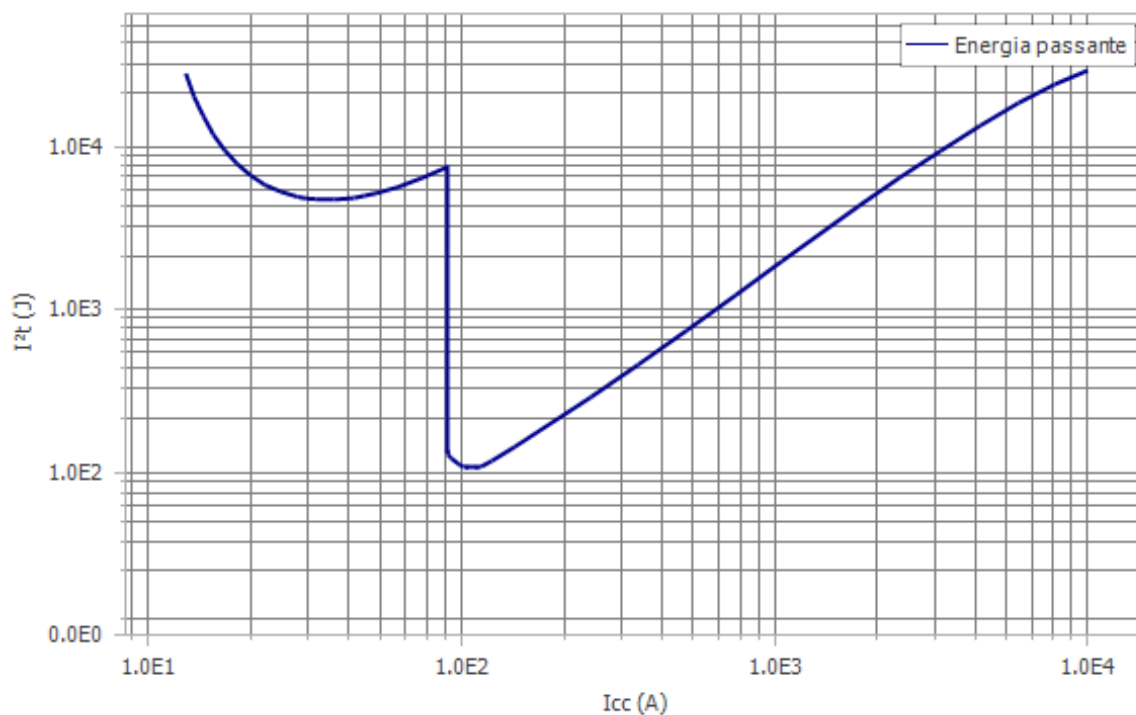
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

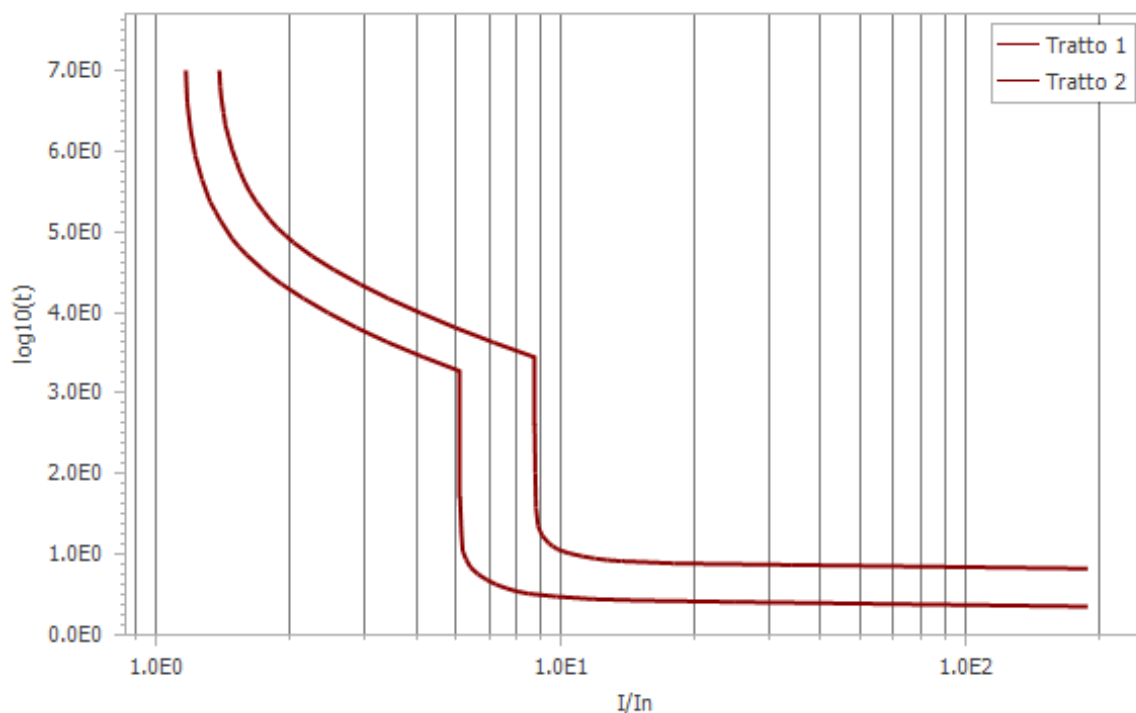
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

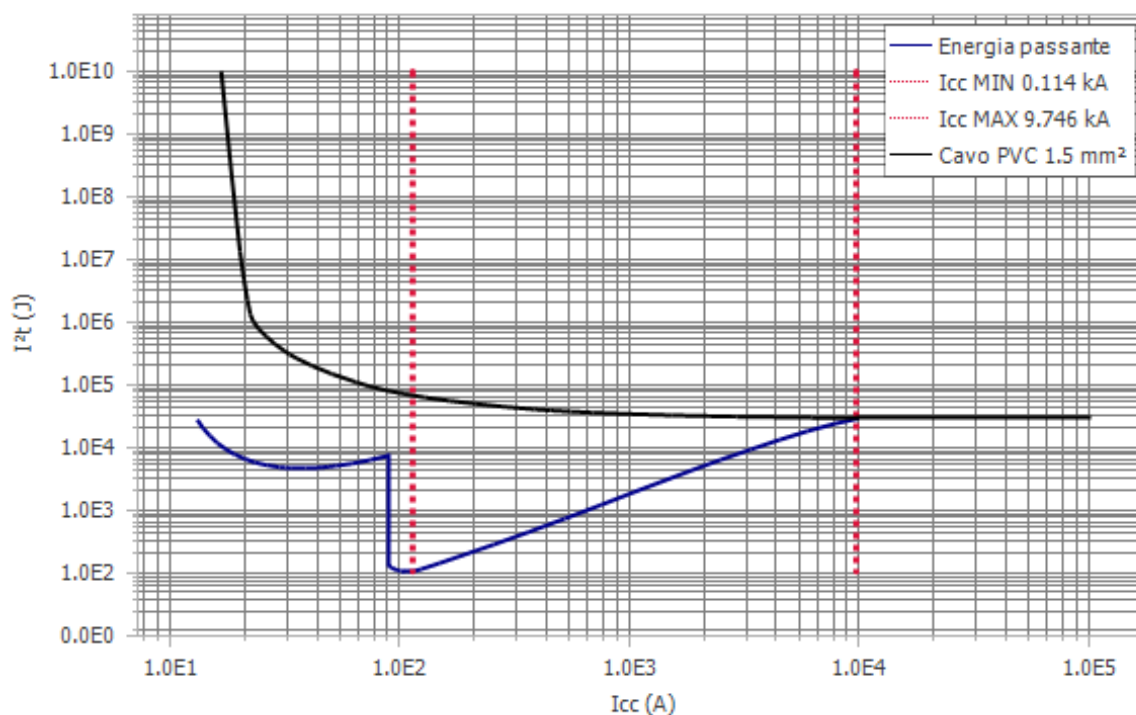
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.114 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.239 kA
Icc f-n max	0.120 kA
Icc tr min	0.227 kA
Icc f-n min	0.114 kA

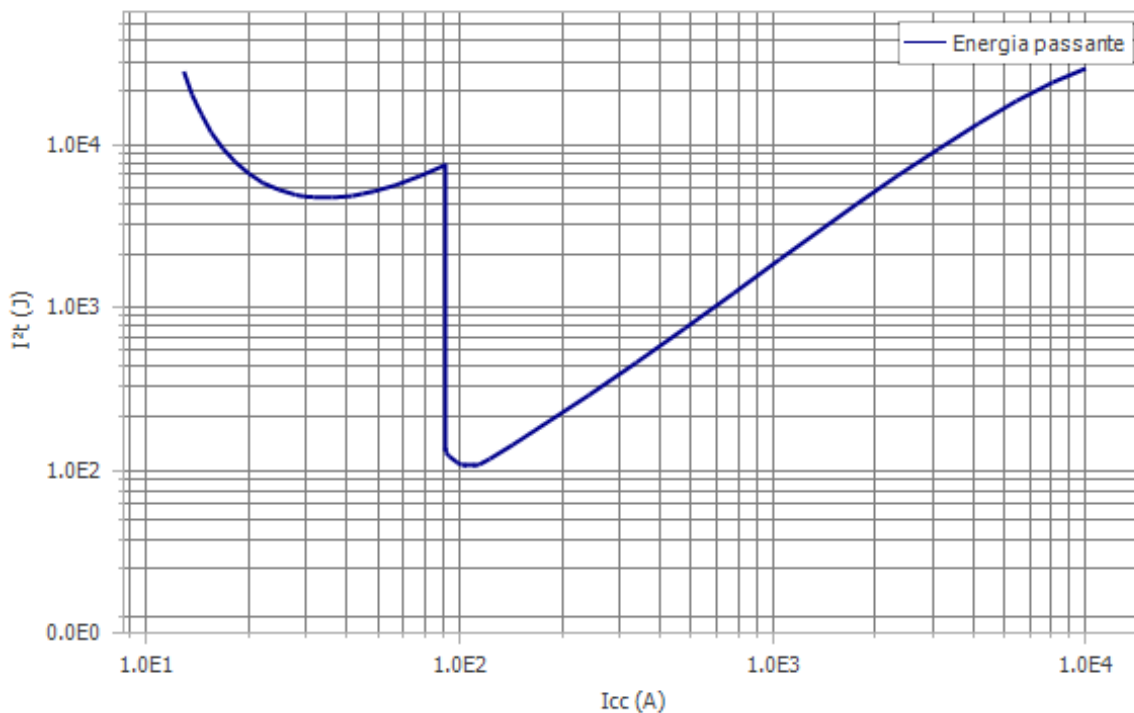
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

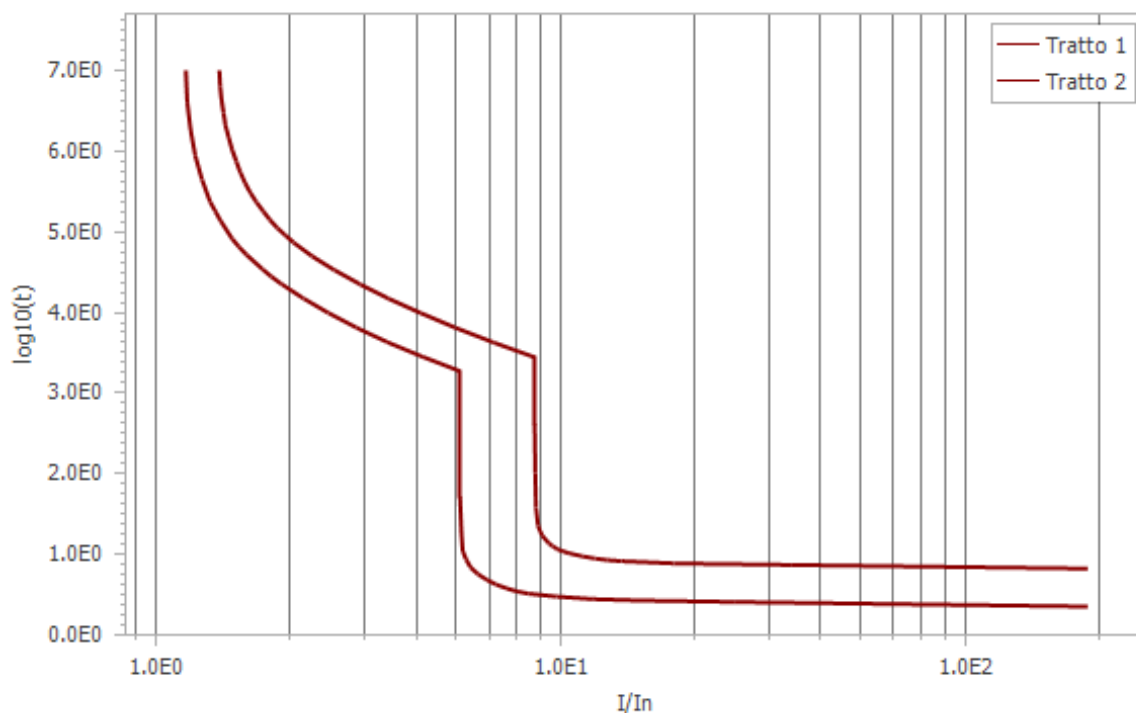
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

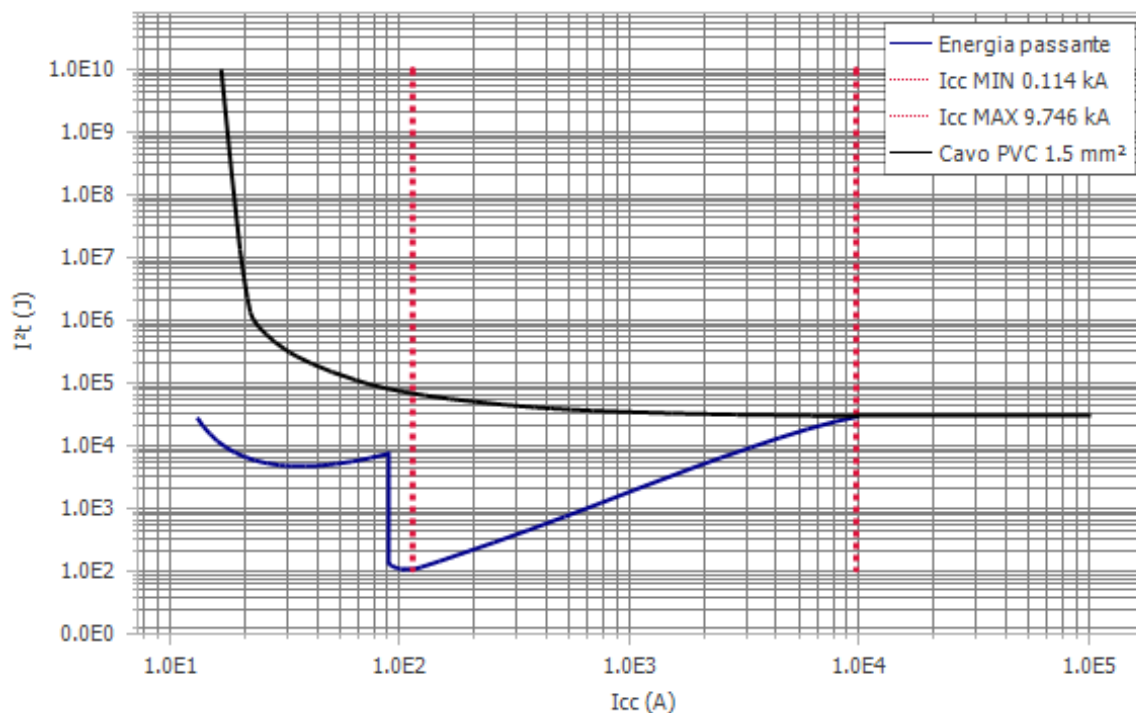
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.114 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.239 kA
Icc f-n max	0.120 kA
Icc tr min	0.227 kA
Icc f-n min	0.114 kA

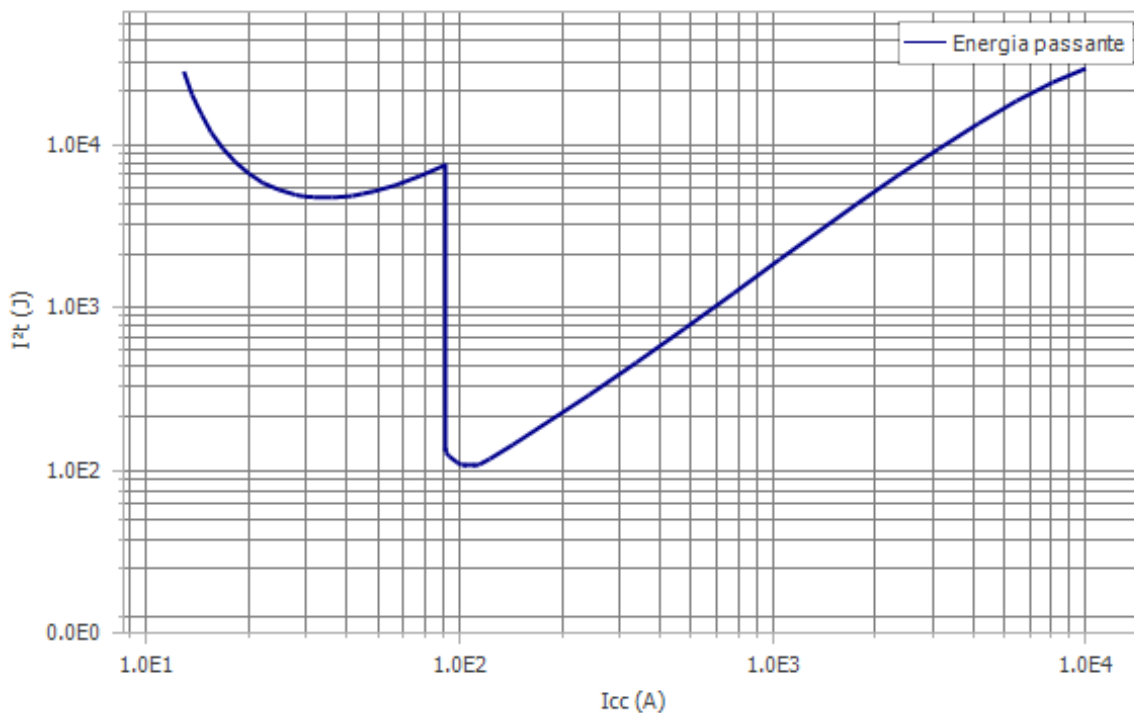
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

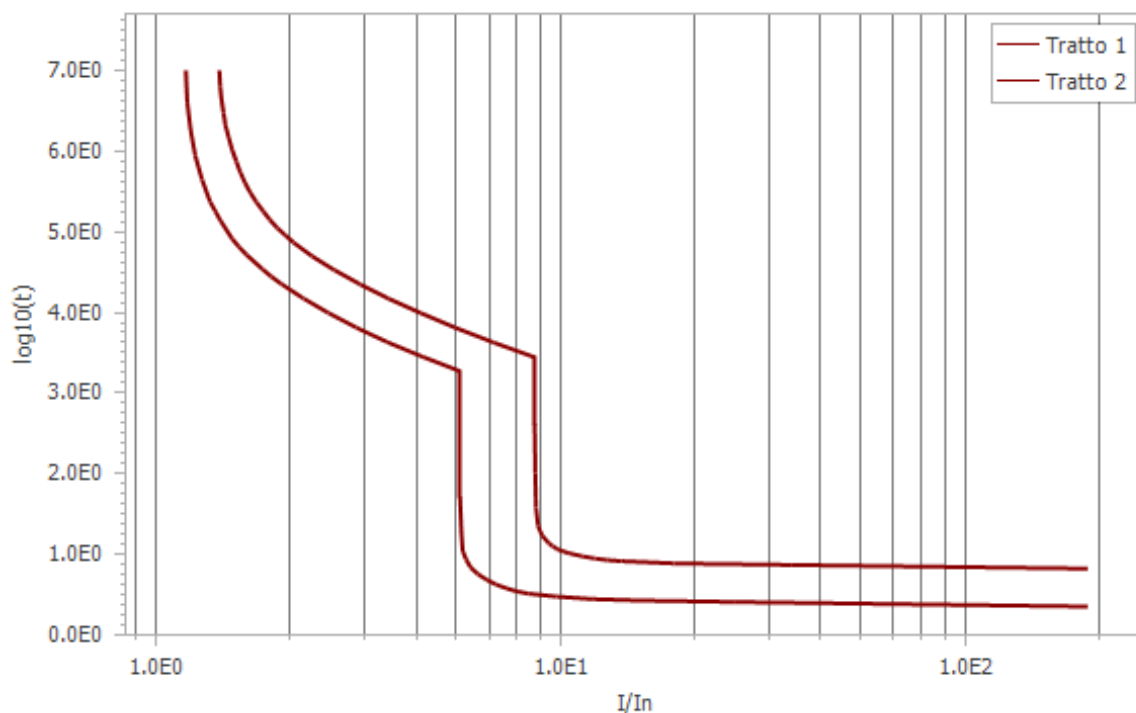
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

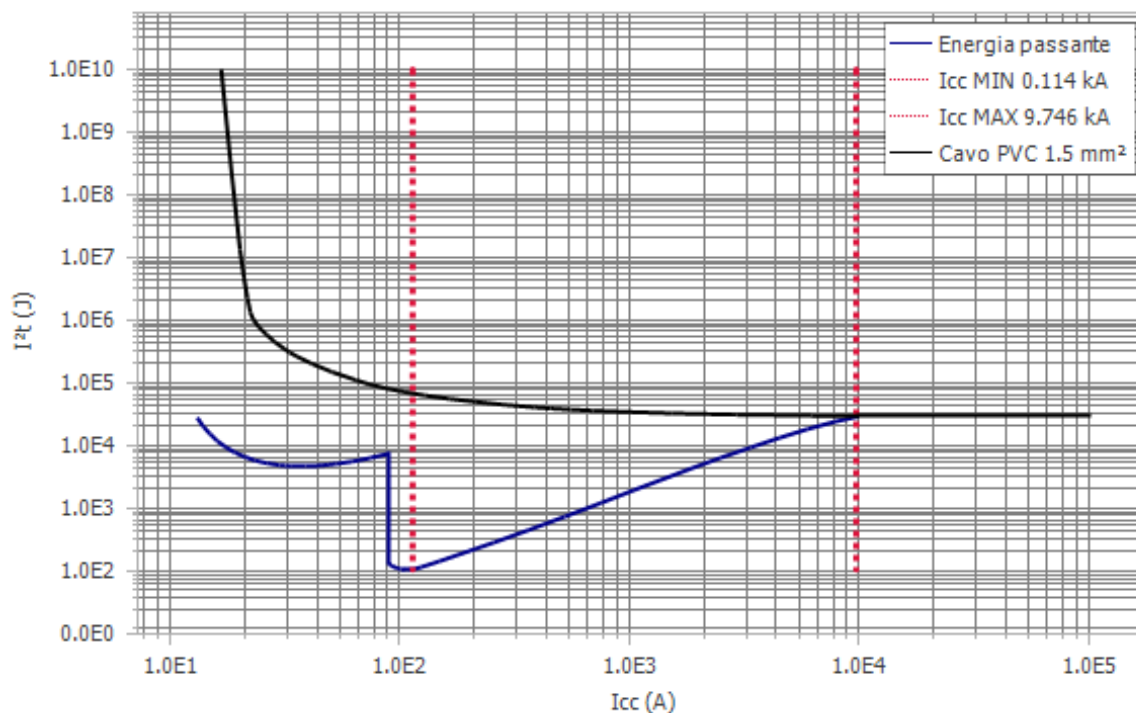
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.114 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.239 kA
Icc f-n max	0.120 kA
Icc tr min	0.227 kA
Icc f-n min	0.114 kA

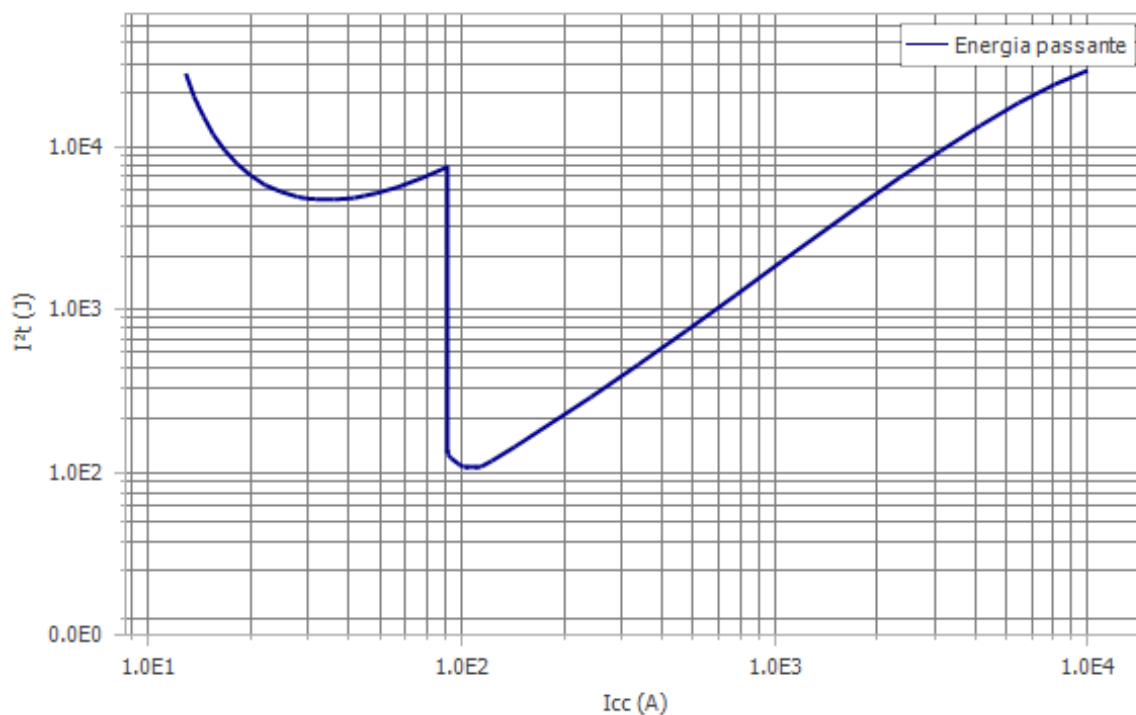
Circuito "Linea Prese "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

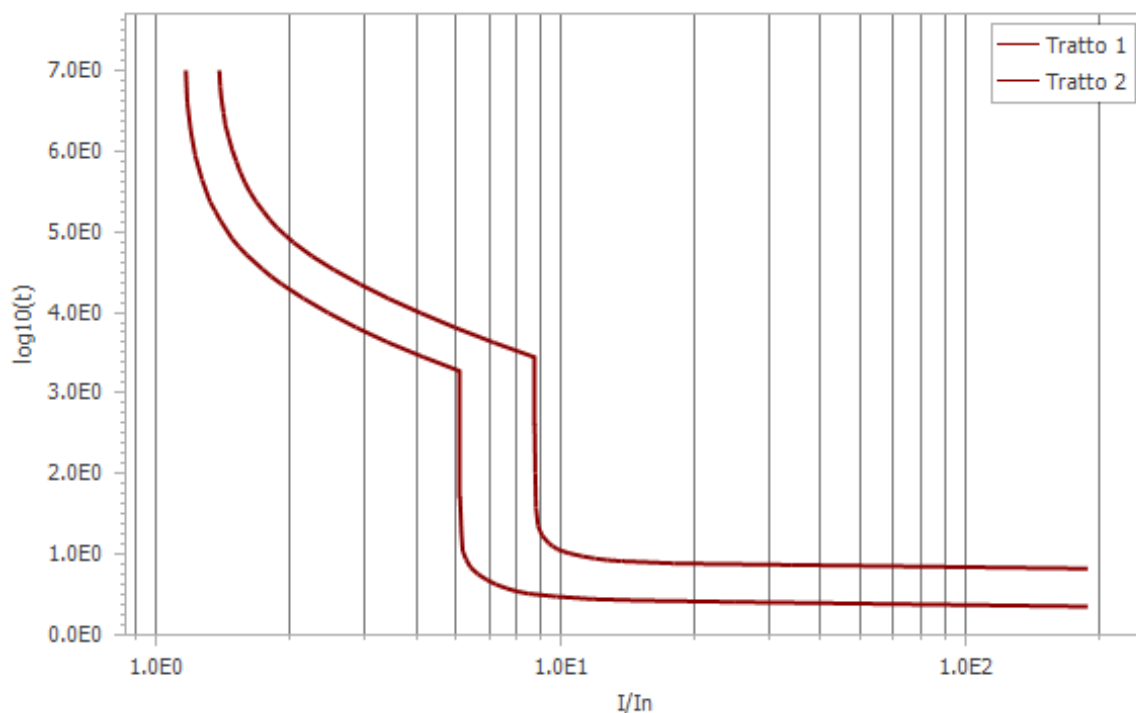
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

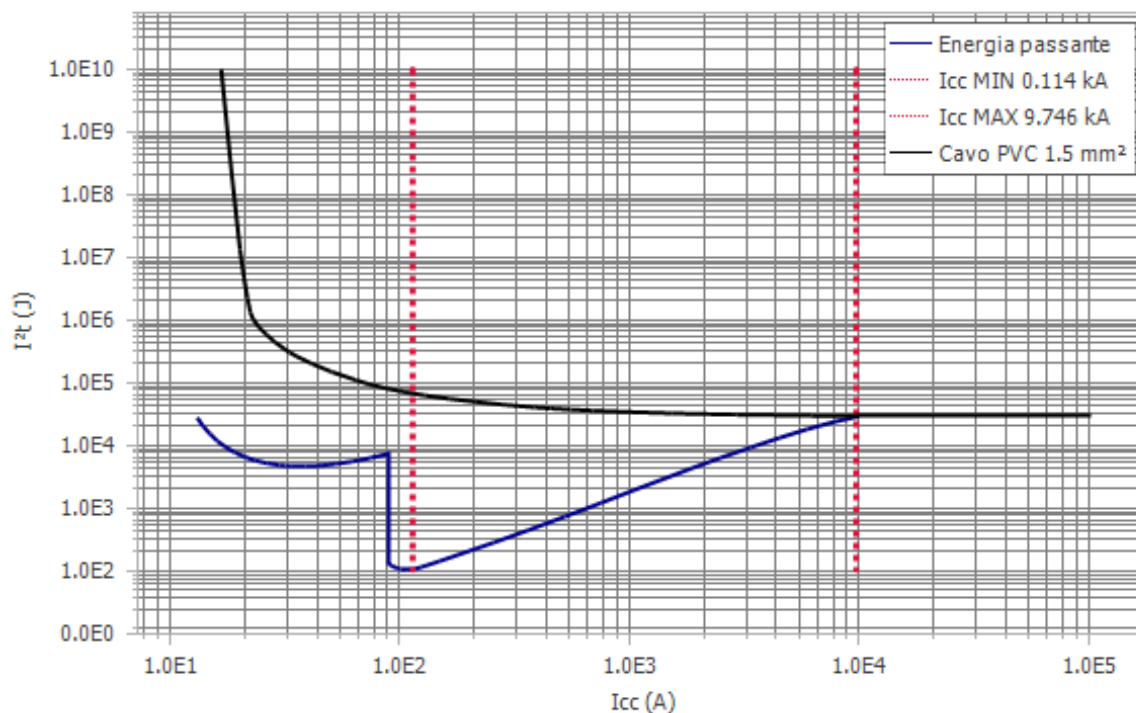
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.114 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.239 kA
Icc f-n max	0.120 kA
Icc tr min	0.227 kA
Icc f-n min	0.114 kA

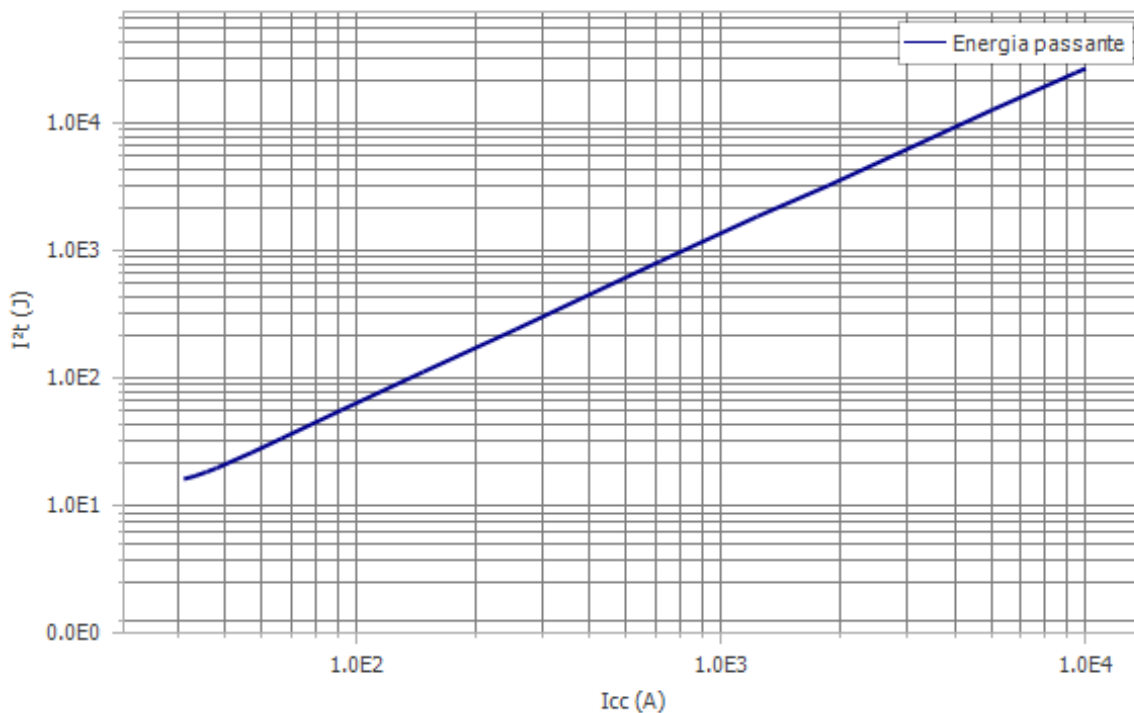
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

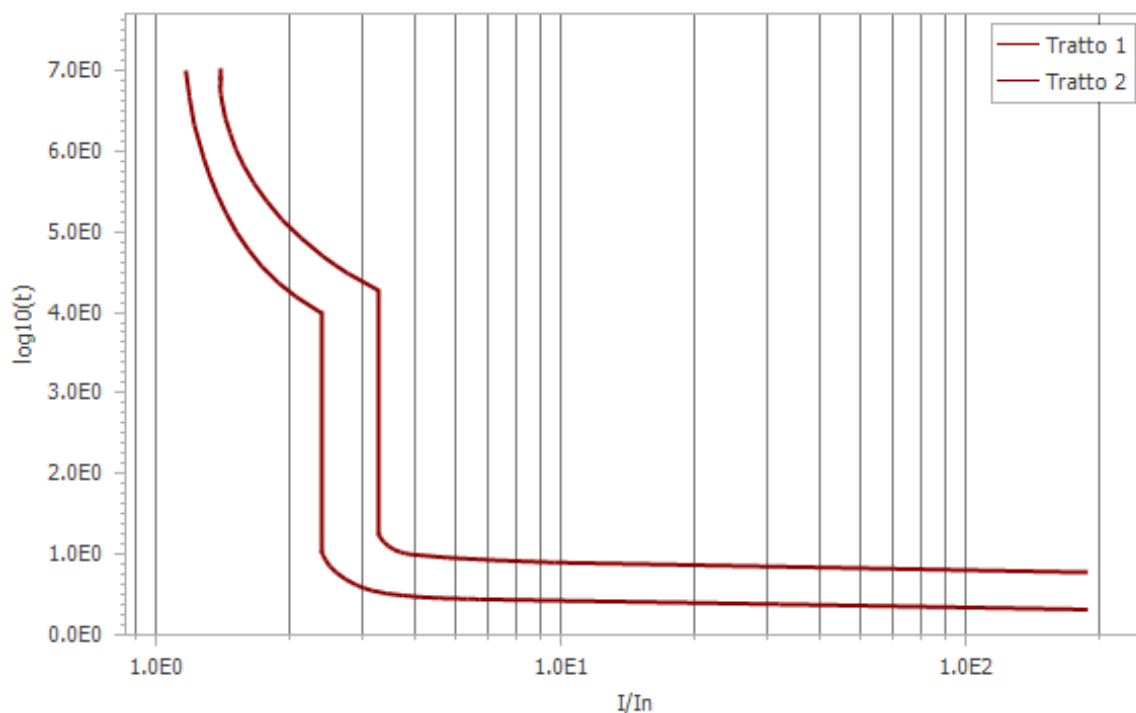
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

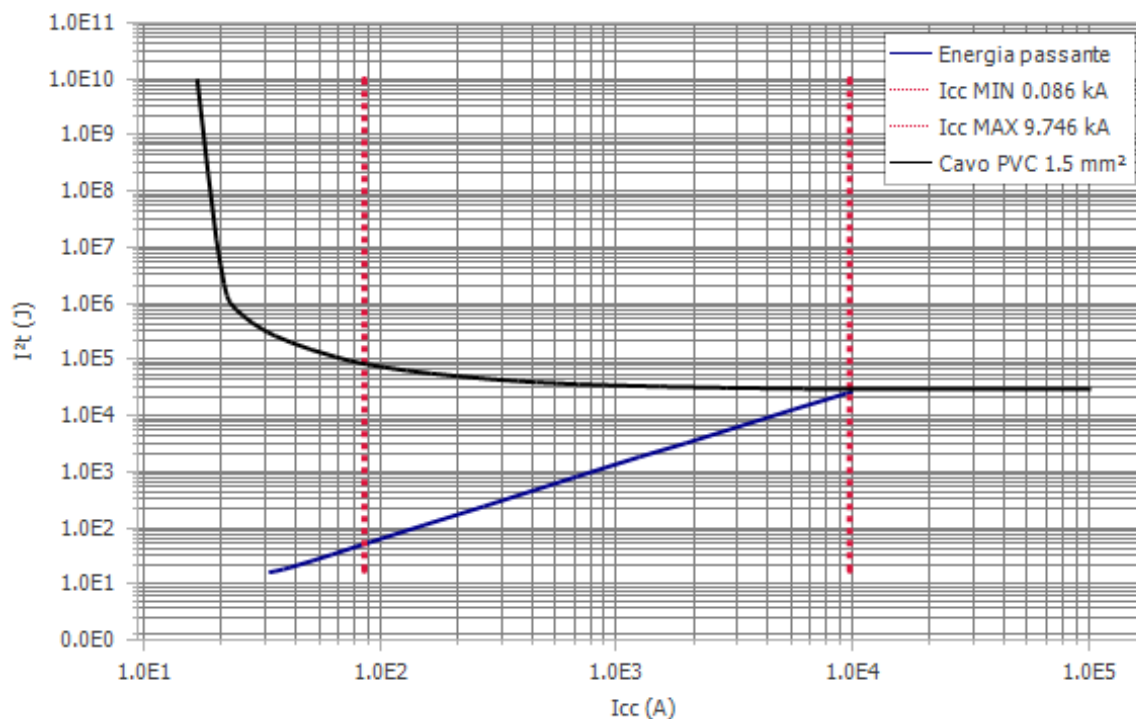
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.180 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.171 kA
Icc f-n min	0.086 kA

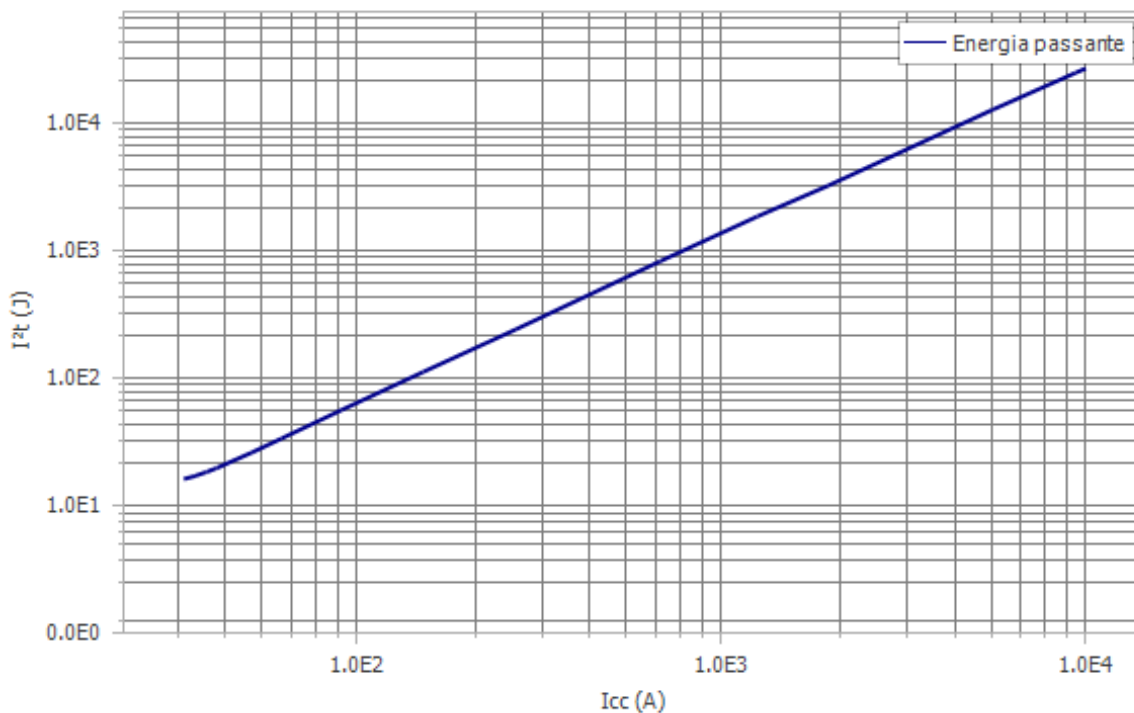
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

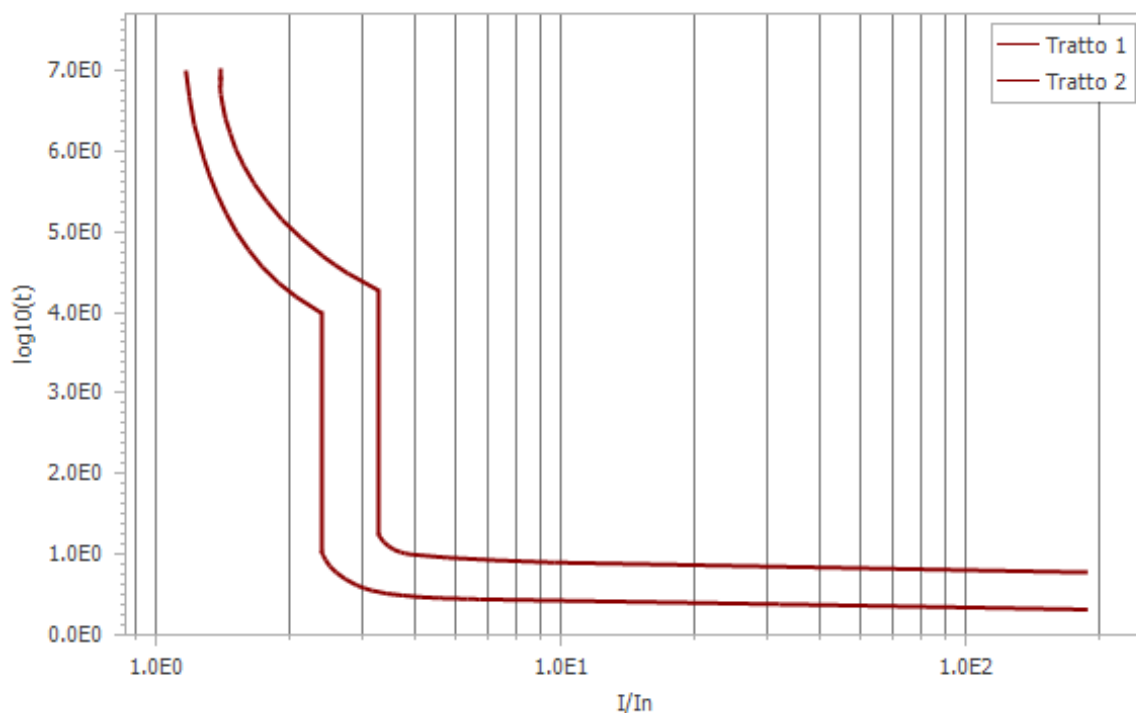
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

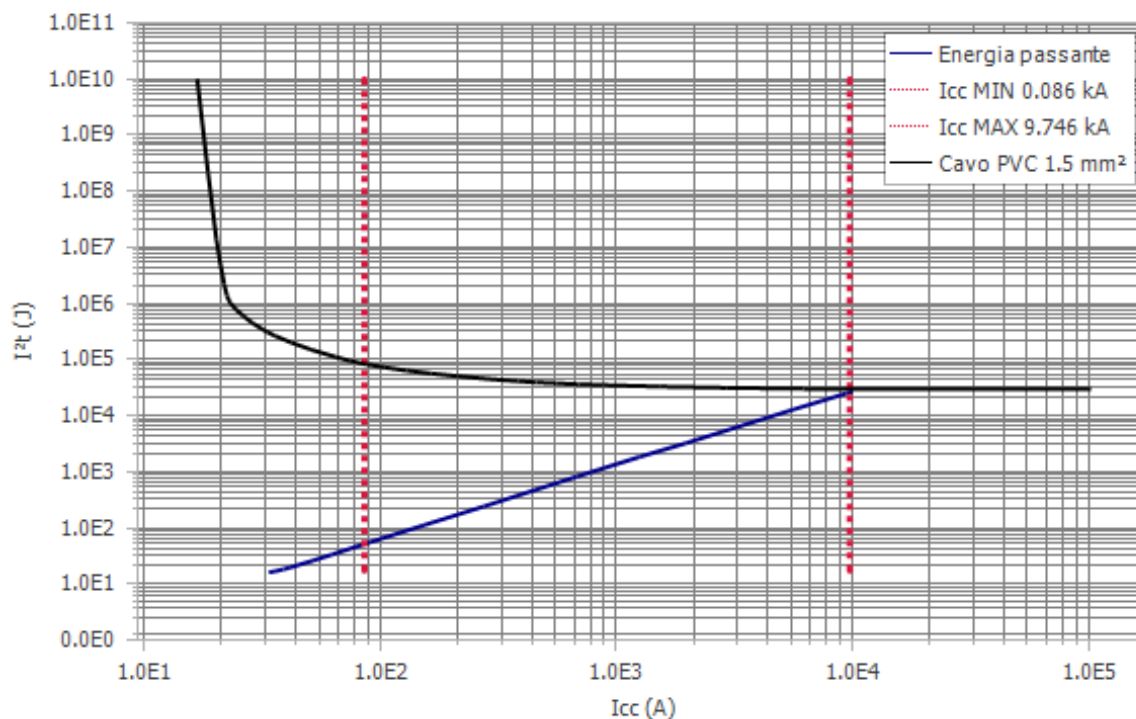
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.180 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.171 kA
Icc f-n min	0.086 kA

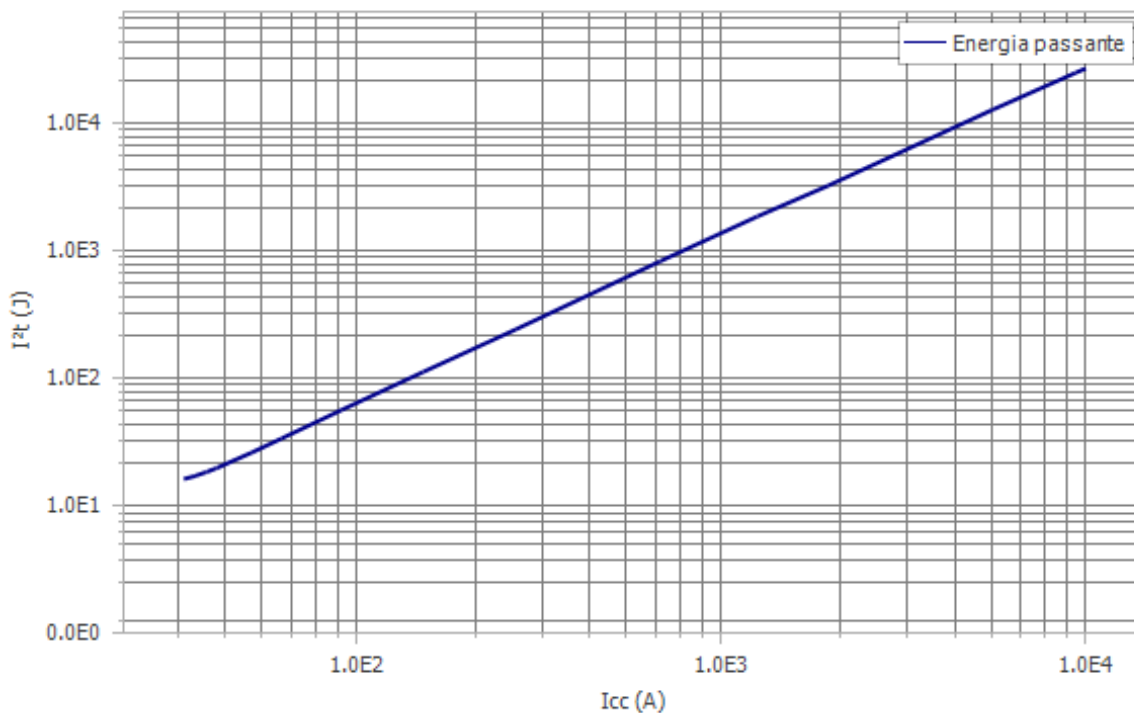
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

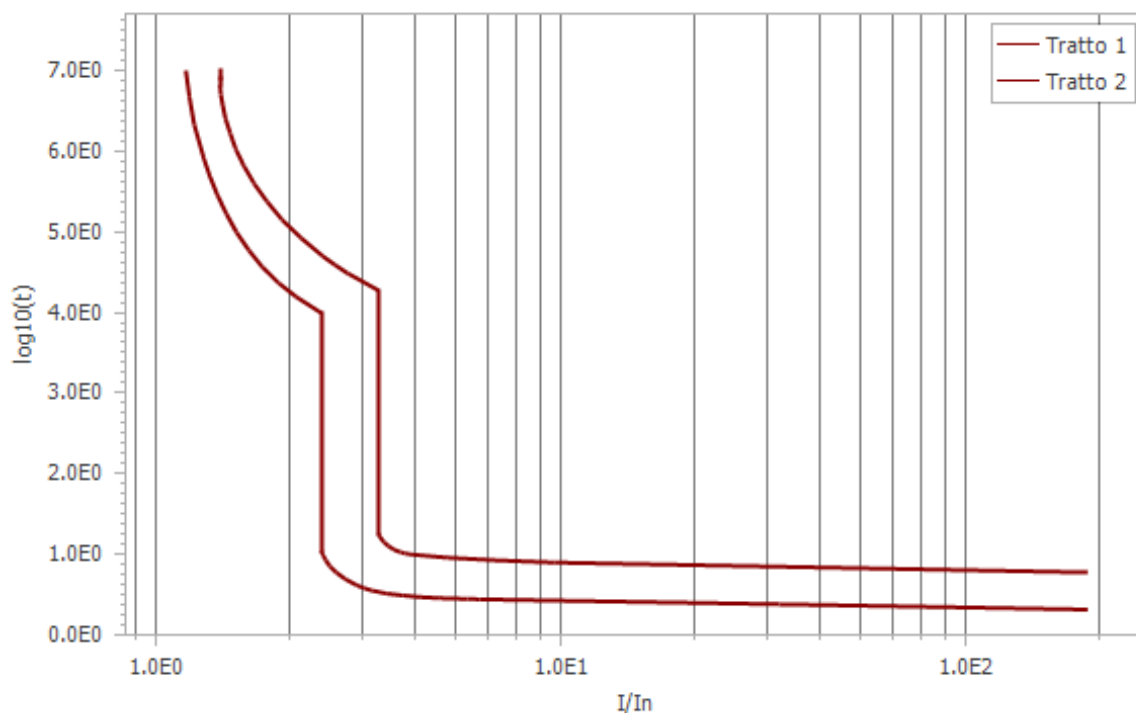
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

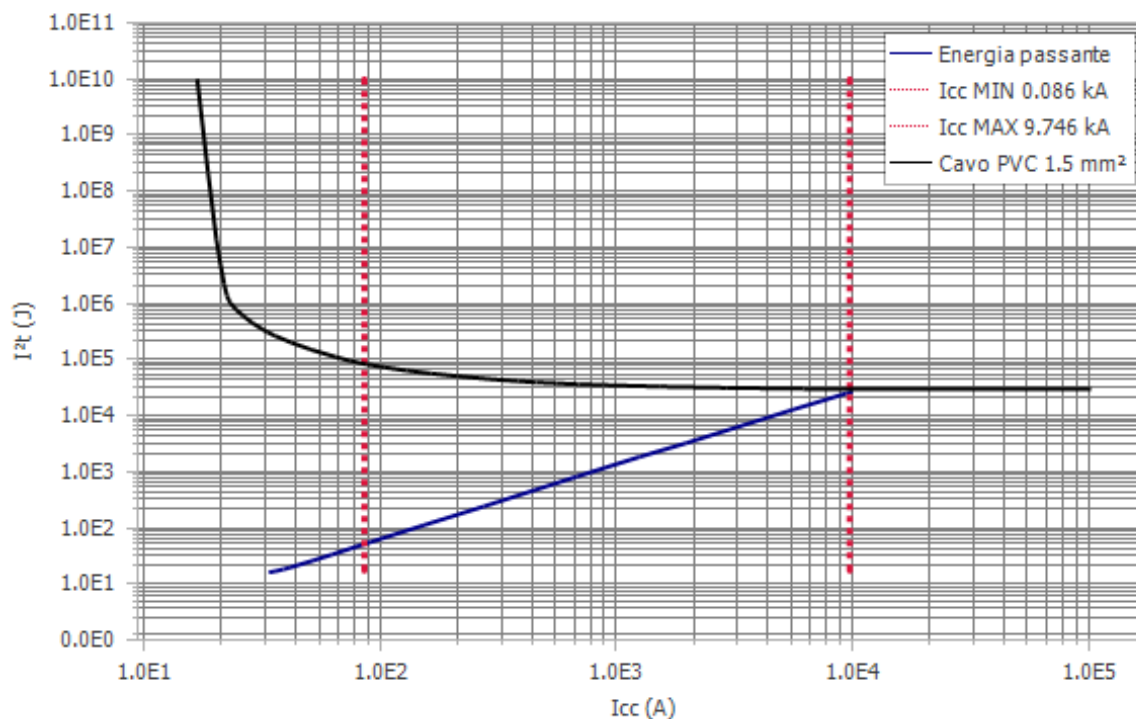
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.180 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.171 kA
Icc f-n min	0.086 kA

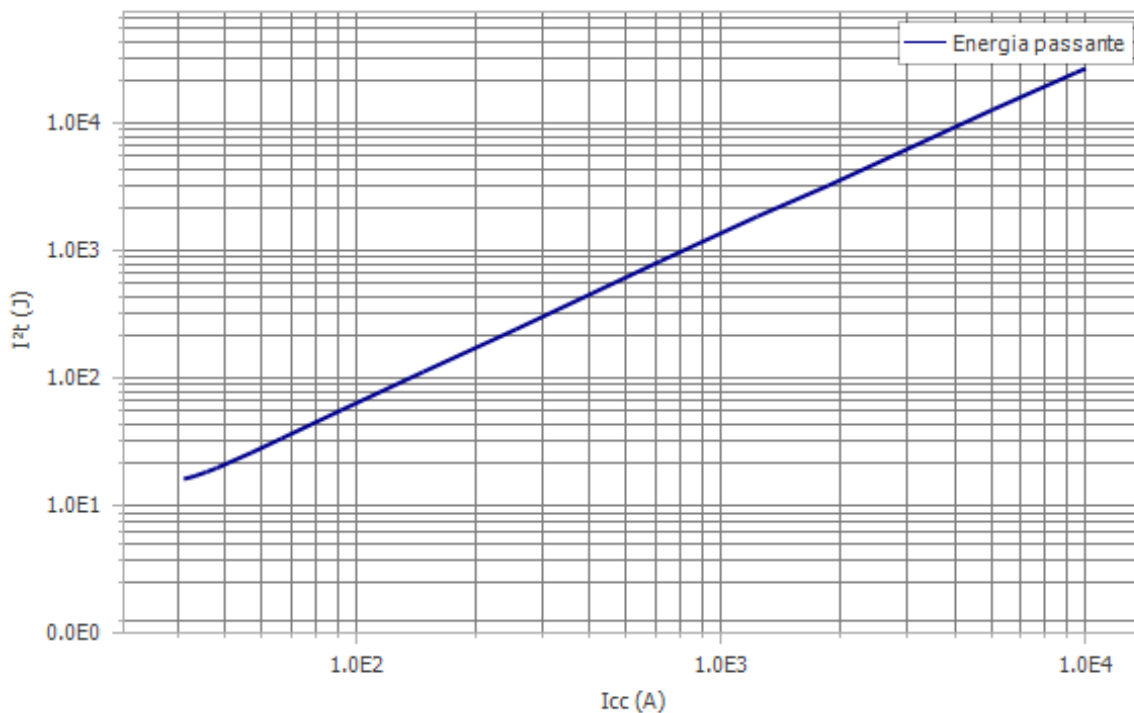
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

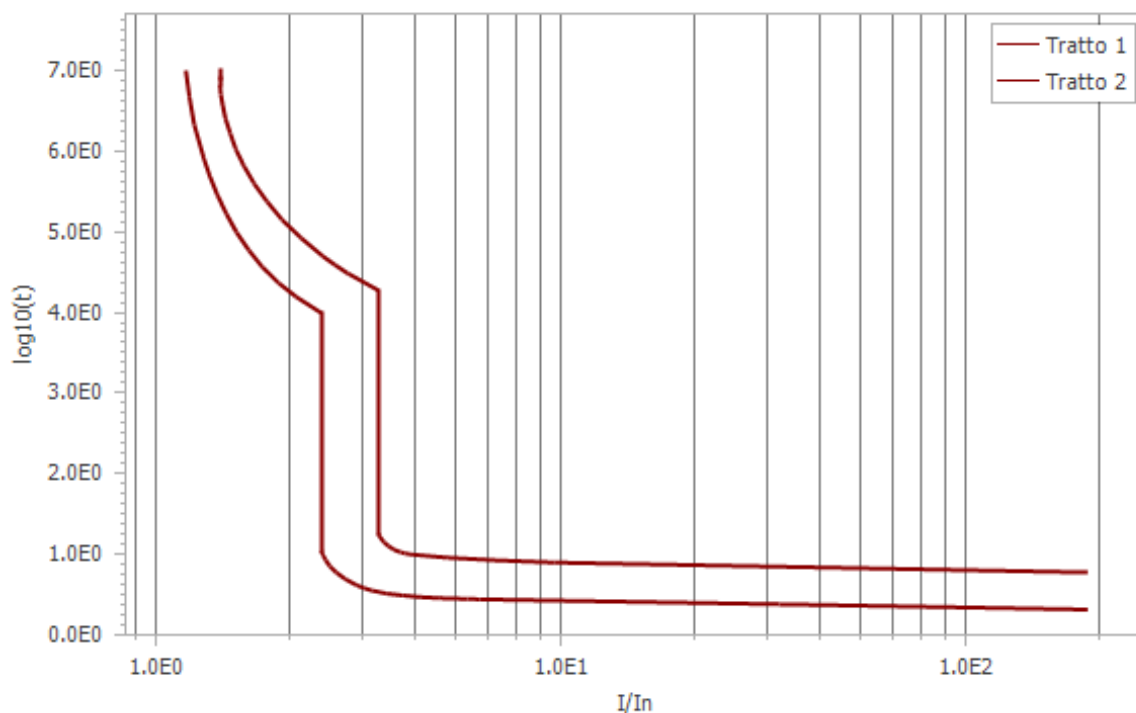
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

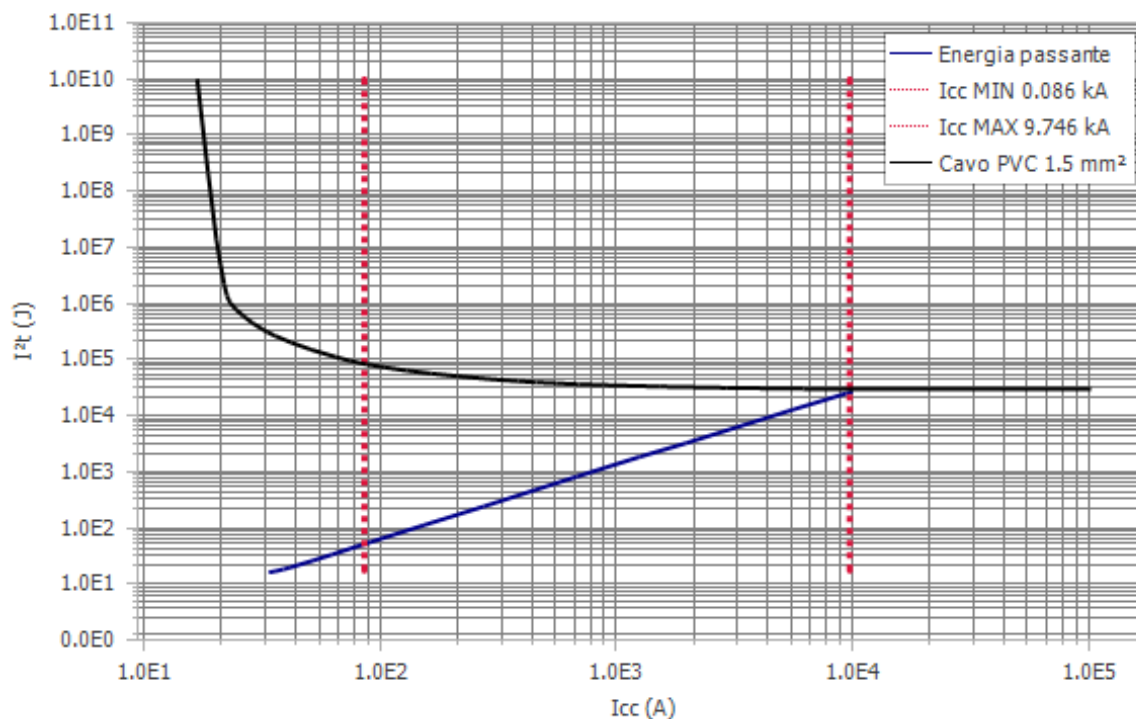
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.180 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.171 kA
Icc f-n min	0.086 kA

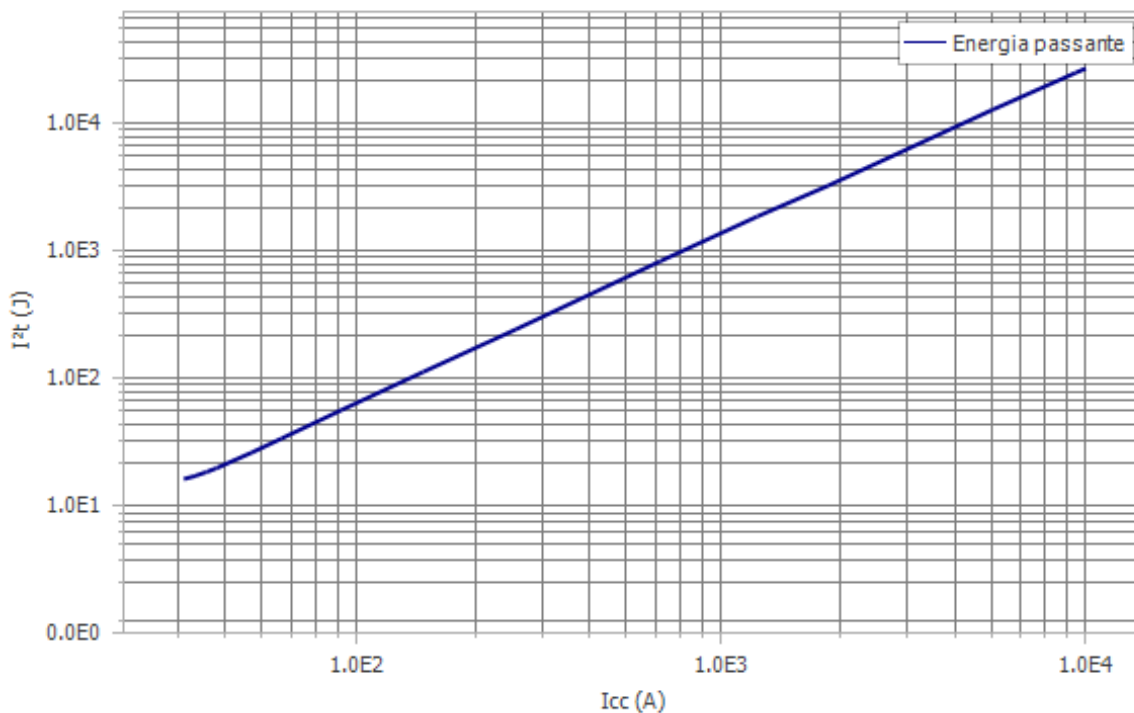
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

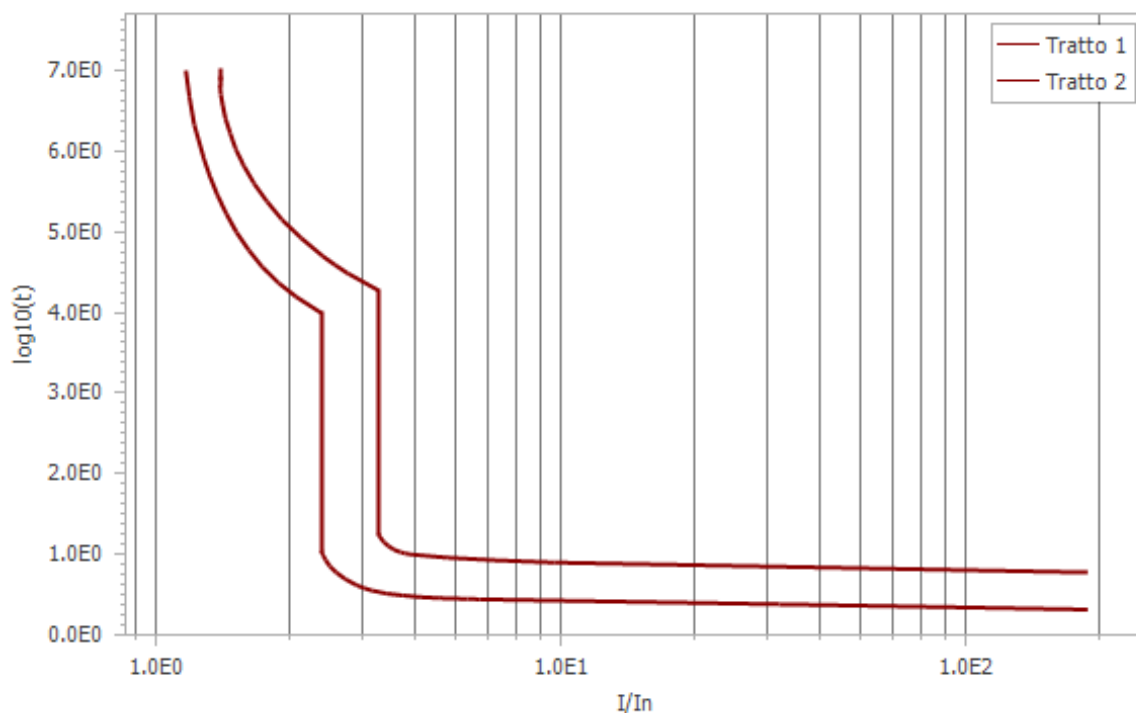
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

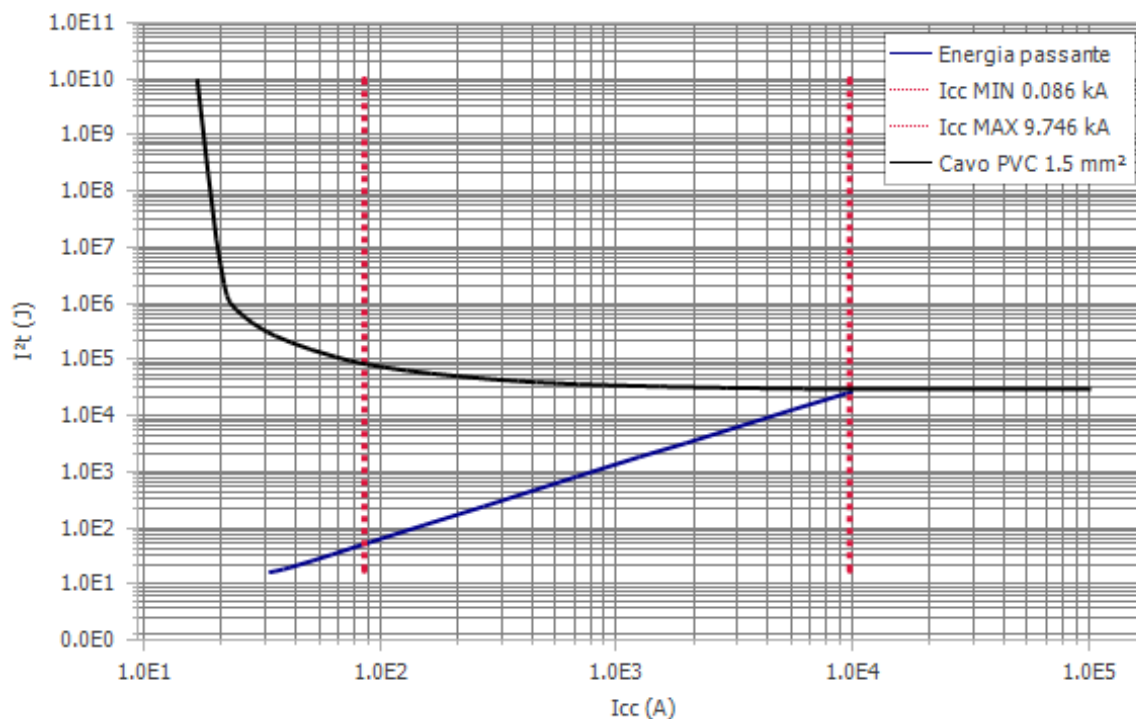
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.180 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.171 kA
Icc f-n min	0.086 kA

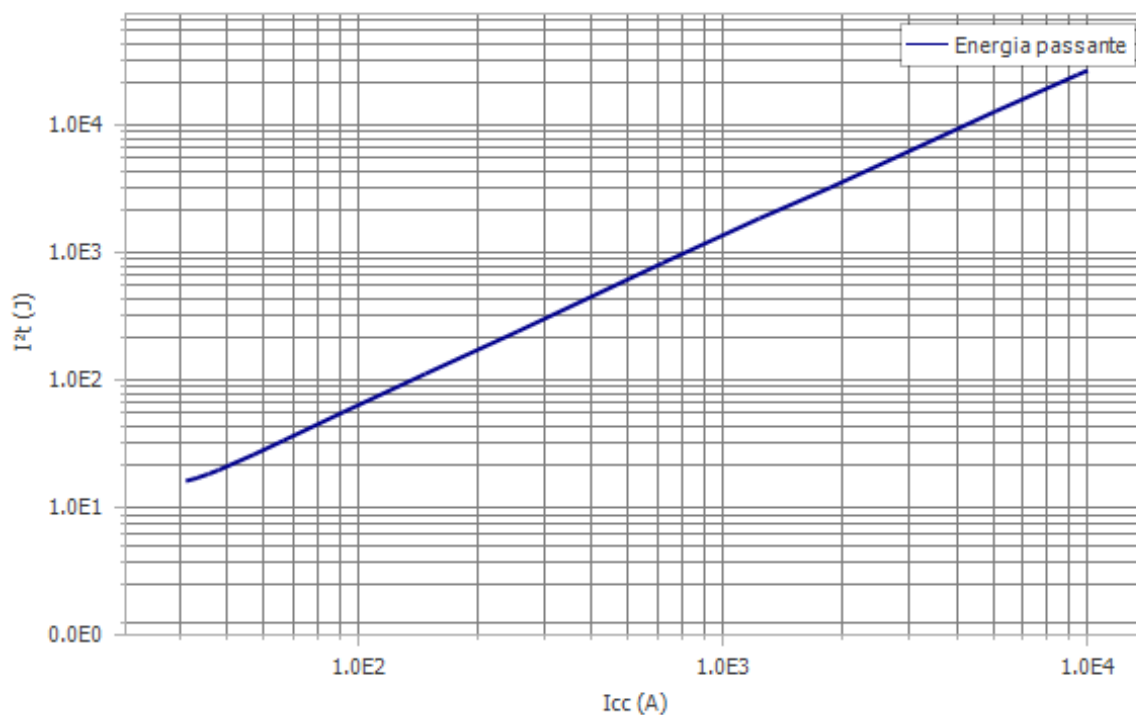
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

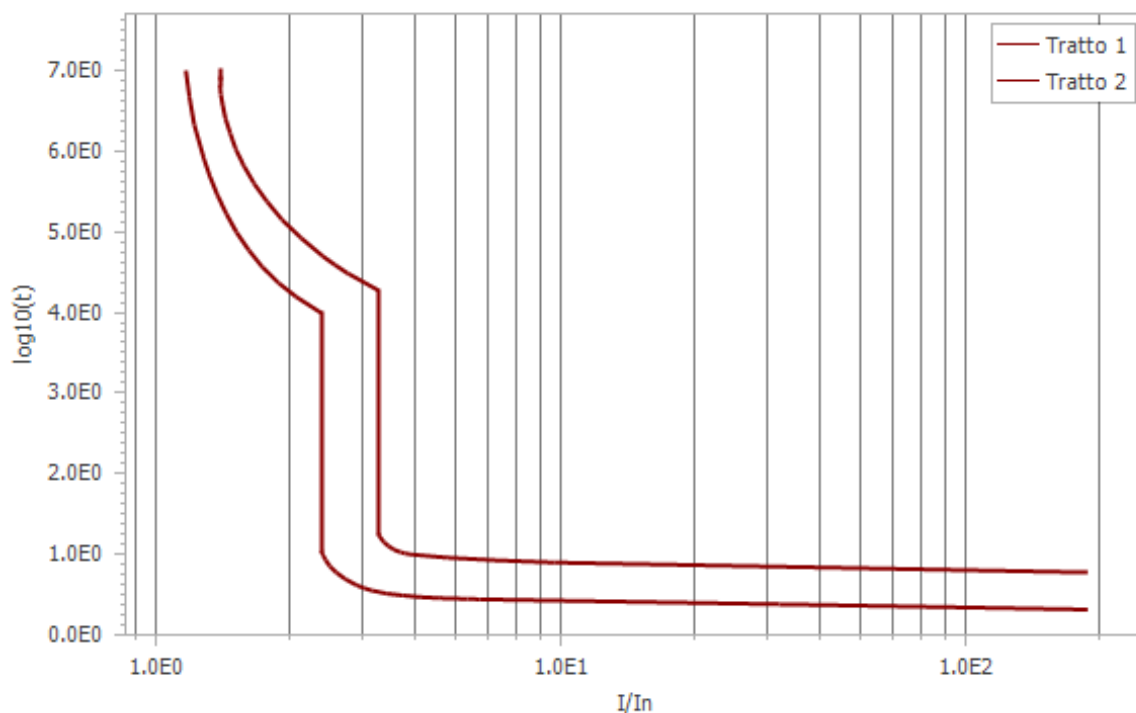
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

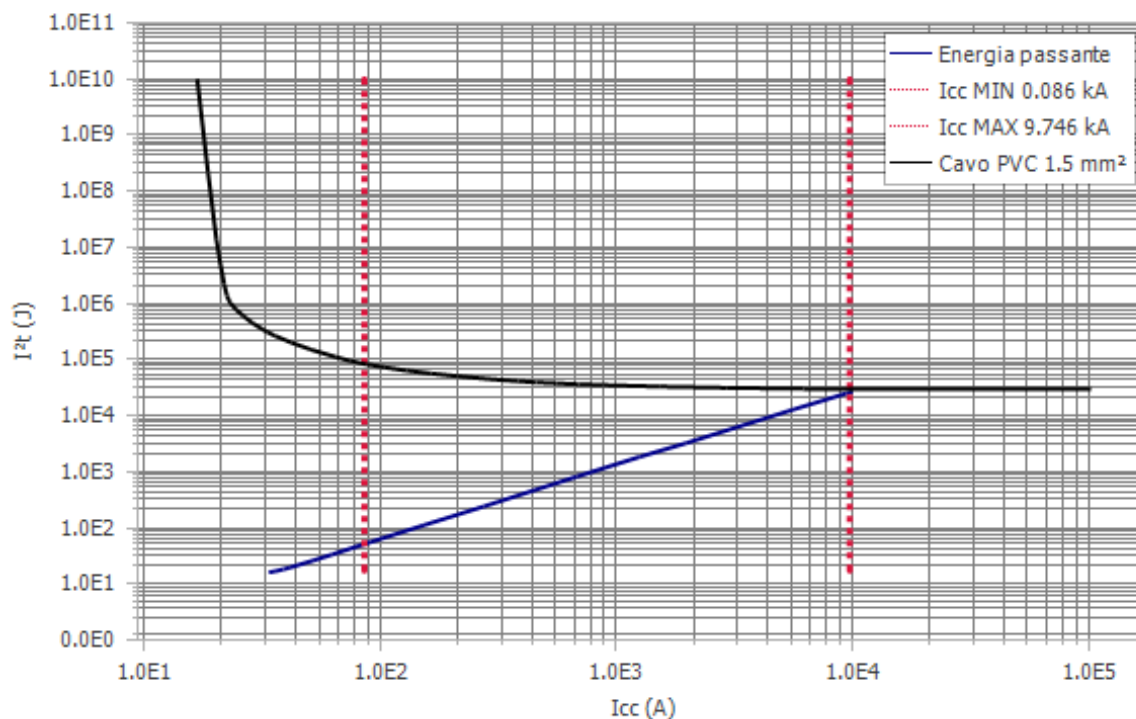
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.180 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.171 kA
Icc f-n min	0.086 kA

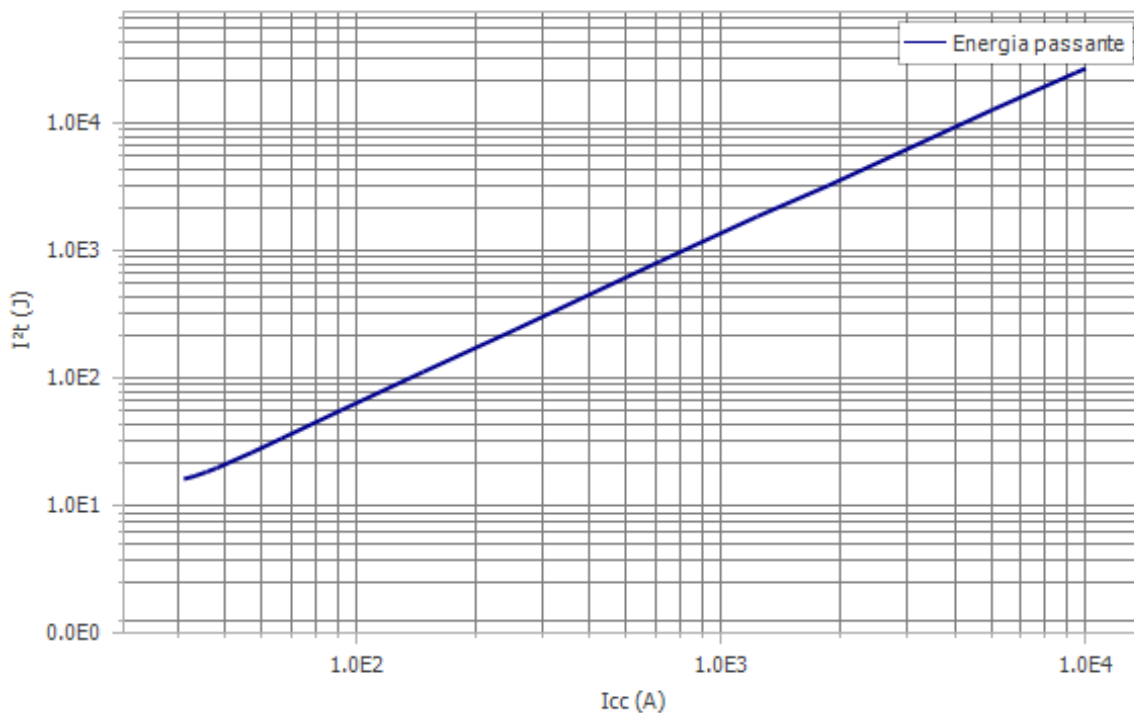
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

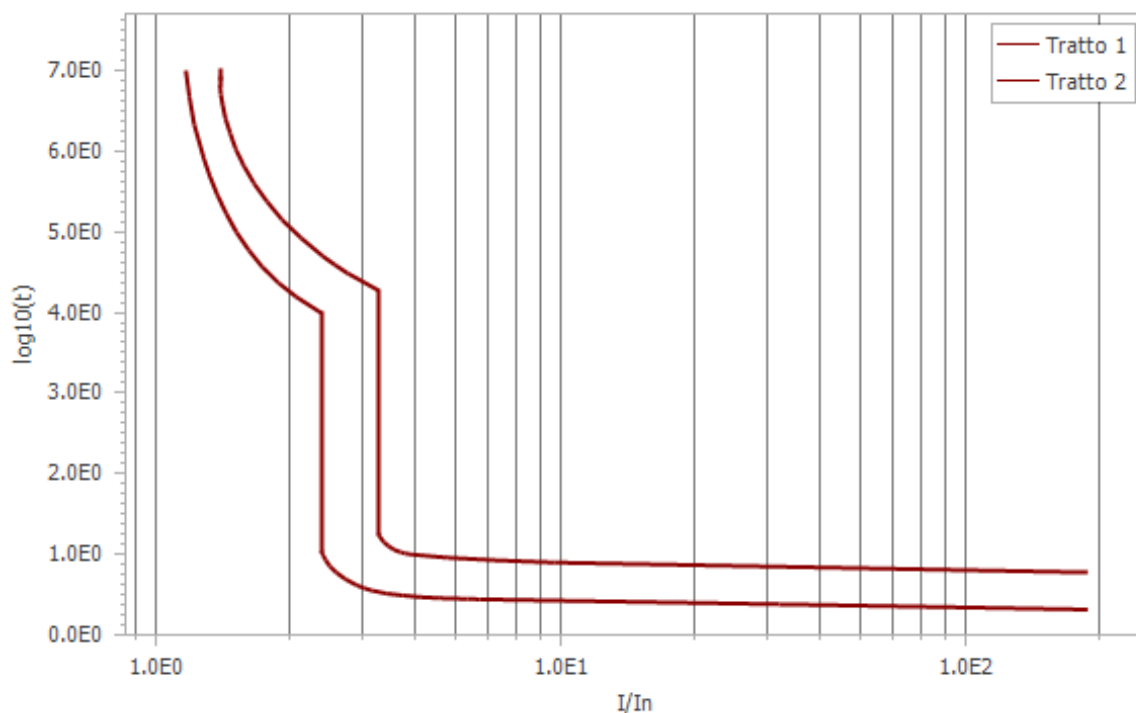
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

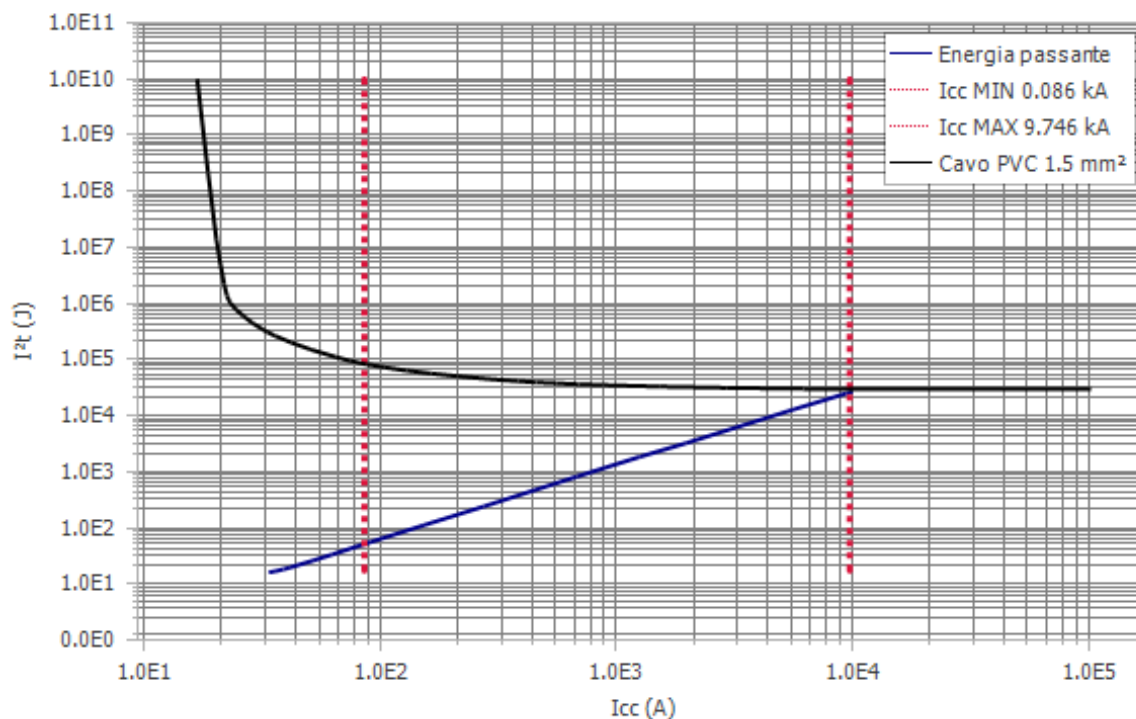
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.180 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.171 kA
Icc f-n min	0.086 kA

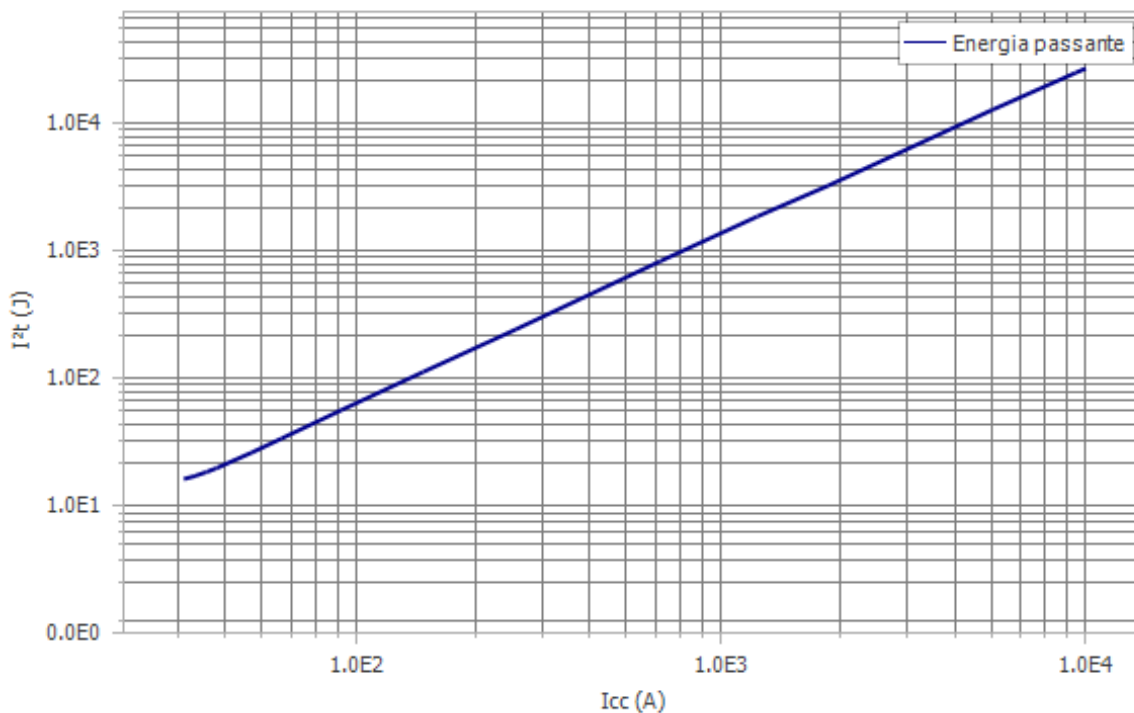
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

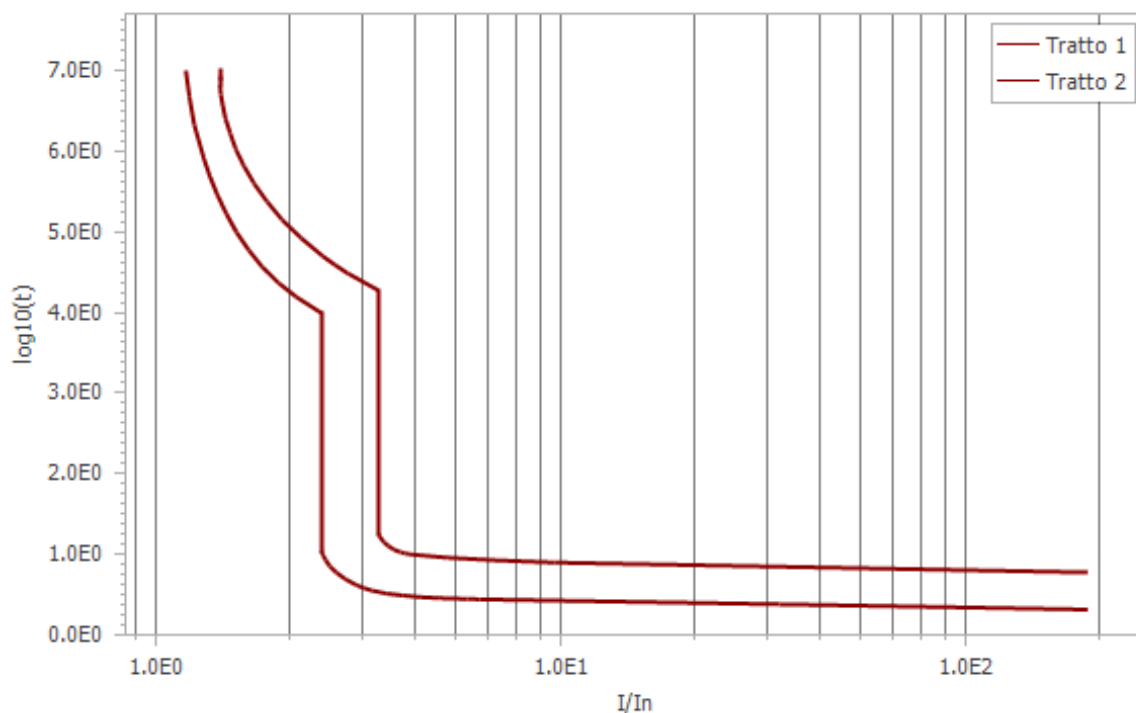
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

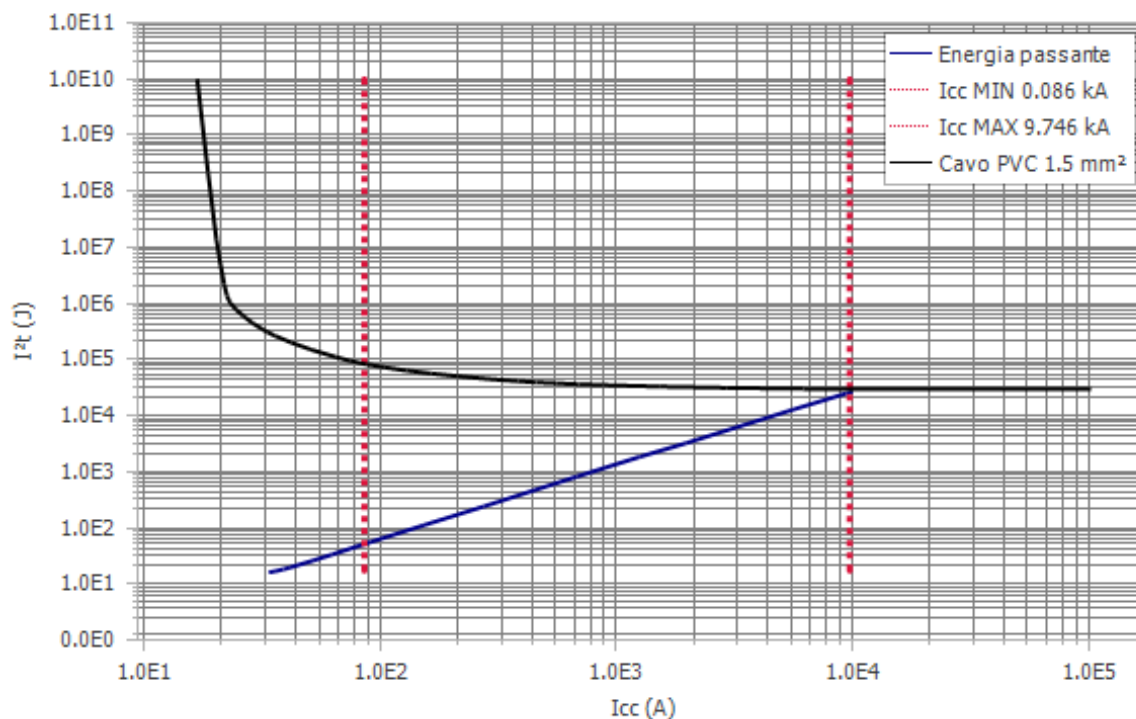
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.746 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.746 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.746 kA
Icc f-n max	5.743 kA
Icc tr min	9.259 kA
Icc f-n min	5.456 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.180 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.171 kA
Icc f-n min	0.086 kA

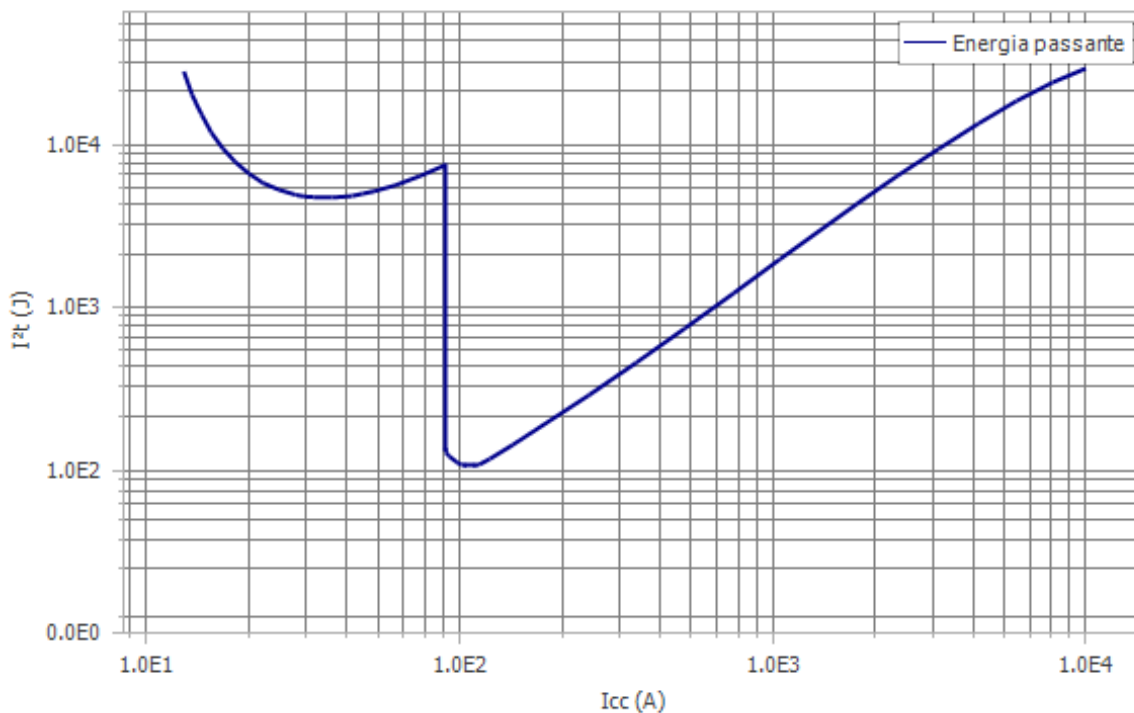
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

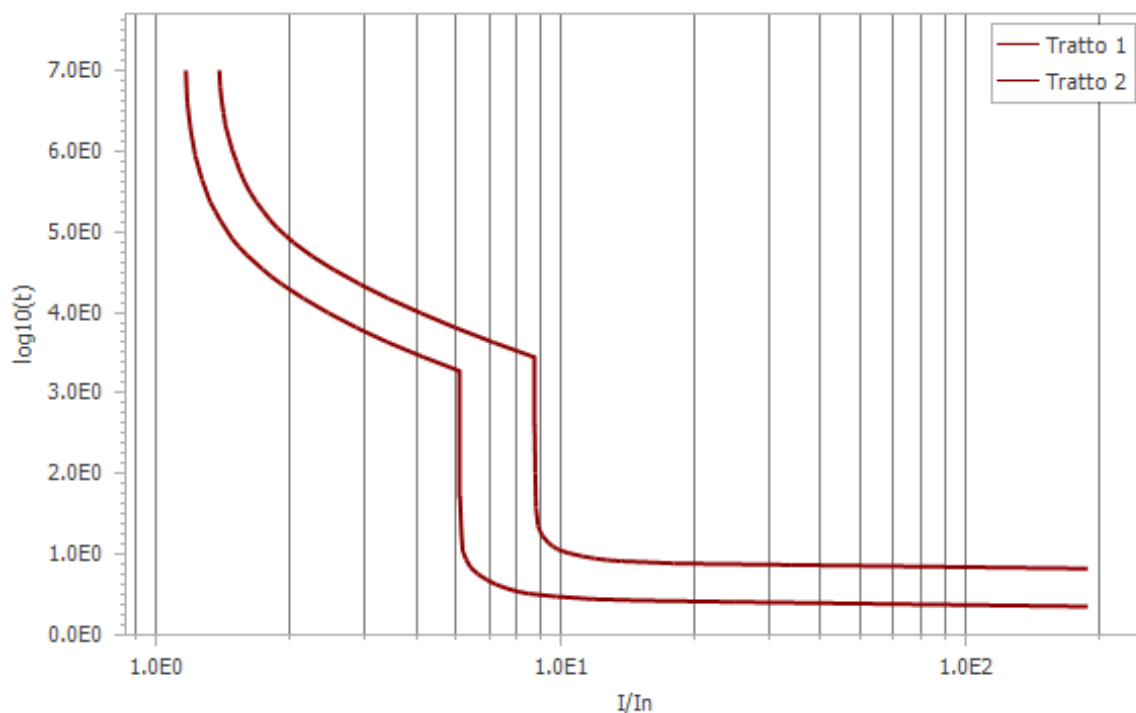
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

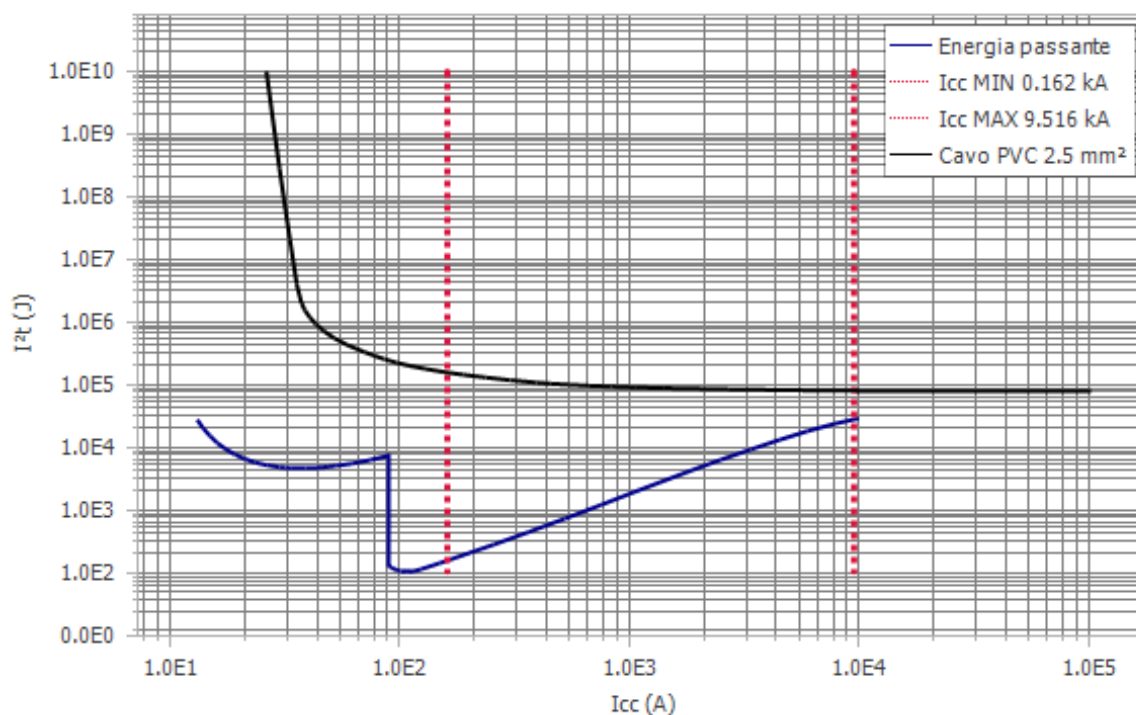
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.162 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.338 kA
Icc f-n max	0.170 kA
Icc tr min	0.321 kA
Icc f-n min	0.162 kA

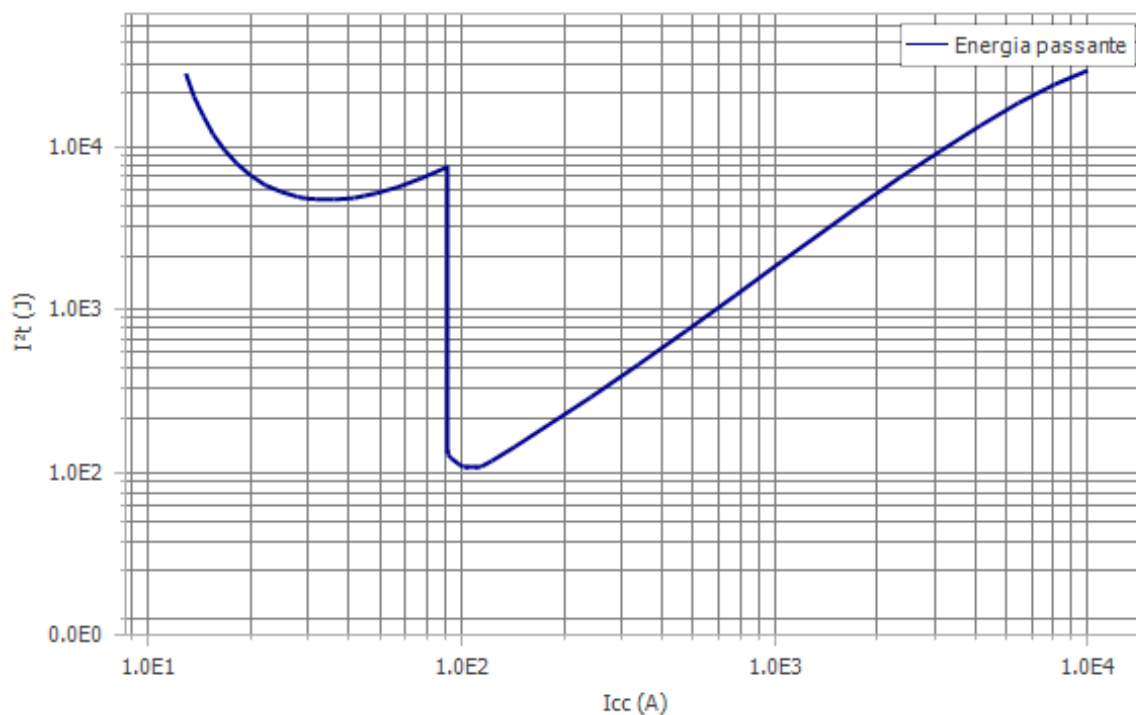
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

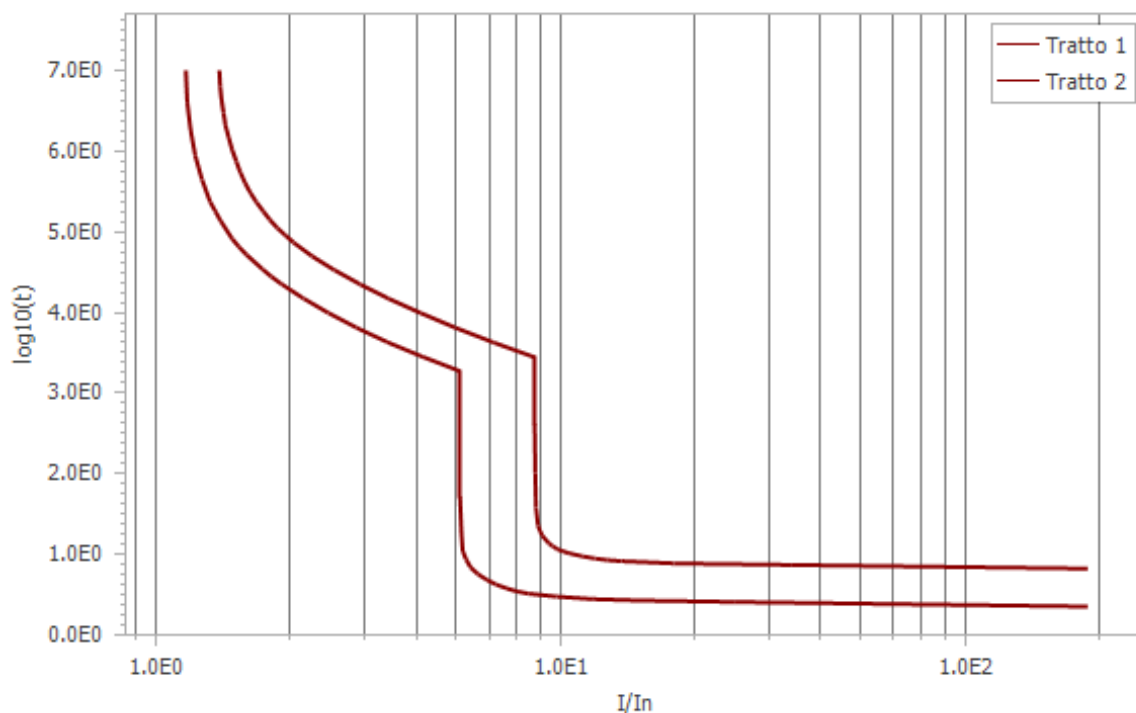
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

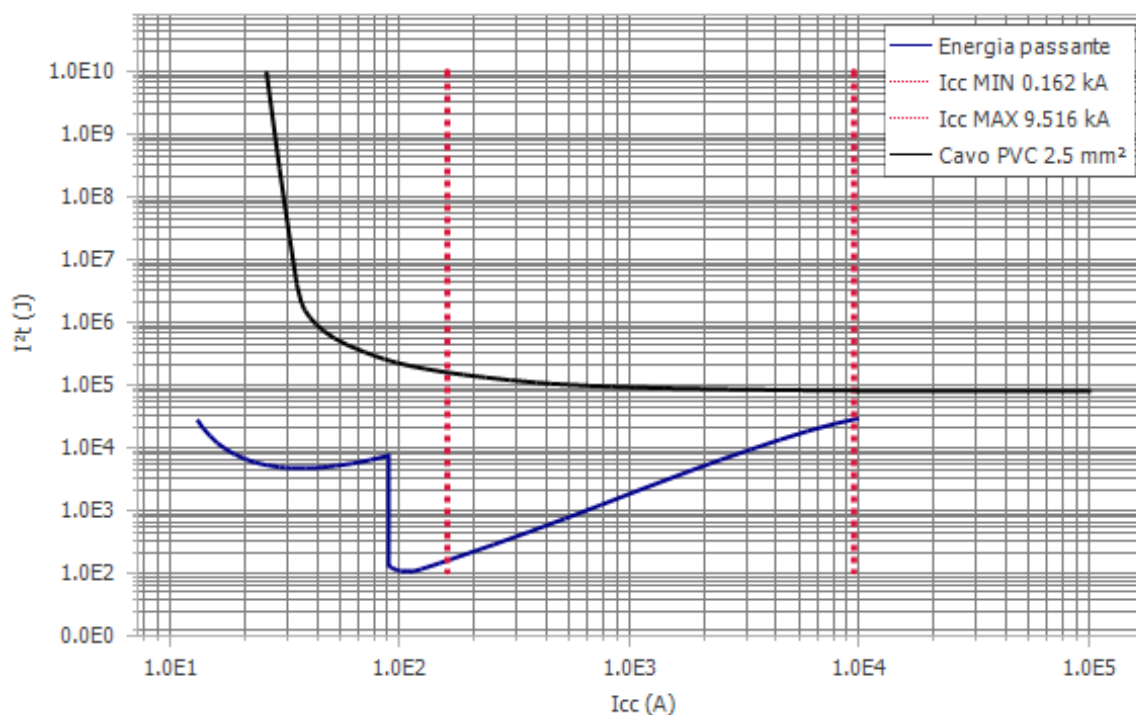
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.162 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.338 kA
Icc f-n max	0.170 kA
Icc tr min	0.321 kA
Icc f-n min	0.162 kA

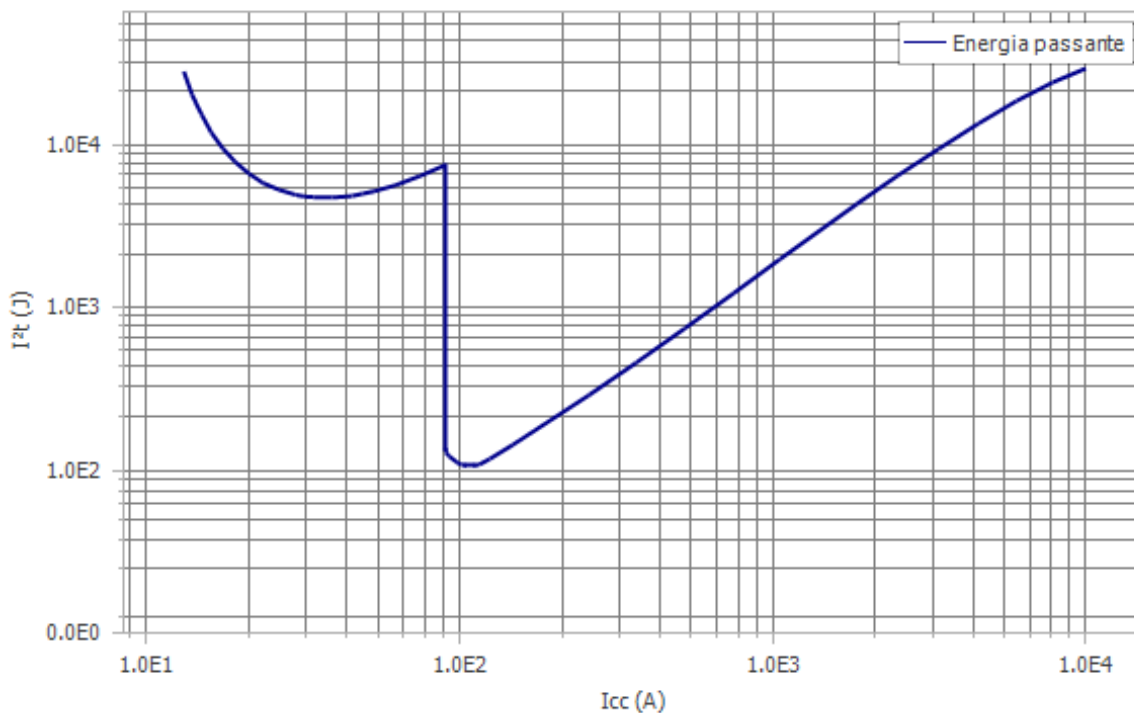
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

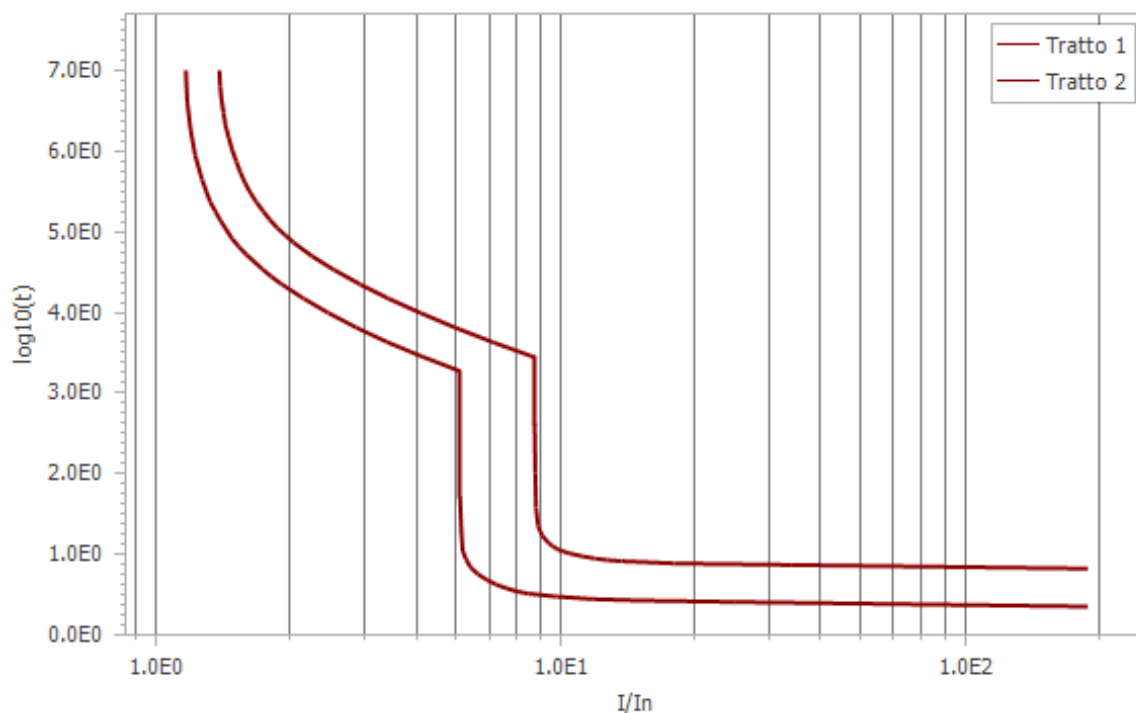
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

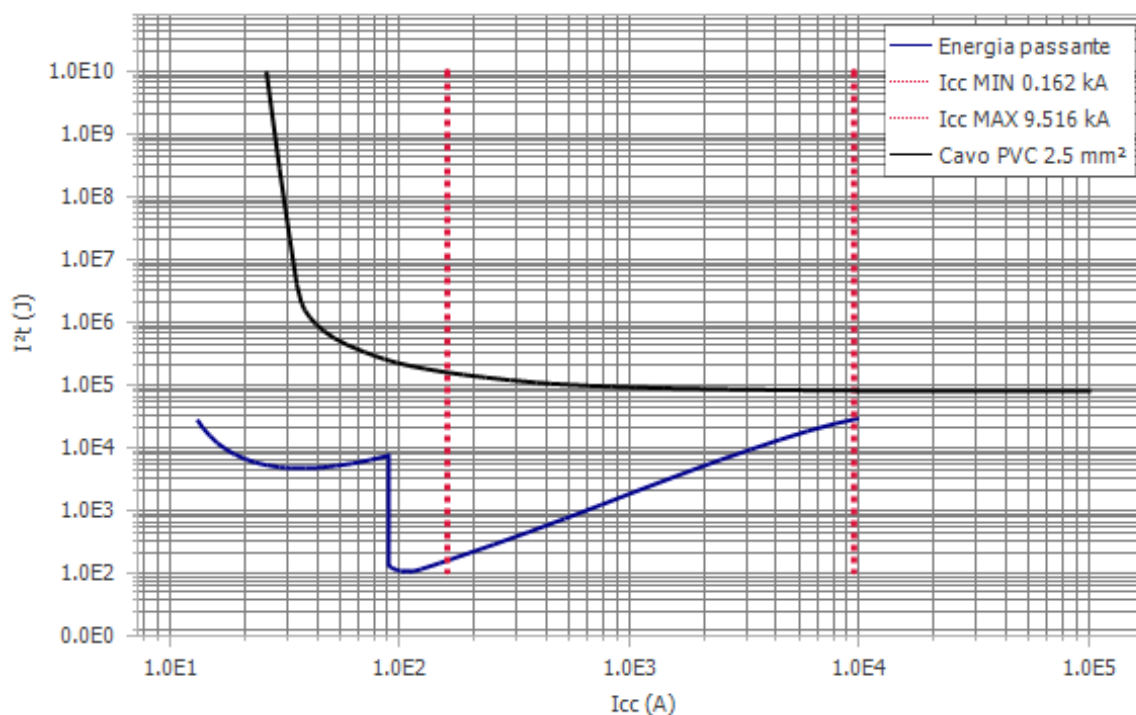
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.162 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.338 kA
Icc f-n max	0.170 kA
Icc tr min	0.321 kA
Icc f-n min	0.162 kA

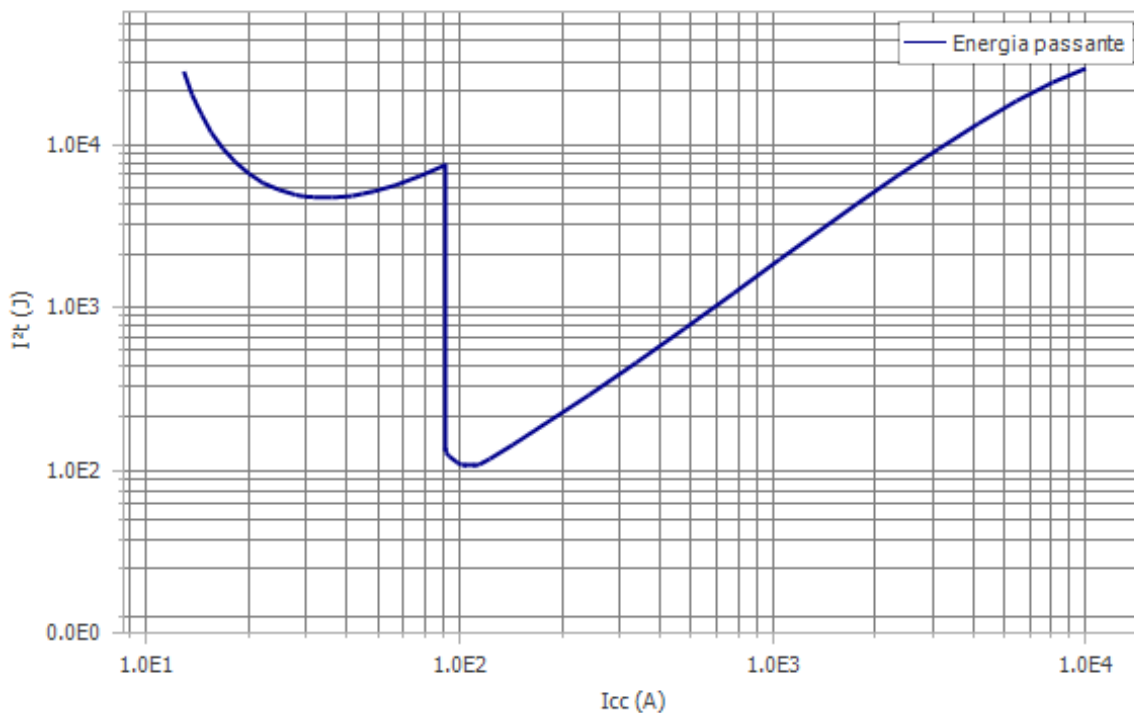
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

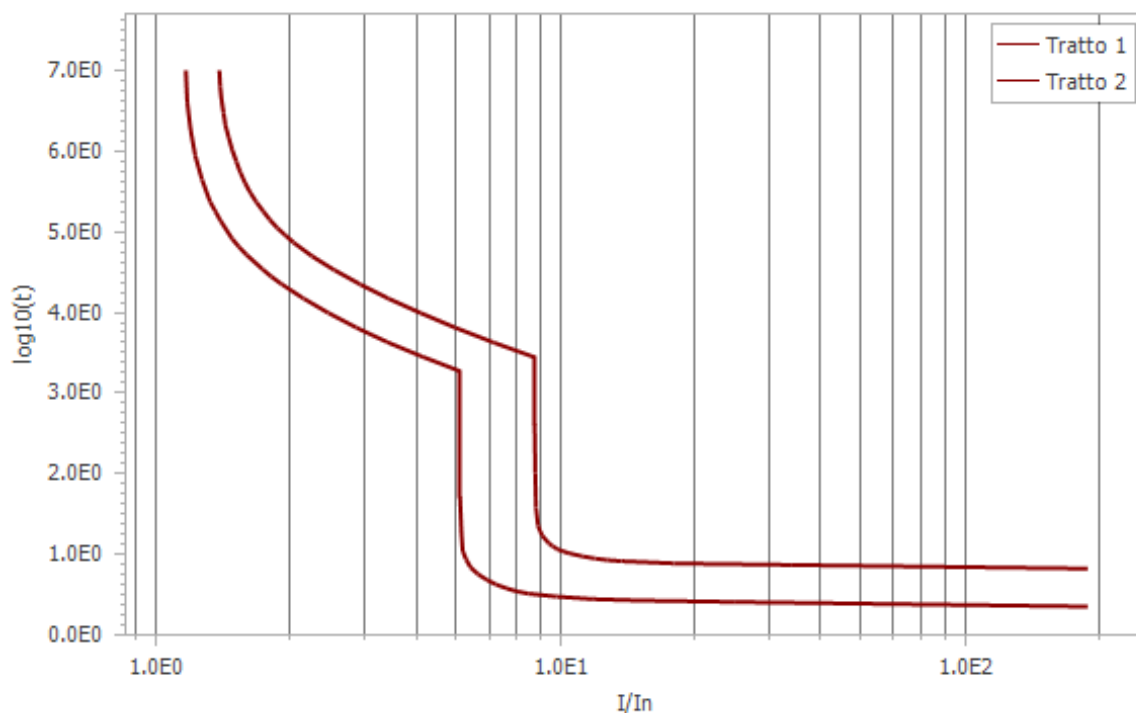
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

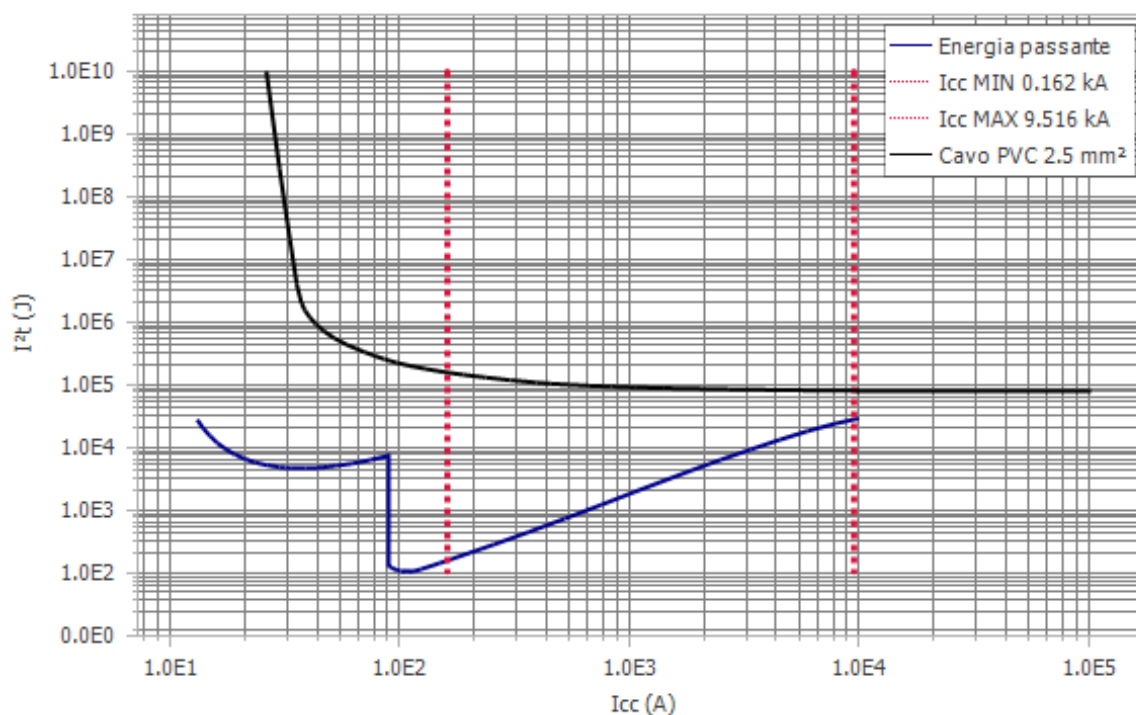
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k$ (kA)	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.162 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.338 kA
Icc f-n max	0.170 kA
Icc tr min	0.321 kA
Icc f-n min	0.162 kA

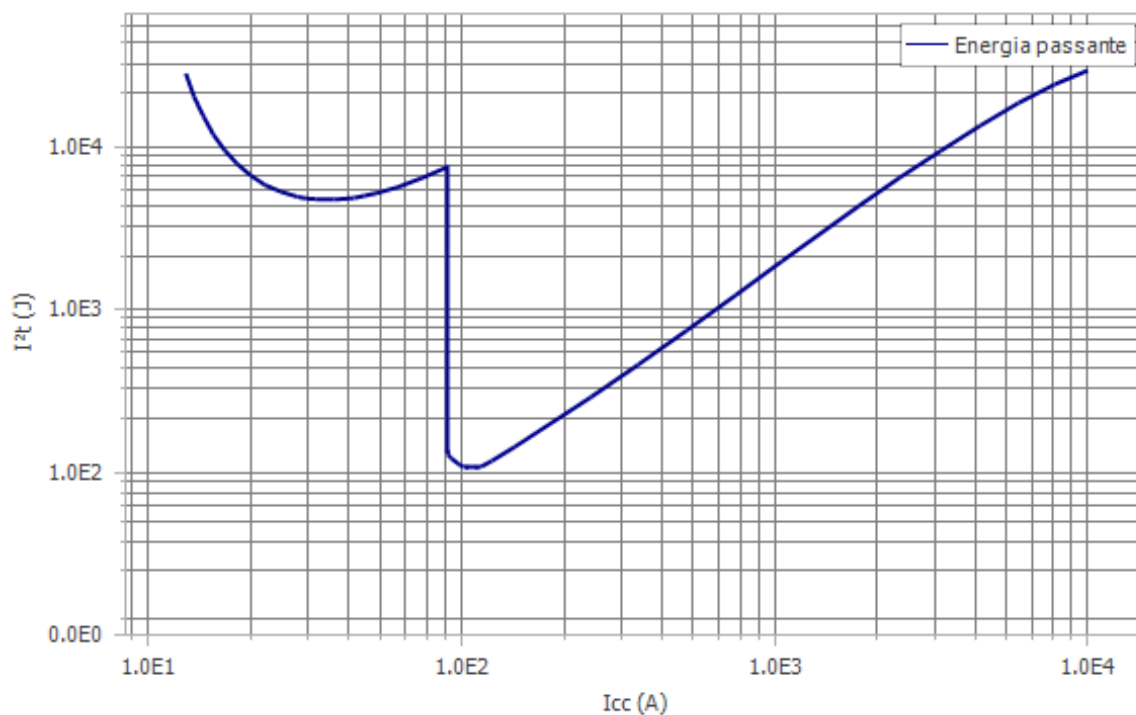
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

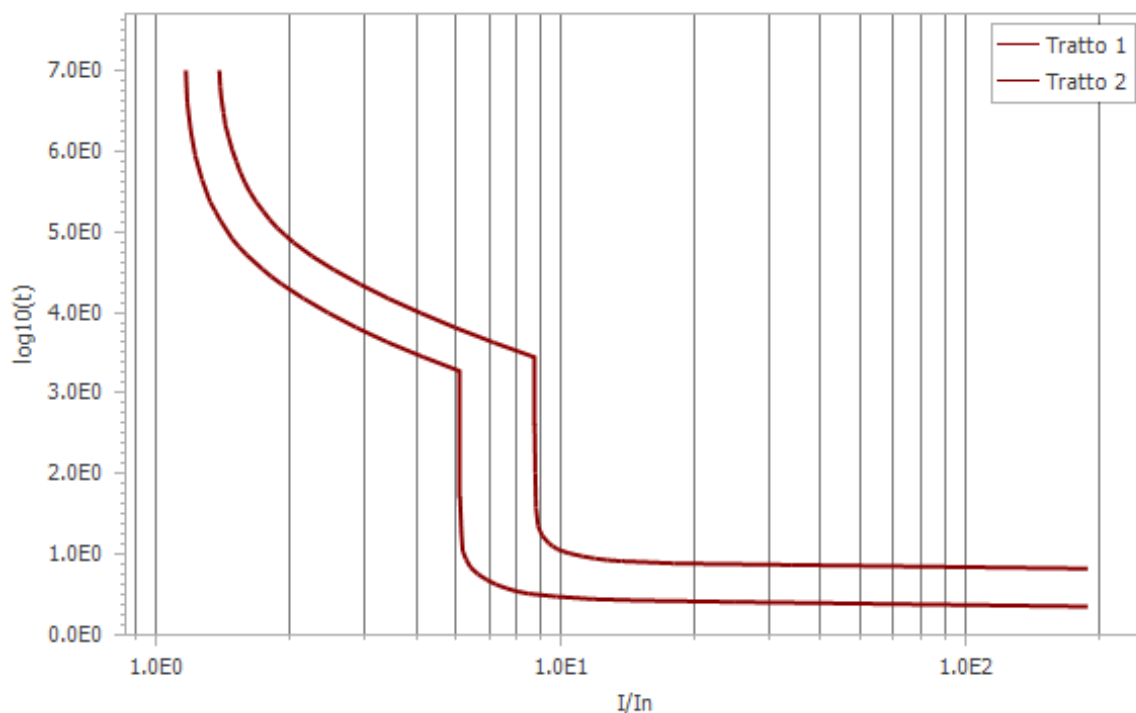
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

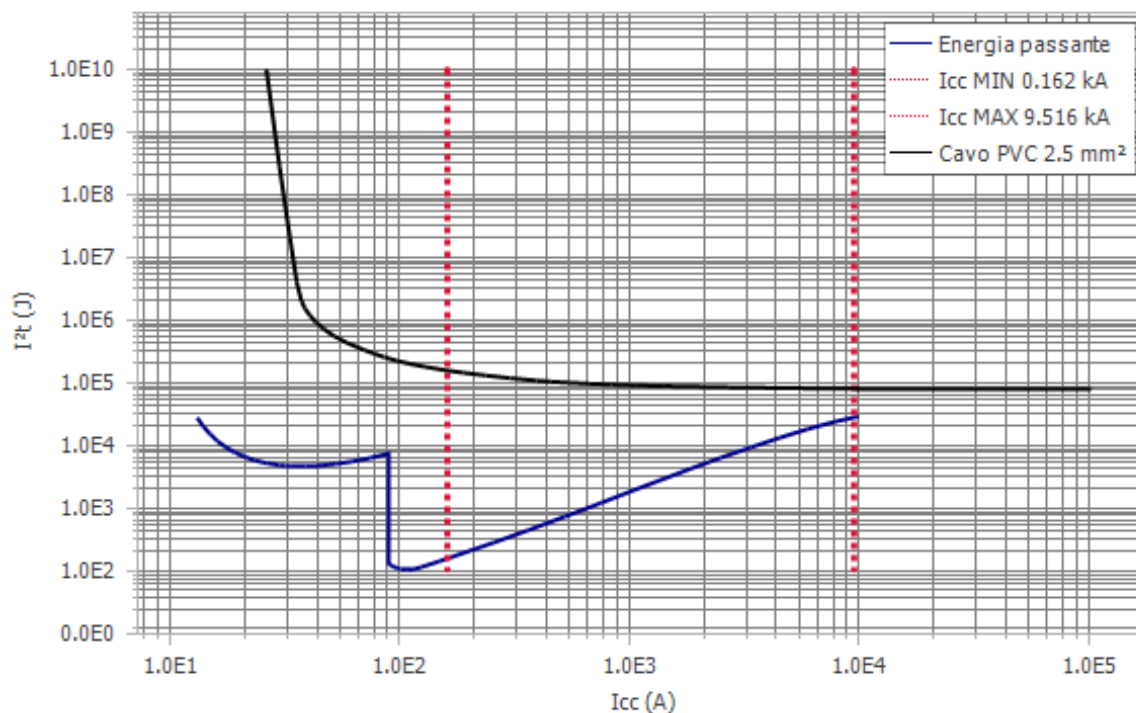
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.162 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.338 kA
Icc f-n max	0.170 kA
Icc tr min	0.321 kA
Icc f-n min	0.162 kA

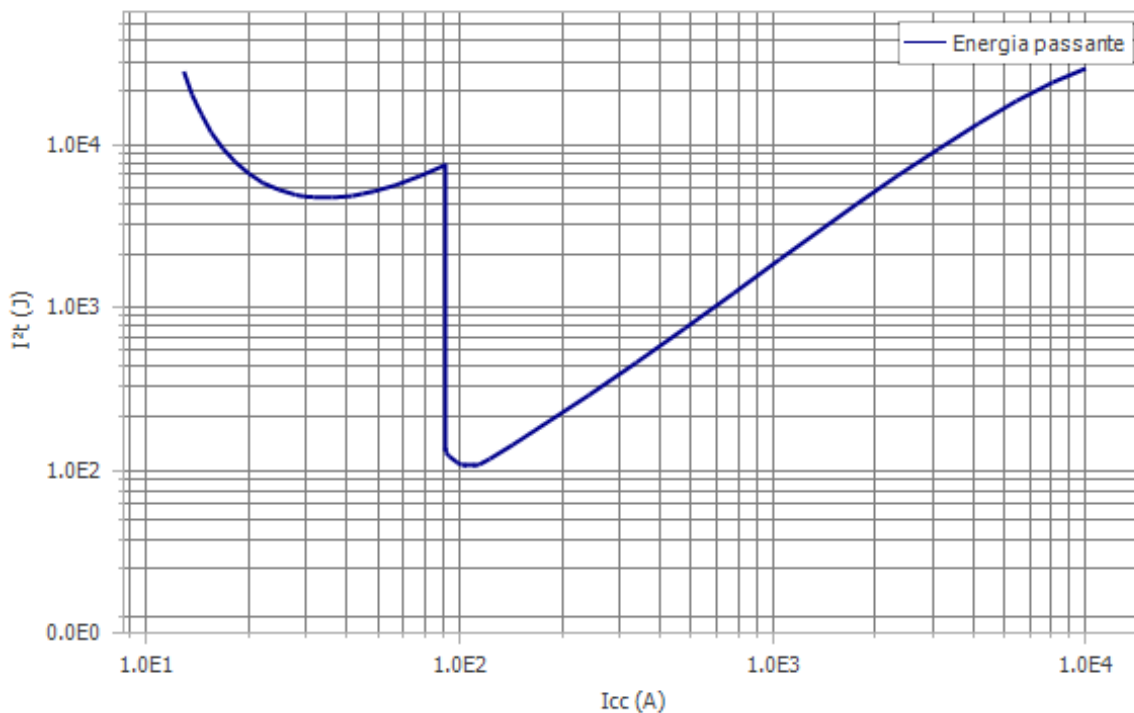
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

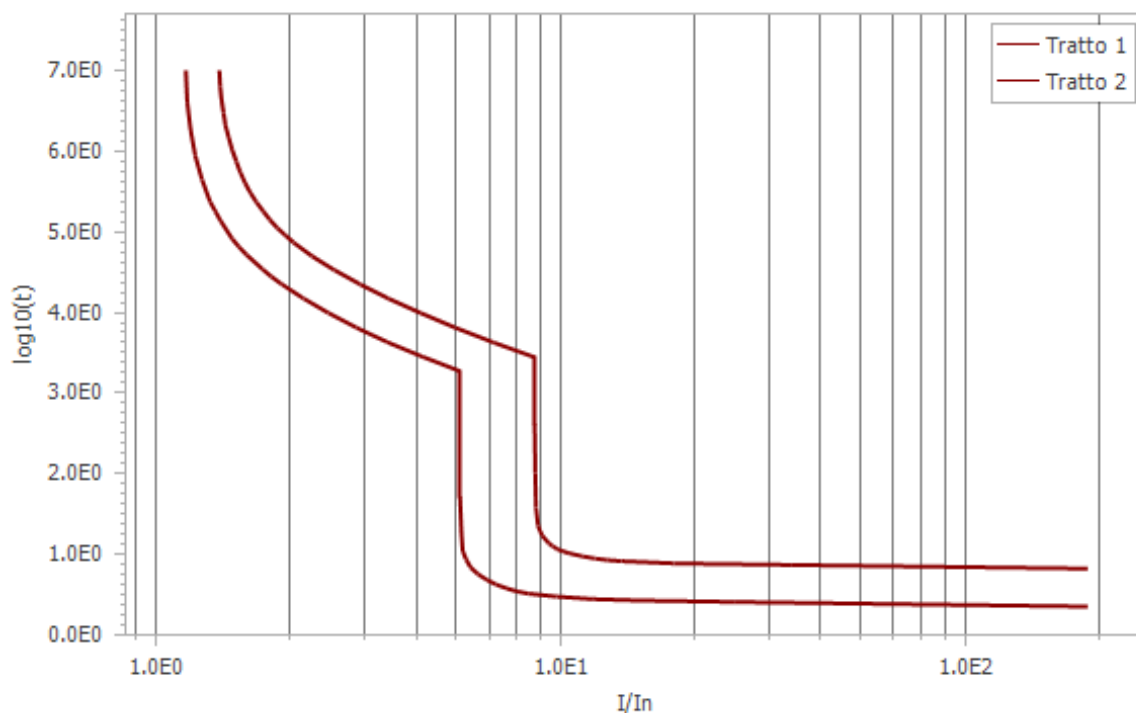
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

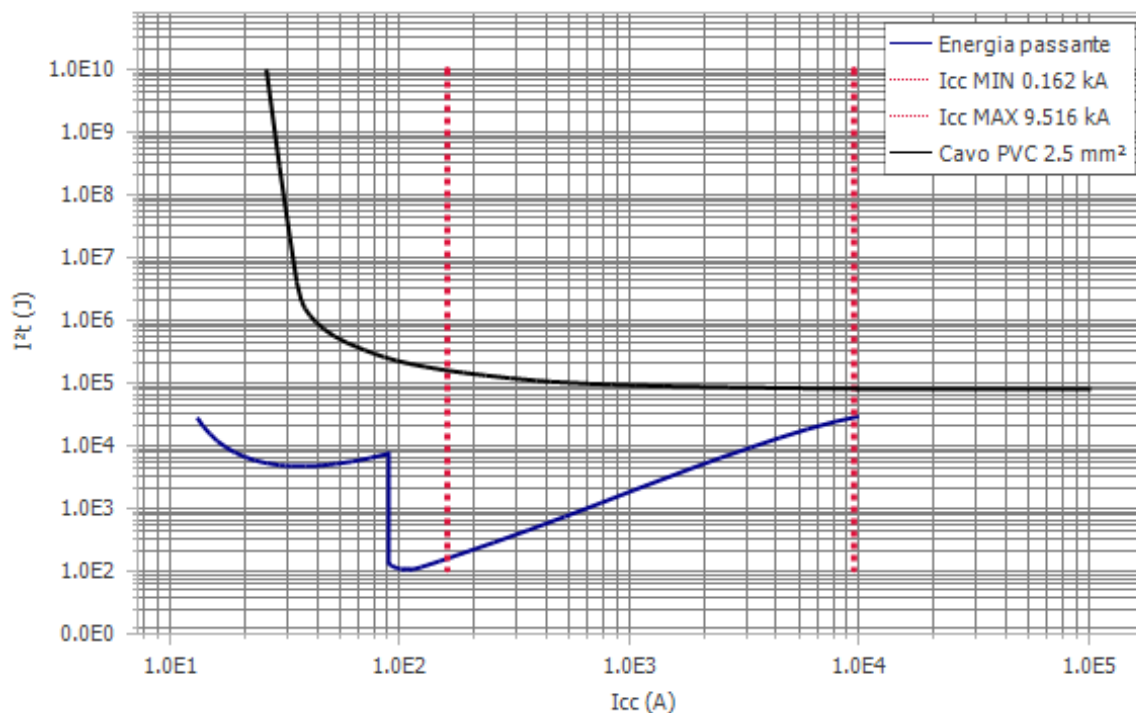
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.162 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.338 kA
Icc f-n max	0.170 kA
Icc tr min	0.321 kA
Icc f-n min	0.162 kA

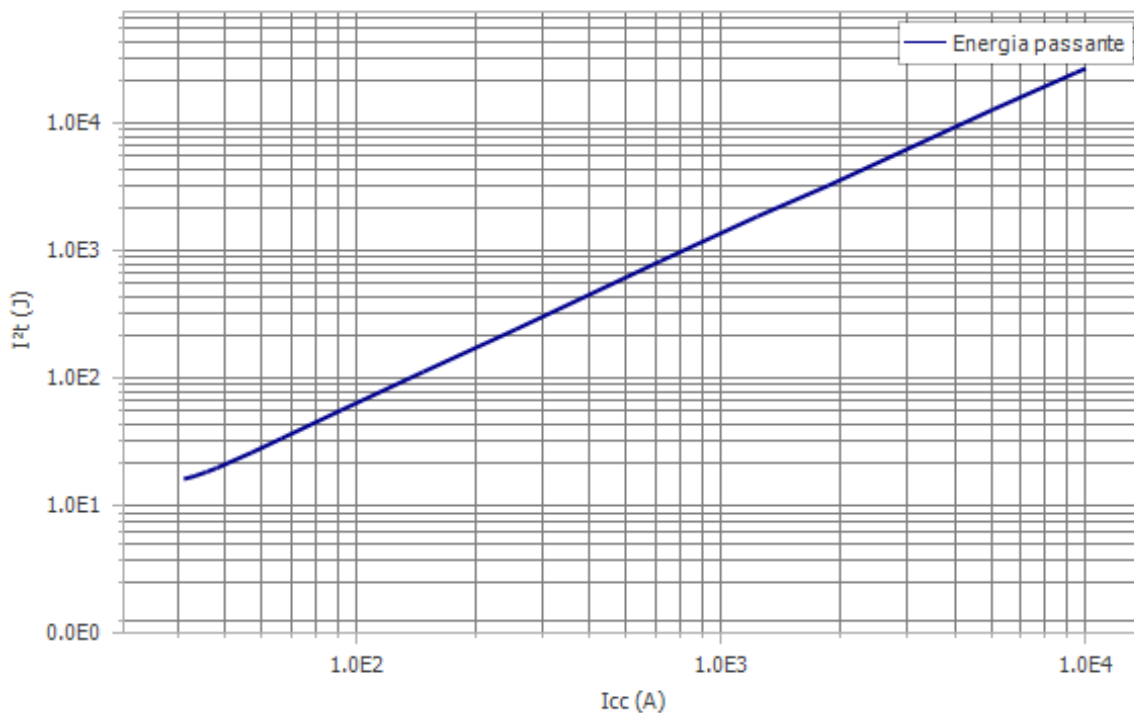
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

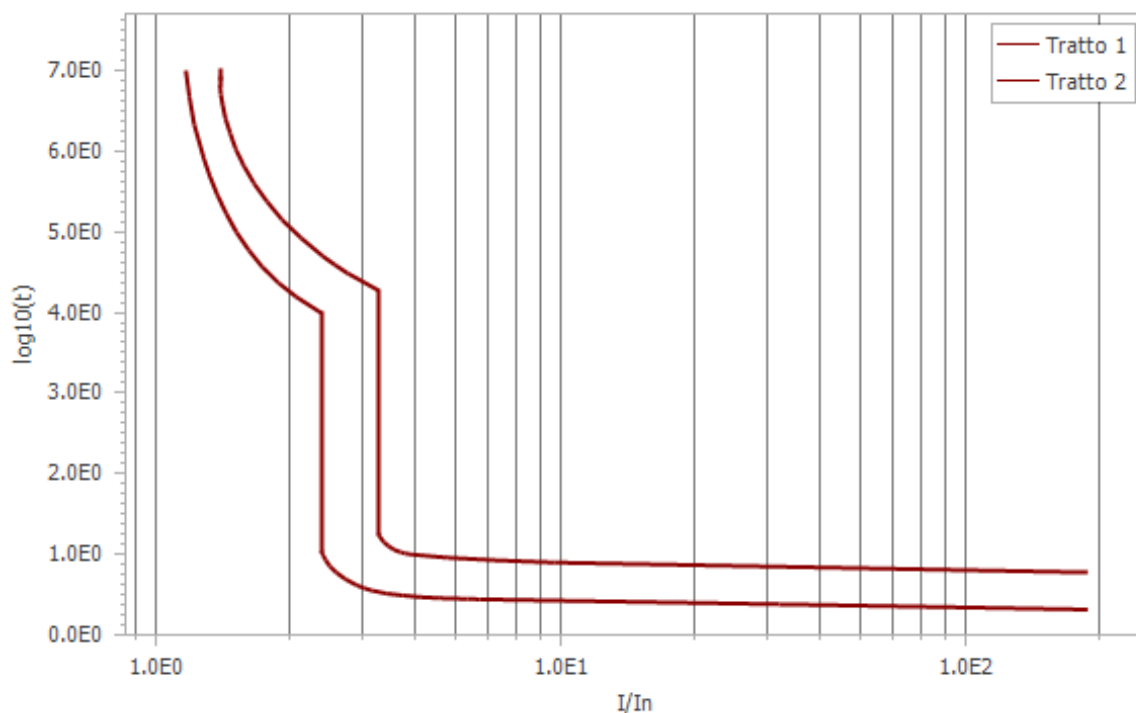
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

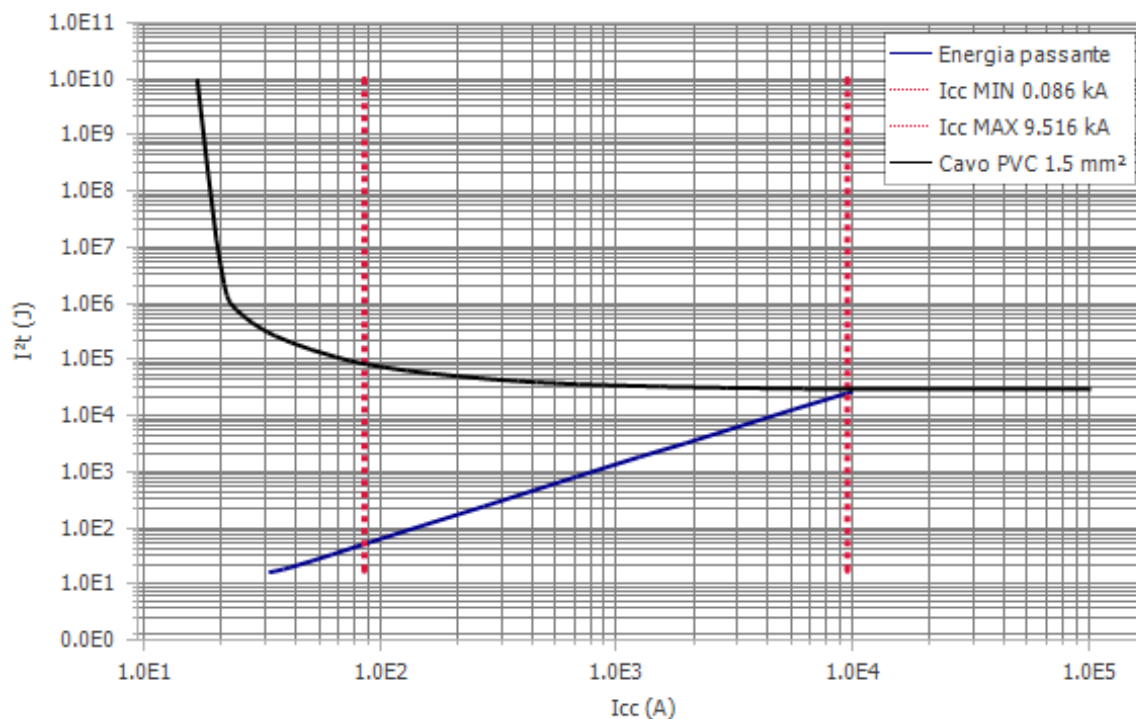
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

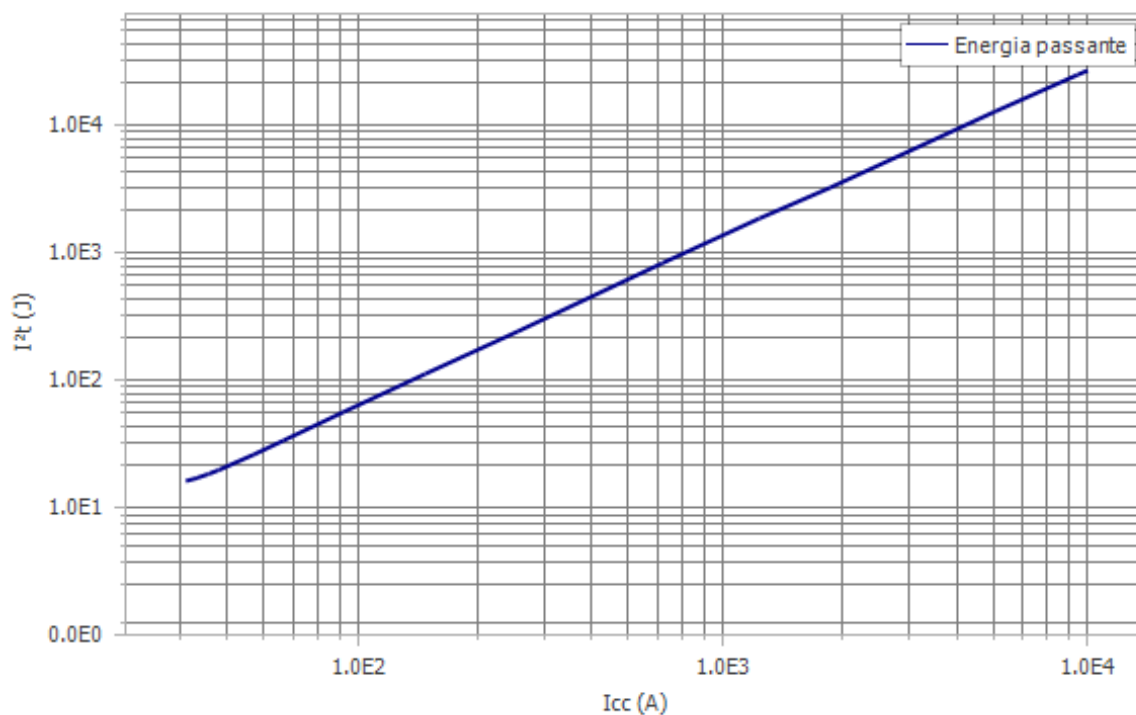
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

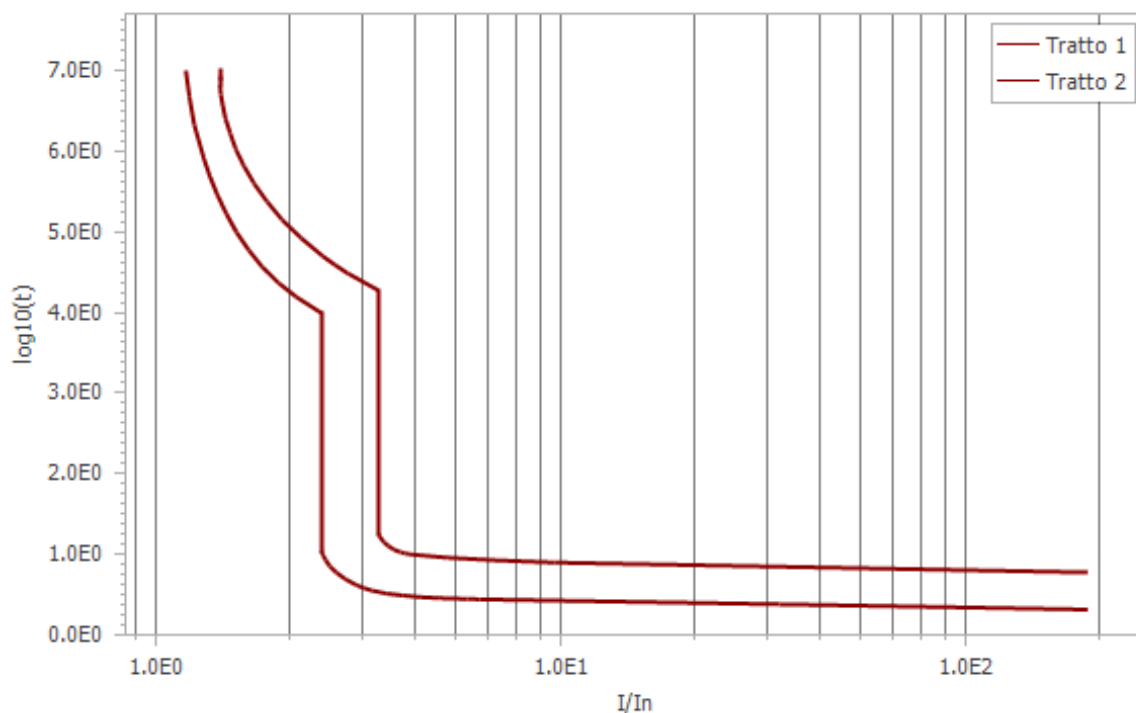
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

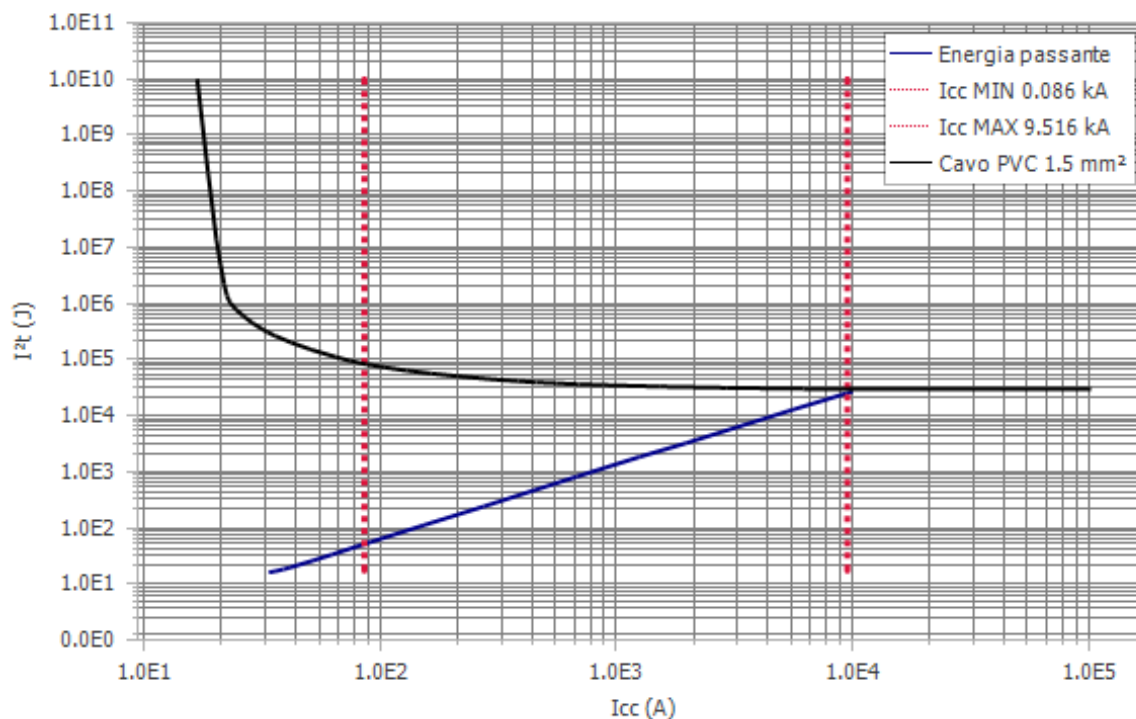
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

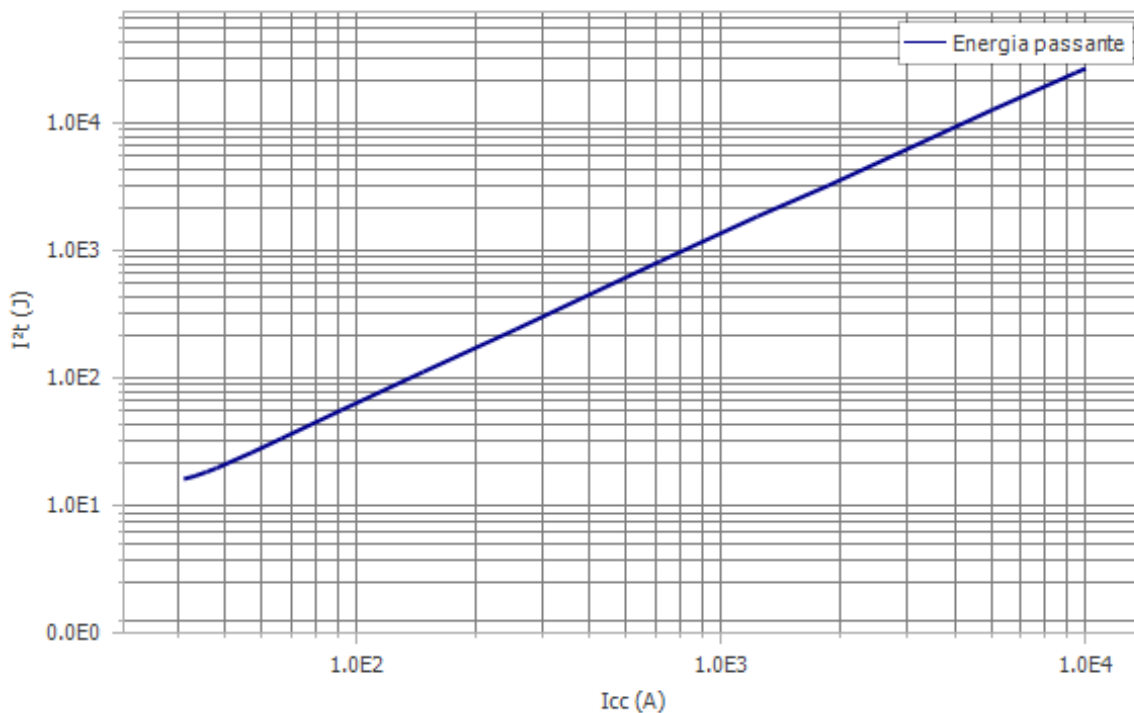
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

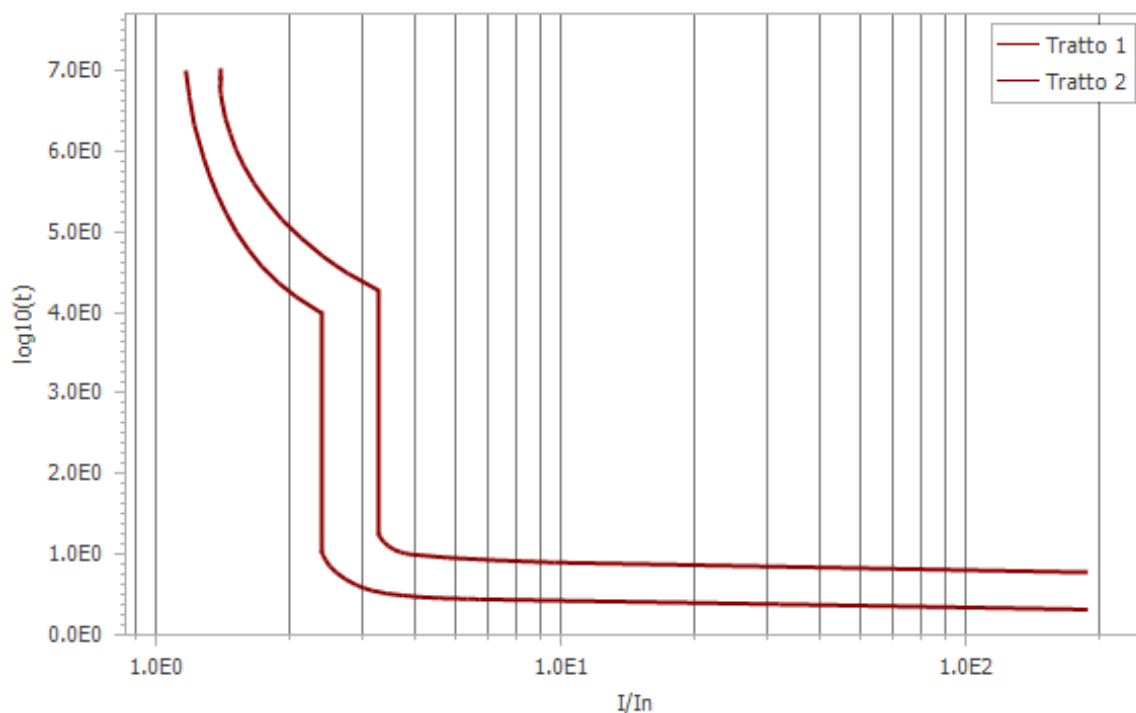
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

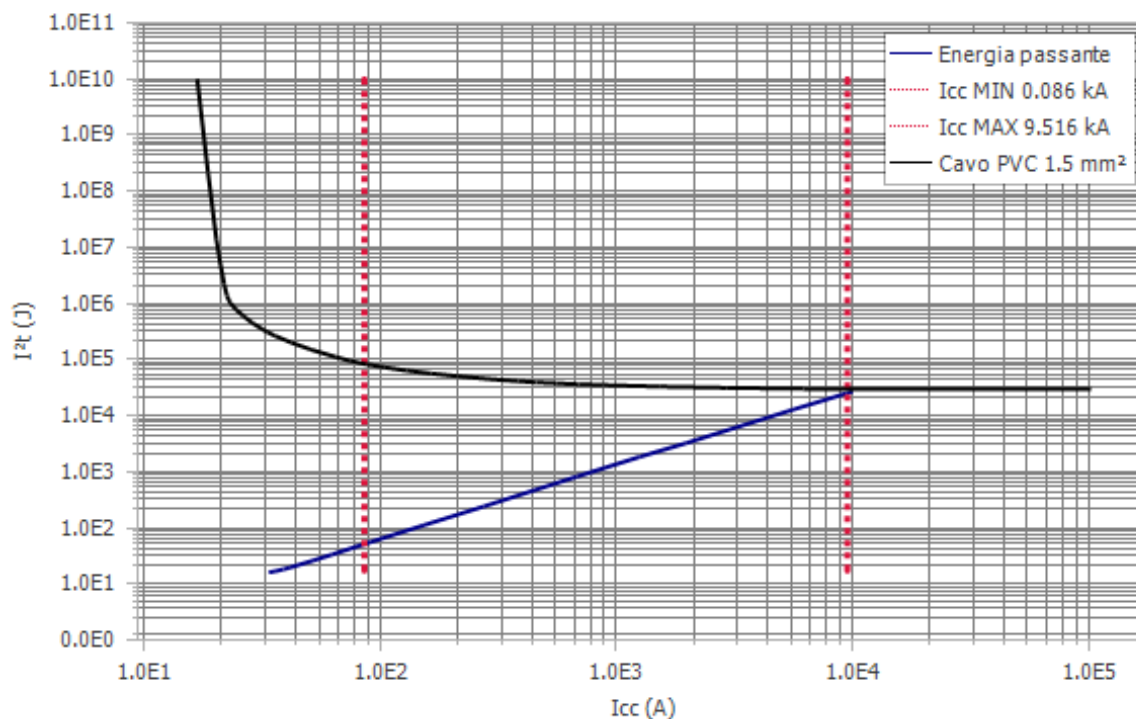
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

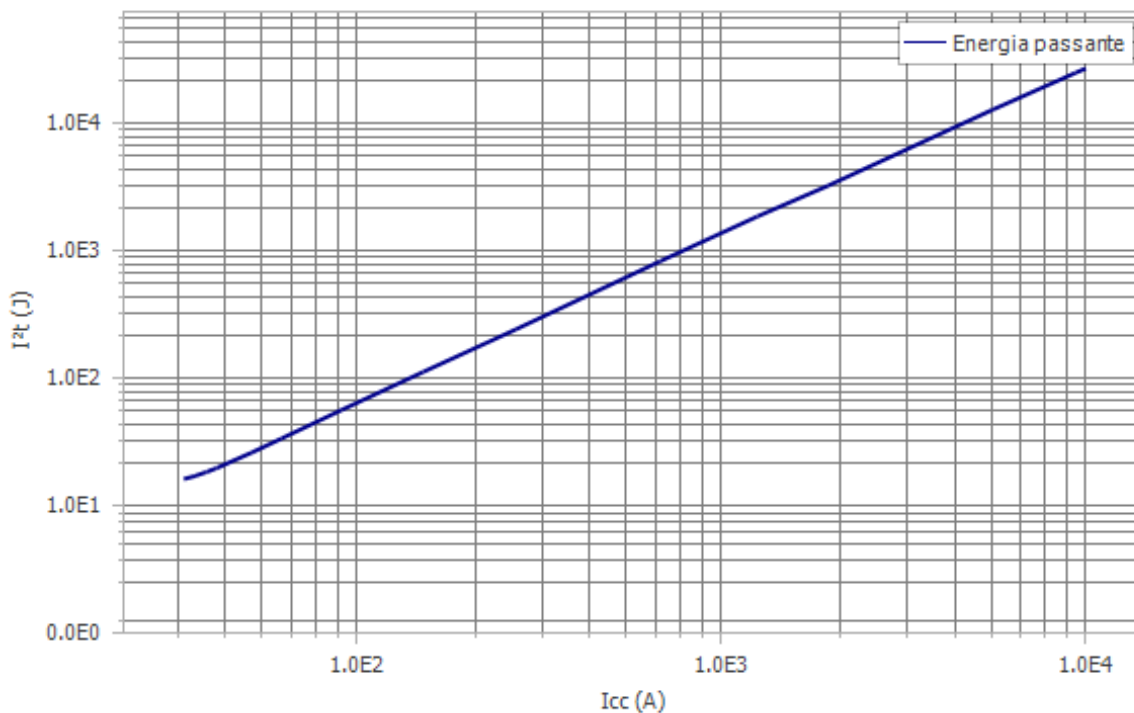
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

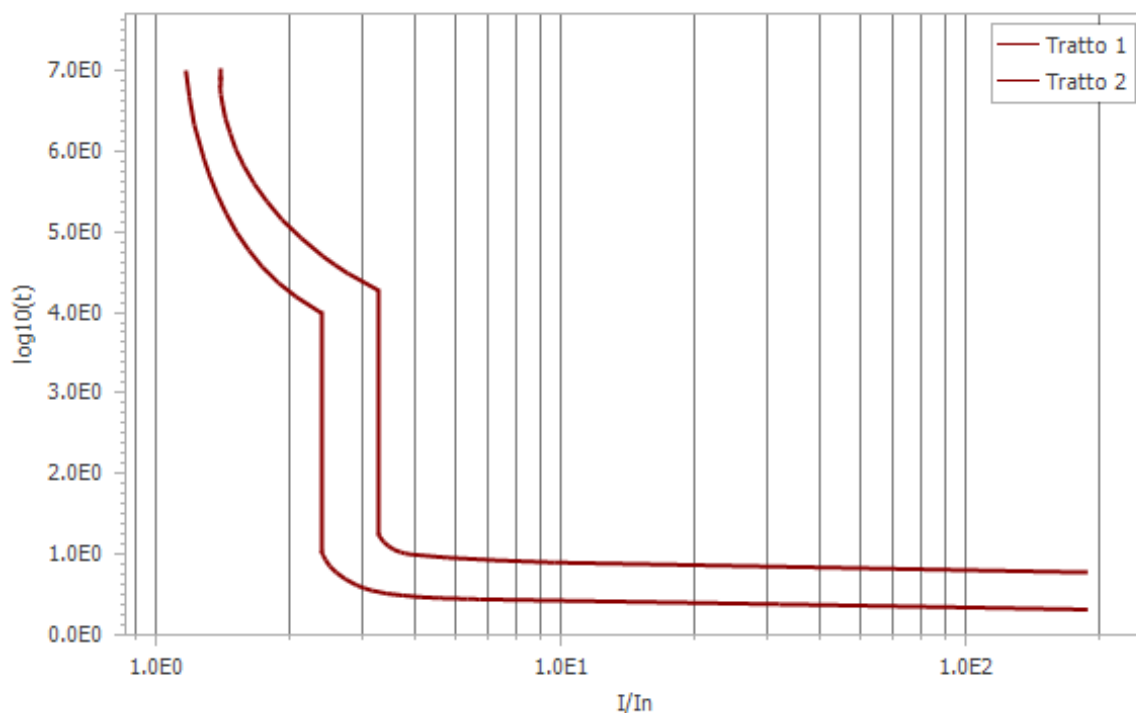
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

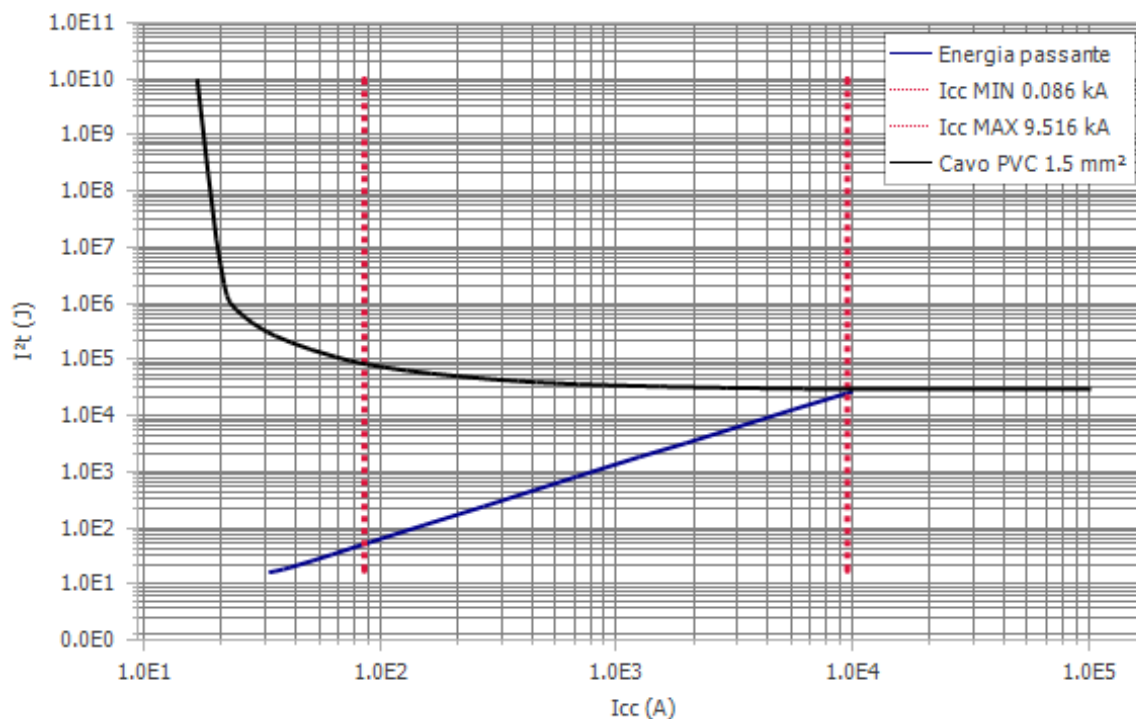
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k$ (kA)	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

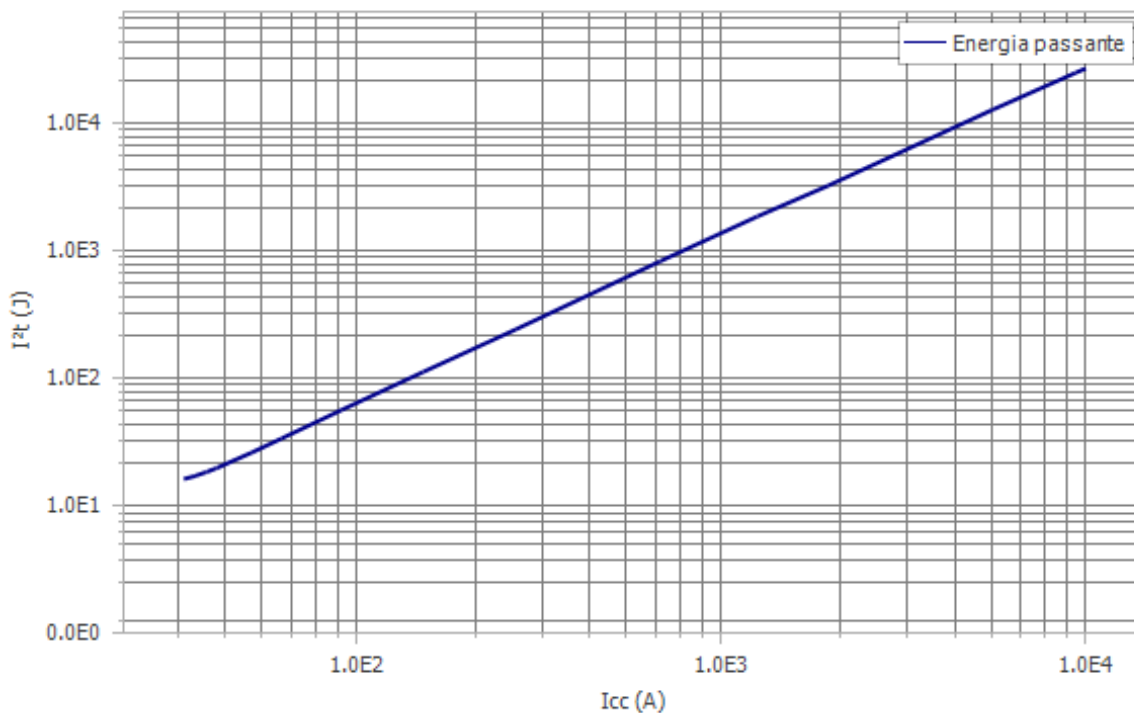
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

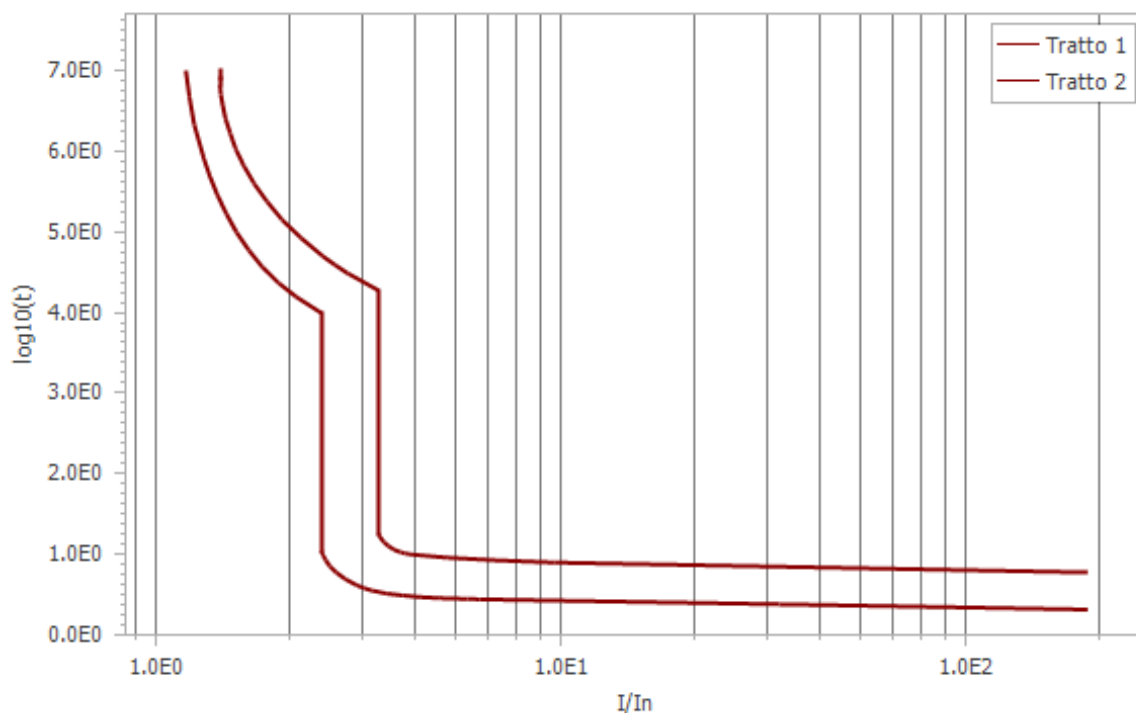
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

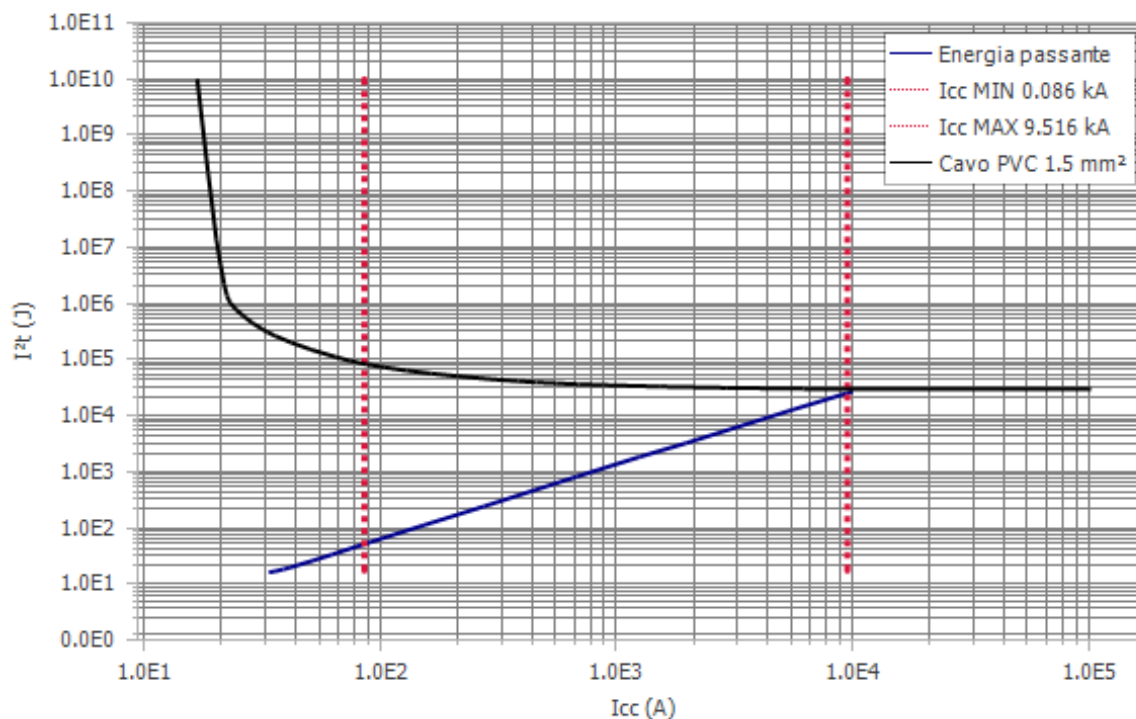
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

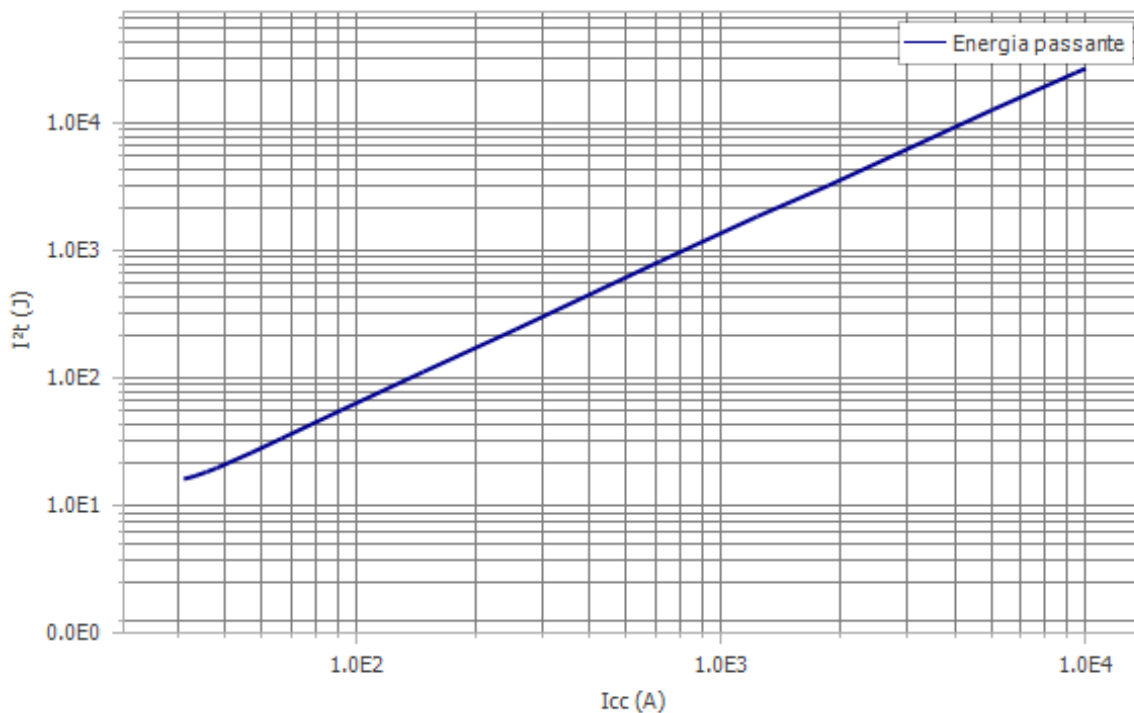
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.81 %

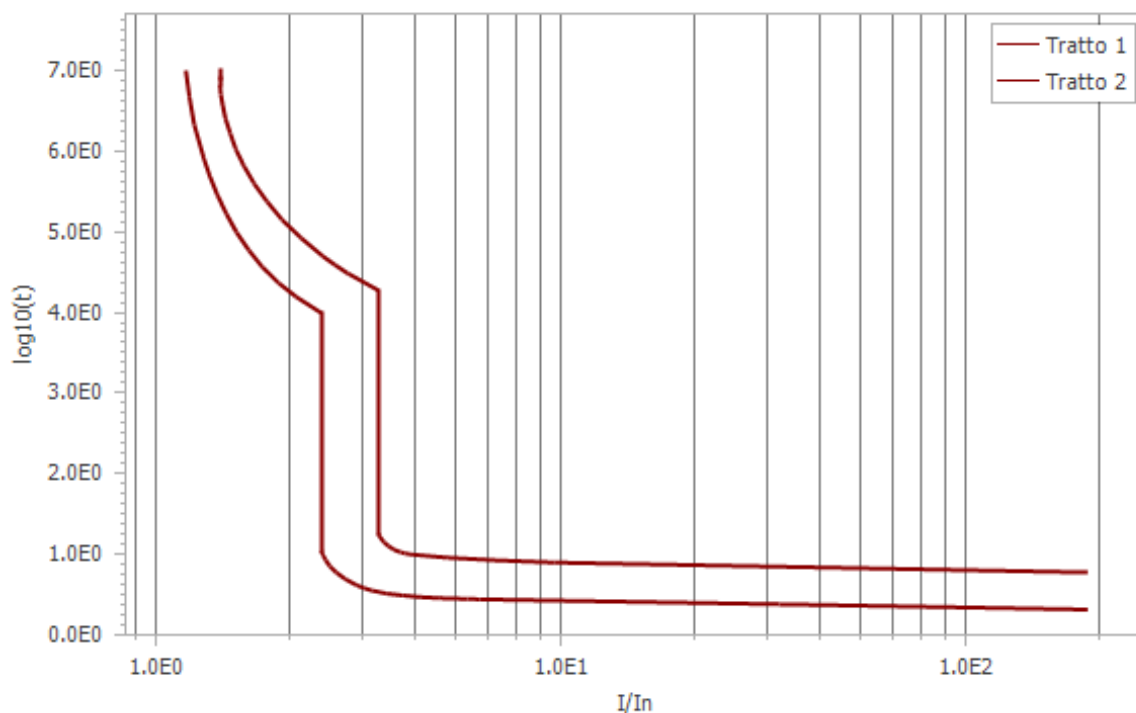
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

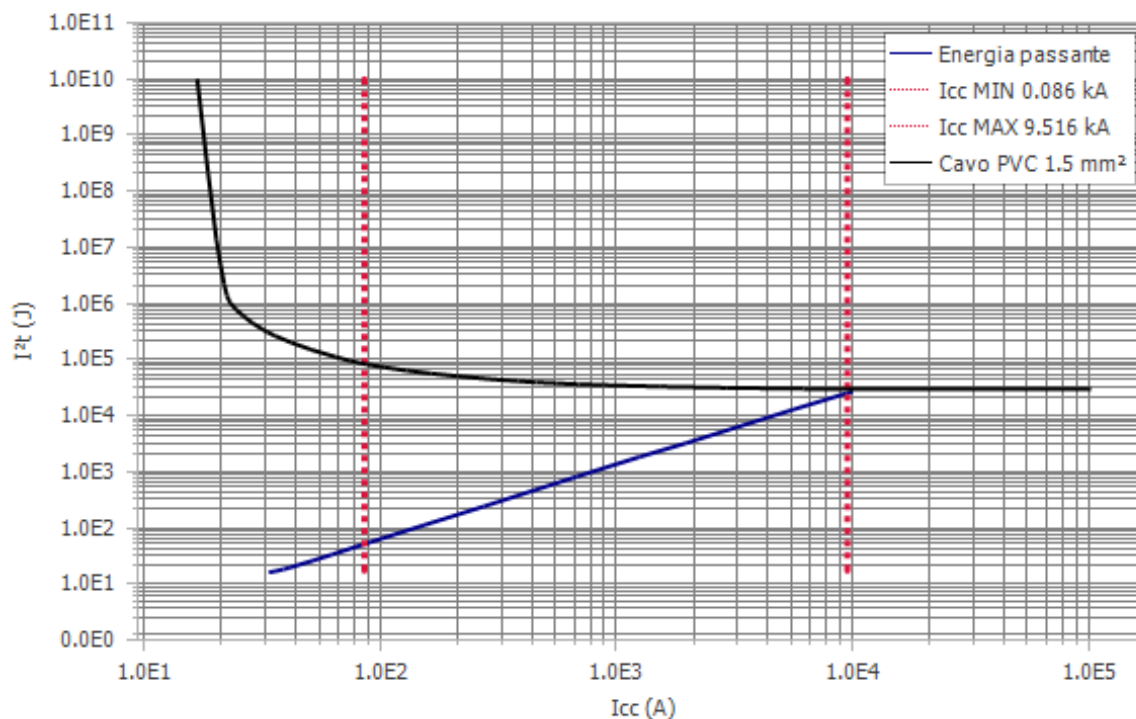
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.516 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.516 kA
Icc min	0.086 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.516 kA
Icc f-n max	5.567 kA
Icc tr min	9.040 kA
Icc f-n min	5.289 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.179 kA
Icc f-n max	0.090 kA
Icc tr min	0.170 kA
Icc f-n min	0.086 kA

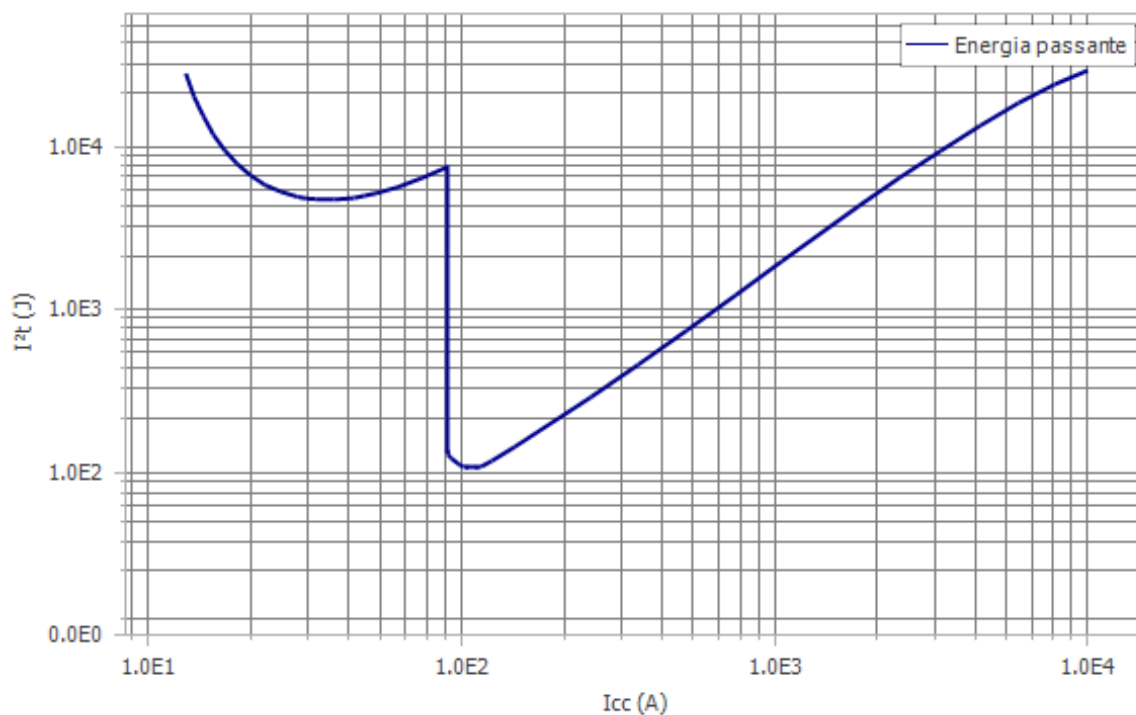
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.27 %

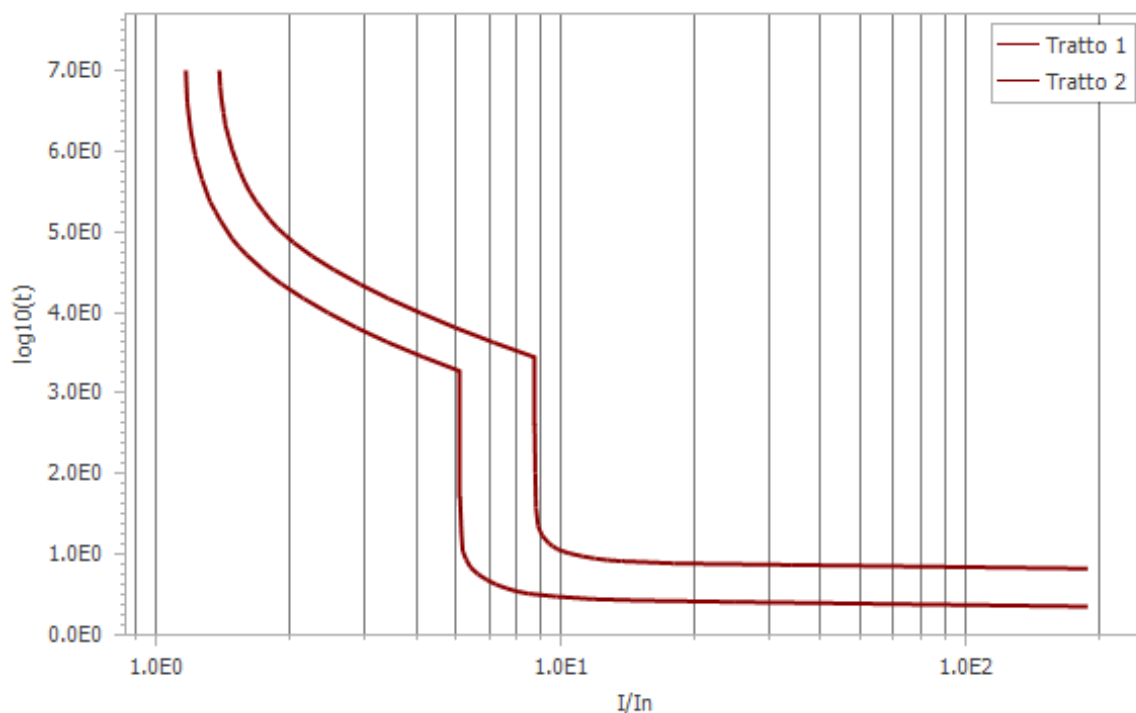
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

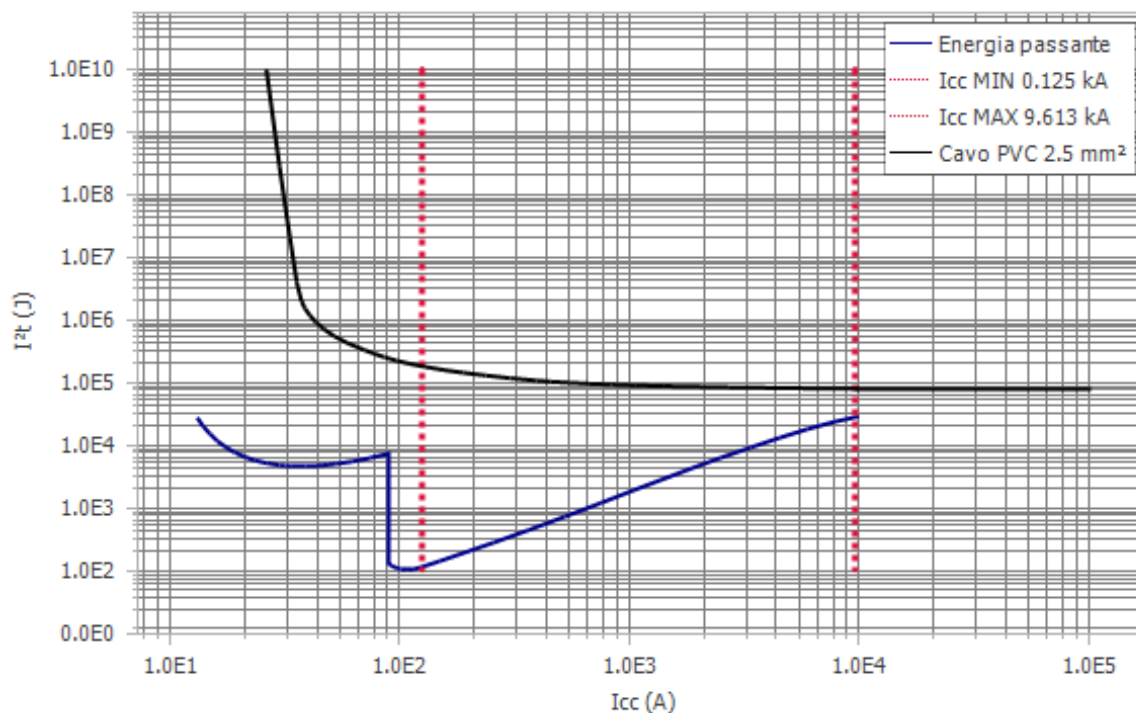
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.125 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.265 kA
Icc f-n max	0.132 kA
Icc tr min	0.252 kA
Icc f-n min	0.125 kA

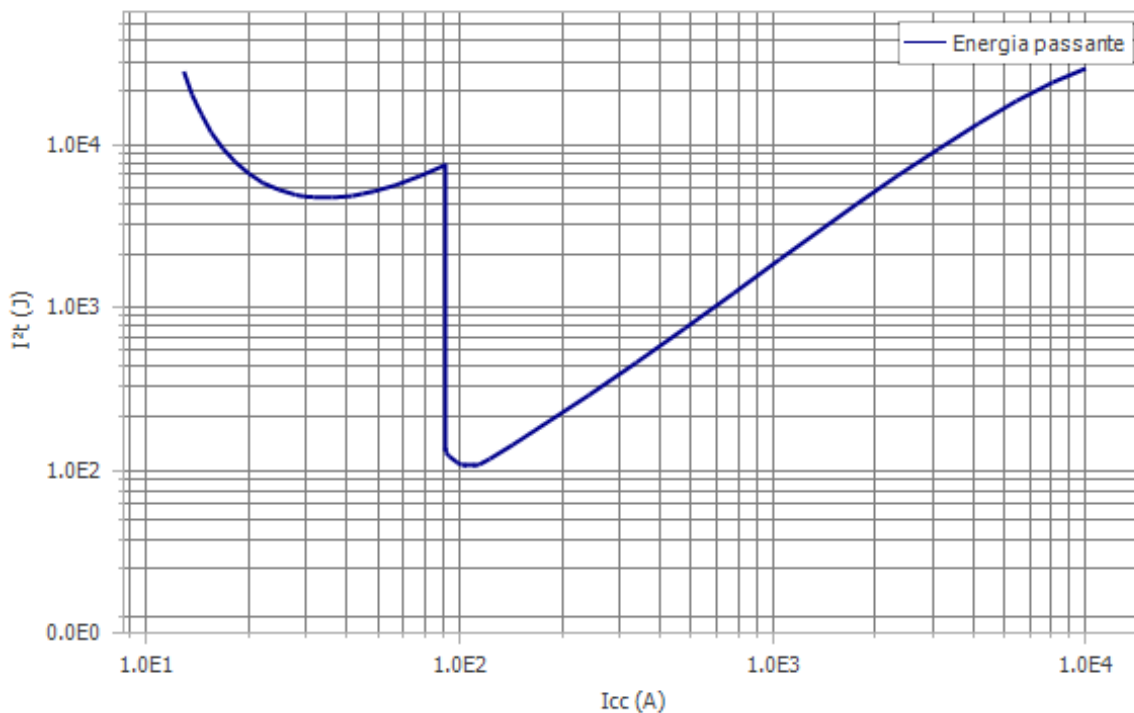
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.27 %

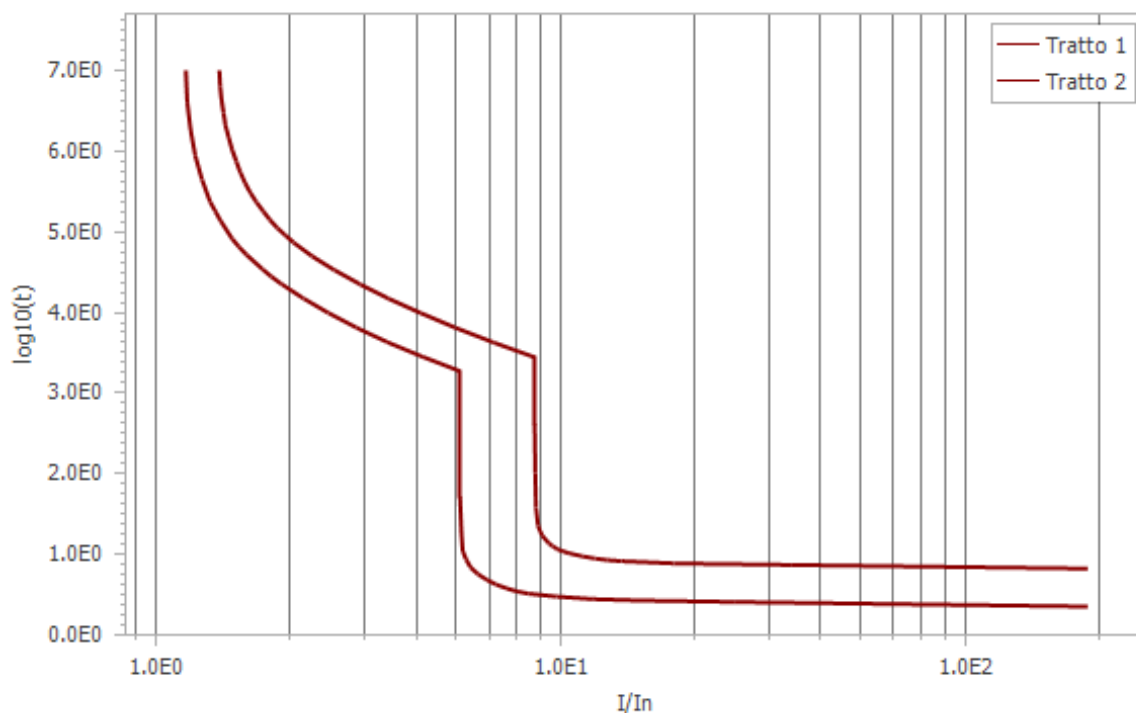
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

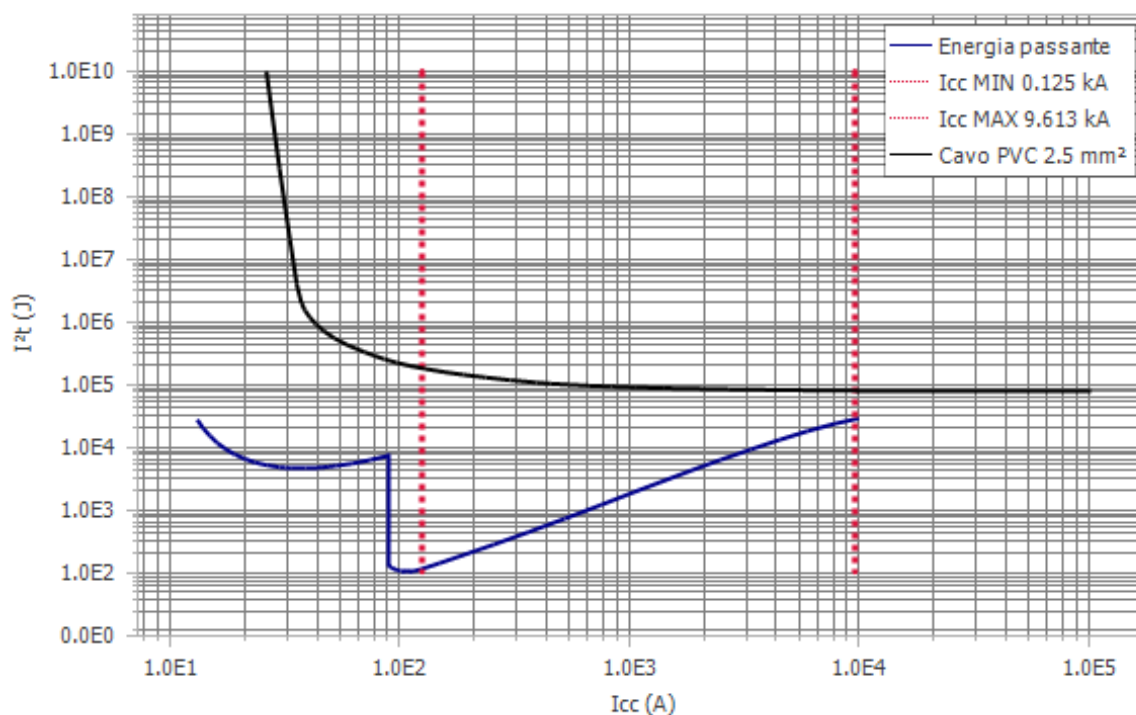
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.125 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.265 kA
Icc f-n max	0.132 kA
Icc tr min	0.252 kA
Icc f-n min	0.125 kA

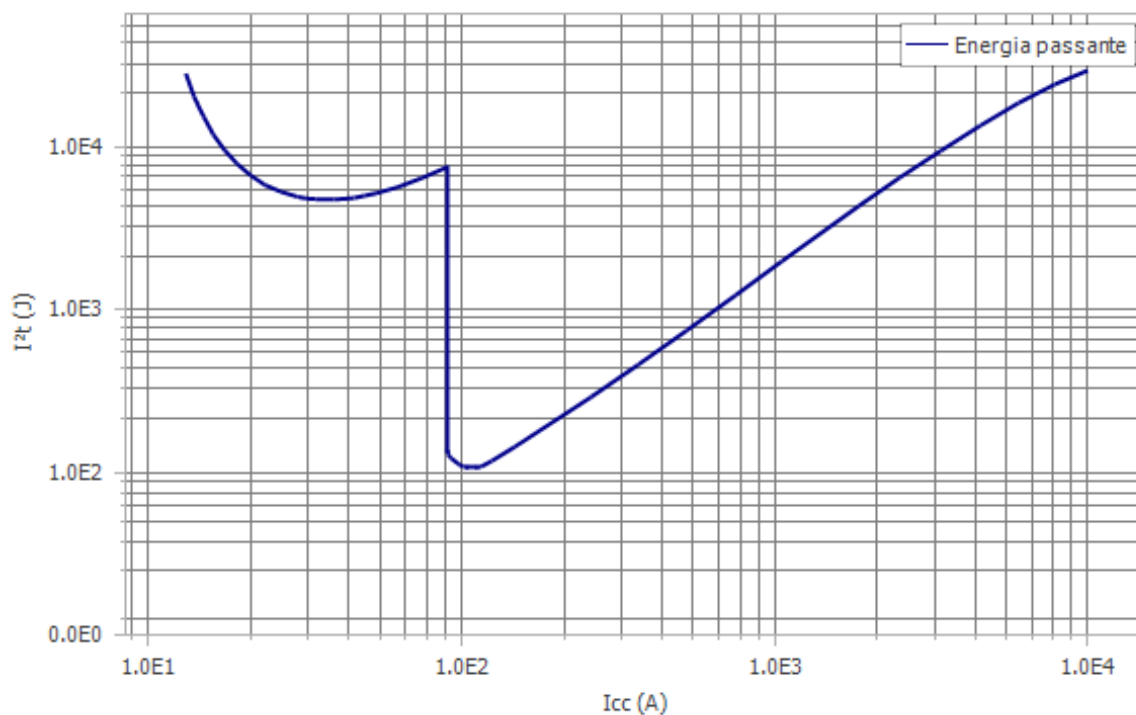
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.27 %

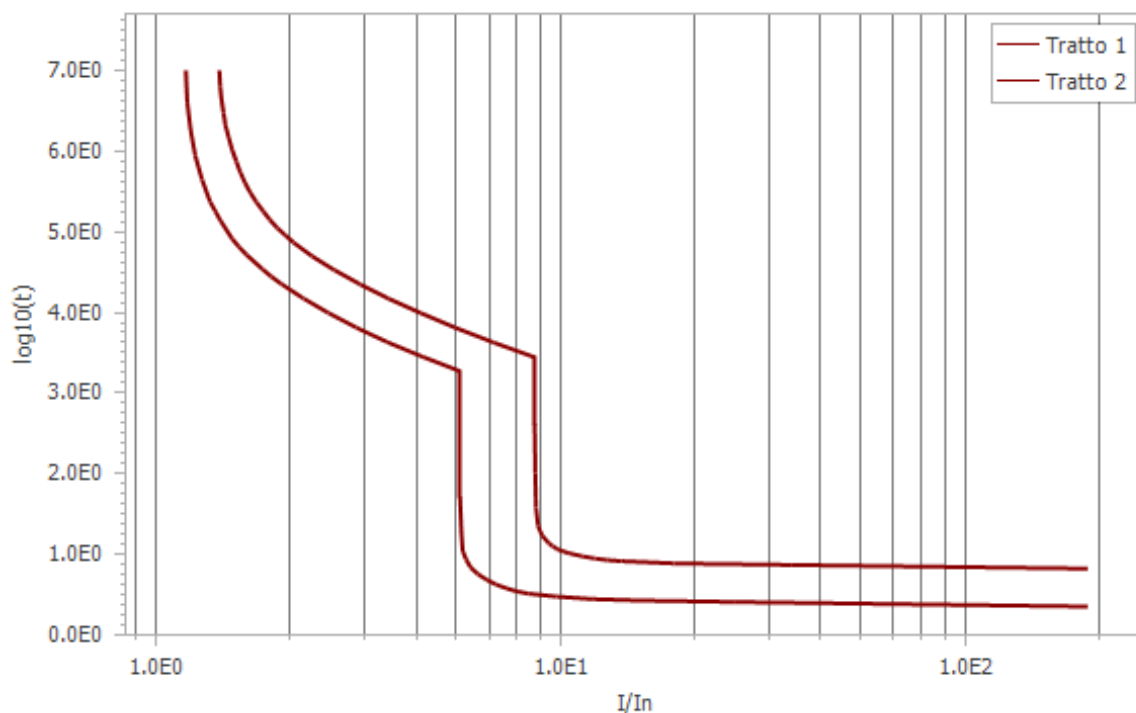
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

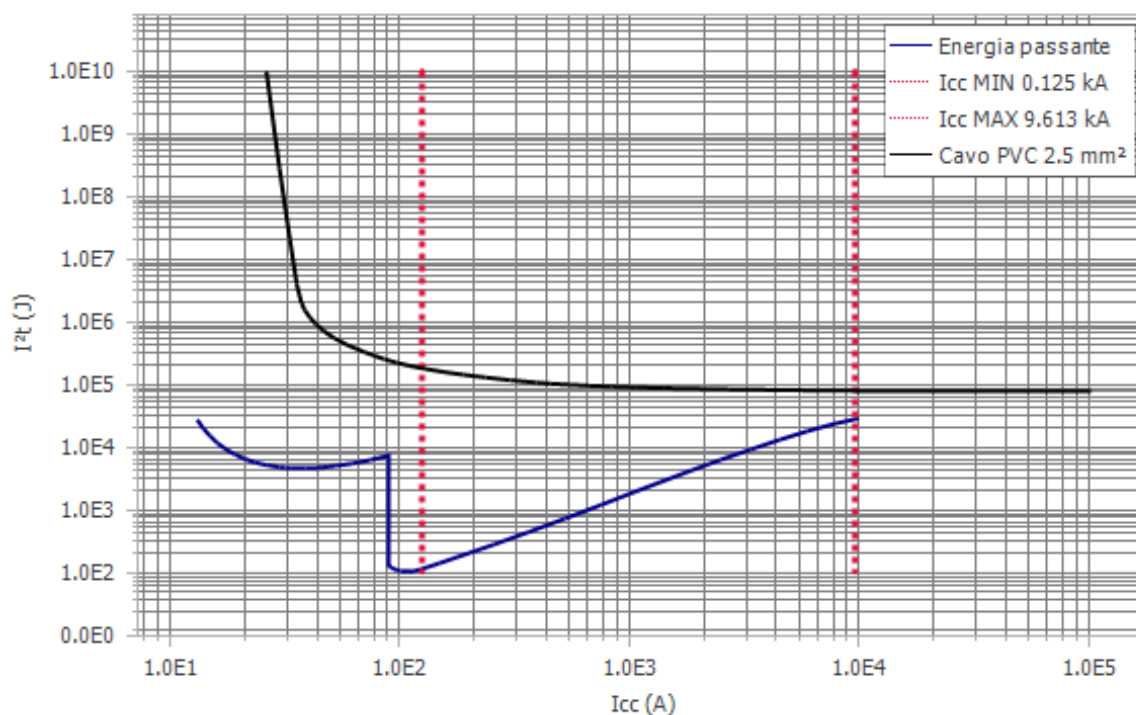
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.125 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.265 kA
Icc f-n max	0.132 kA
Icc tr min	0.252 kA
Icc f-n min	0.125 kA

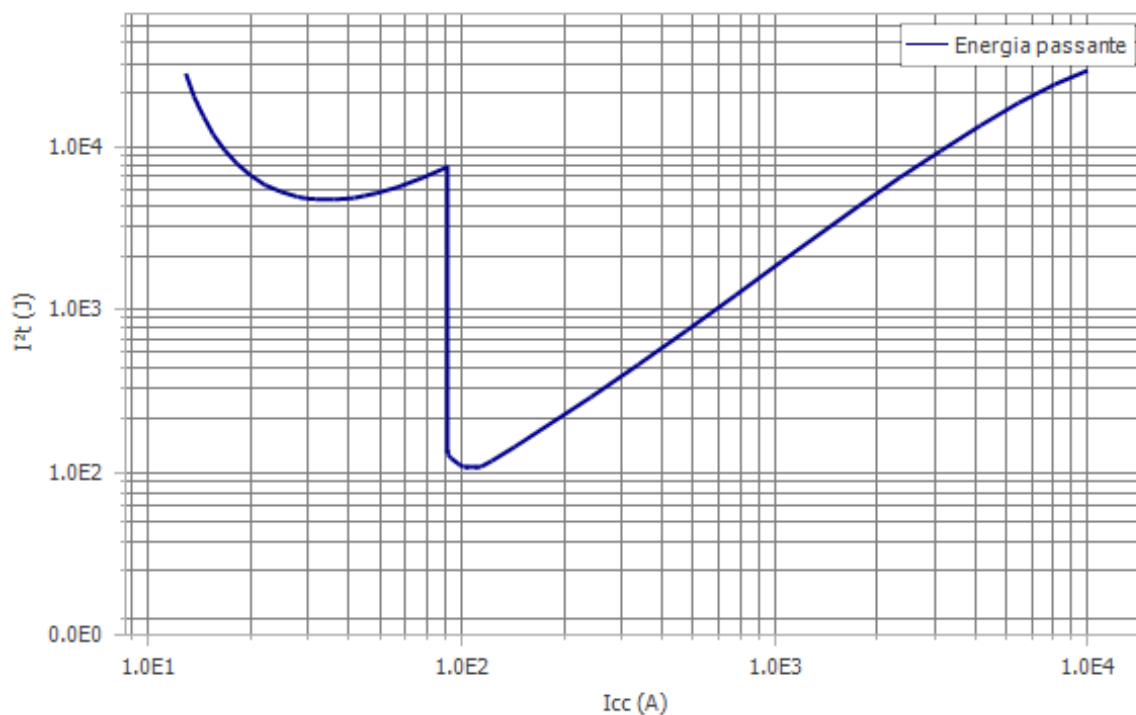
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.27 %

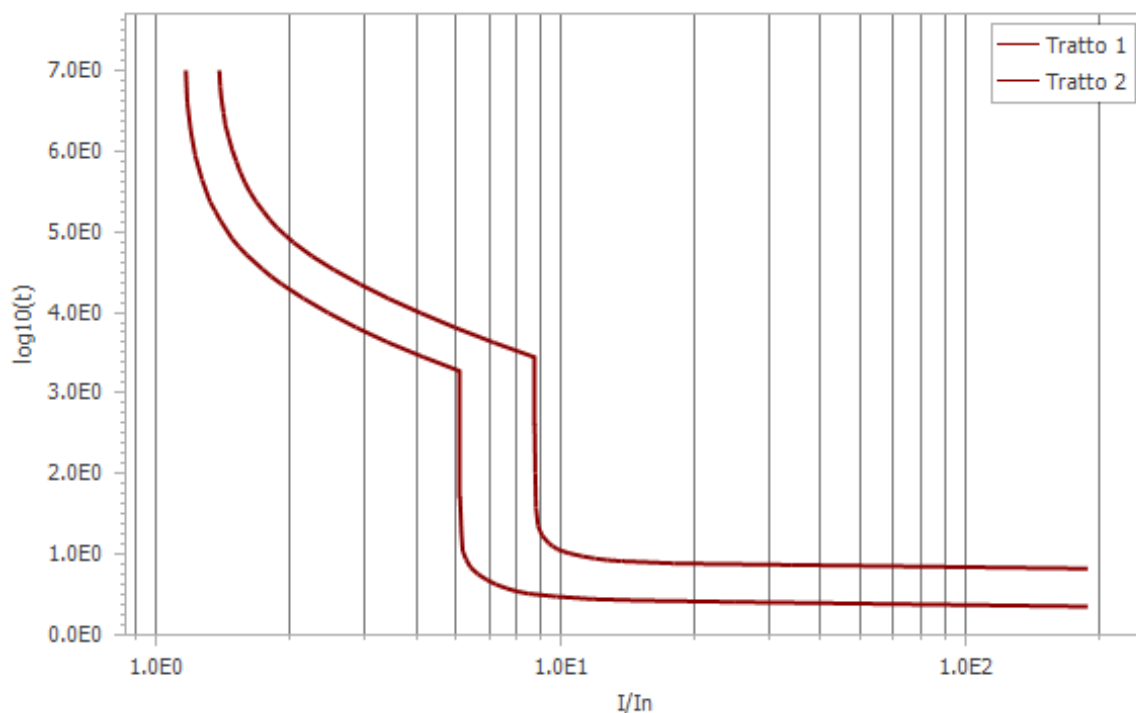
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

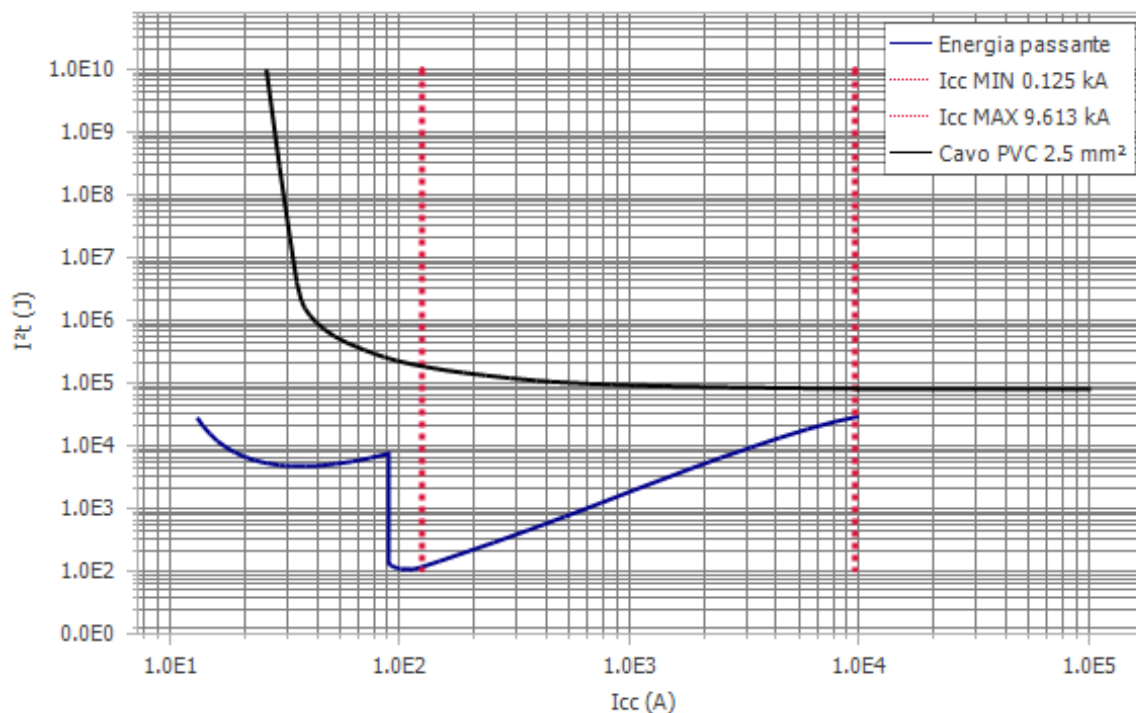
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.125 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.265 kA
Icc f-n max	0.132 kA
Icc tr min	0.252 kA
Icc f-n min	0.125 kA

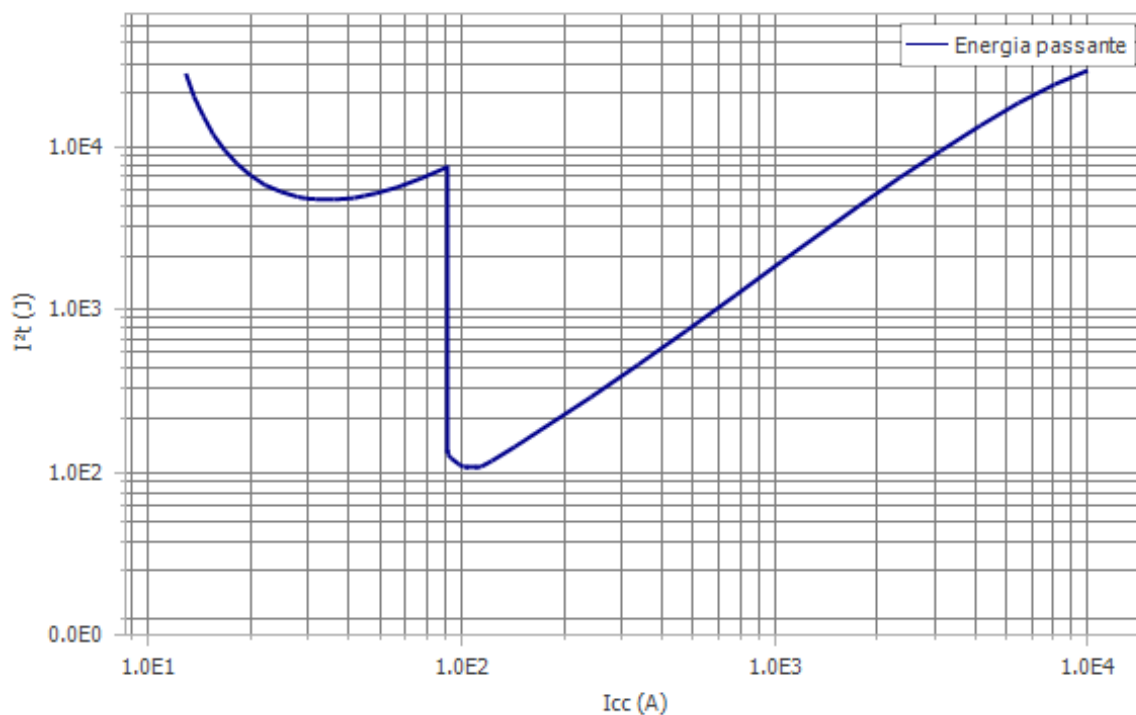
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.27 %

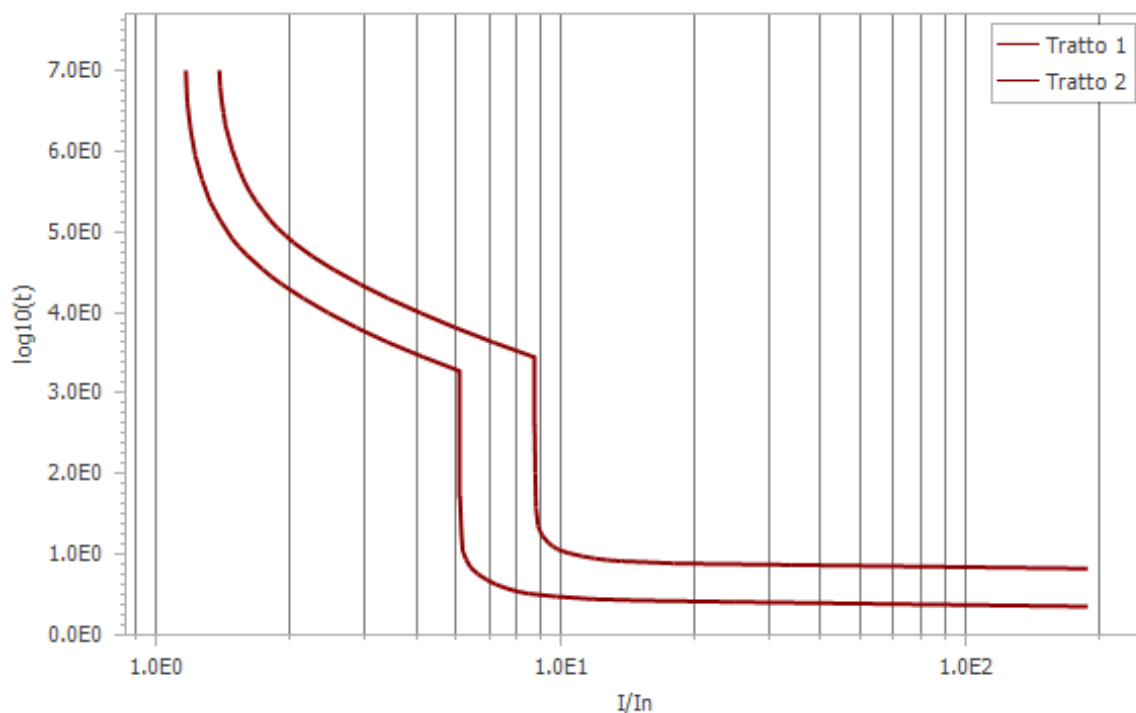
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

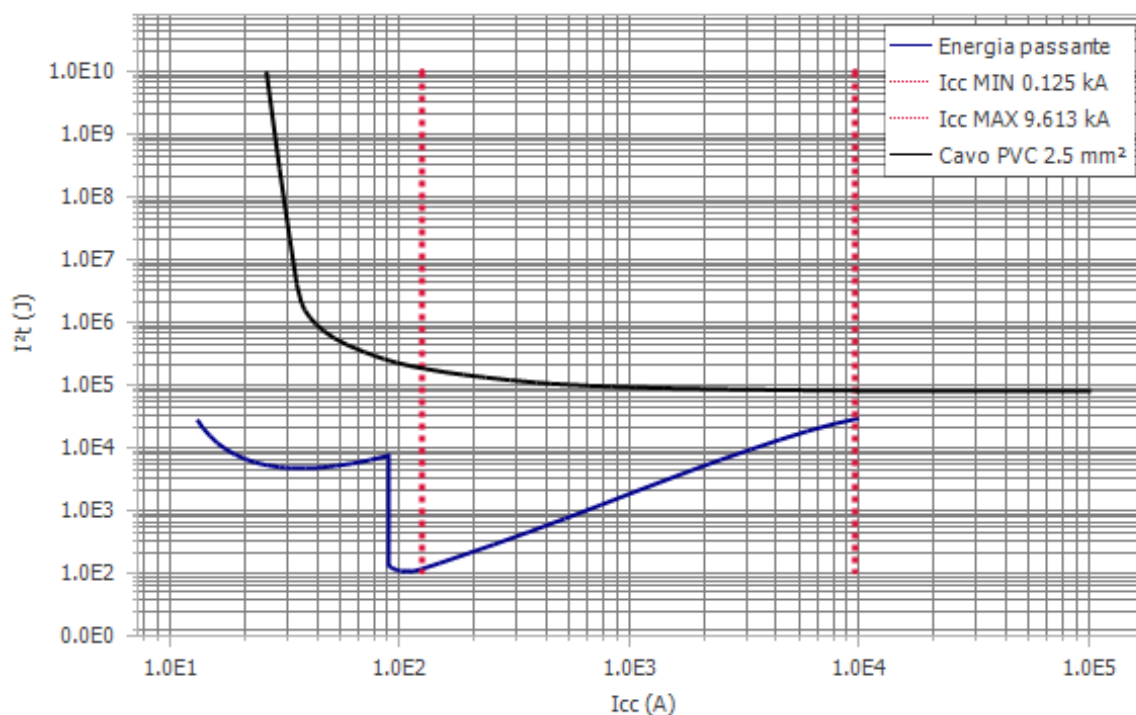
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.125 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.265 kA
Icc f-n max	0.132 kA
Icc tr min	0.252 kA
Icc f-n min	0.125 kA

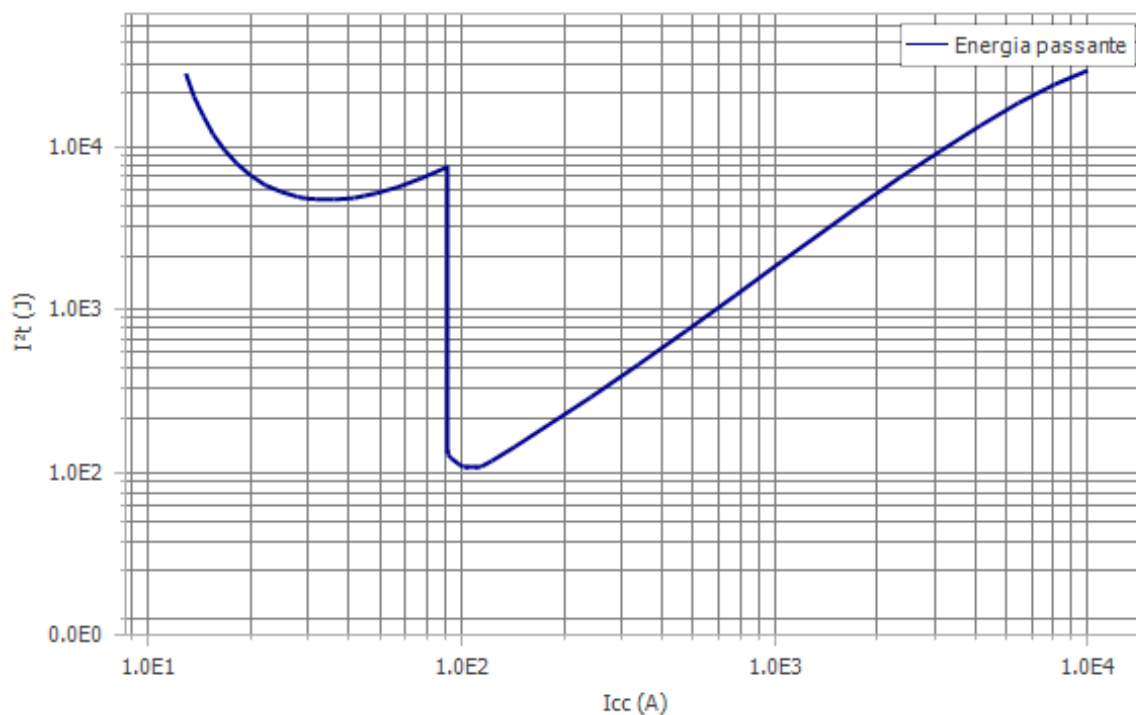
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.27 %

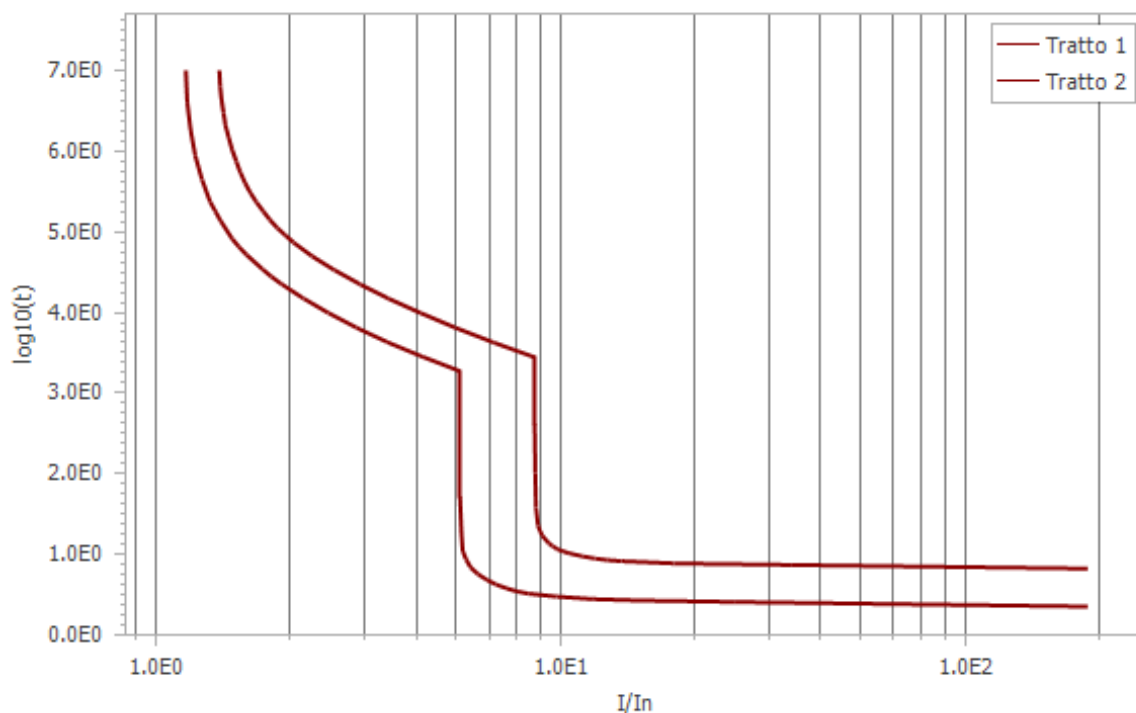
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

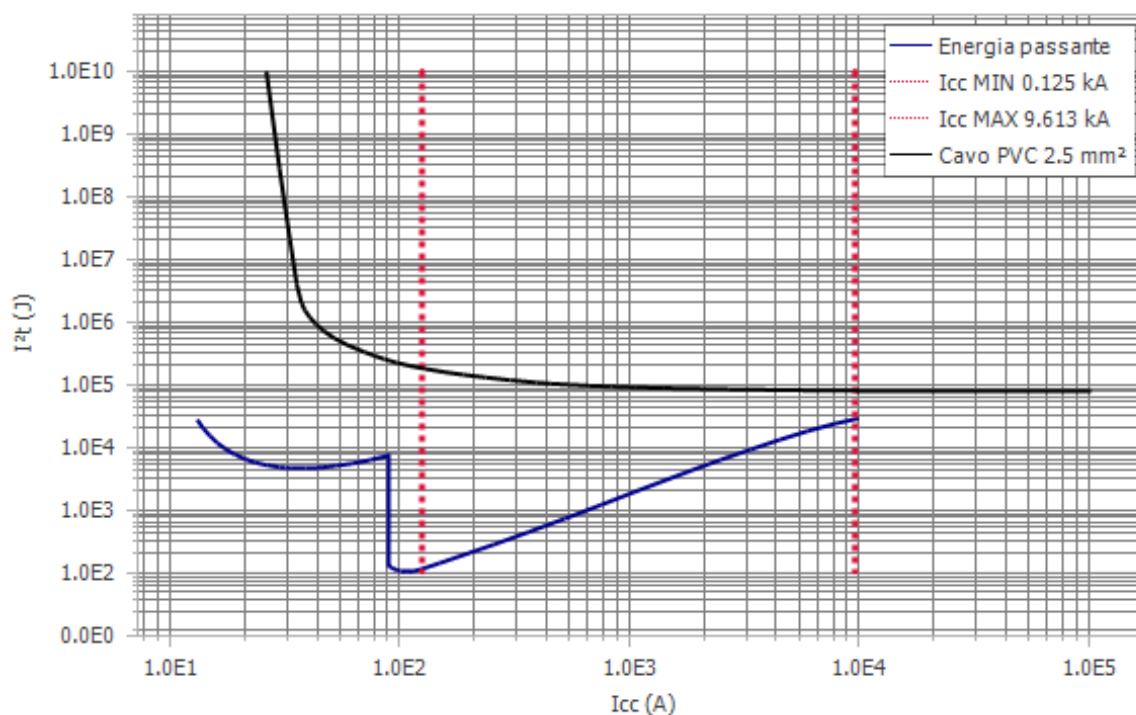
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.125 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.265 kA
Icc f-n max	0.132 kA
Icc tr min	0.252 kA
Icc f-n min	0.125 kA

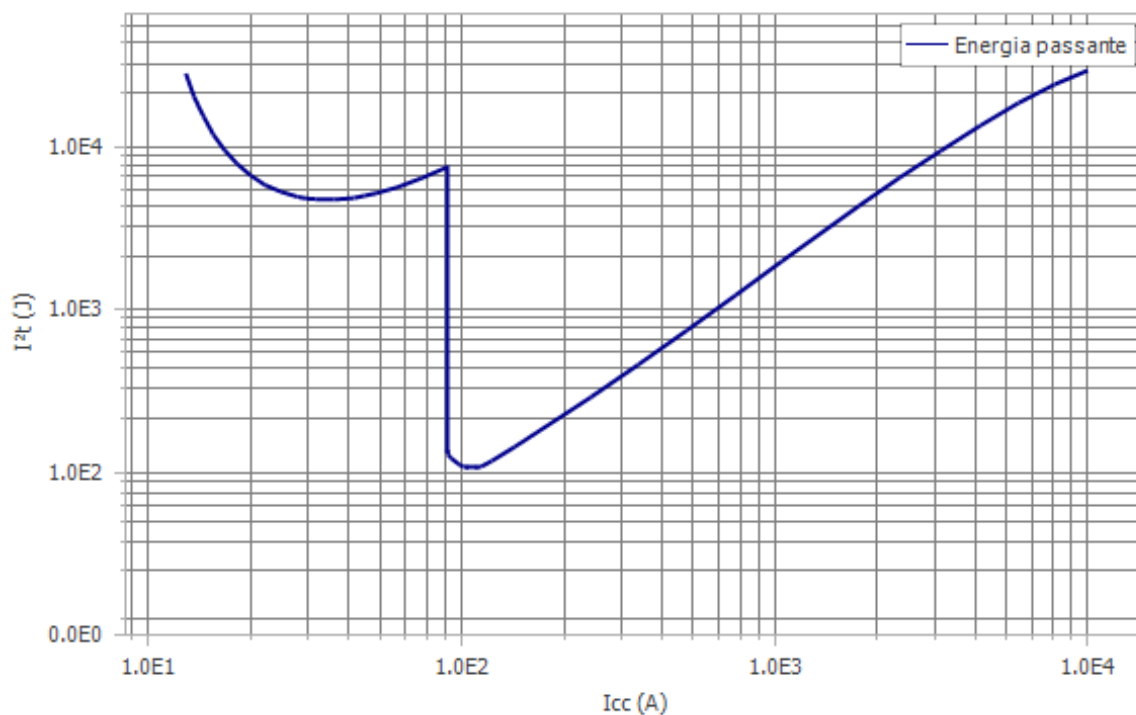
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.27 %

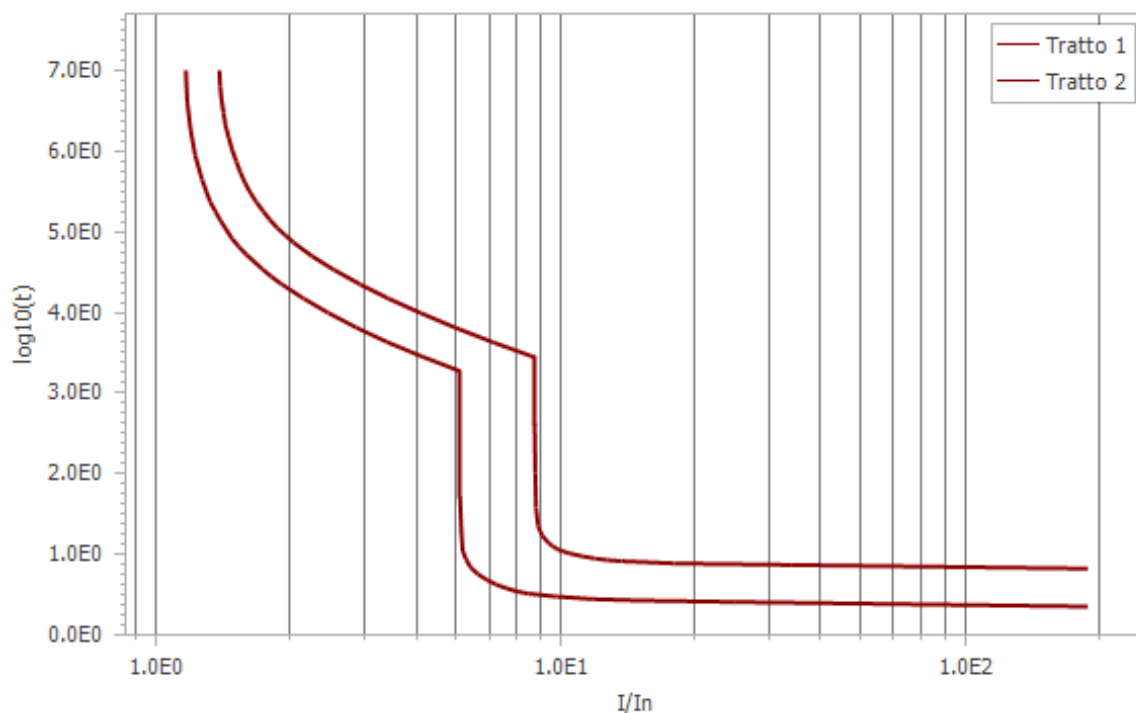
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

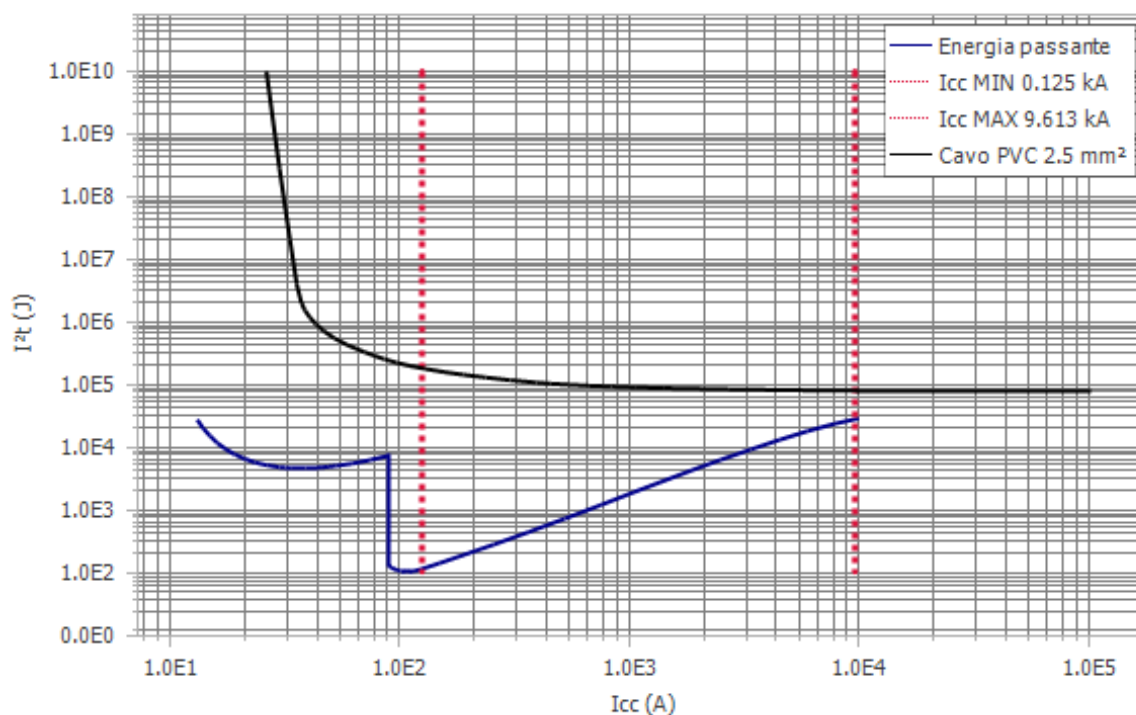
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.125 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.265 kA
Icc f-n max	0.132 kA
Icc tr min	0.252 kA
Icc f-n min	0.125 kA

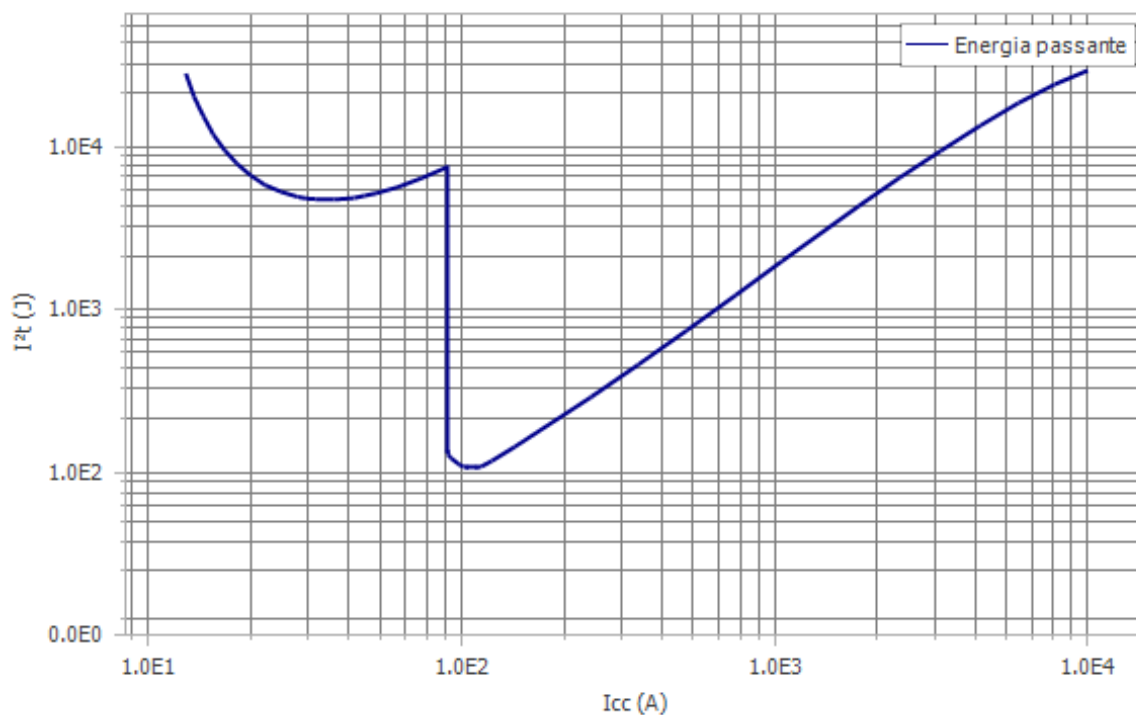
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.27 %

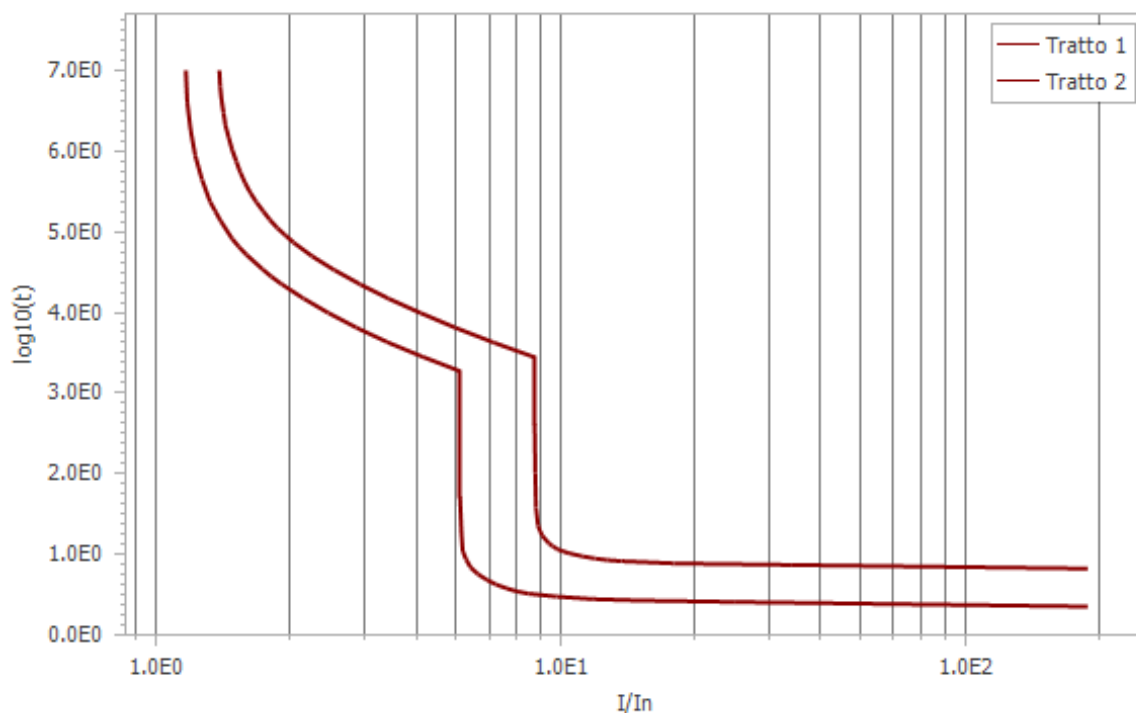
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

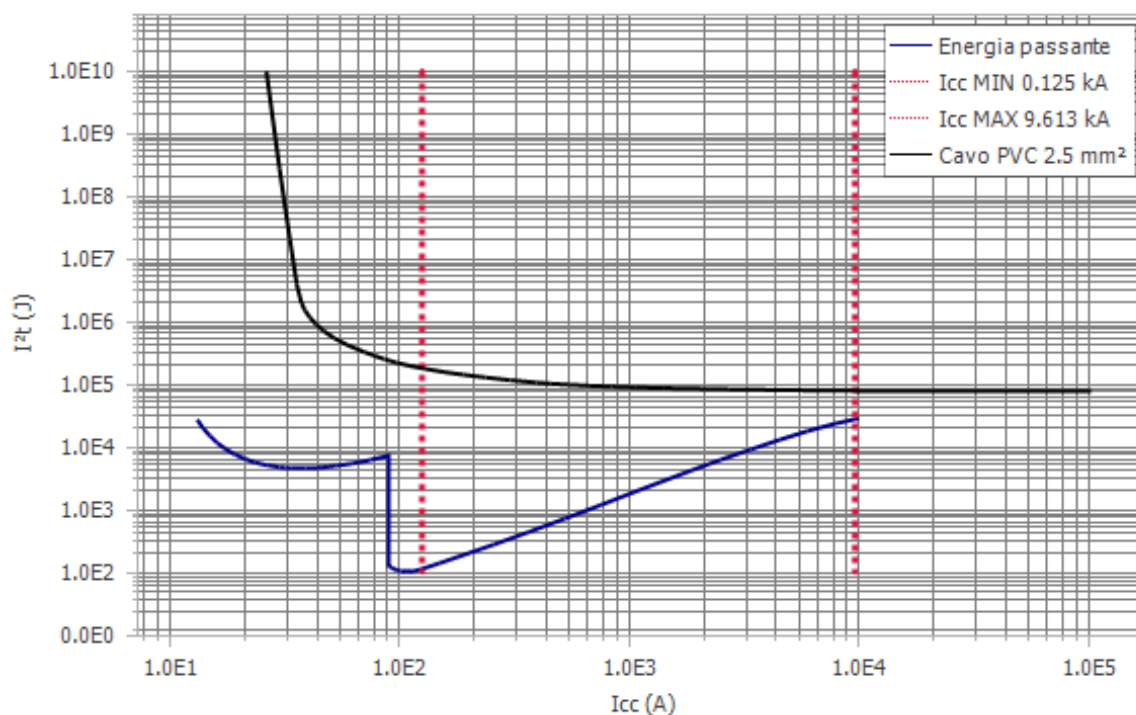
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.125 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.265 kA
Icc f-n max	0.132 kA
Icc tr min	0.252 kA
Icc f-n min	0.125 kA

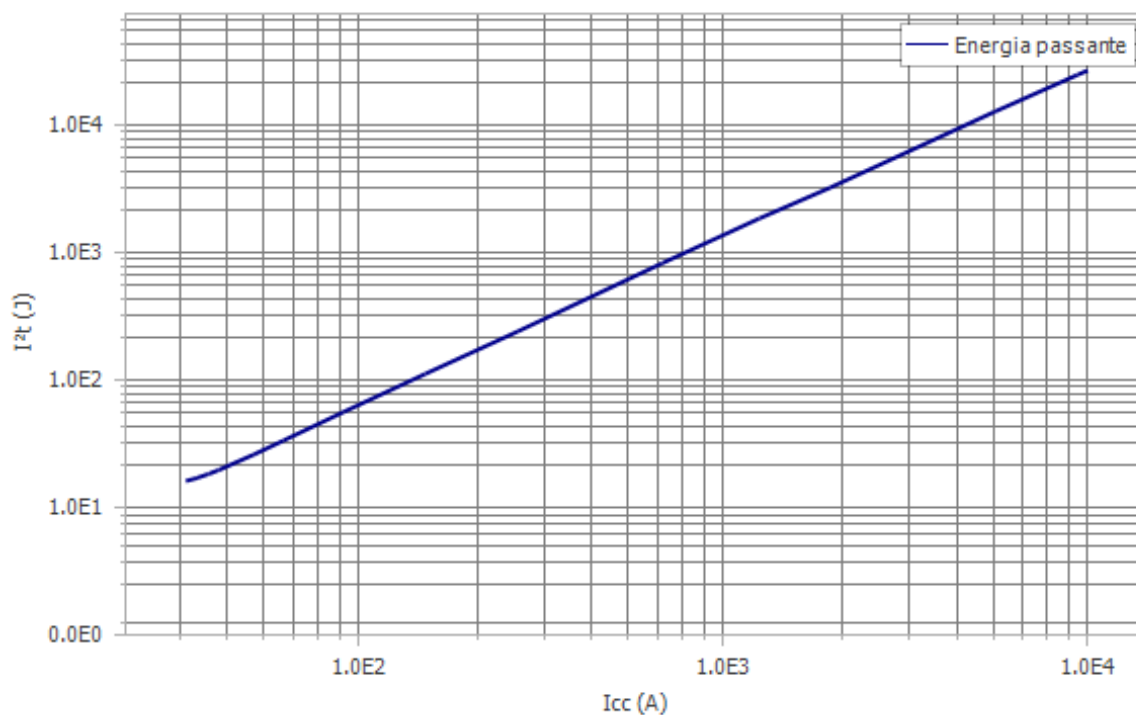
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

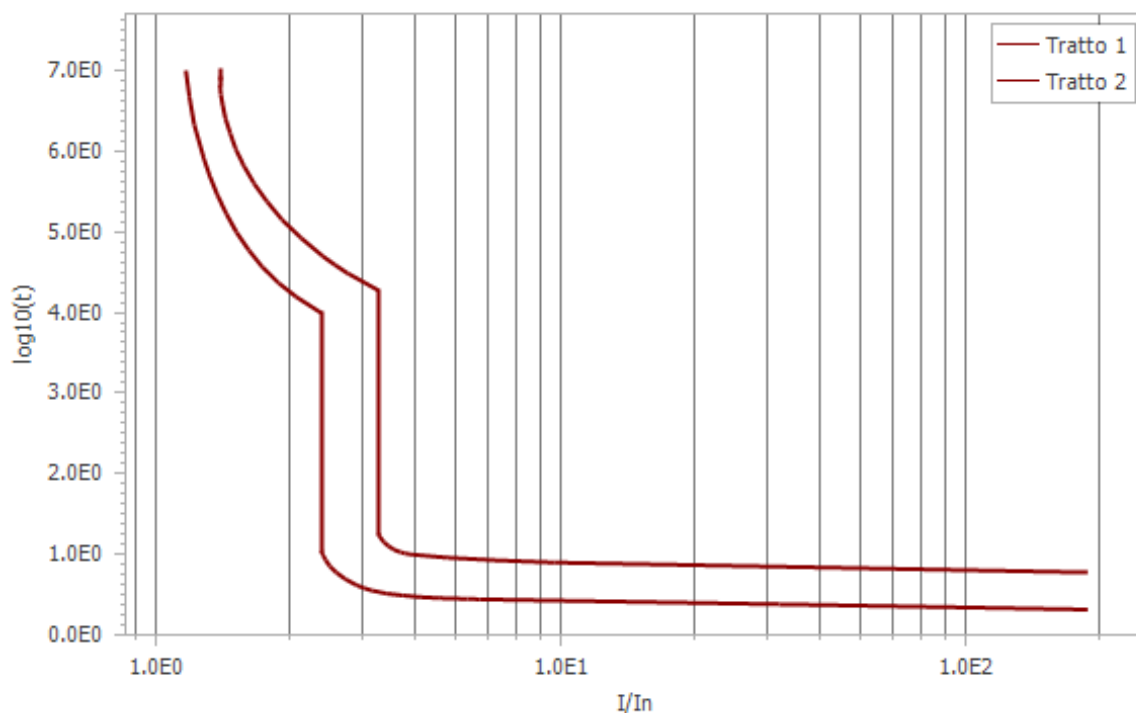
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

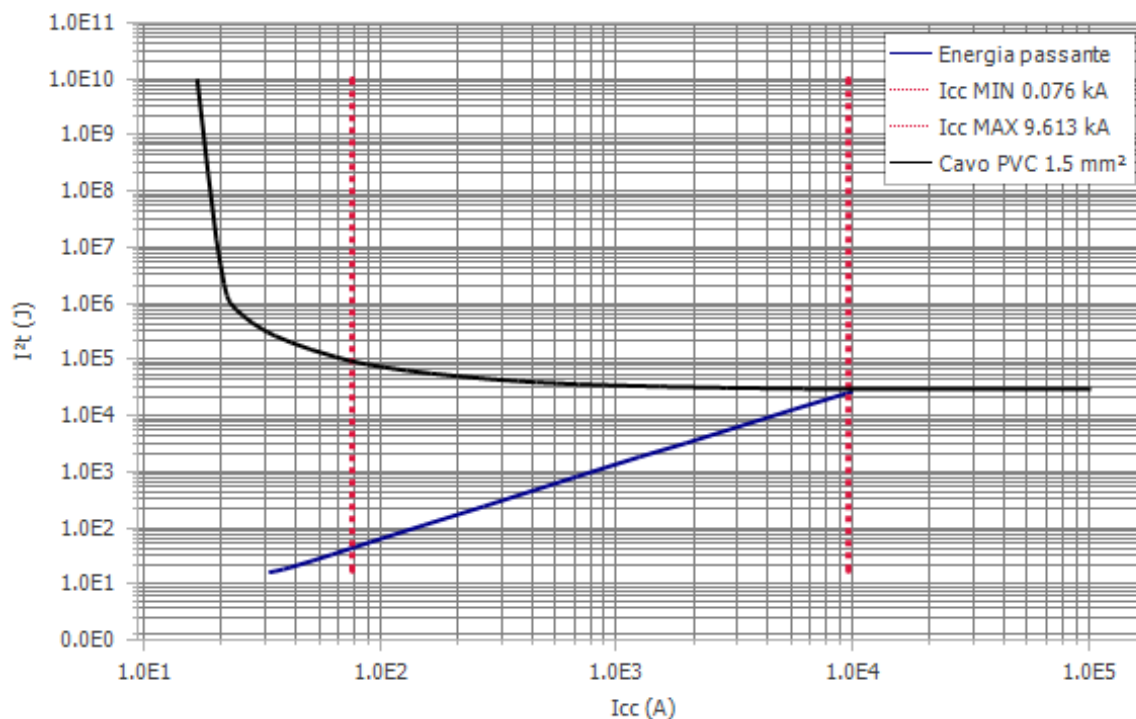
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

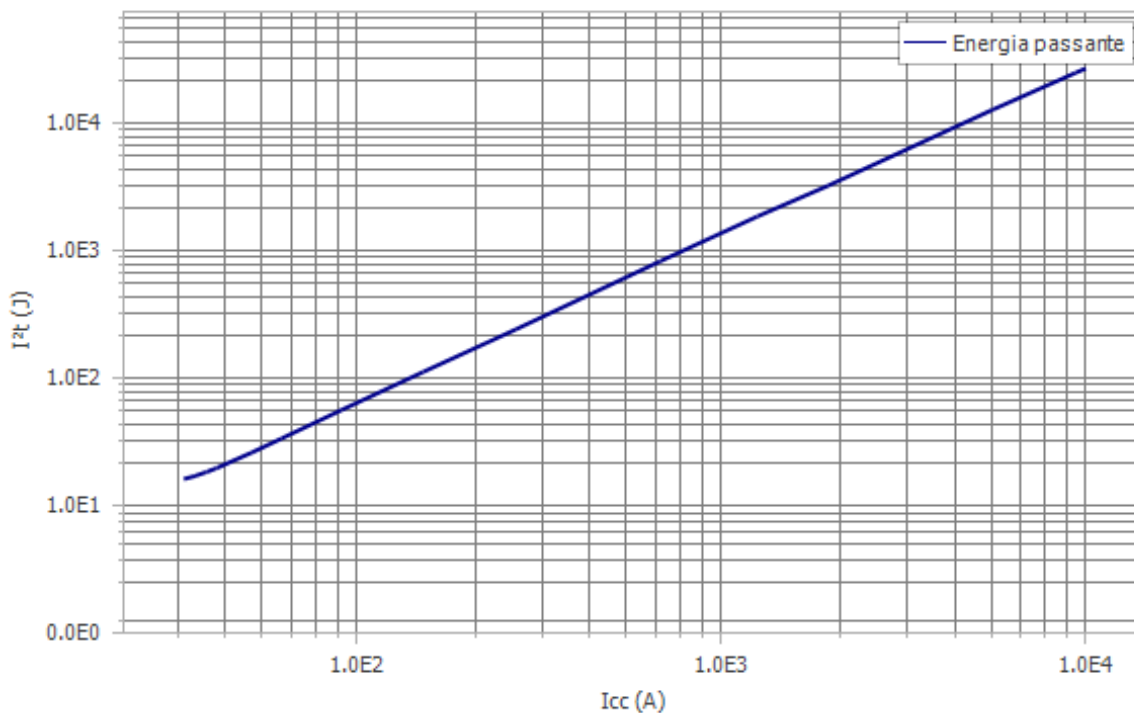
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

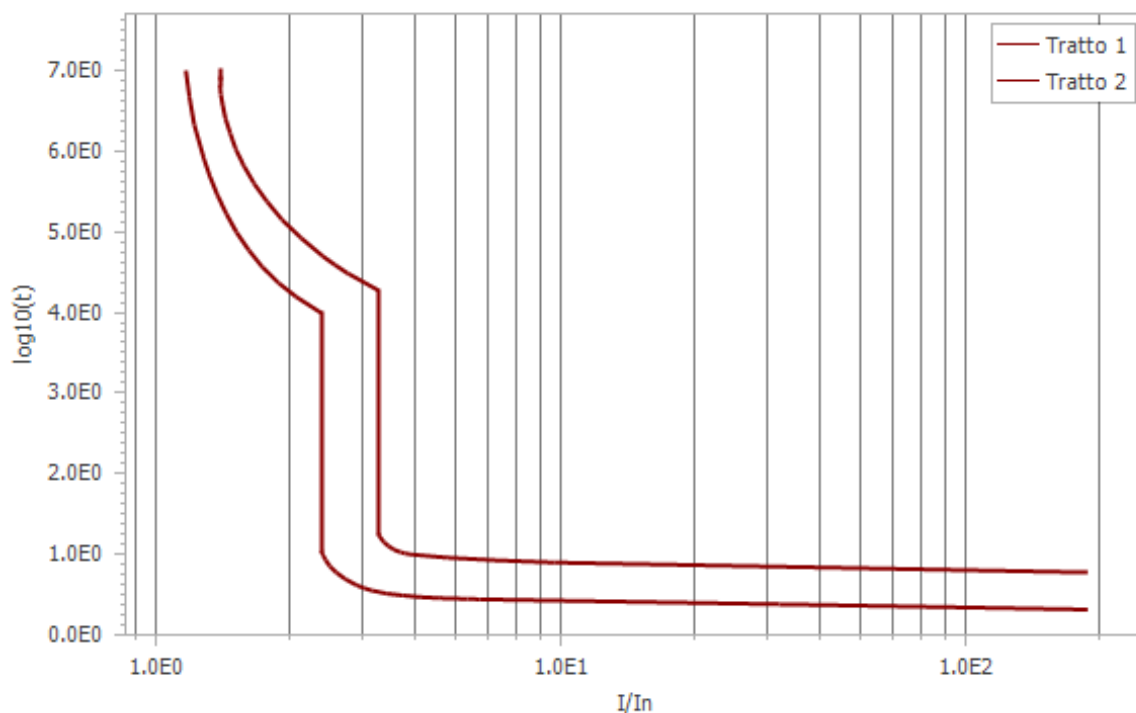
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

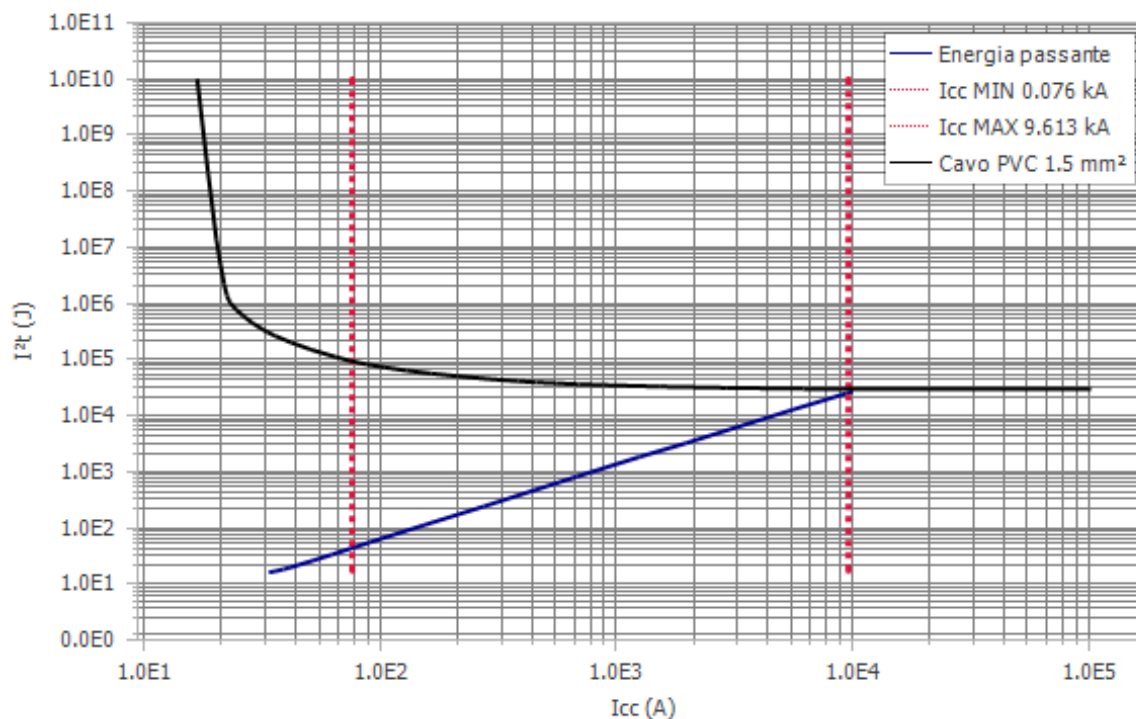
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
La protezione protegge cavi a monte	

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

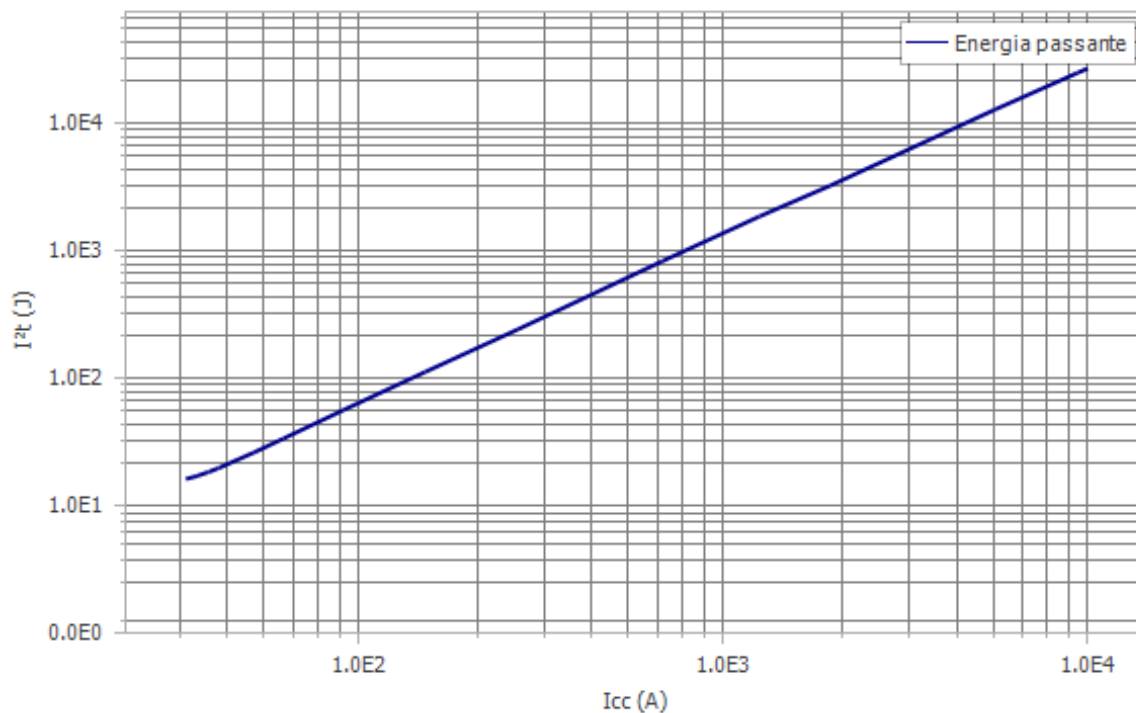
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

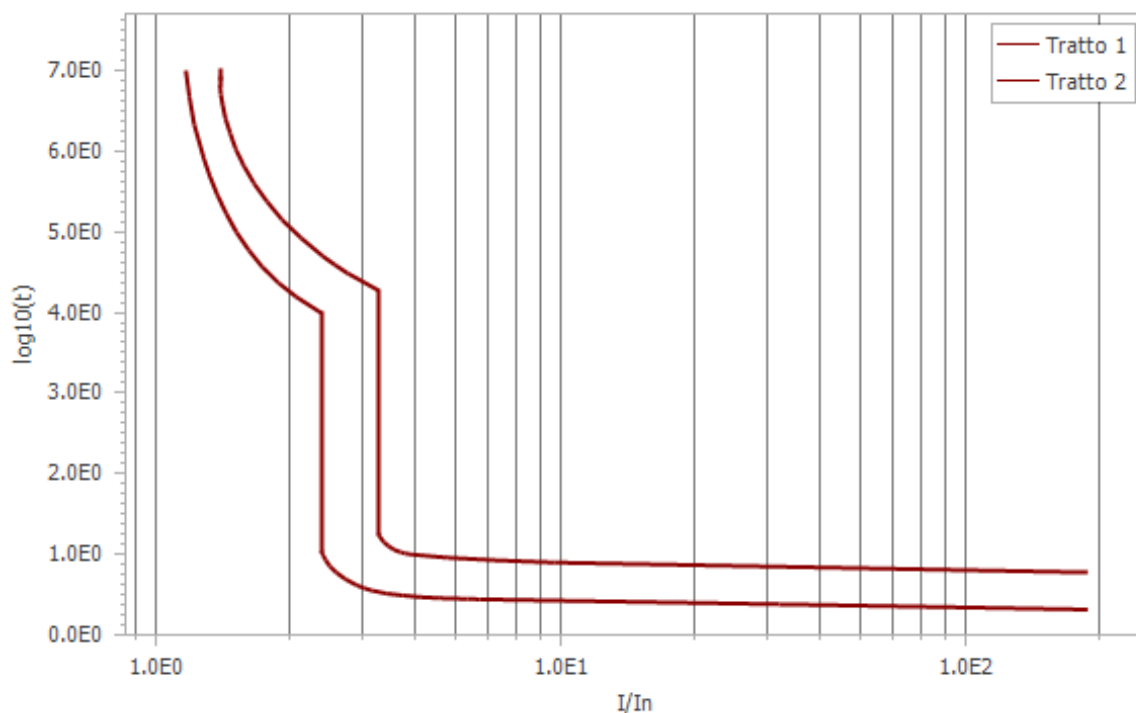
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

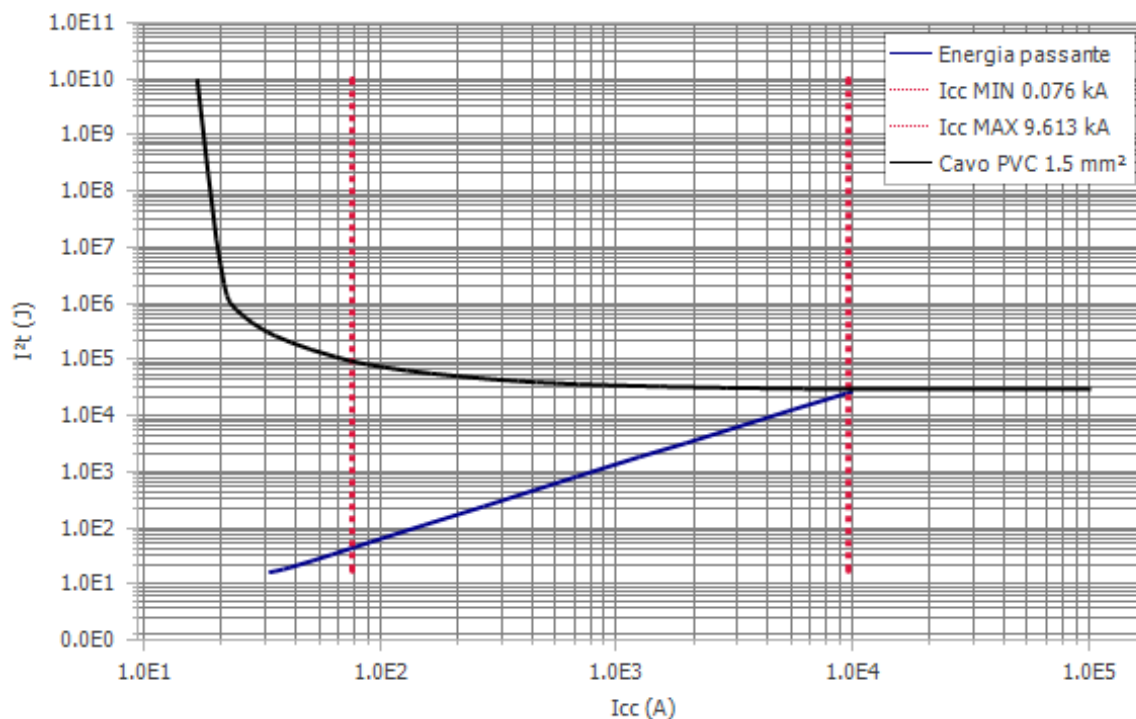
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

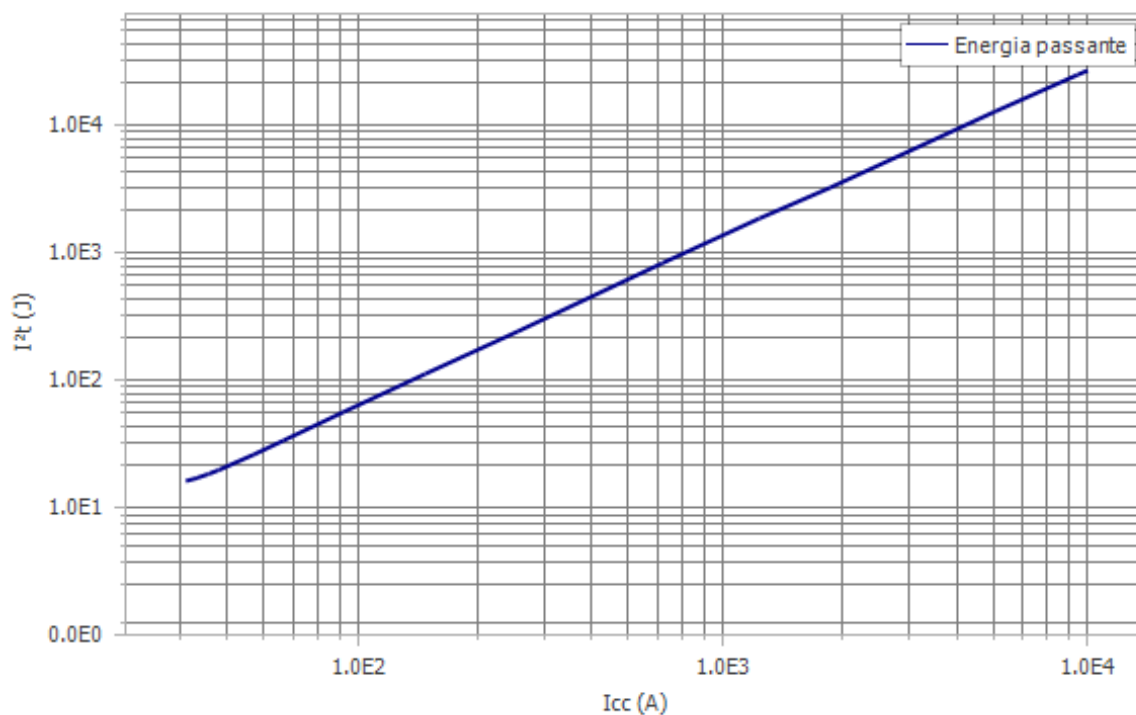
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

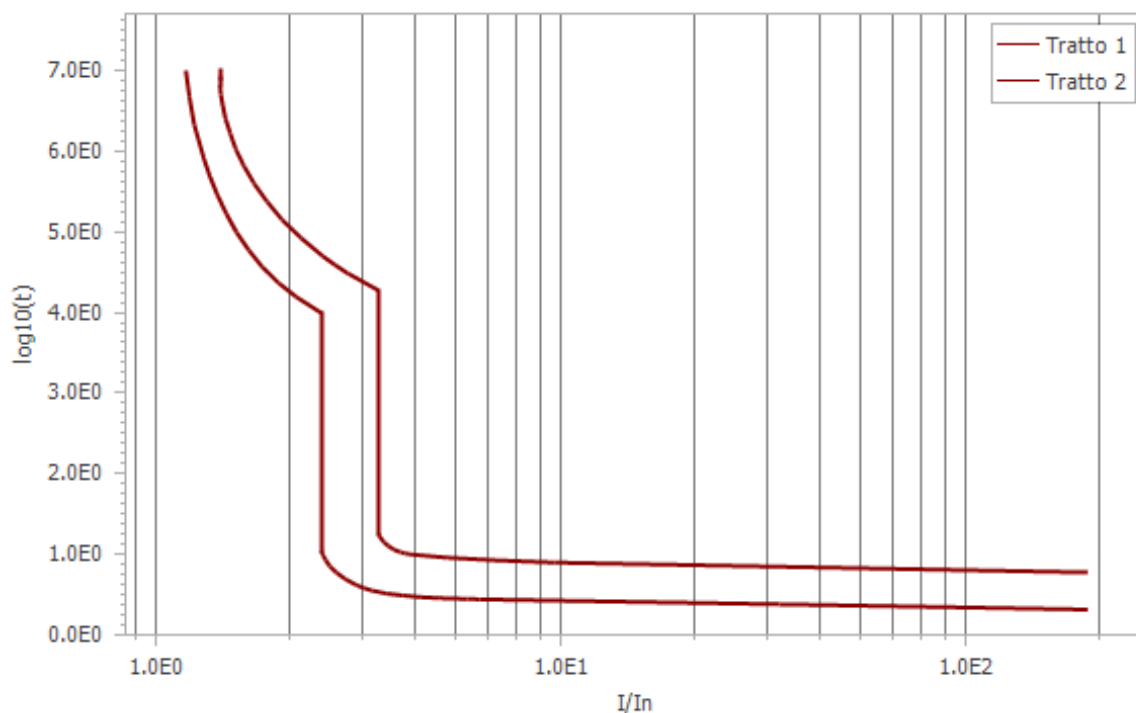
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

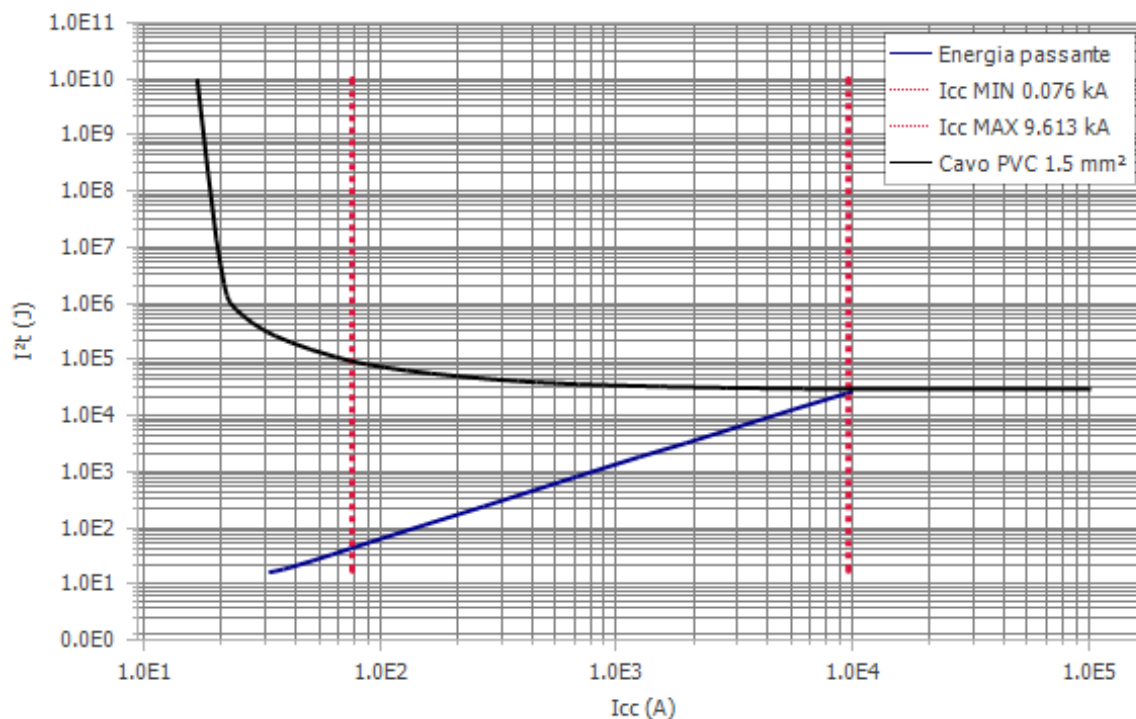
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

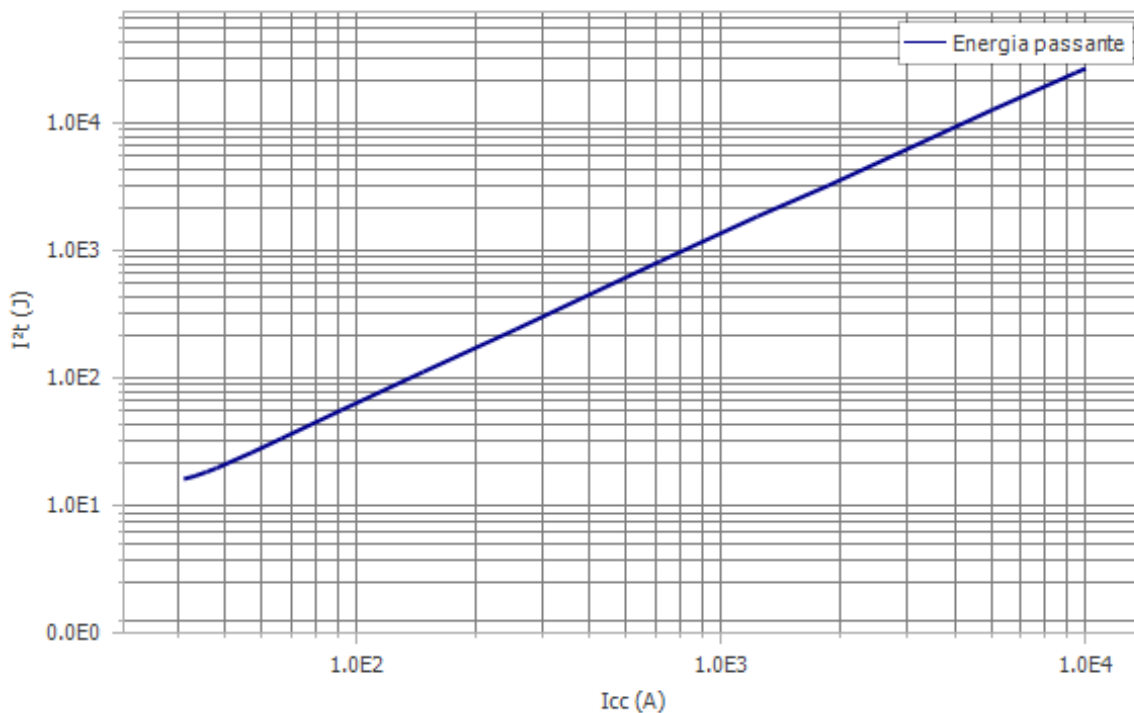
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

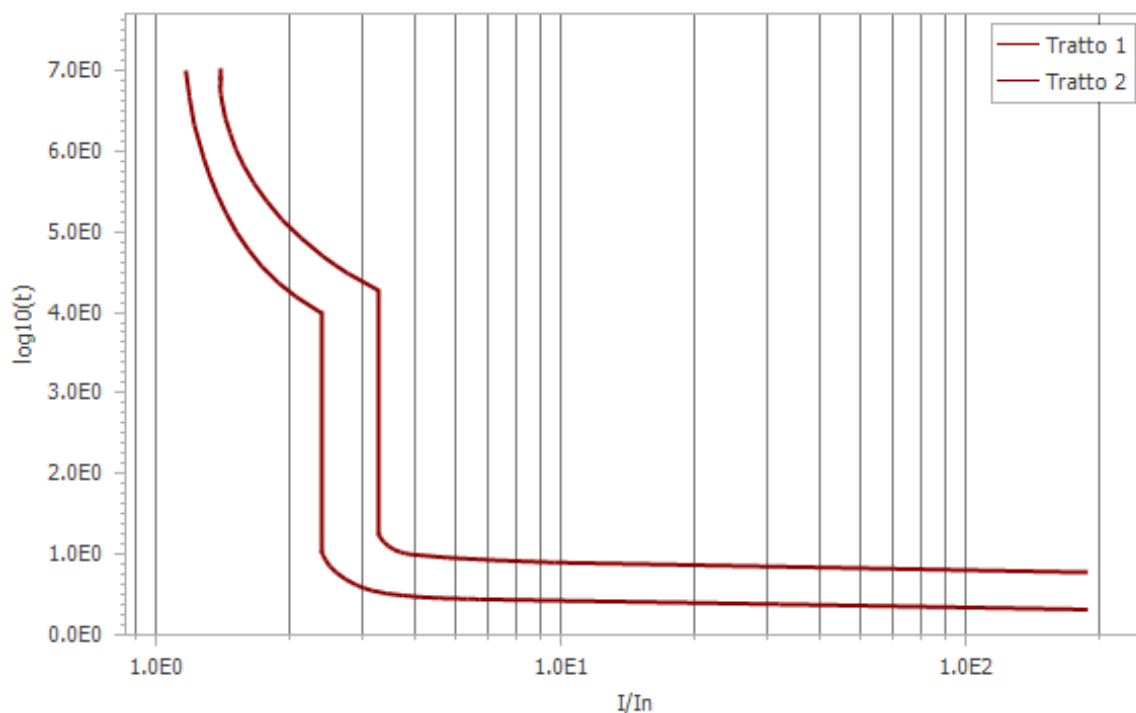
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

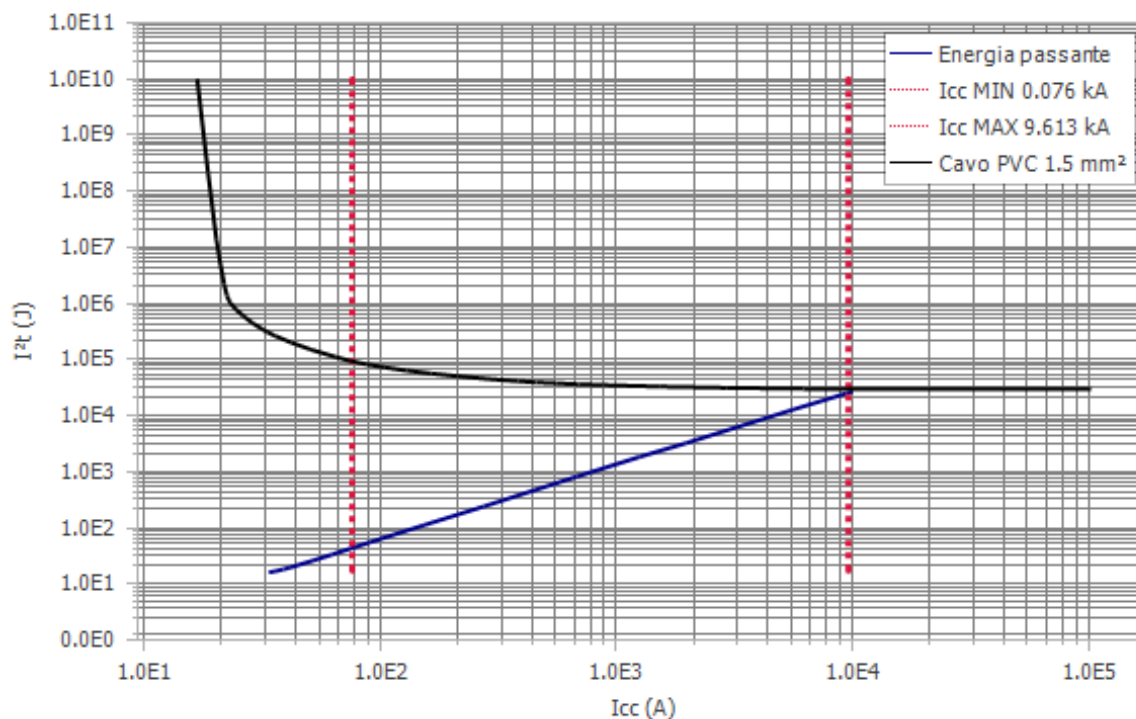
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k$ (kA)	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

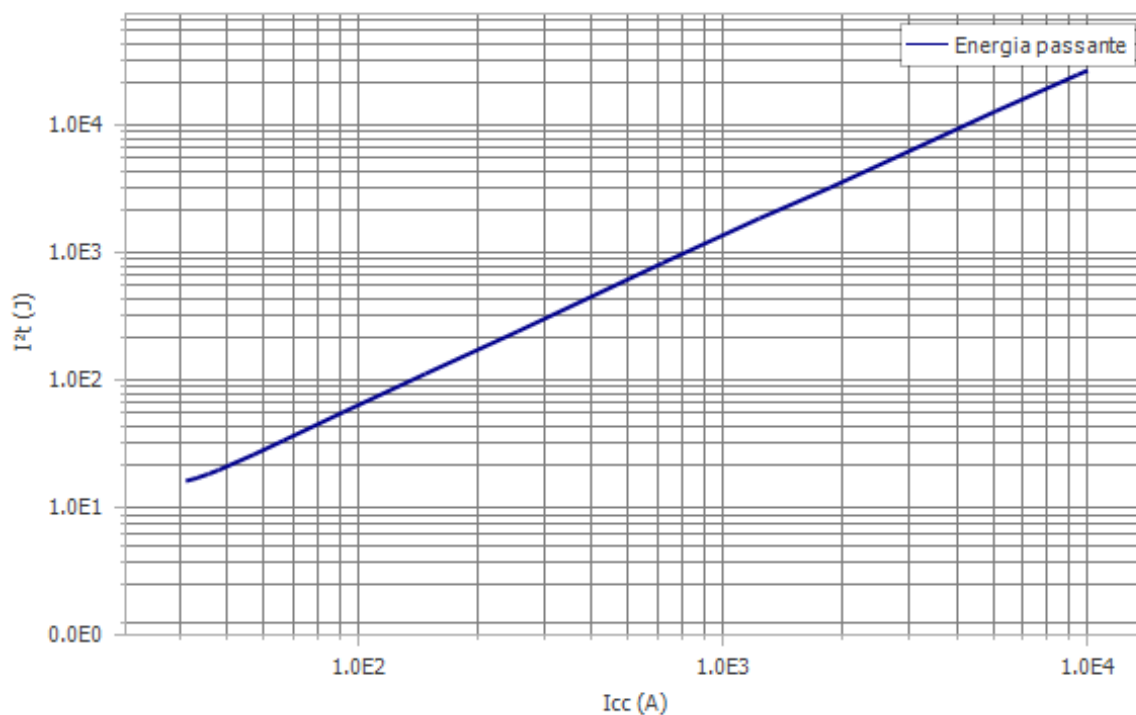
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

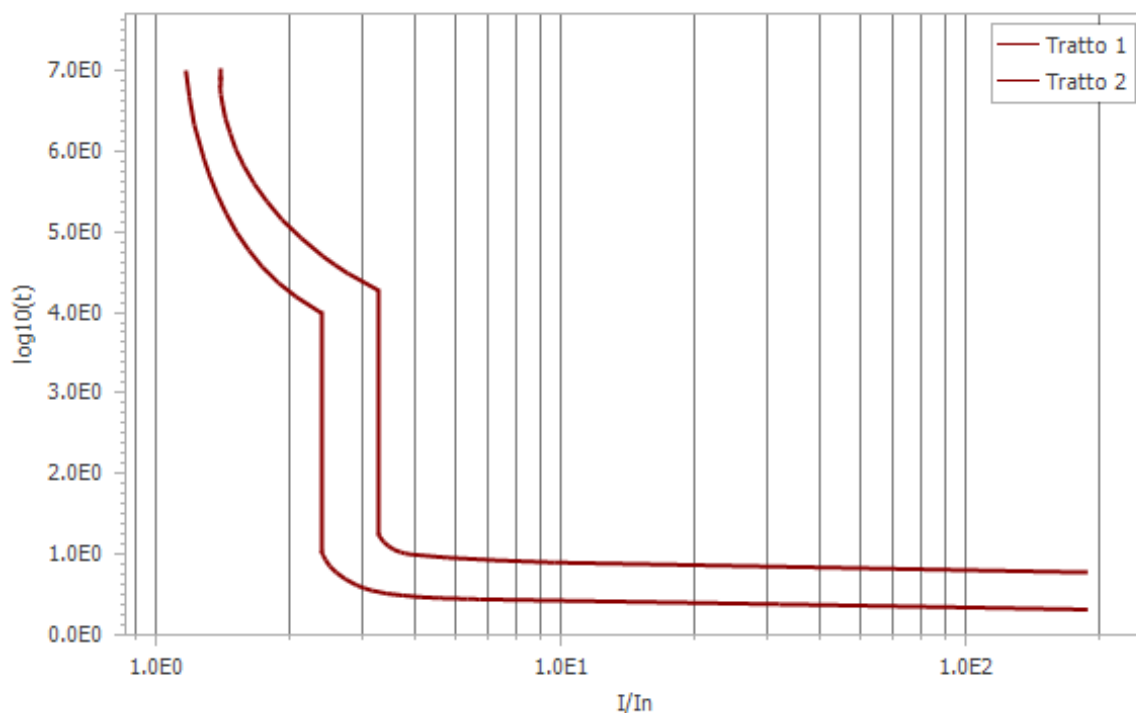
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

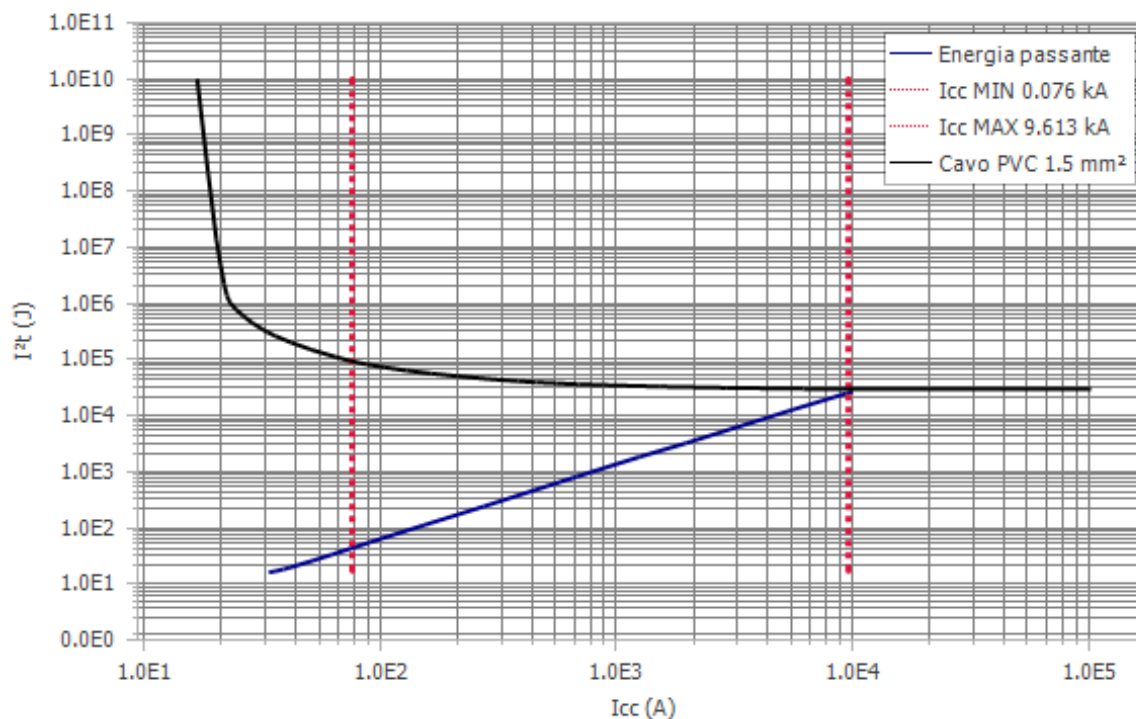
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

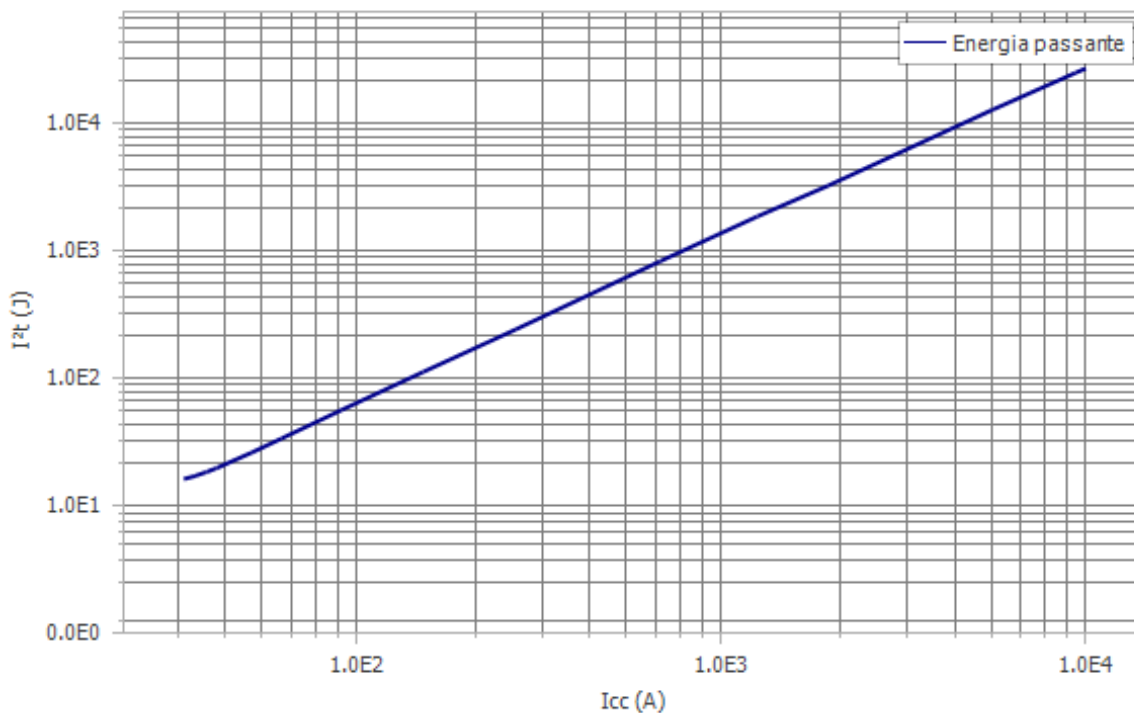
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

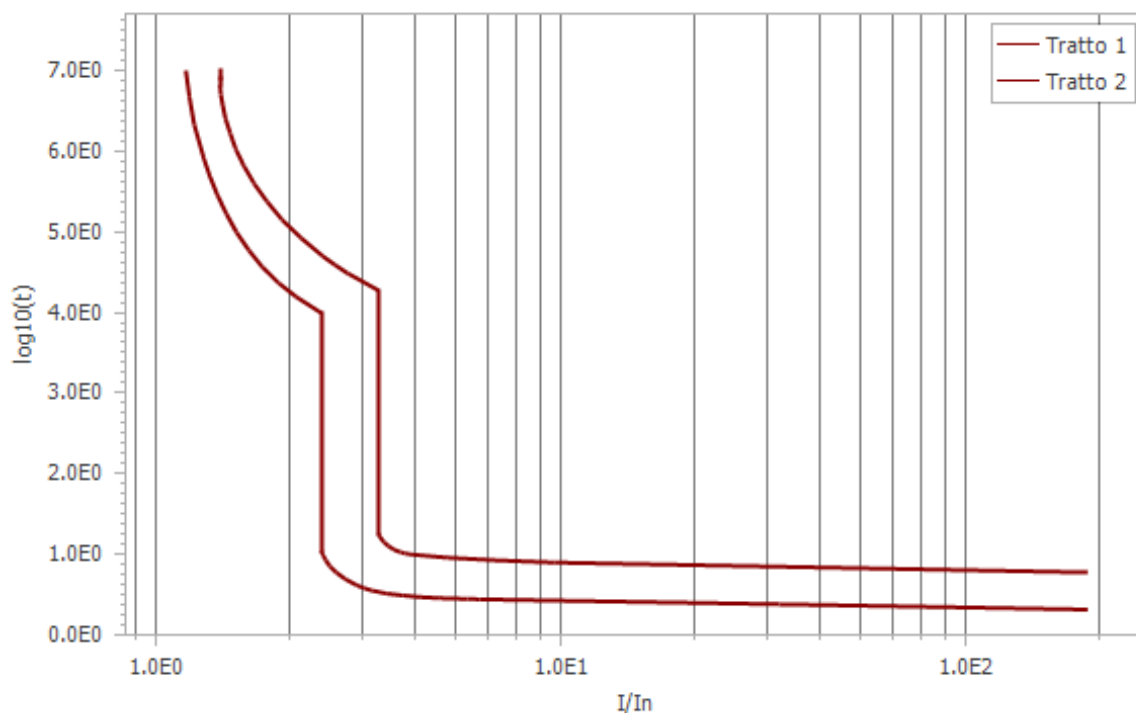
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

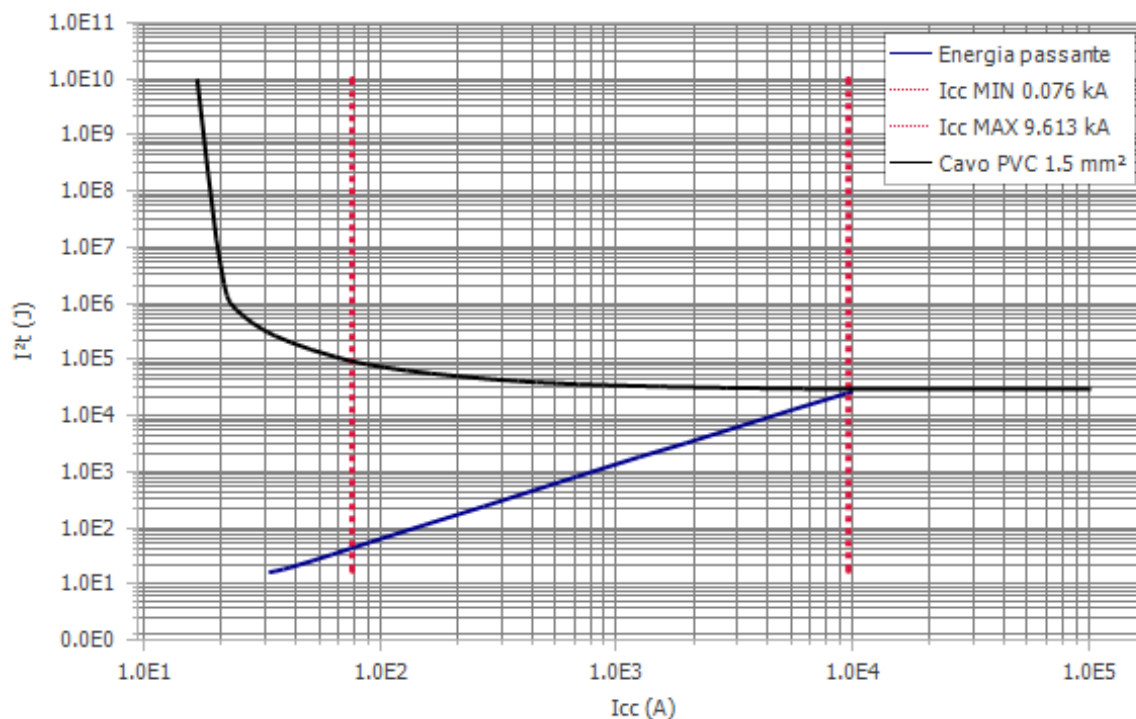
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

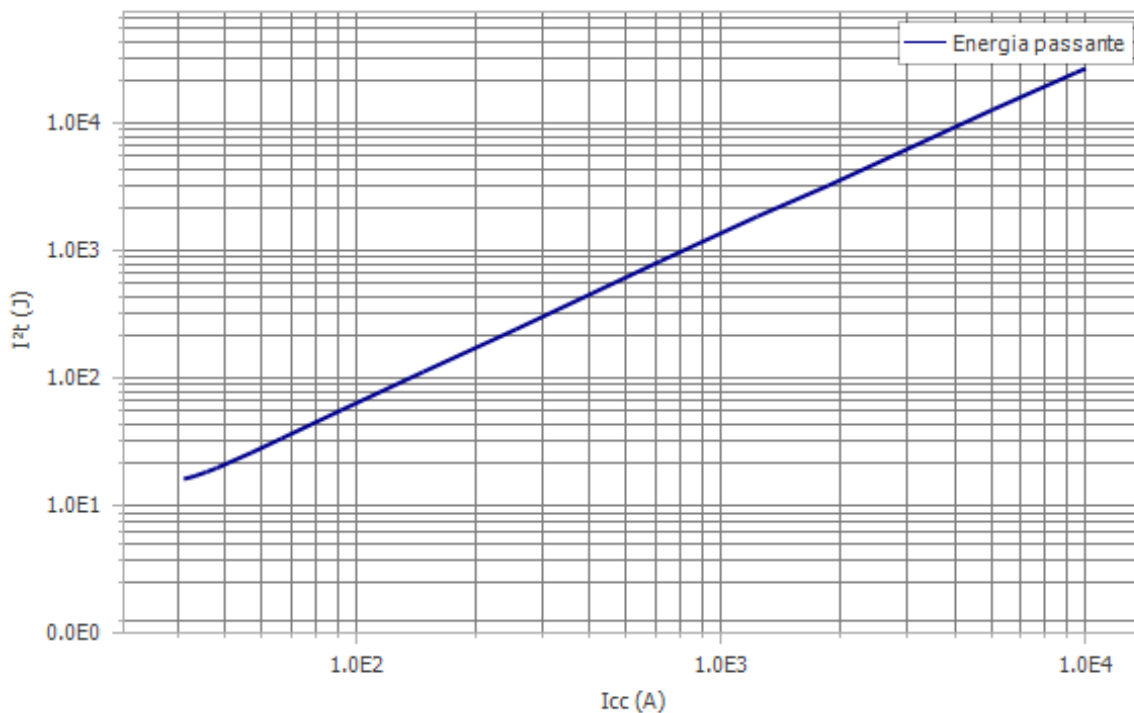
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

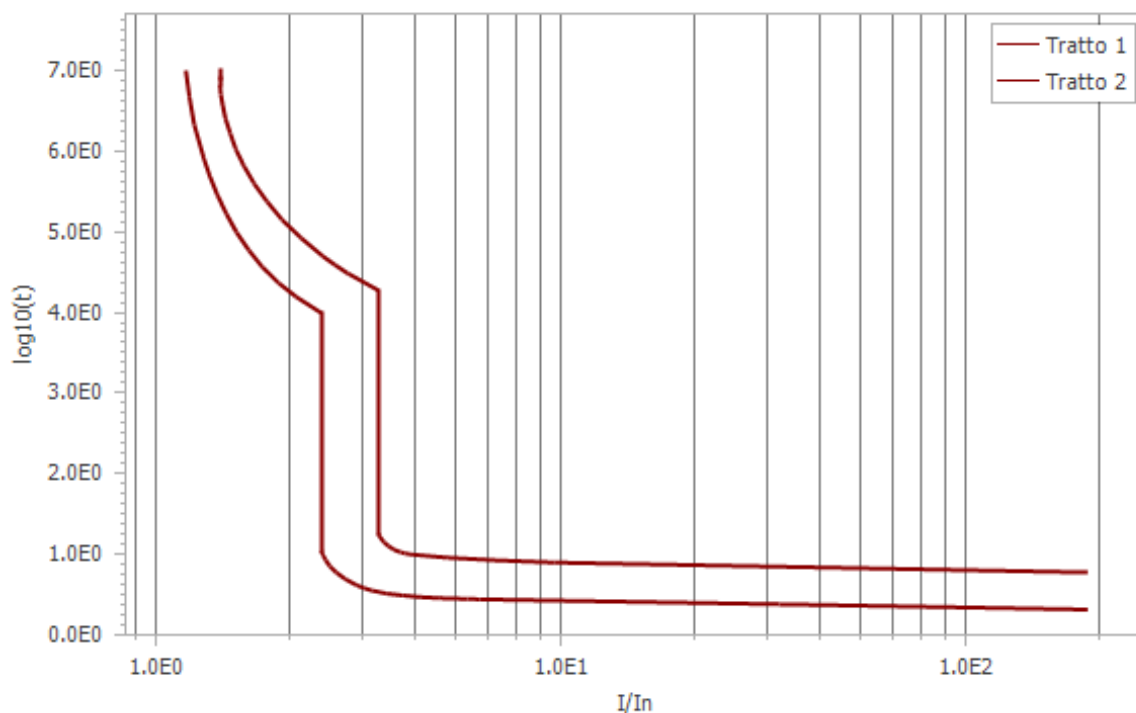
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

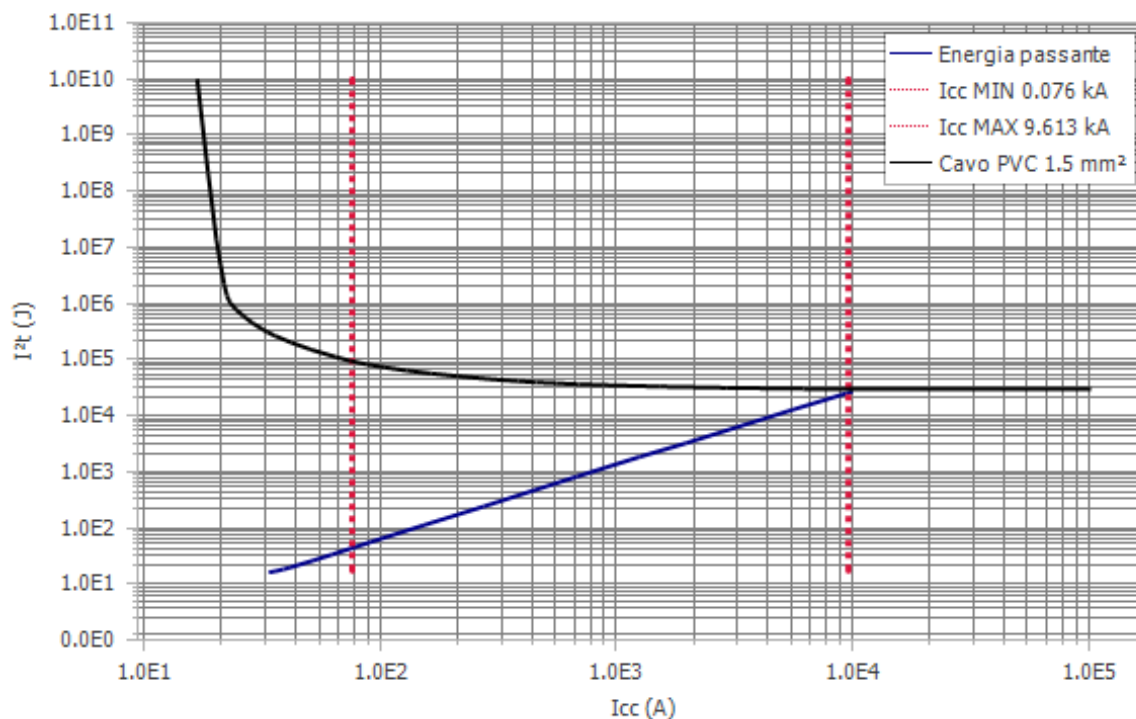
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.613 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.613 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.613 kA
Icc f-n max	5.609 kA
Icc tr min	9.132 kA
Icc f-n min	5.329 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

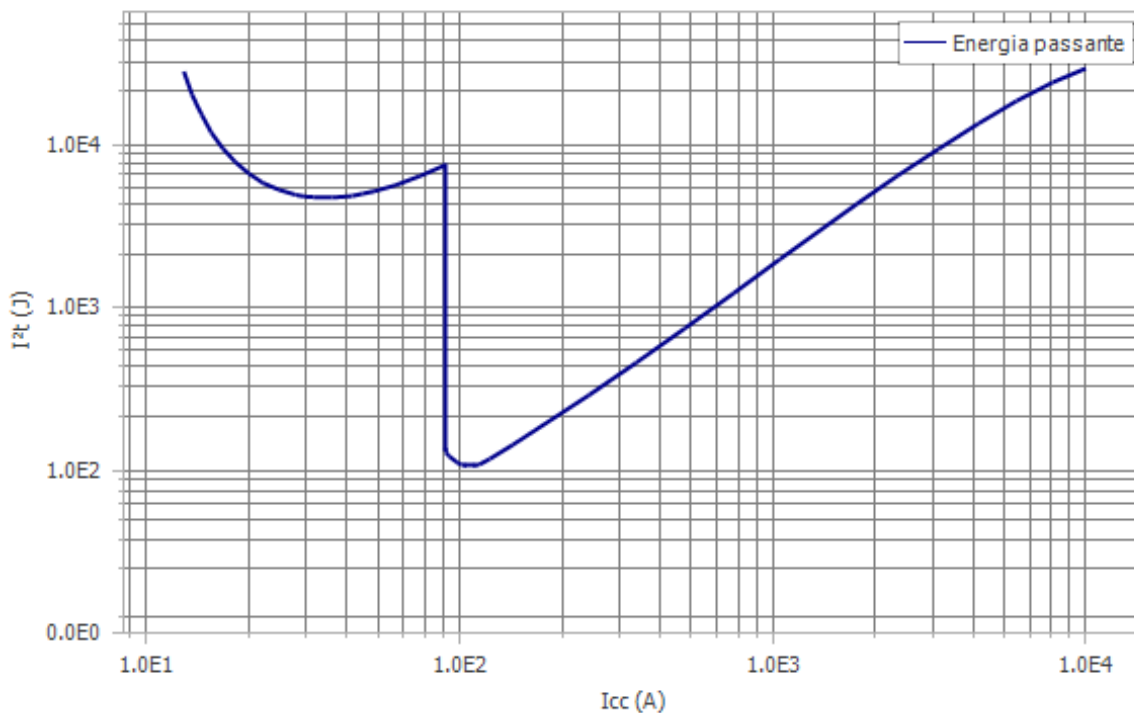
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.90 %

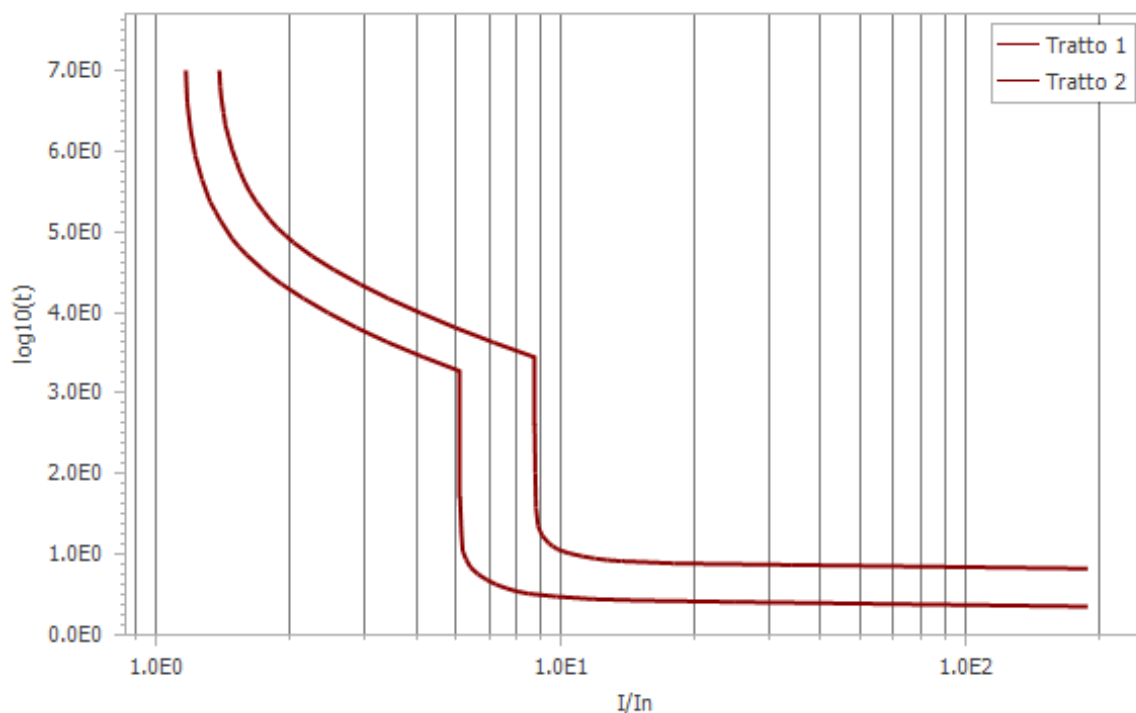
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

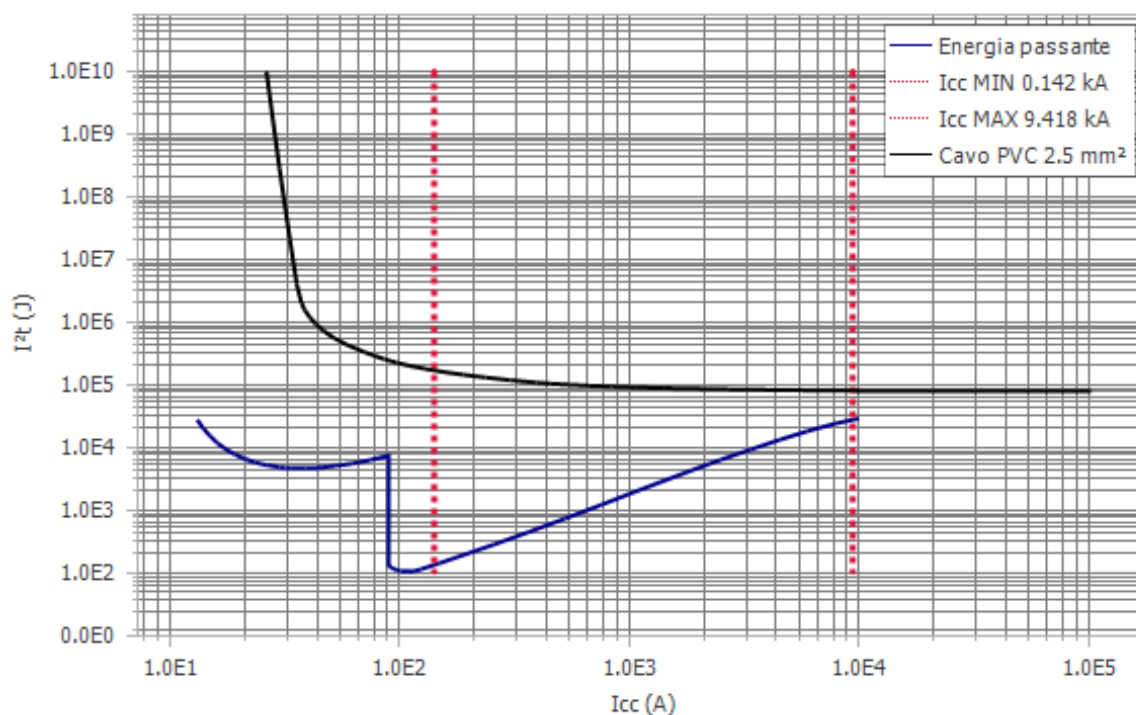
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

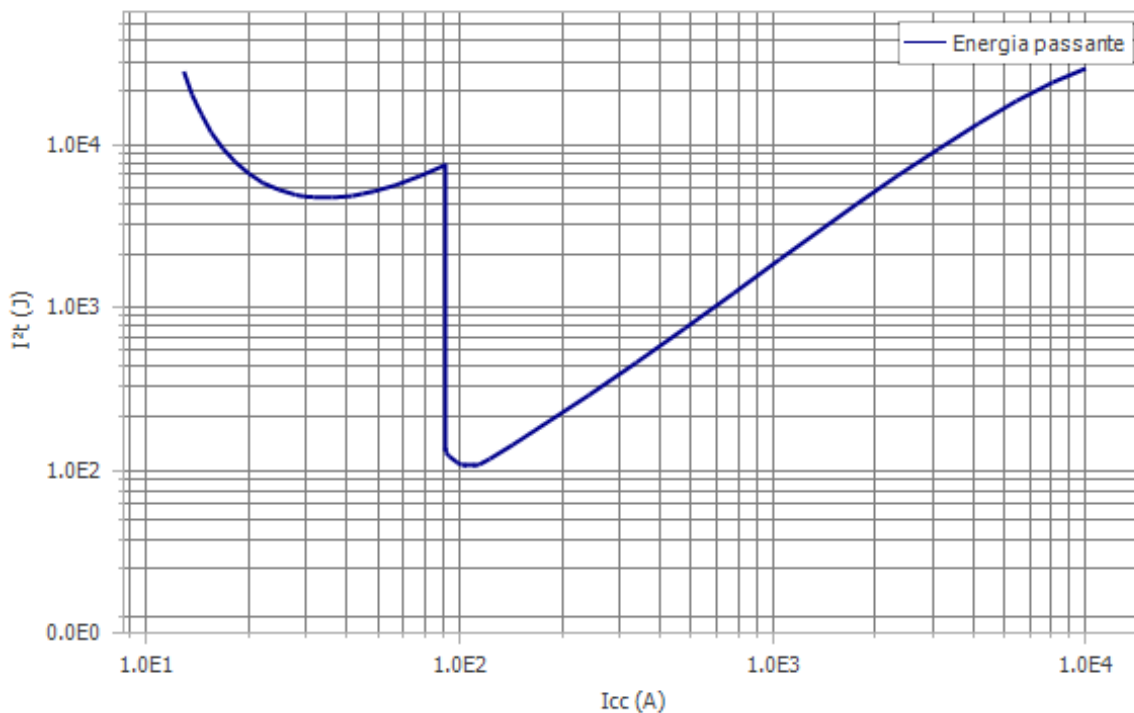
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.90 %

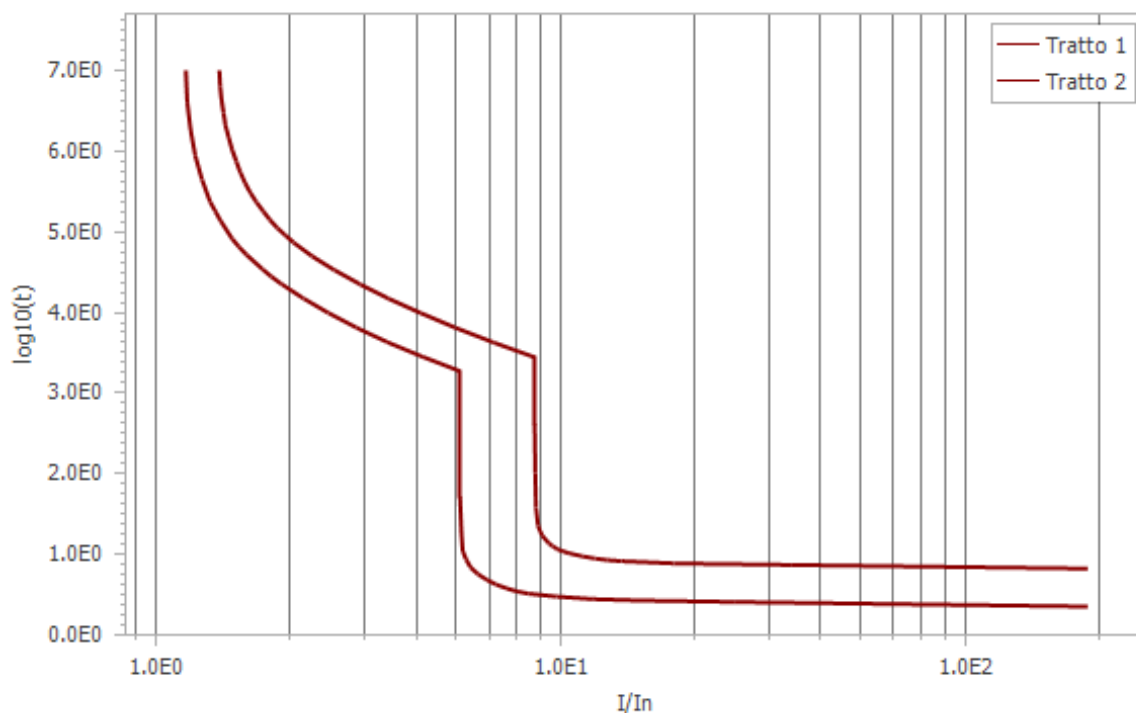
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

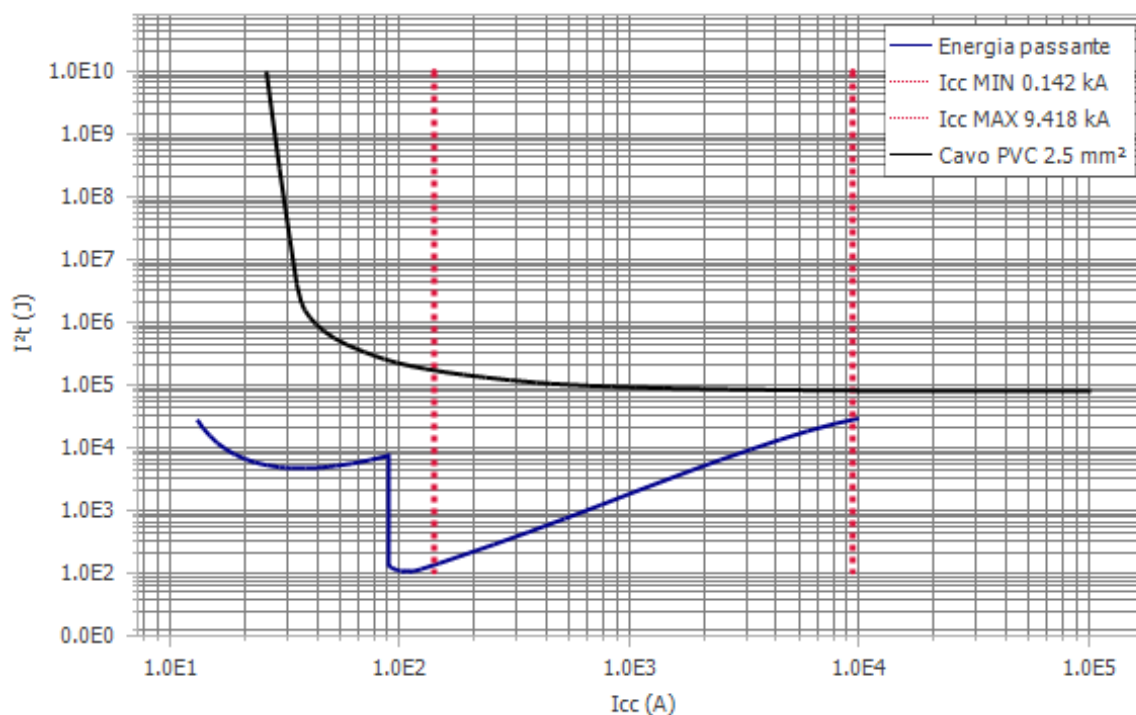
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

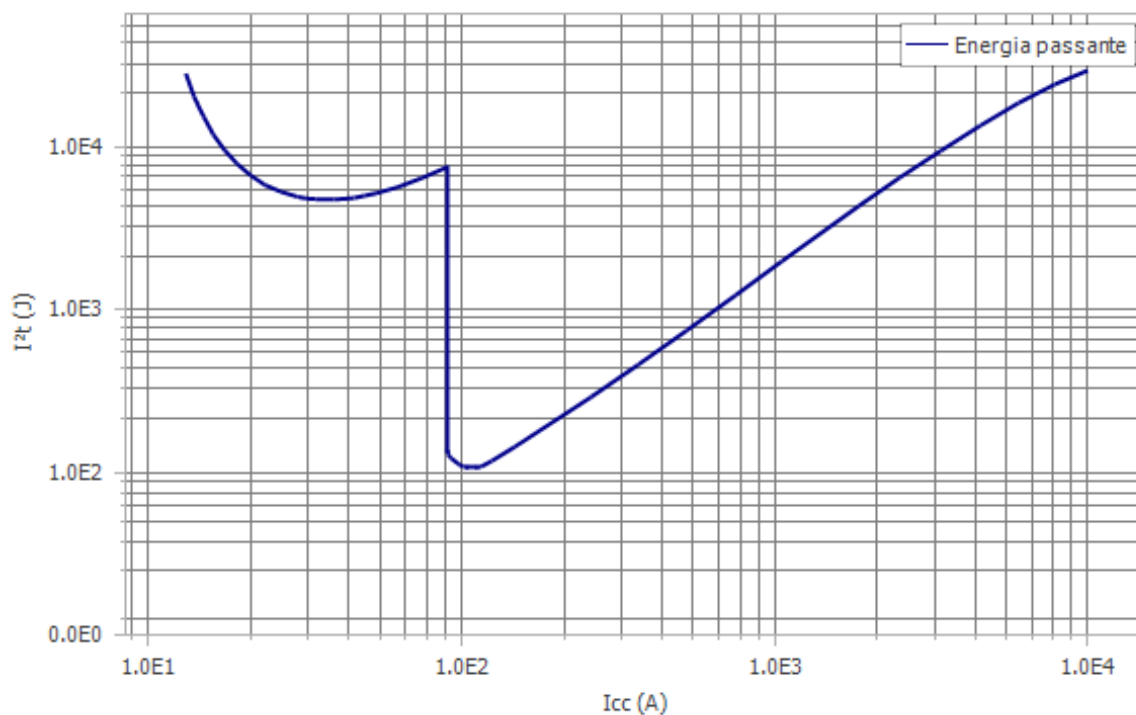
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.90 %

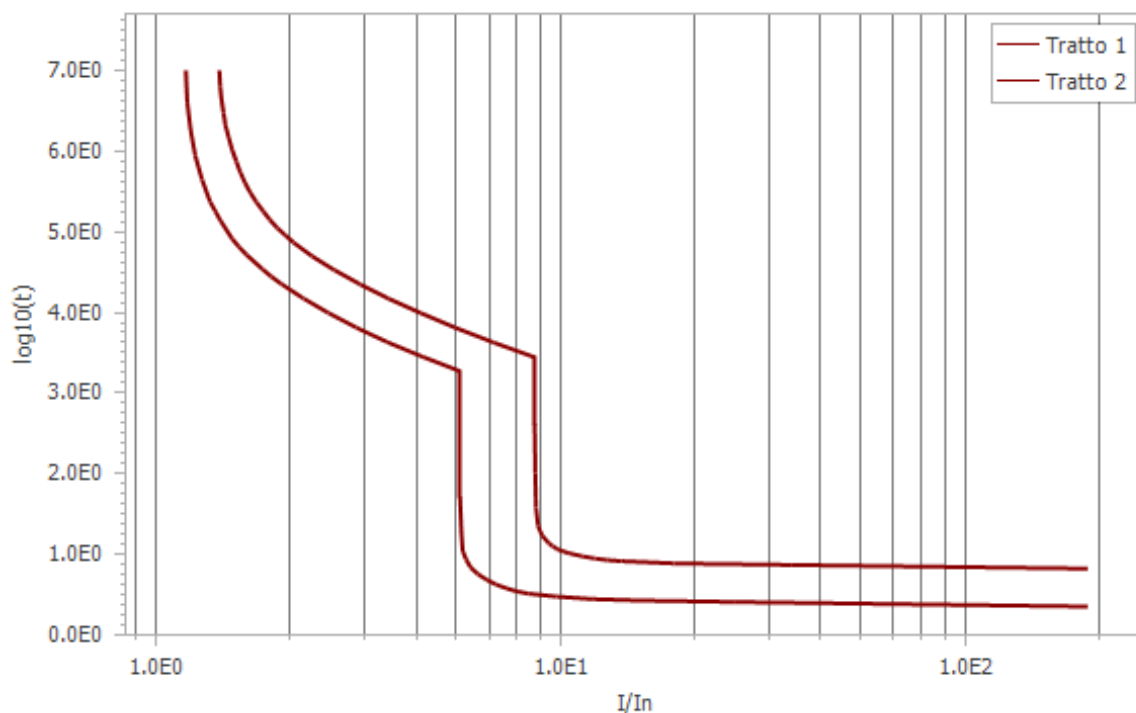
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

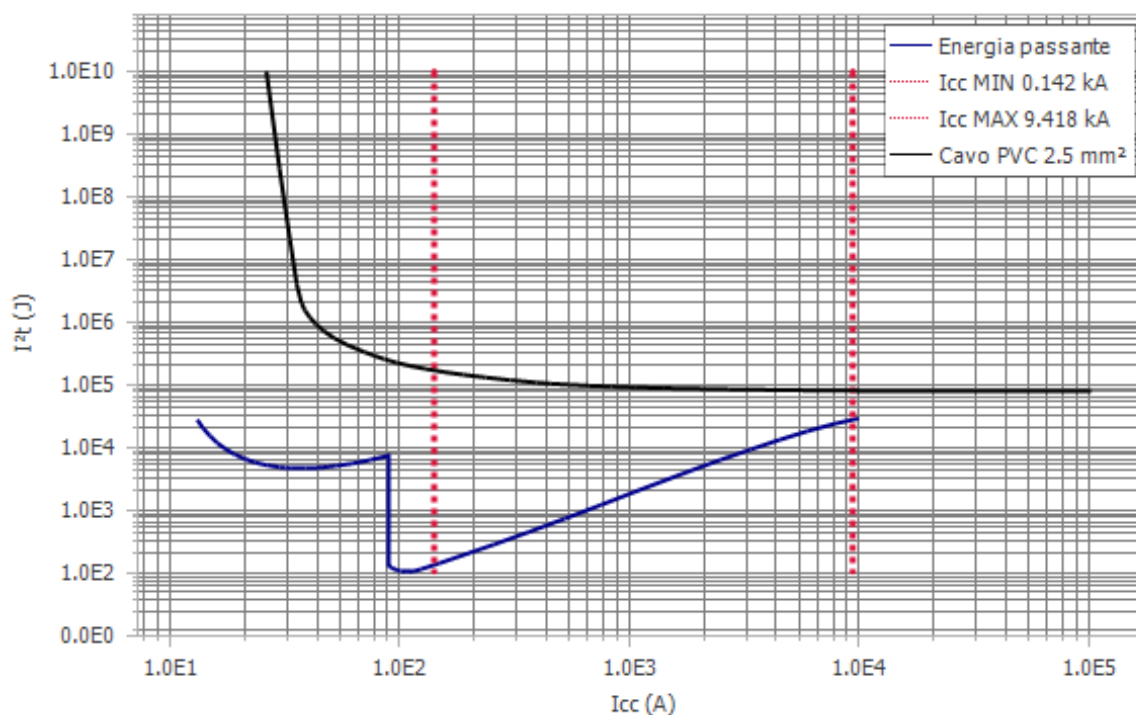
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k$ (kA)	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

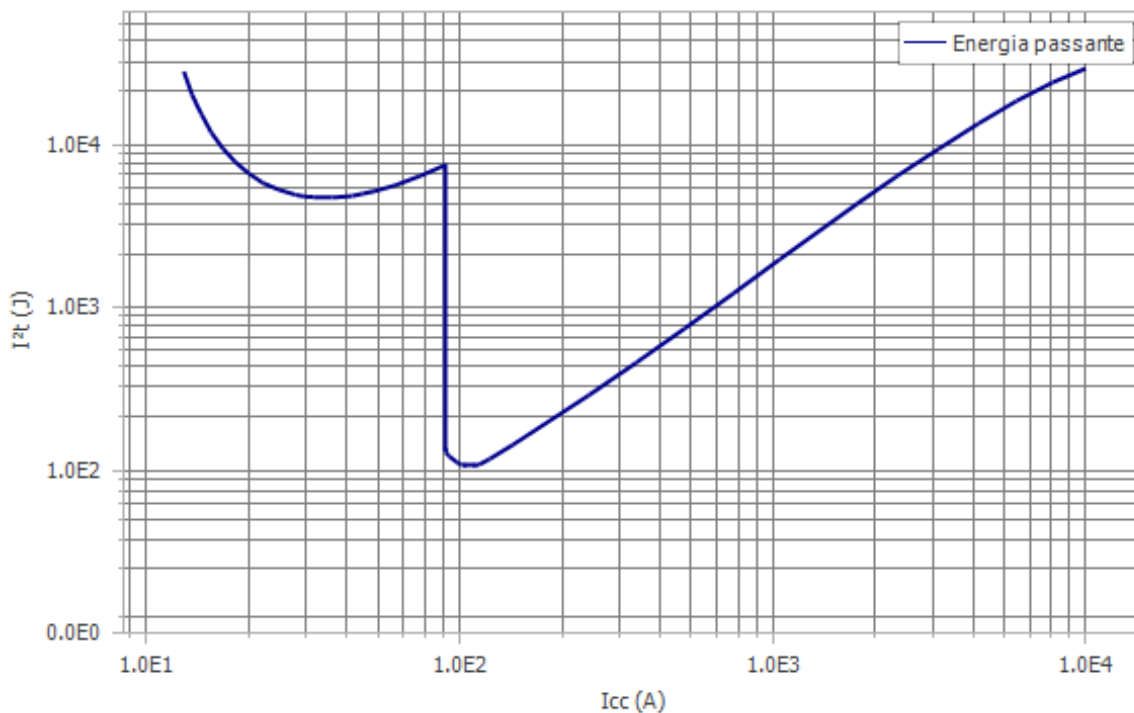
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.90 %

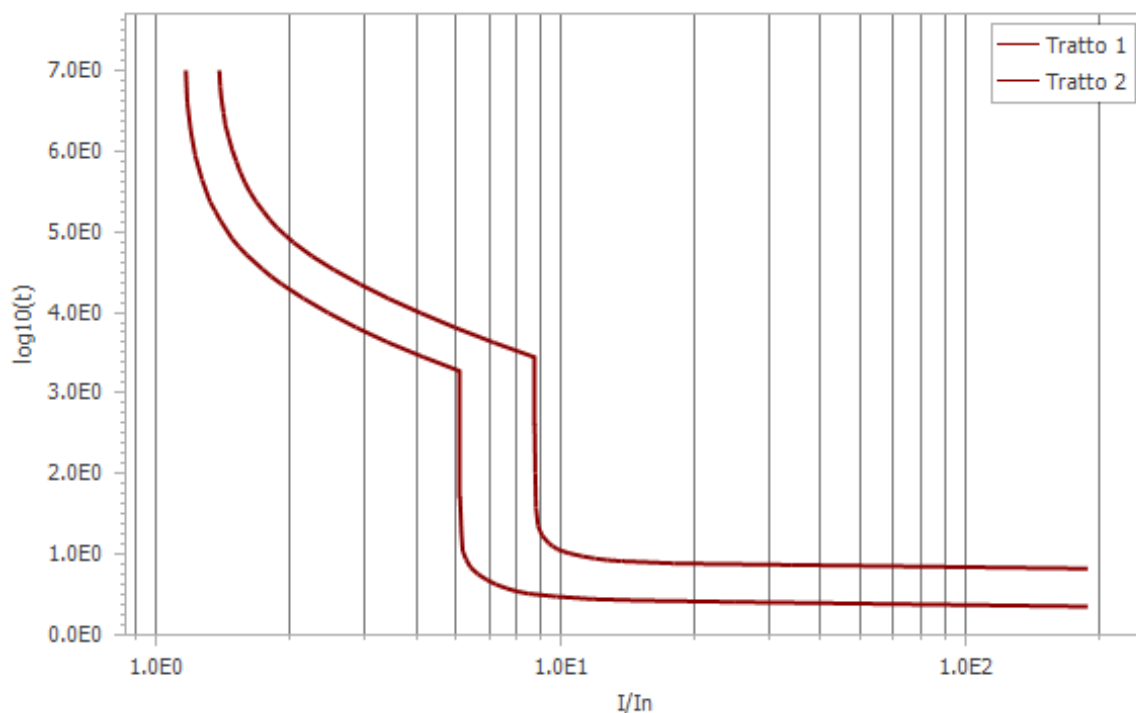
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

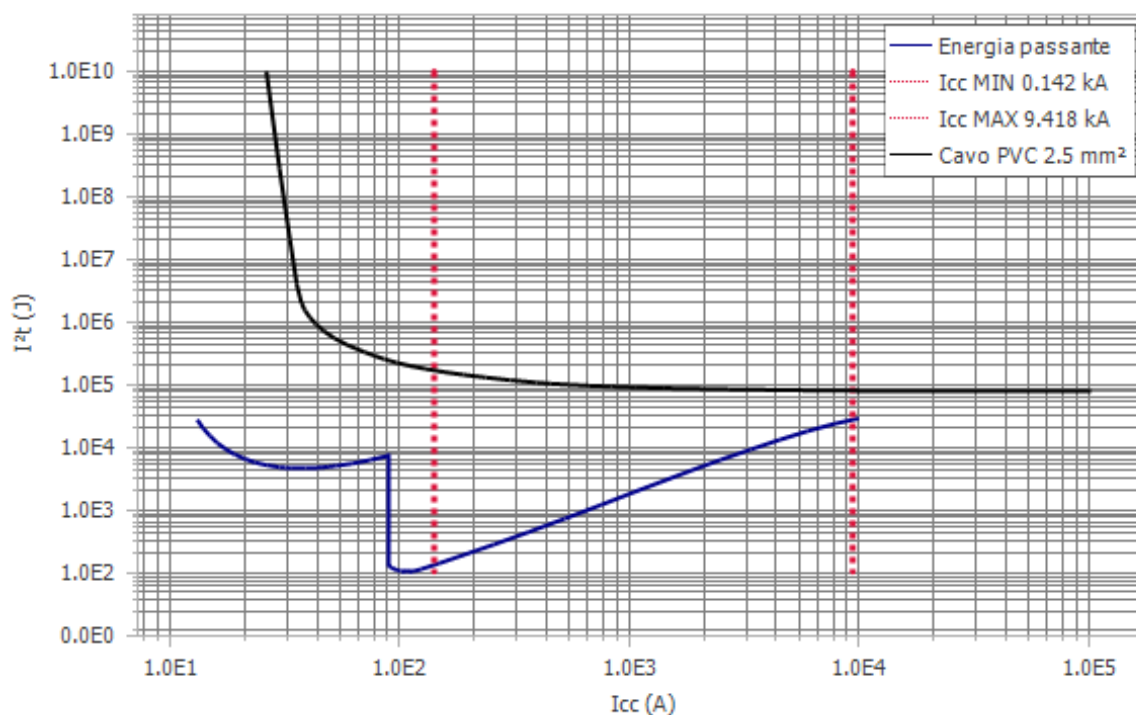
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

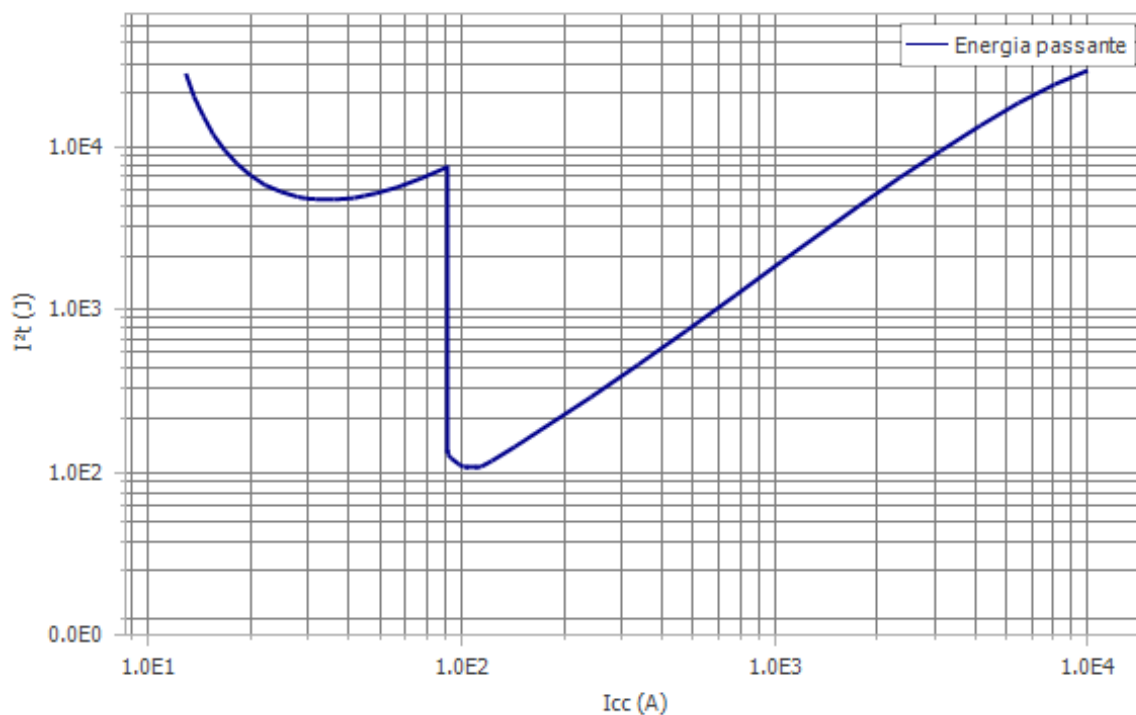
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.90 %

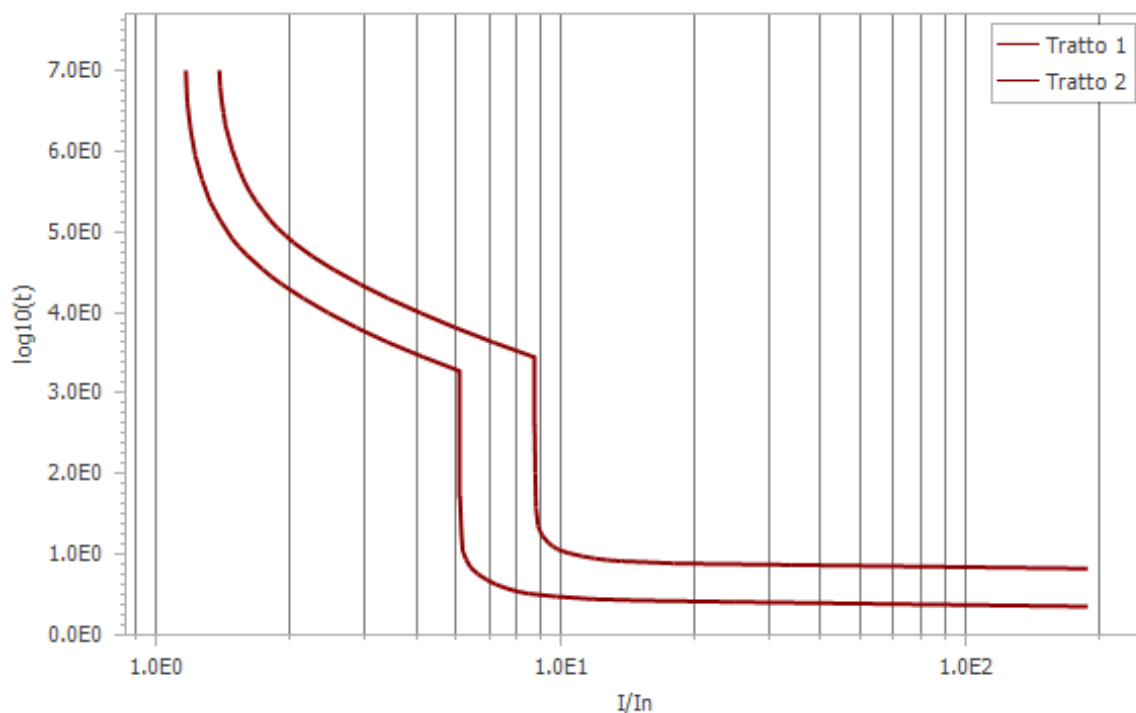
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

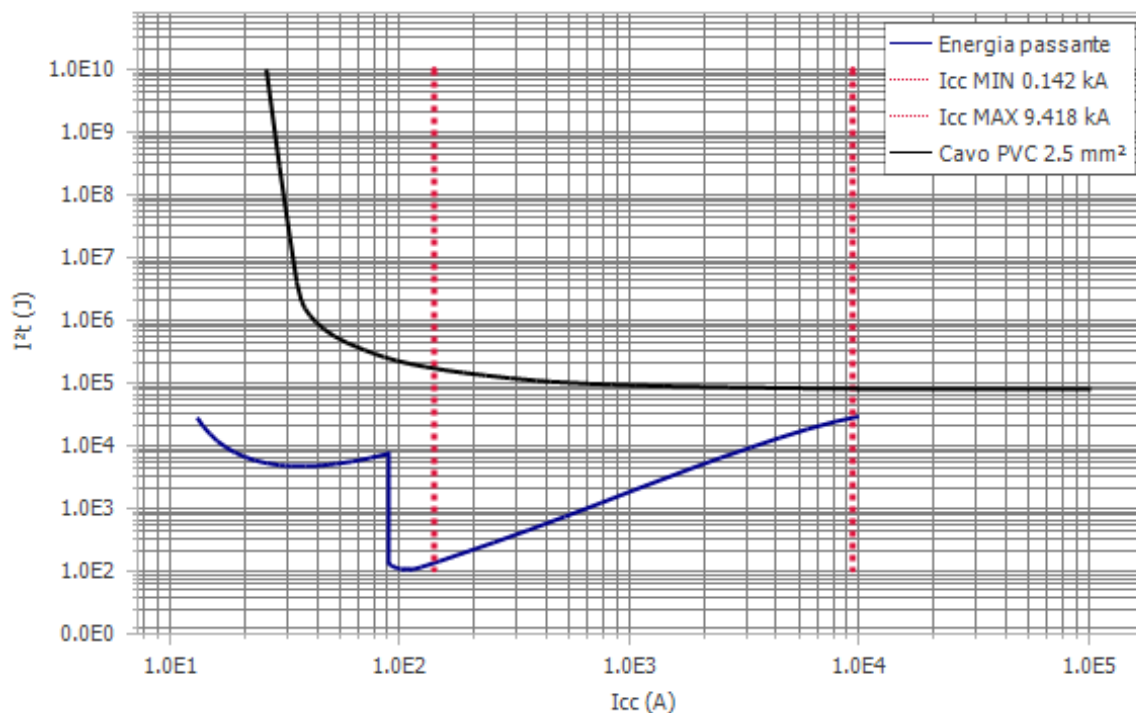
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

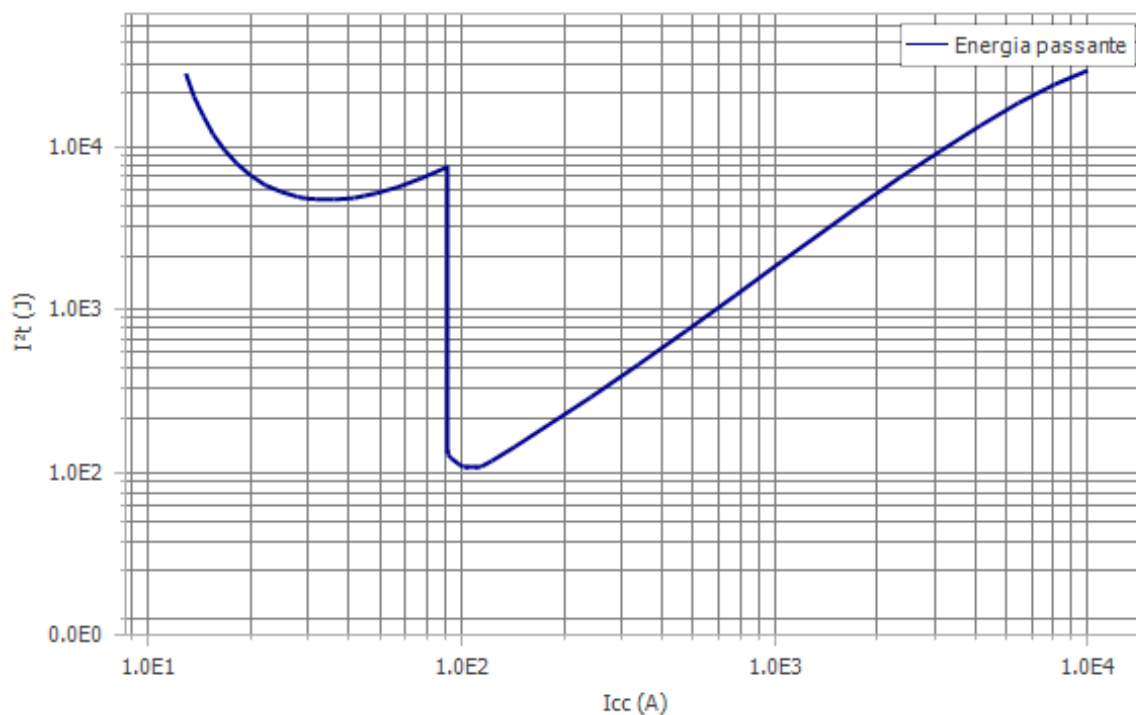
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.90 %

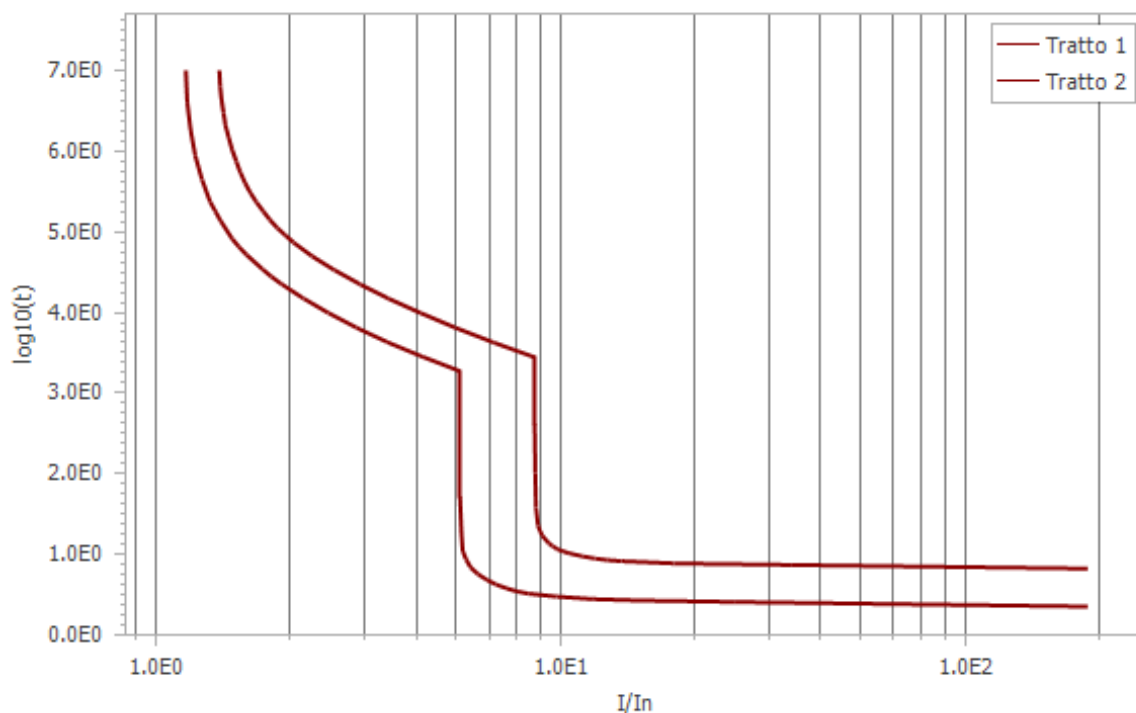
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

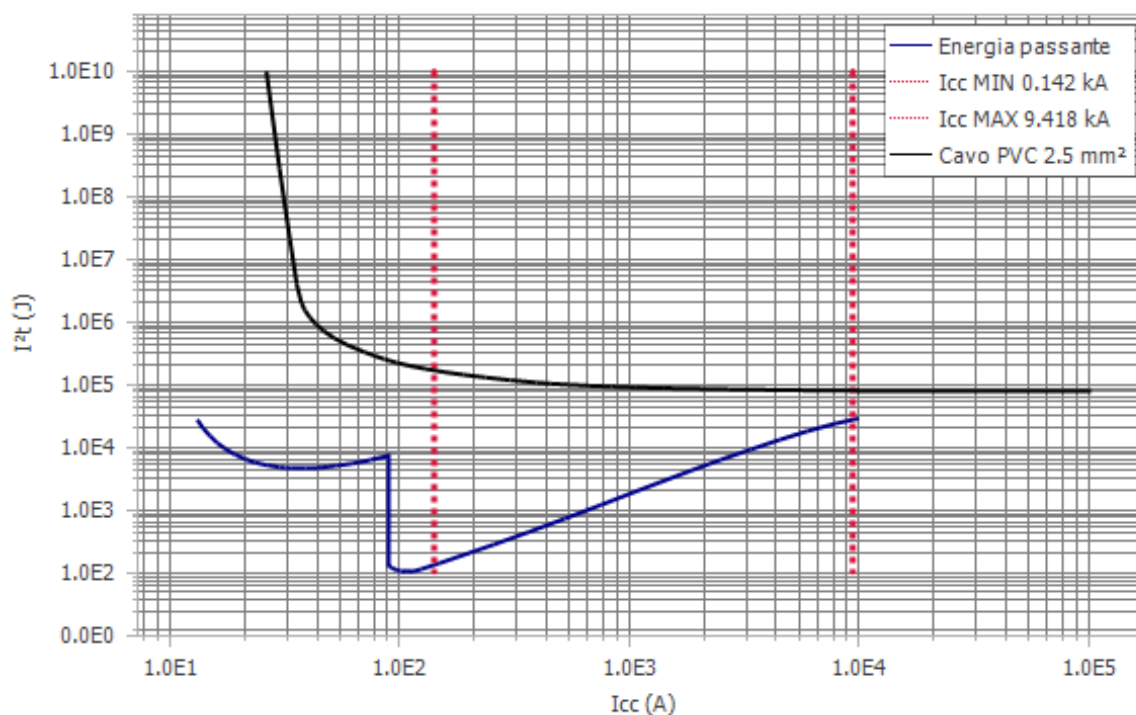
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 20.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k$ (kA)	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

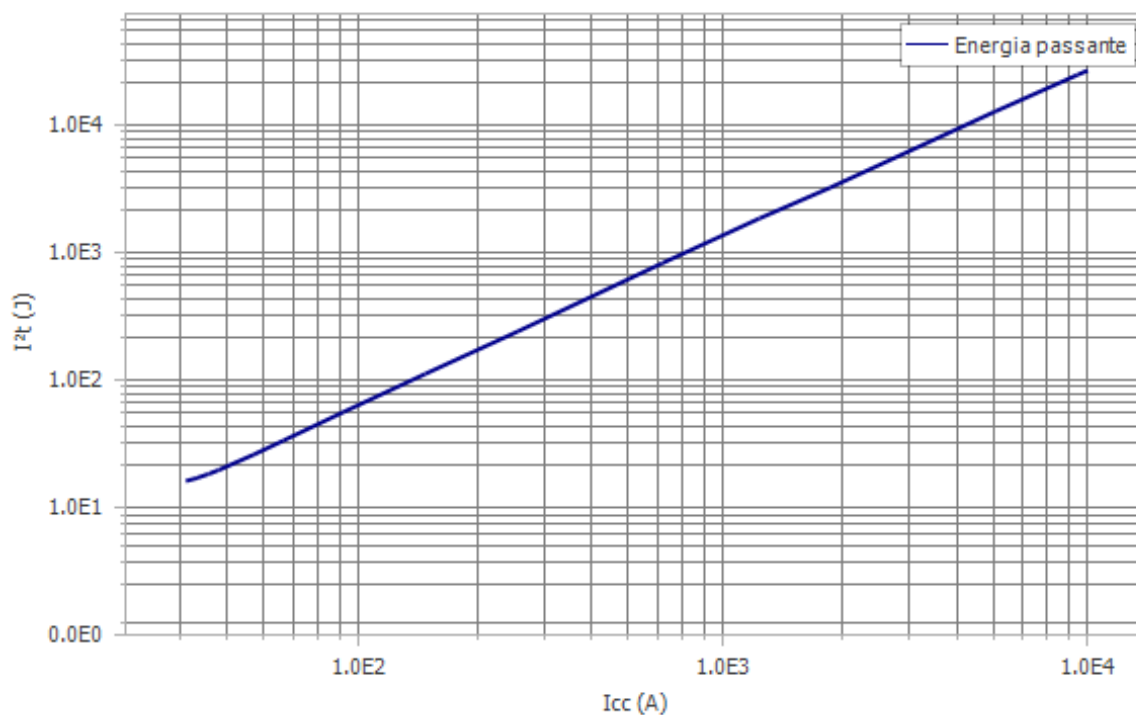
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

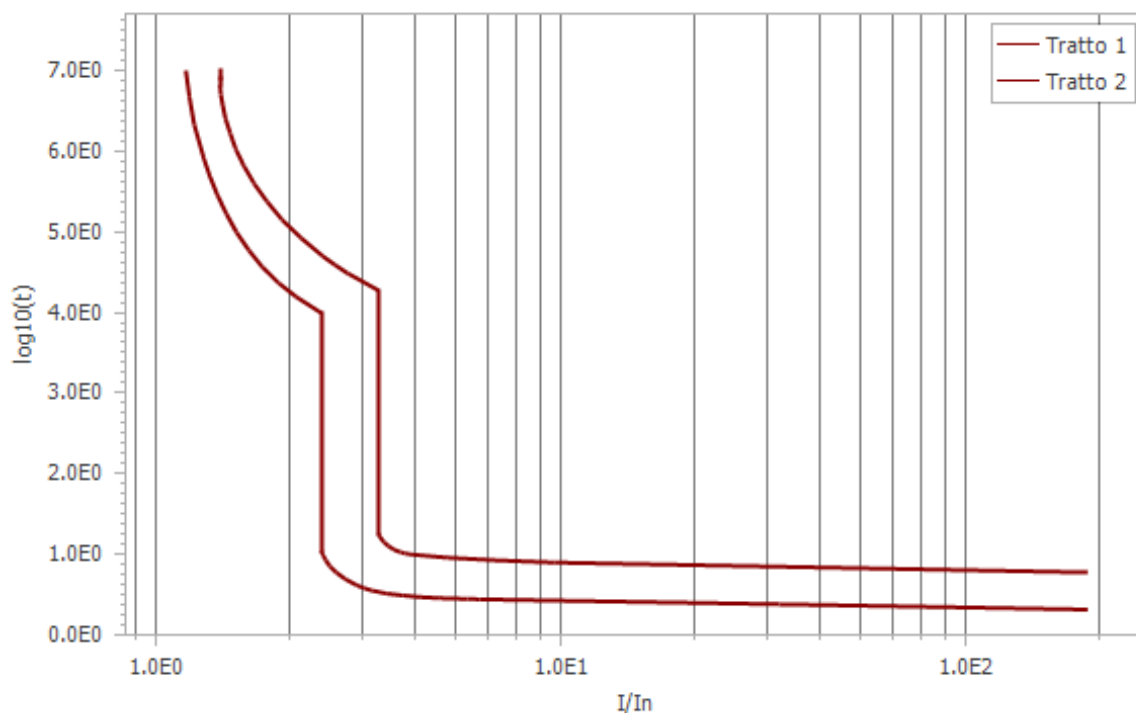
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

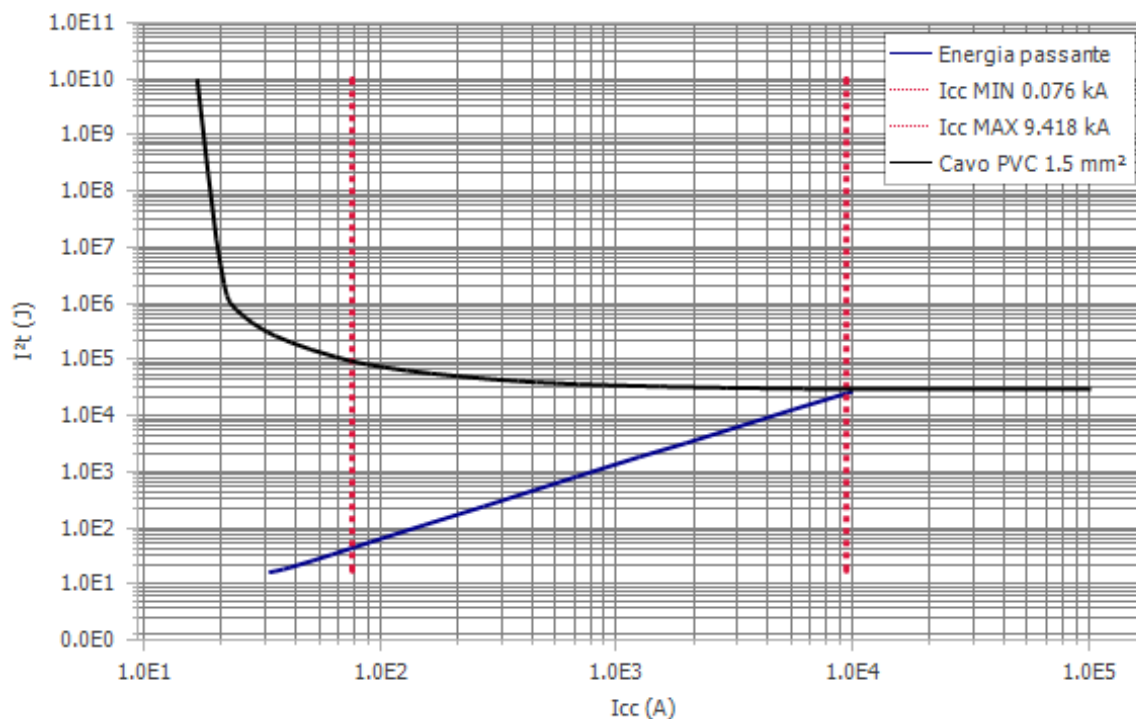
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

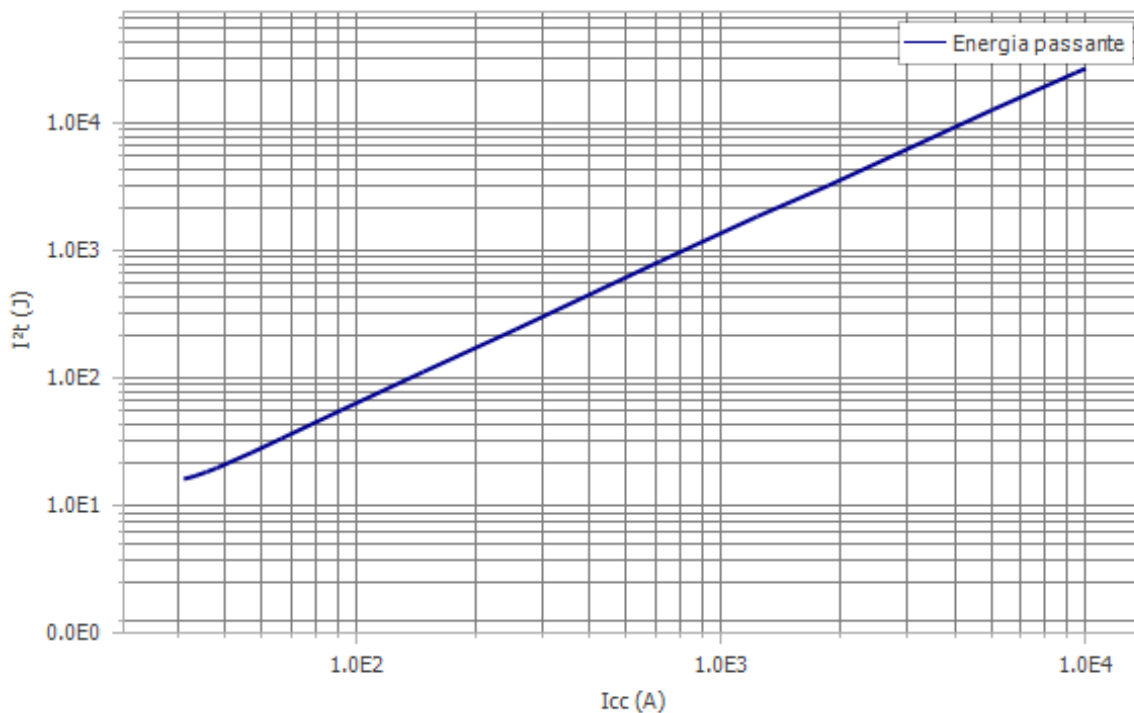
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

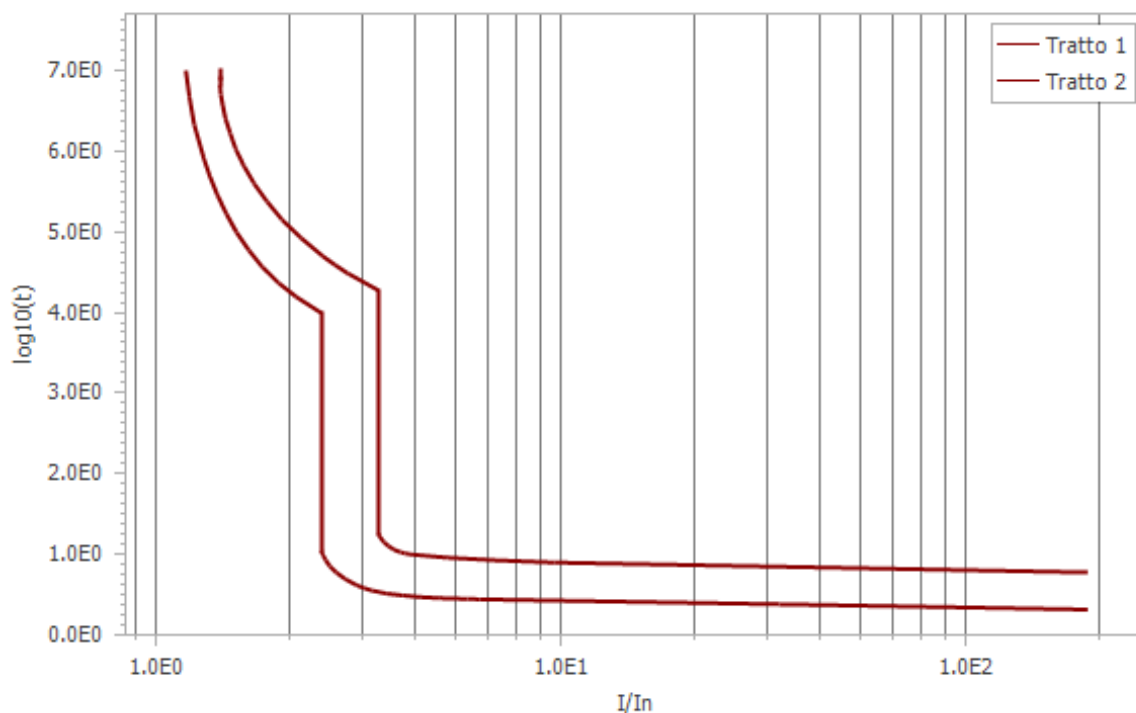
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

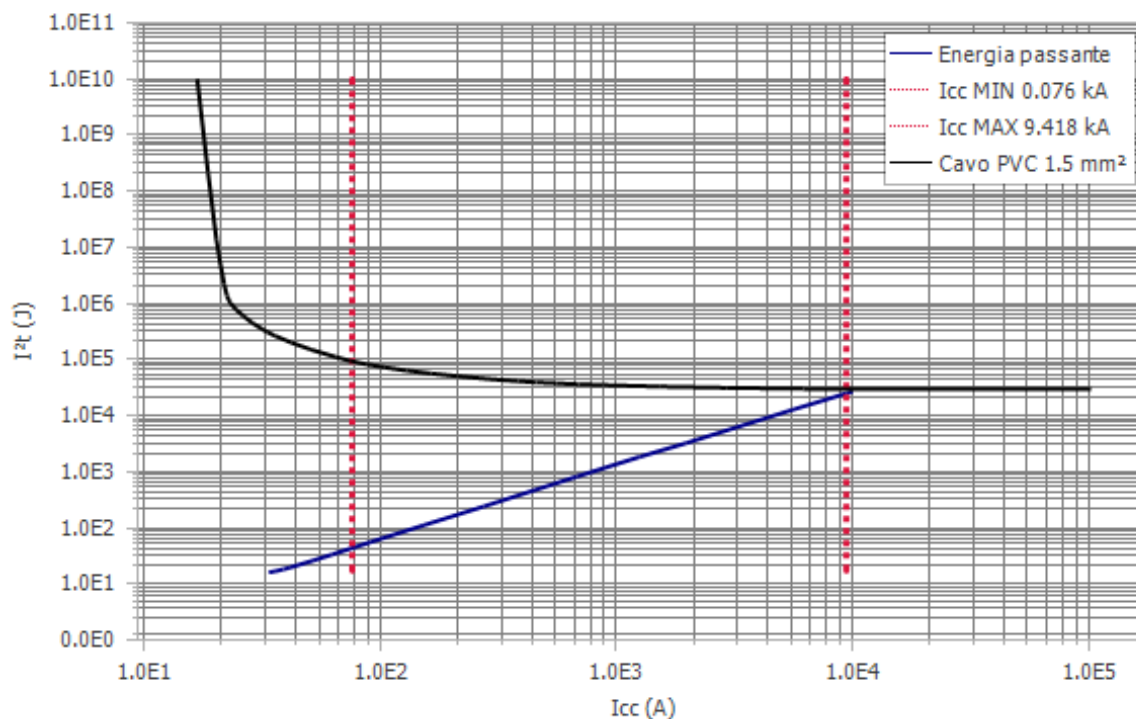
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

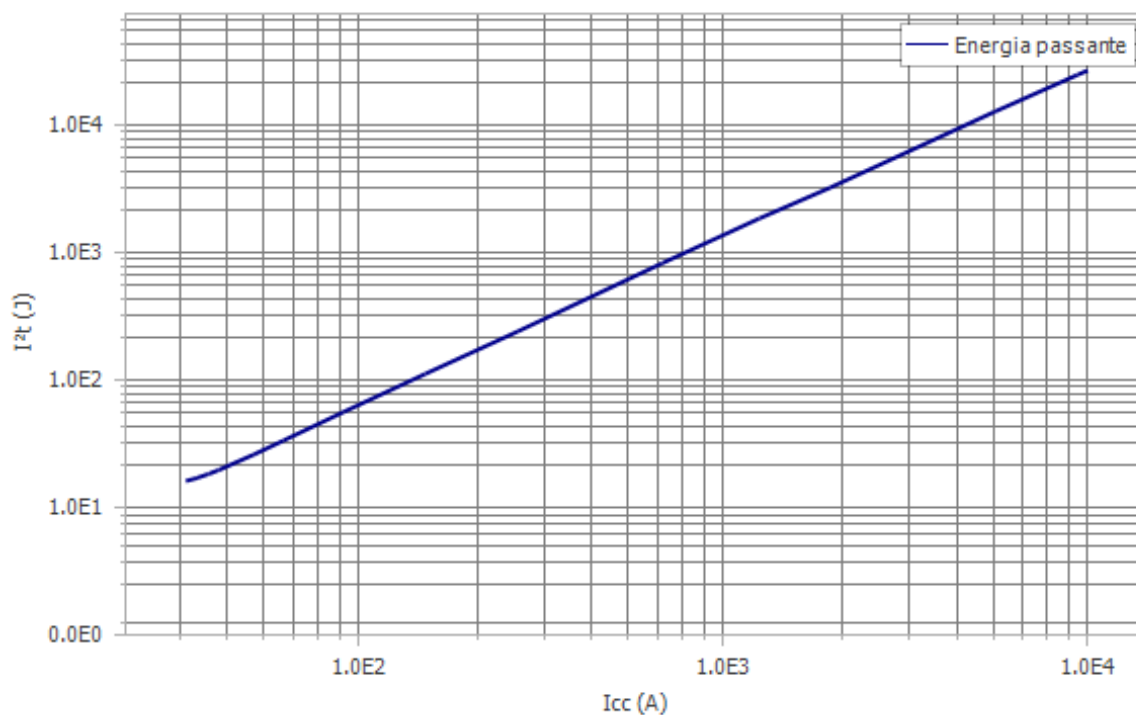
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

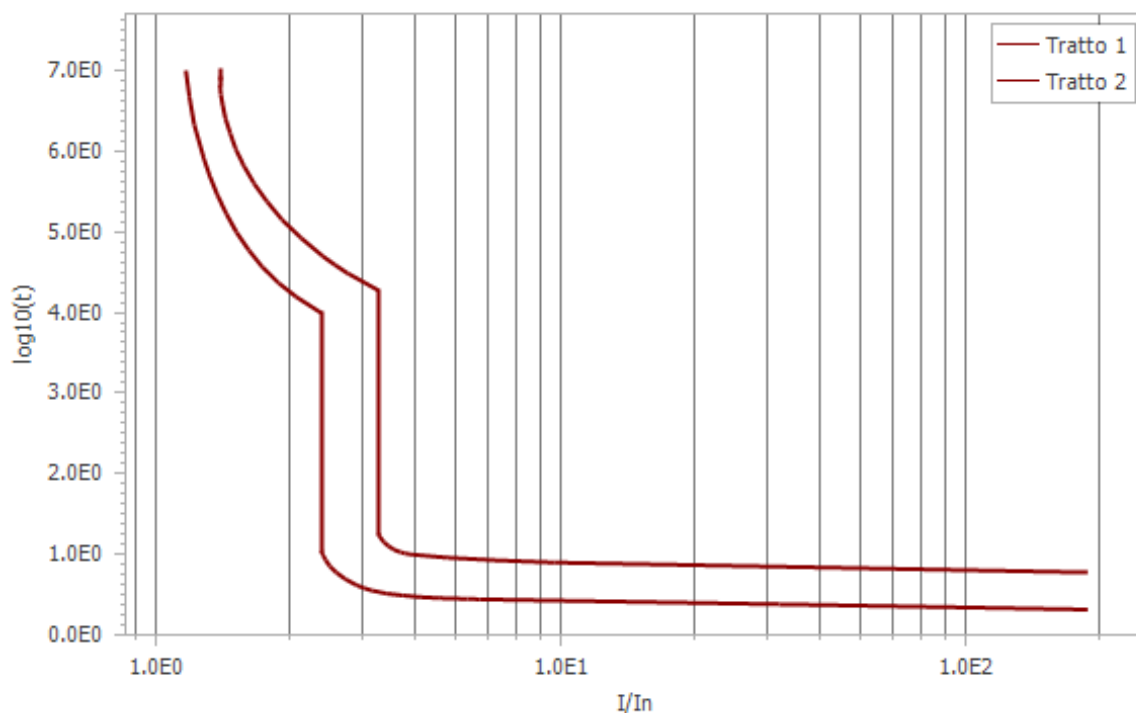
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

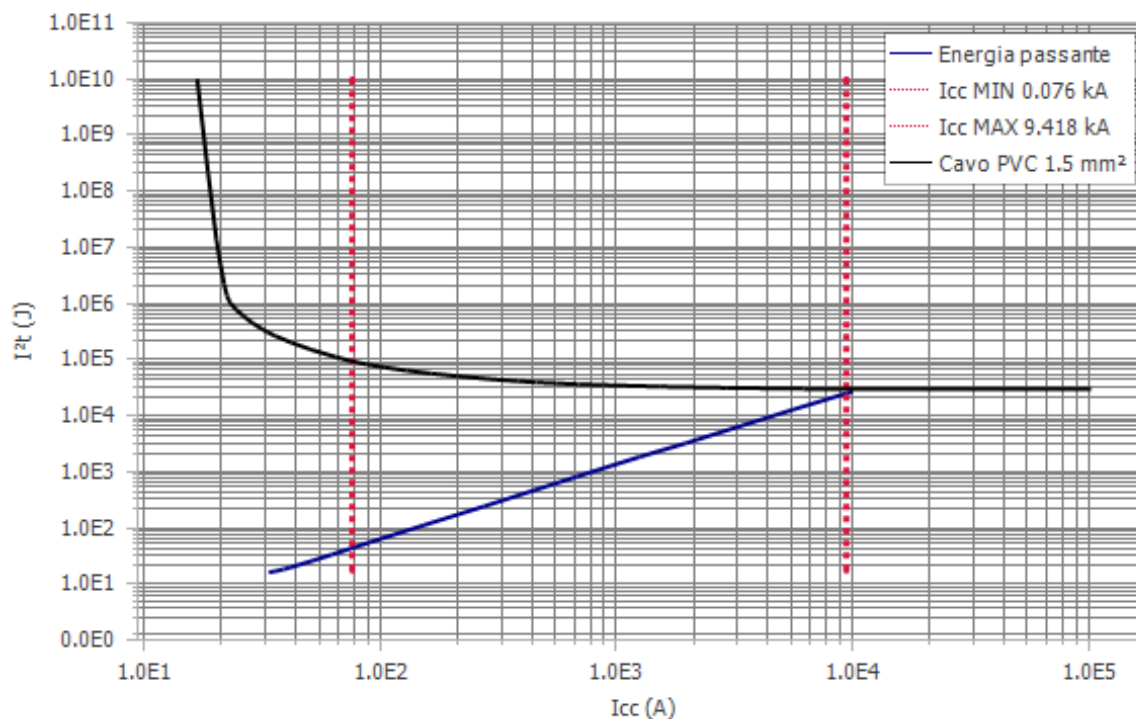
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

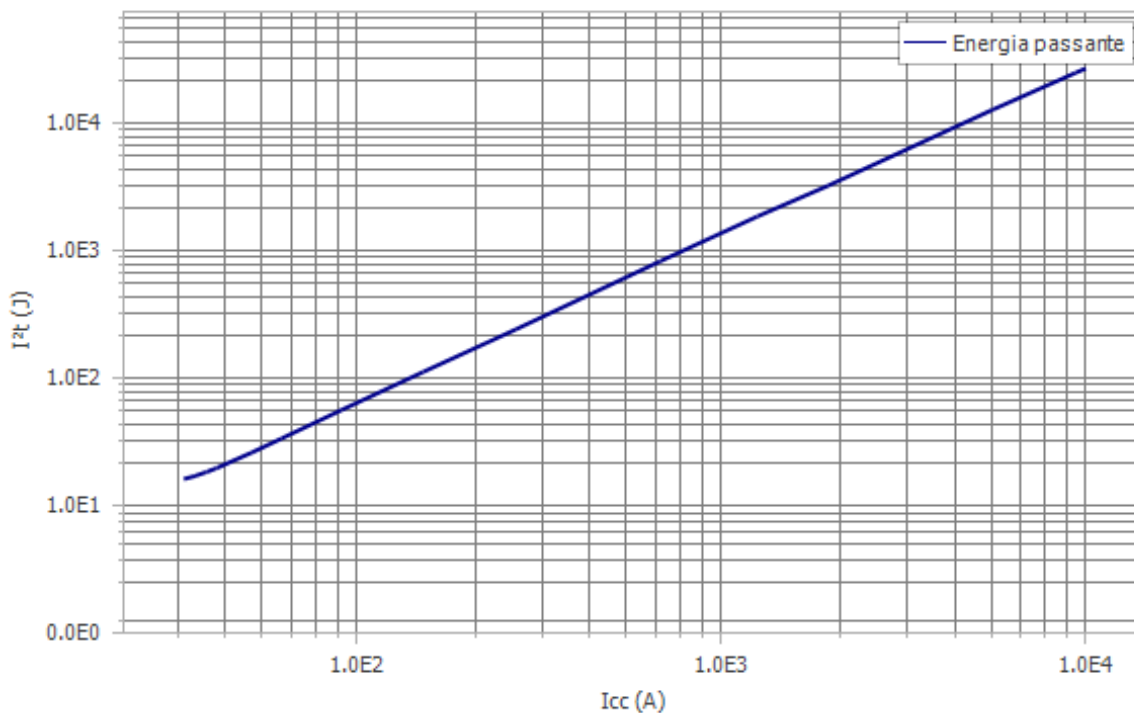
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

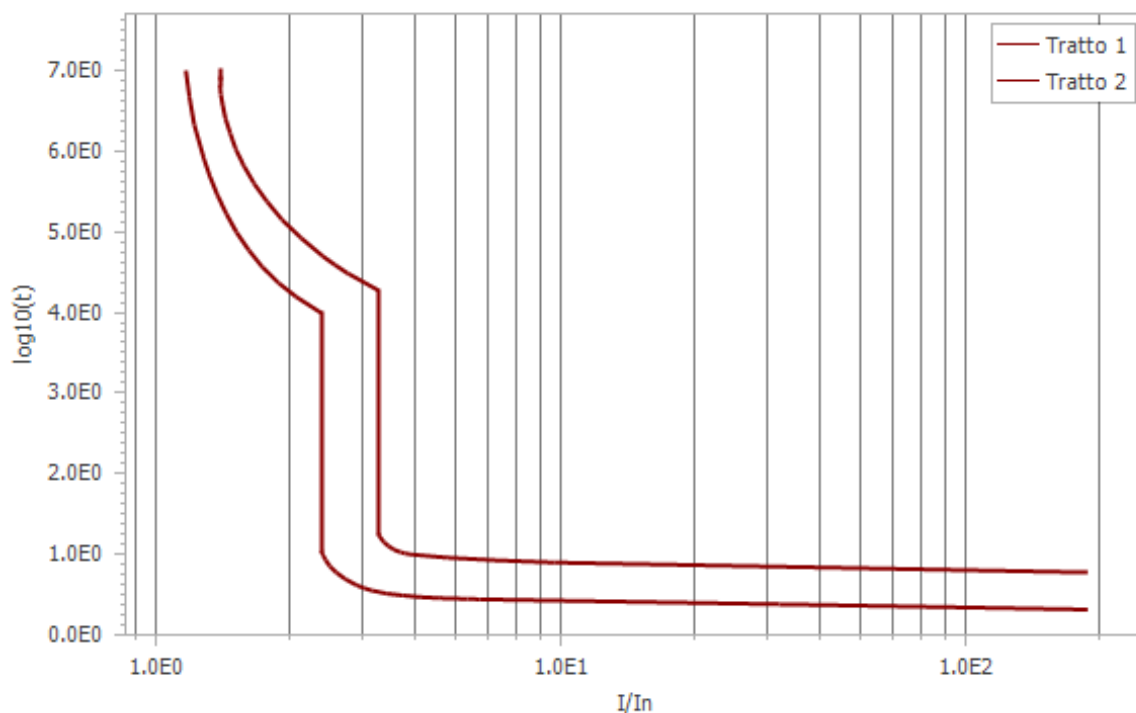
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

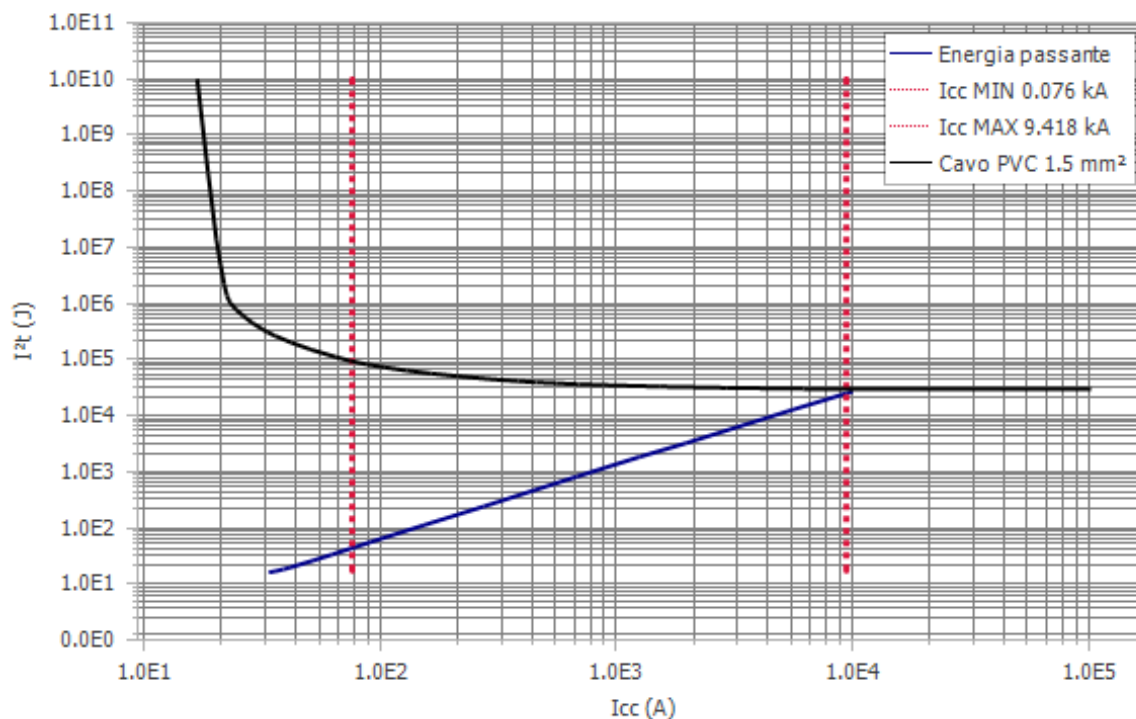
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

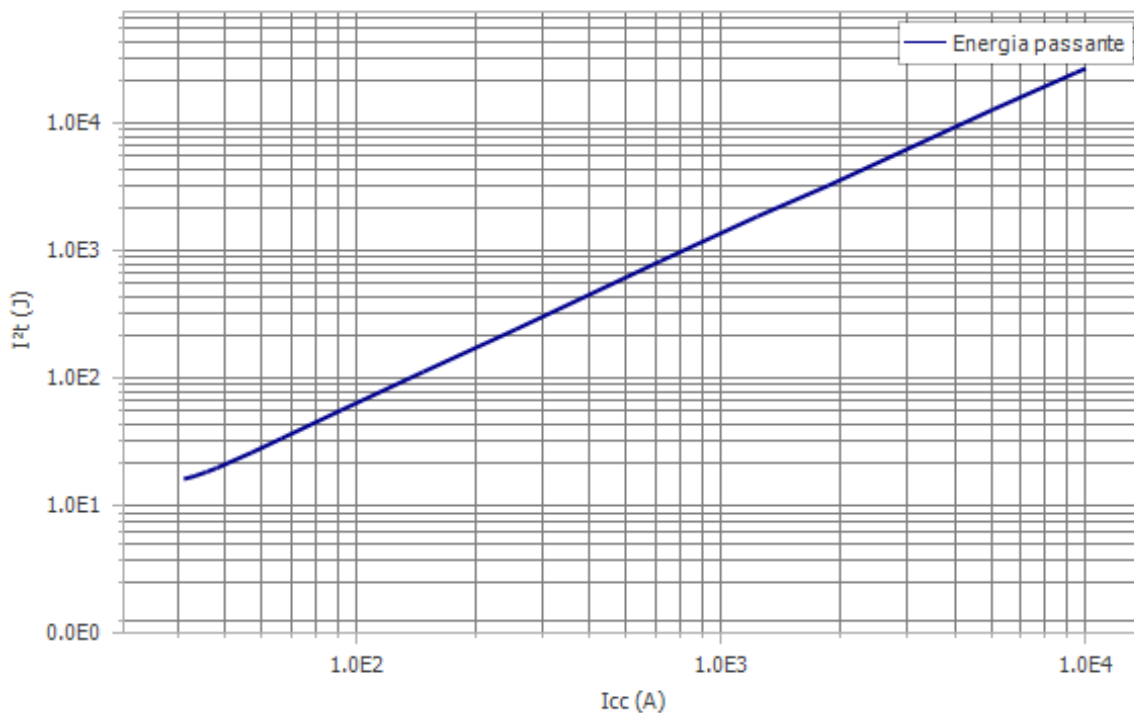
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

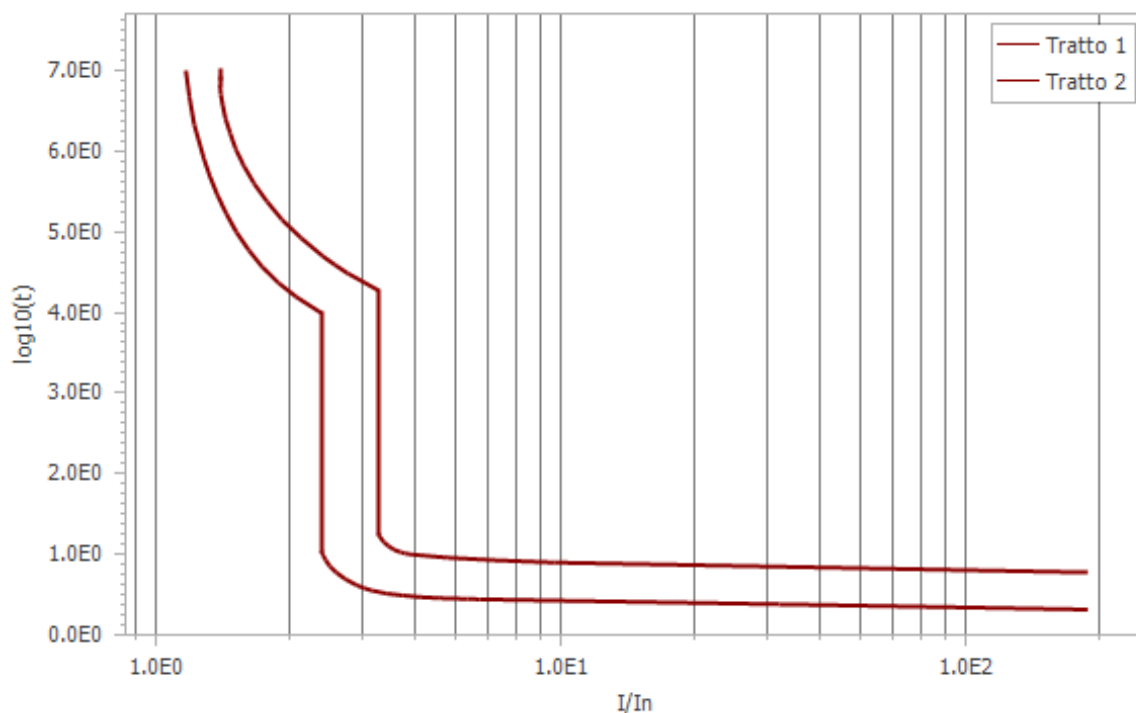
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

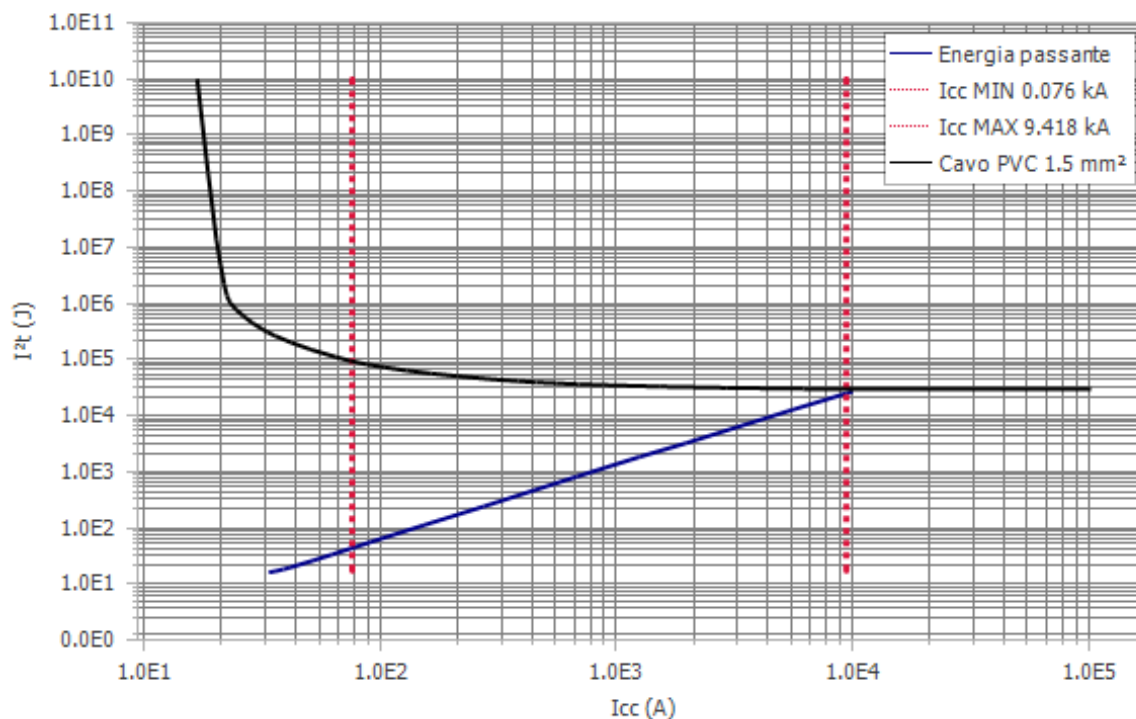
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

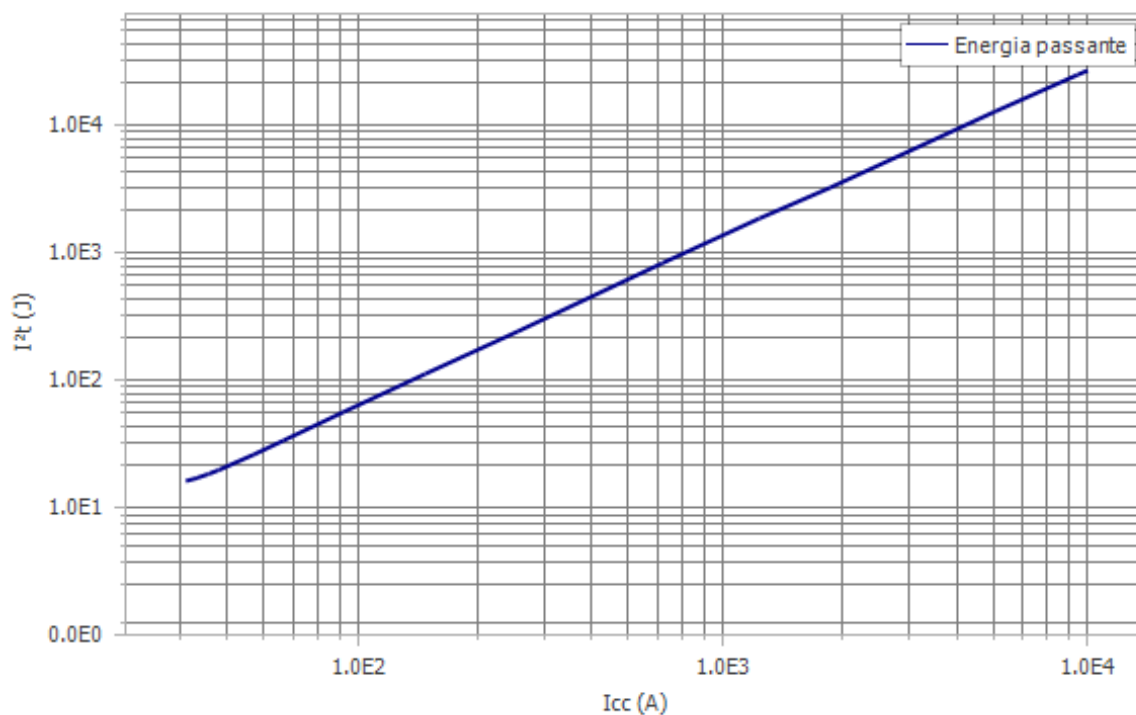
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P1_2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

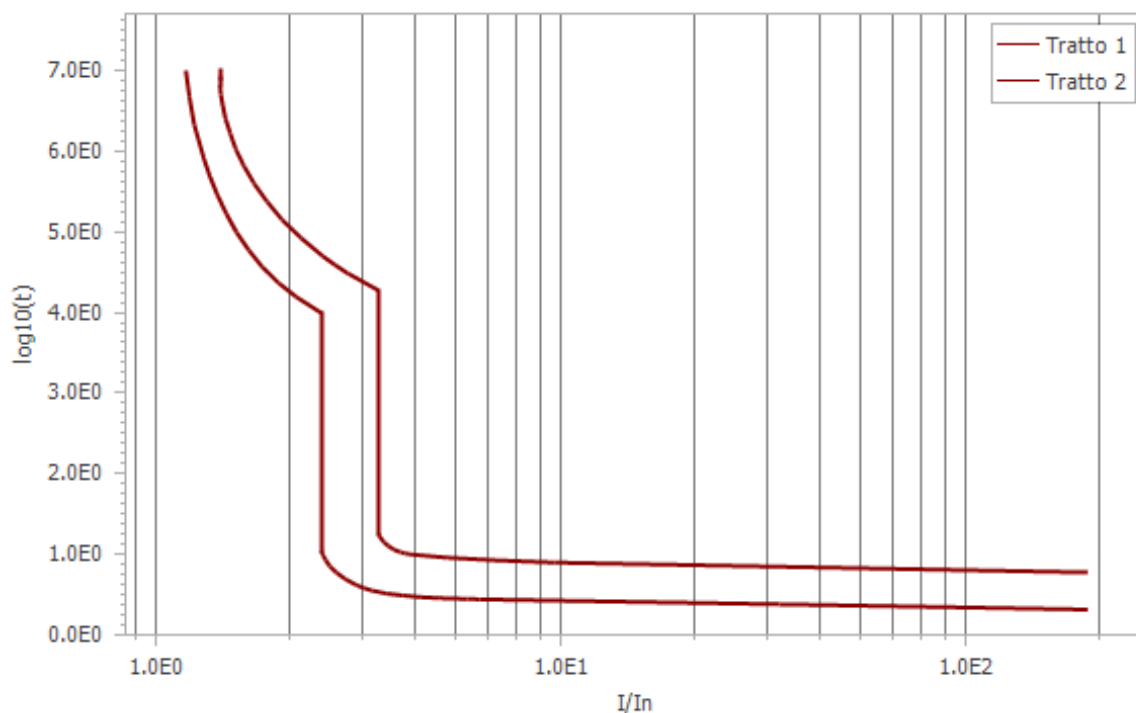
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

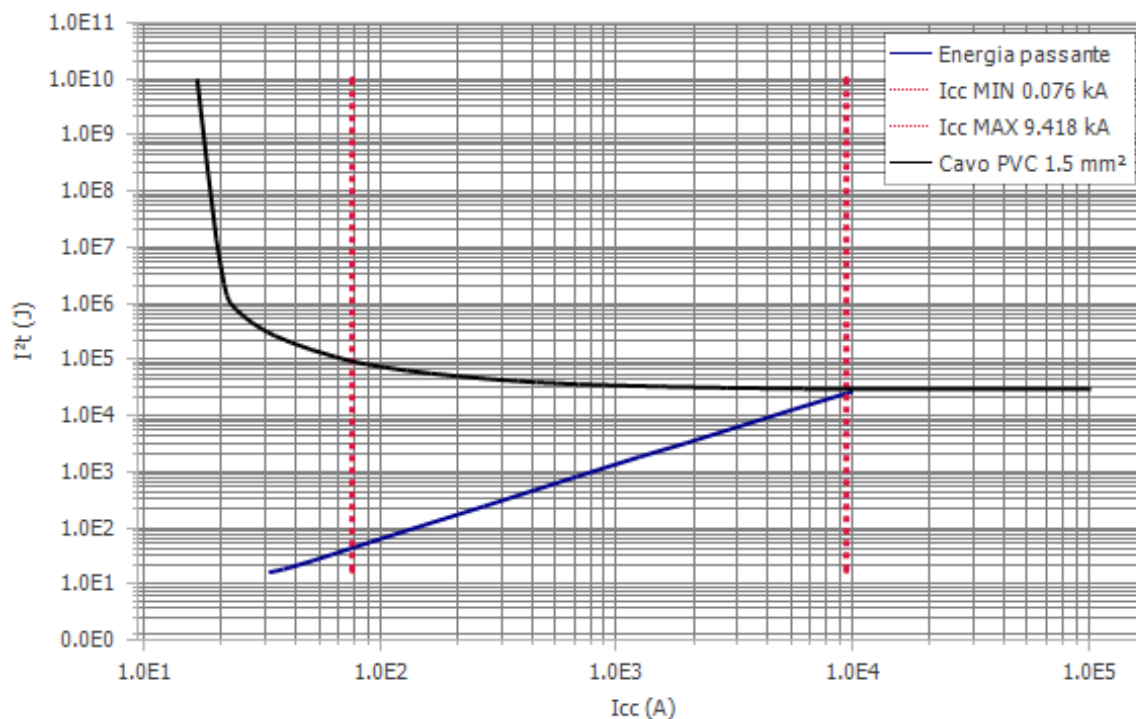
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.418 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.418 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.418 kA
Icc f-n max	5.479 kA
Icc tr min	8.947 kA
Icc f-n min	5.205 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

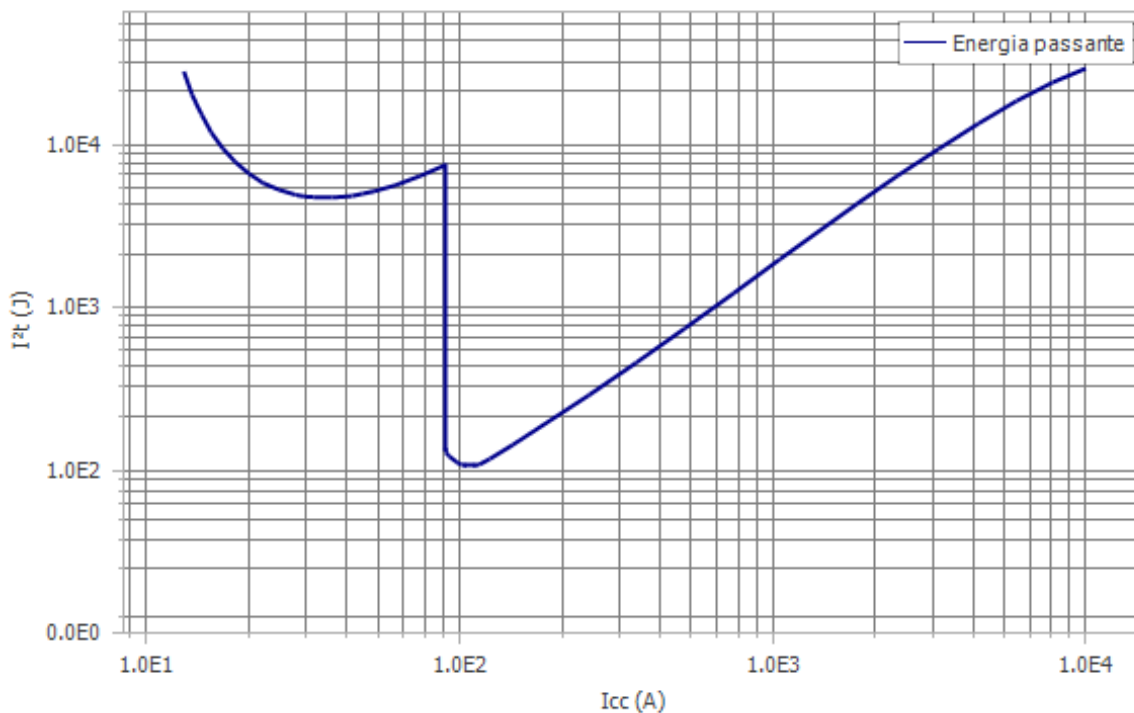
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.91 %

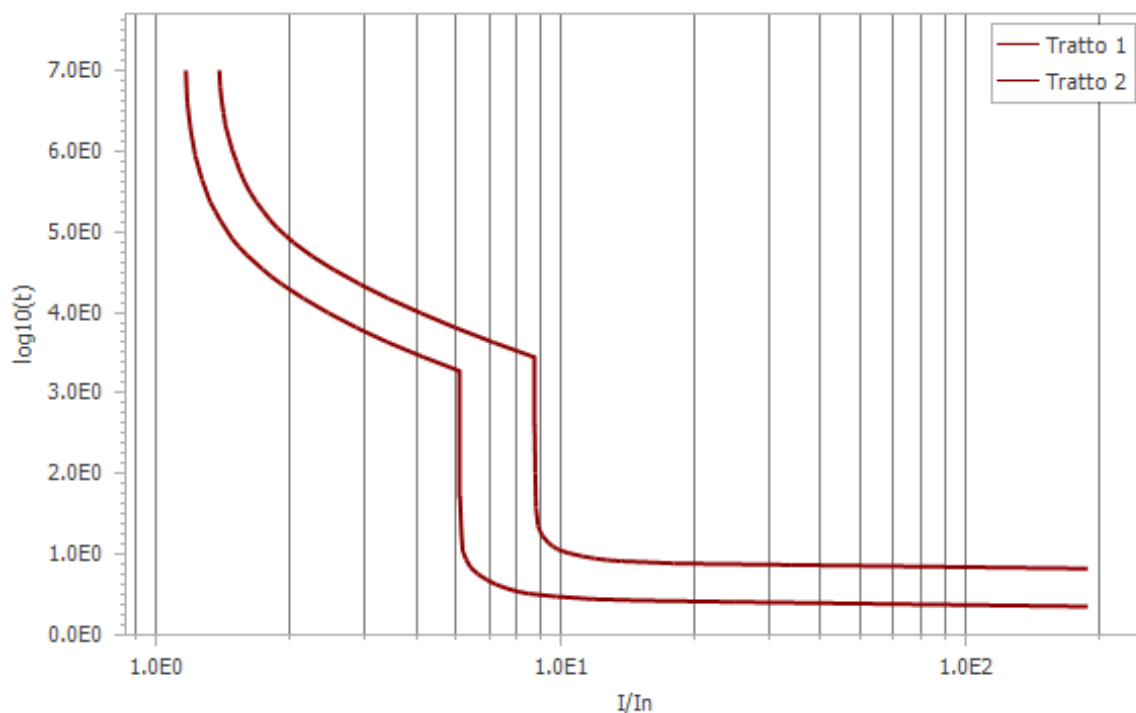
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

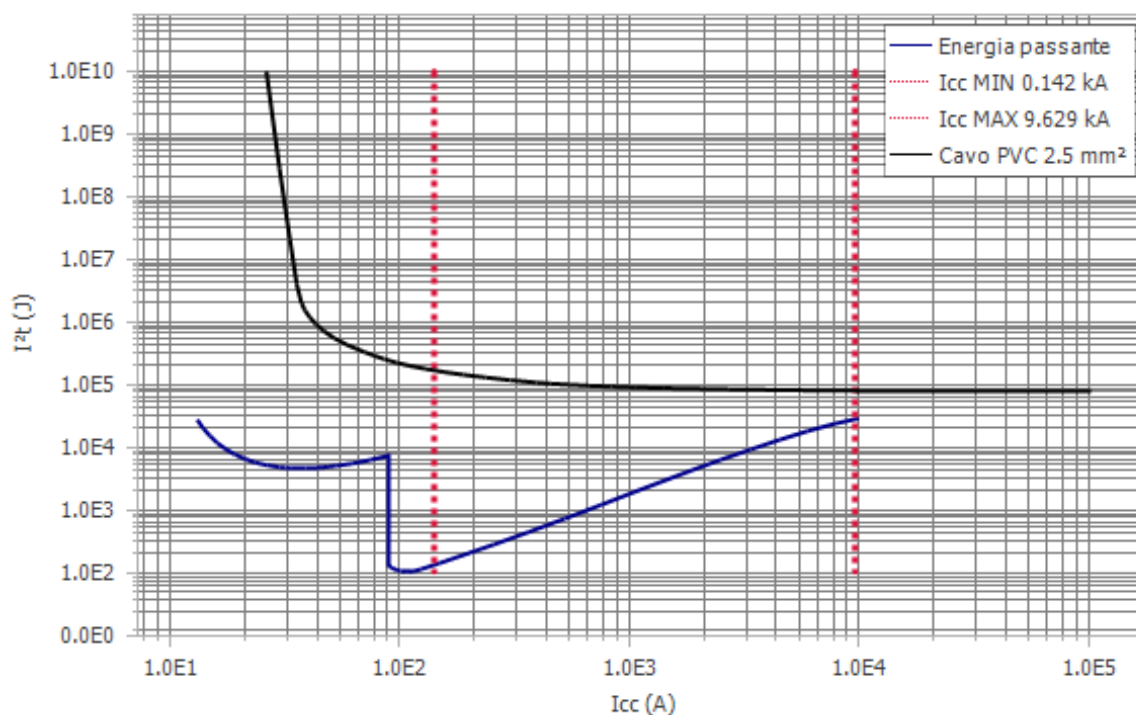
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

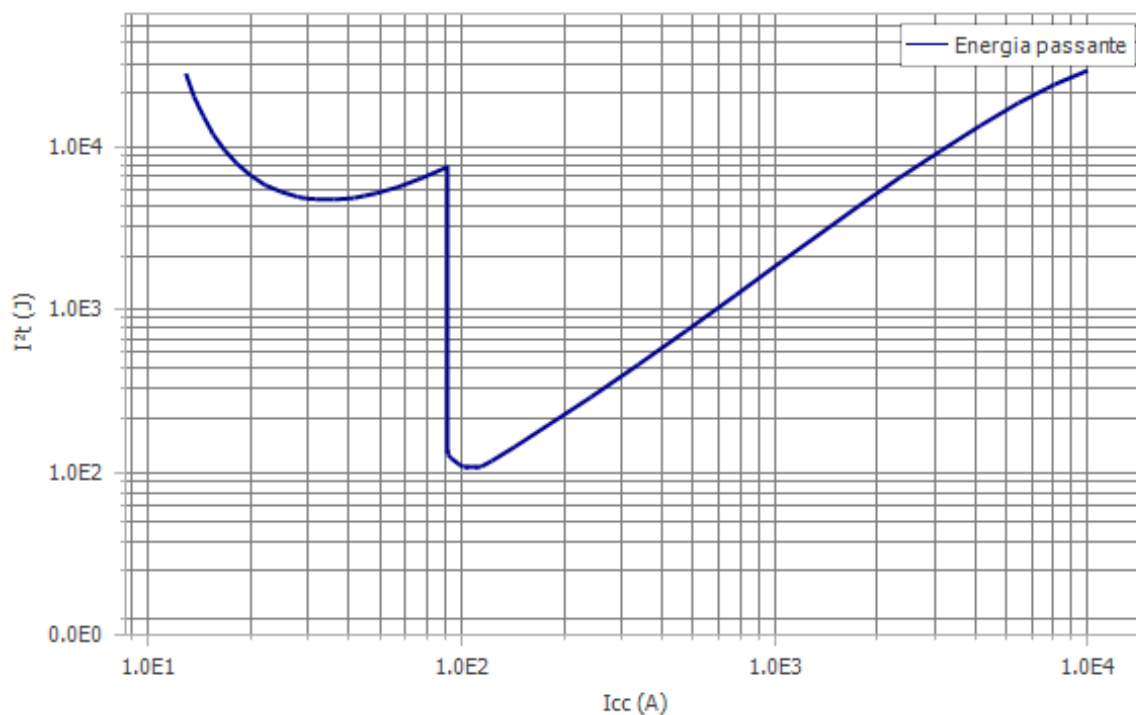
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.91 %

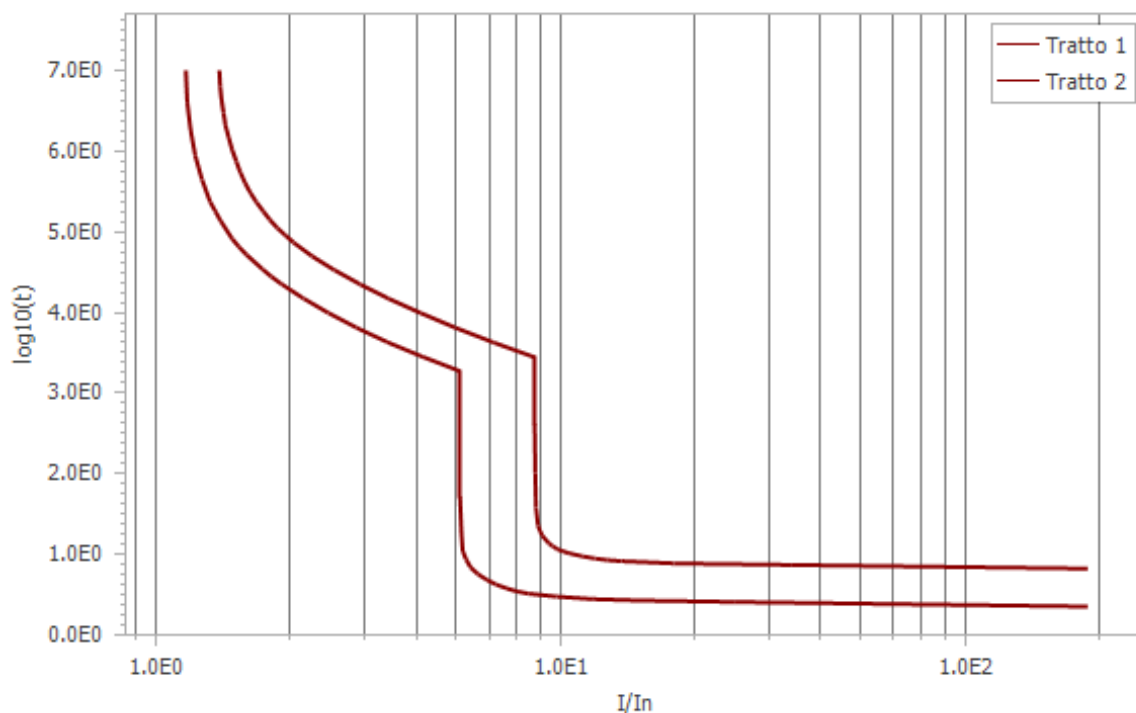
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

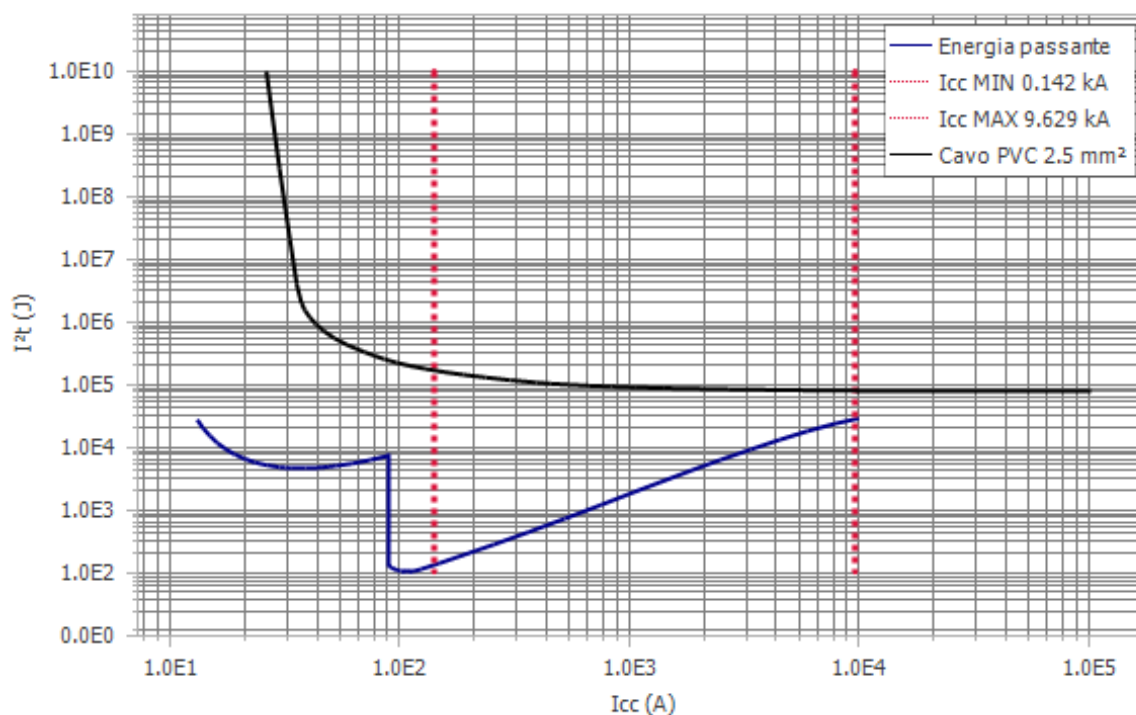
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k$ (kA)	$9.629 \leq 10.000$ $I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

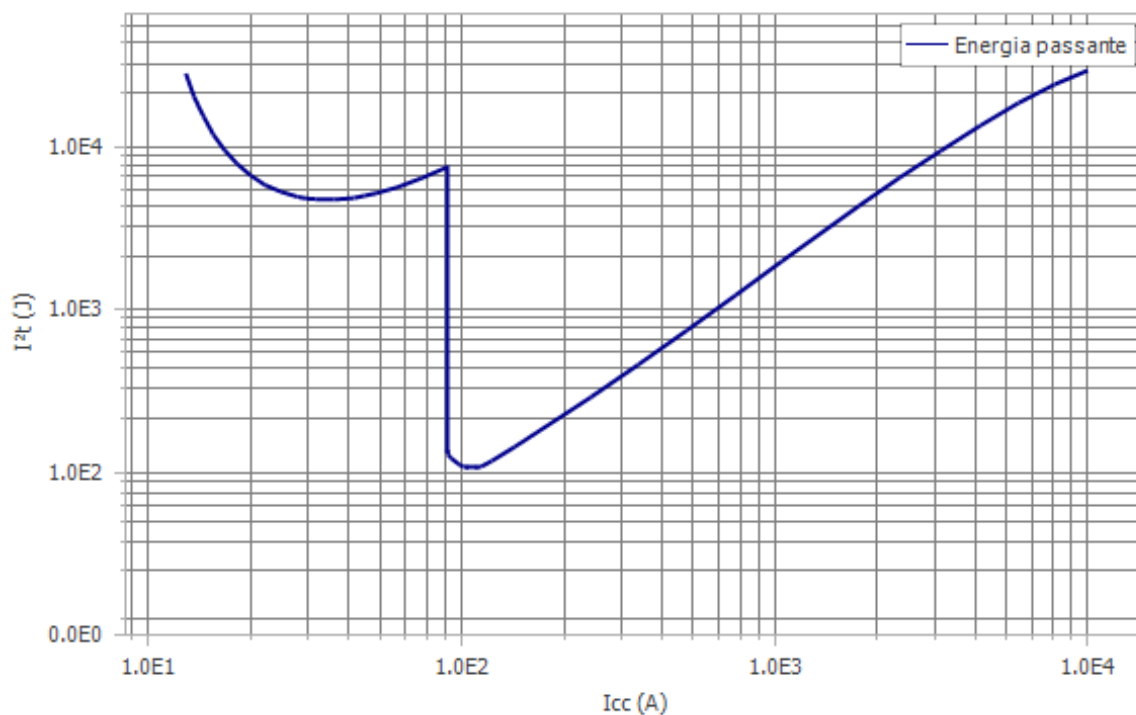
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.91 %

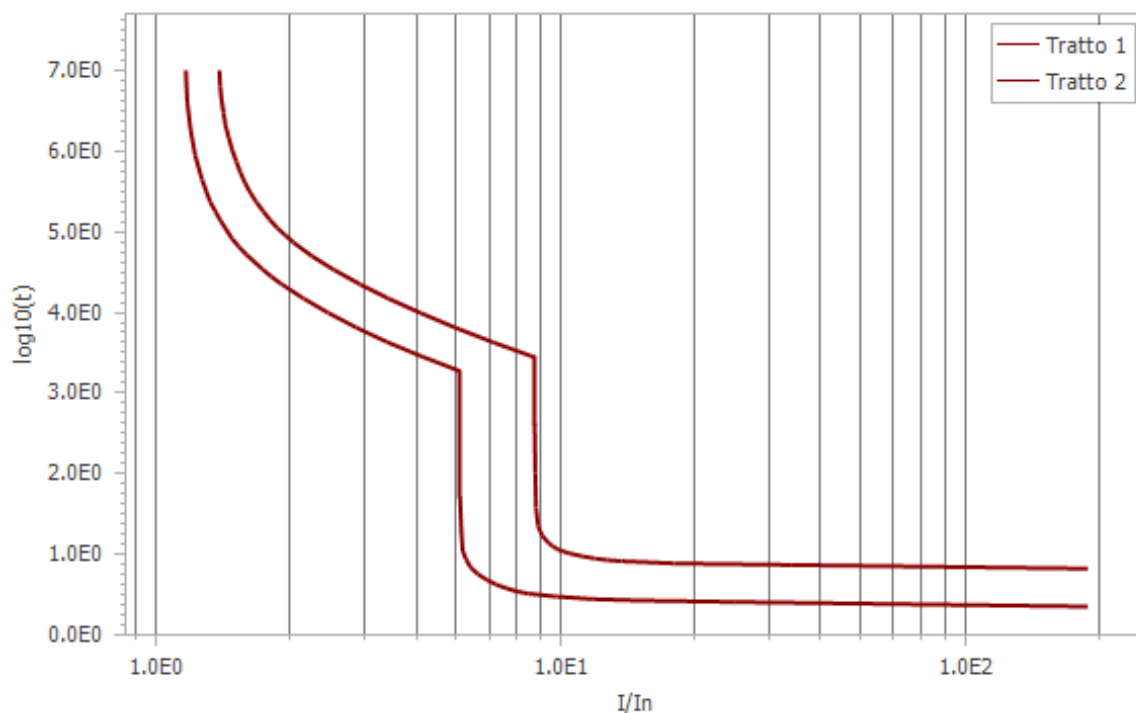
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

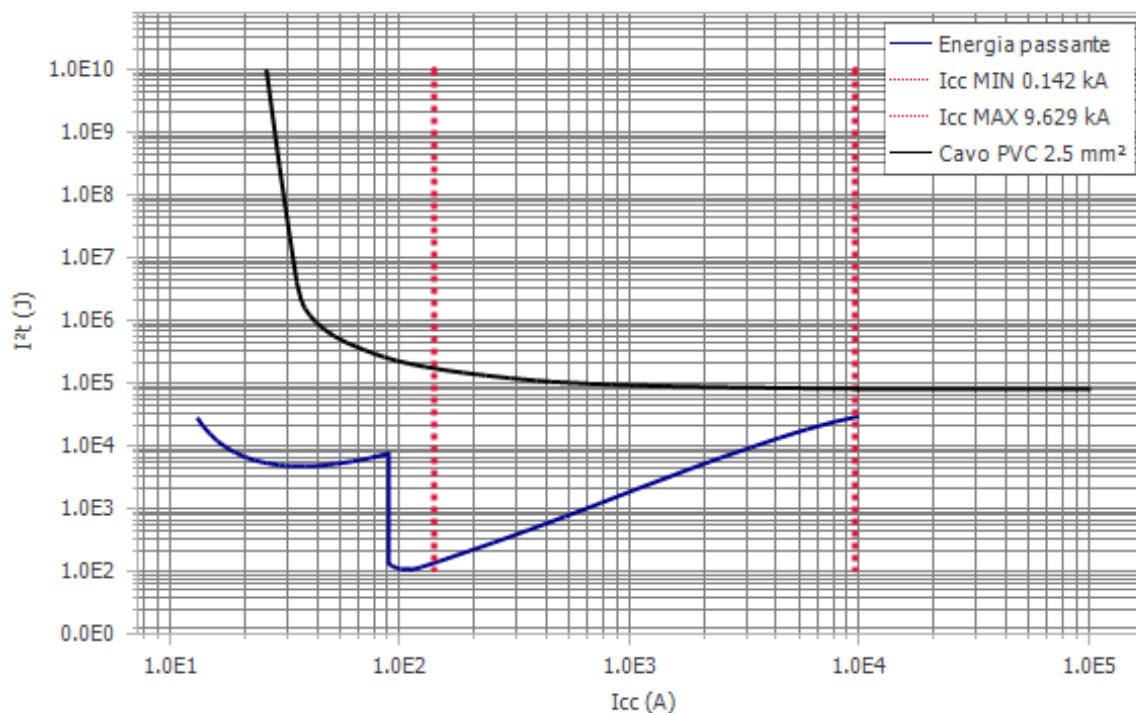
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

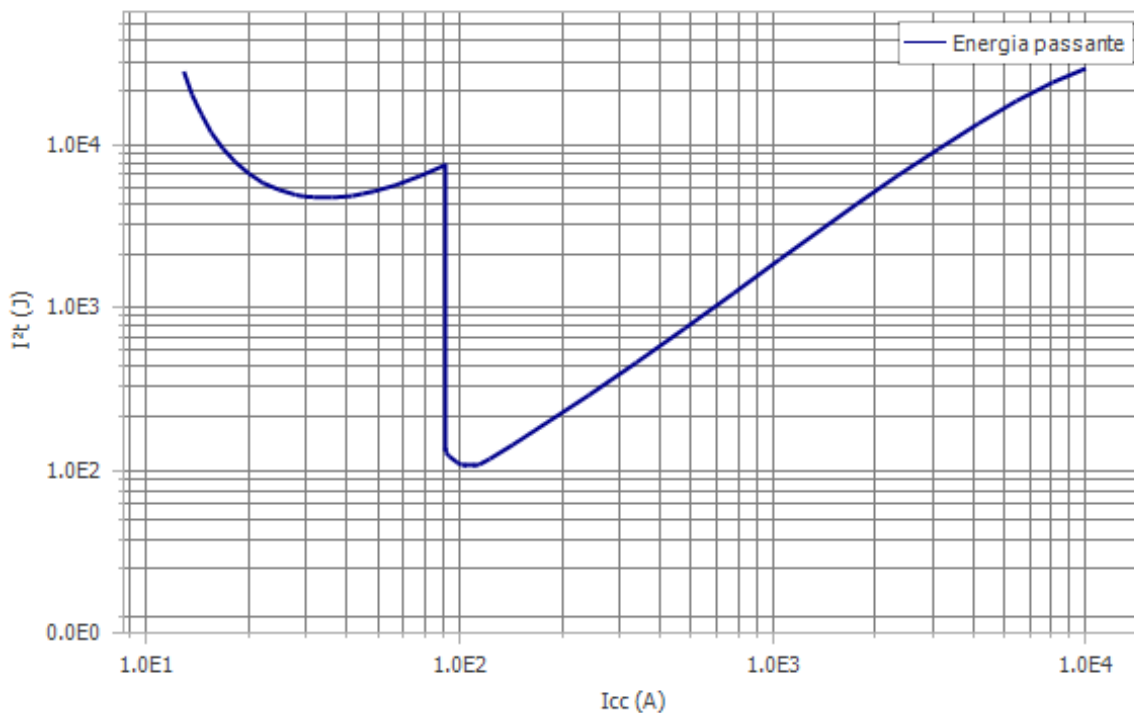
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.91 %

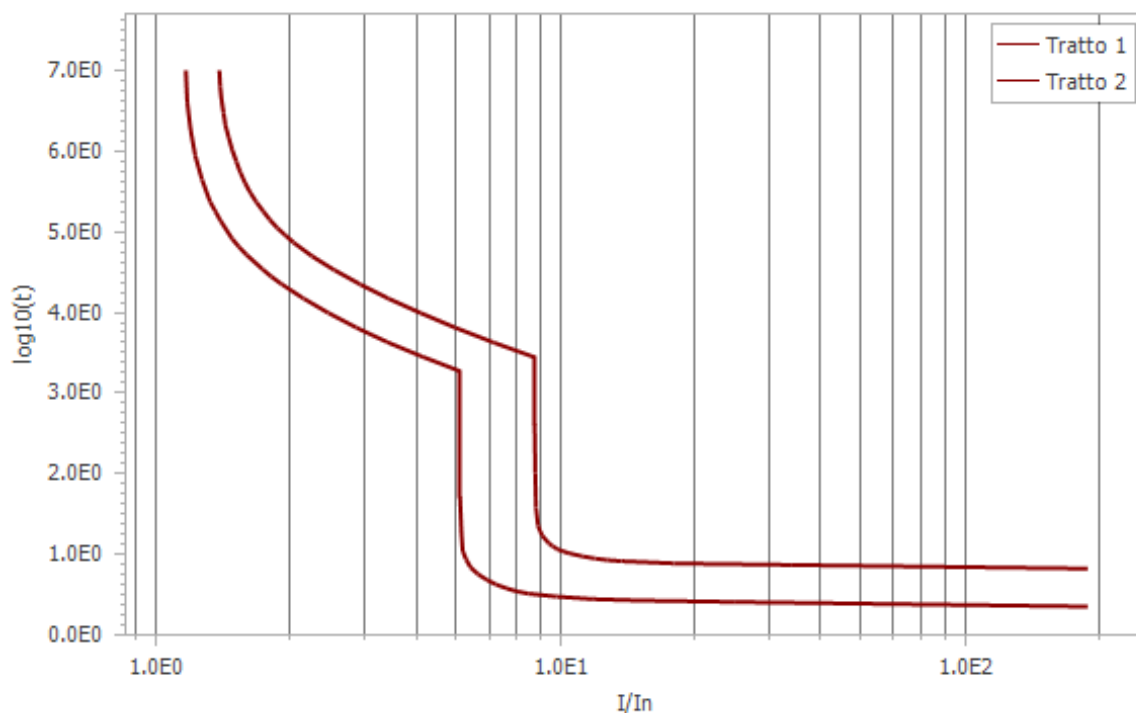
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

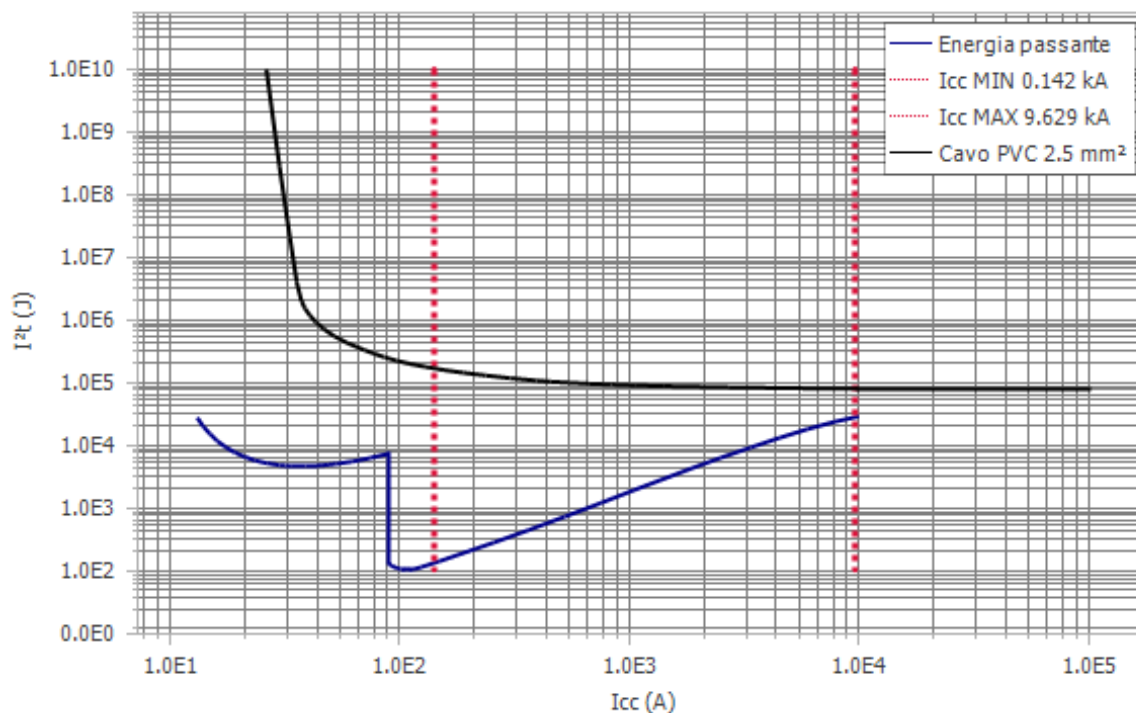
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

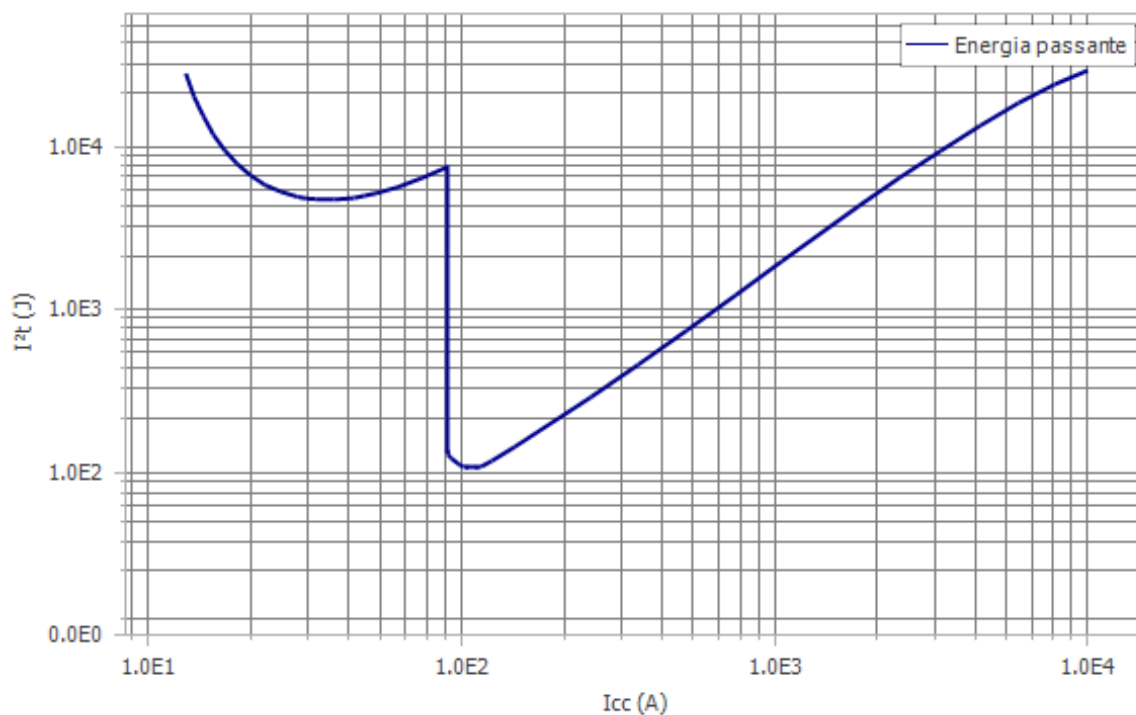
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.91 %

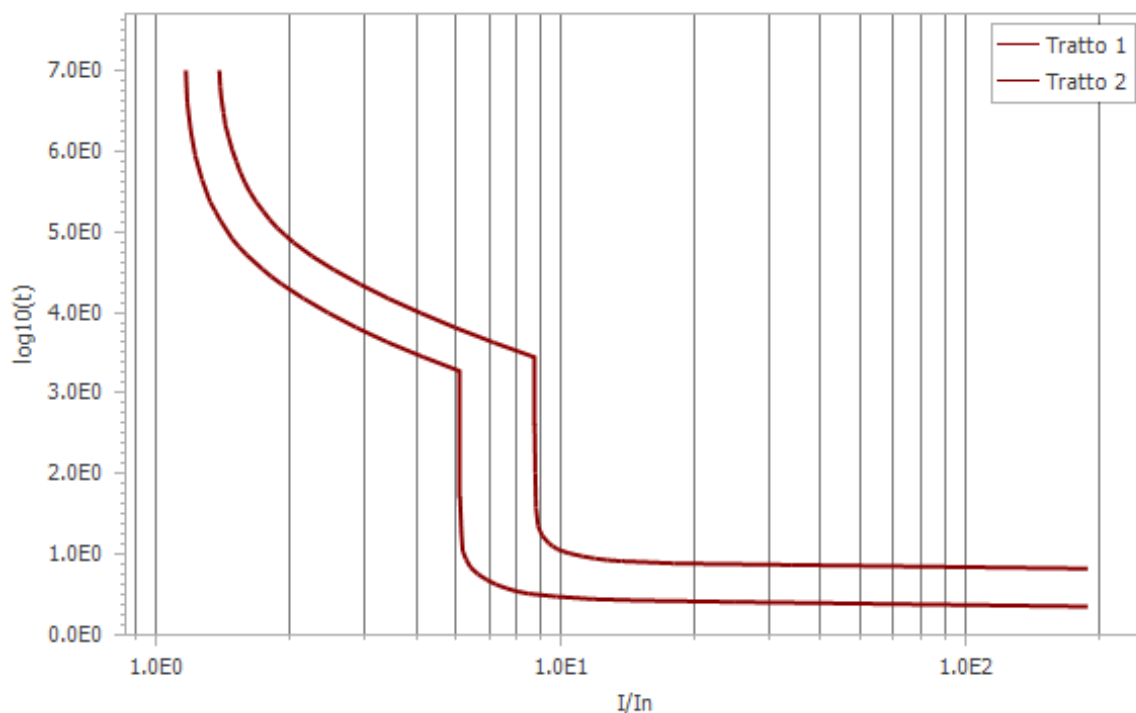
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

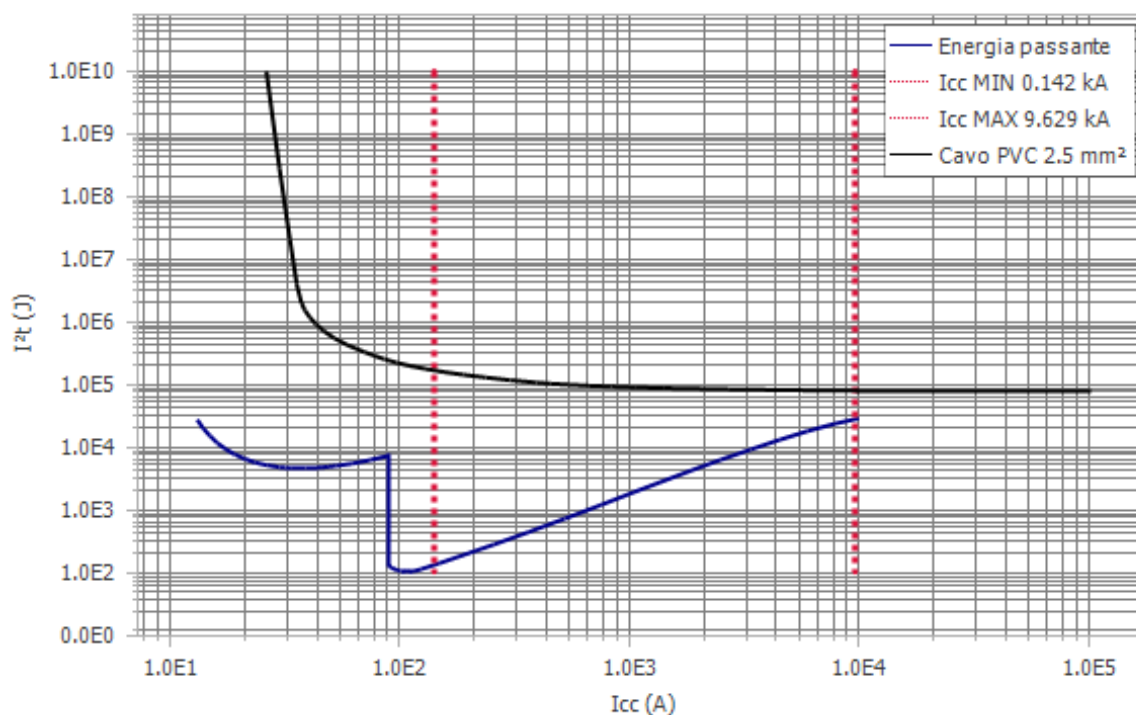
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

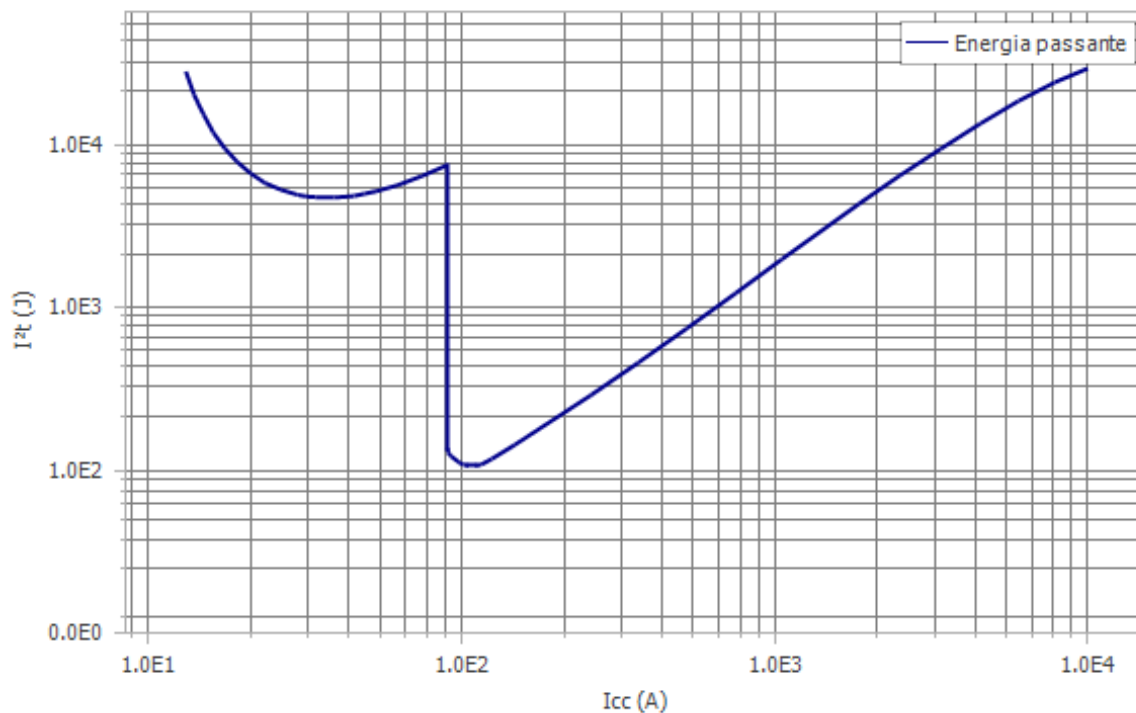
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.91 %

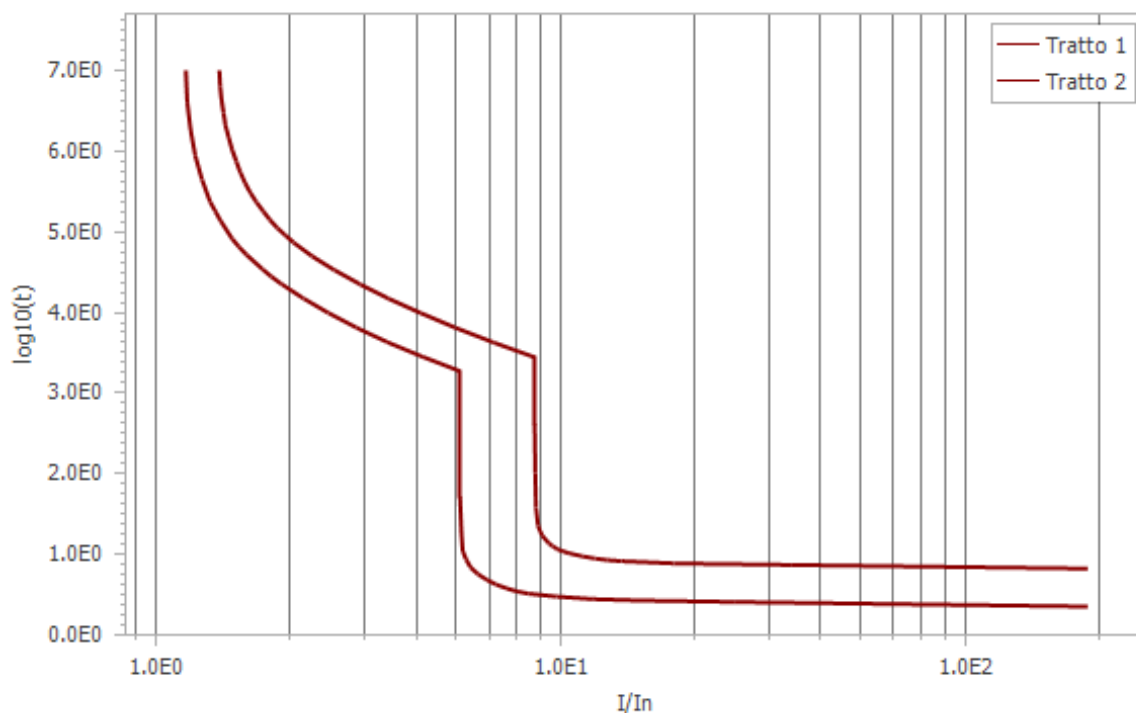
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

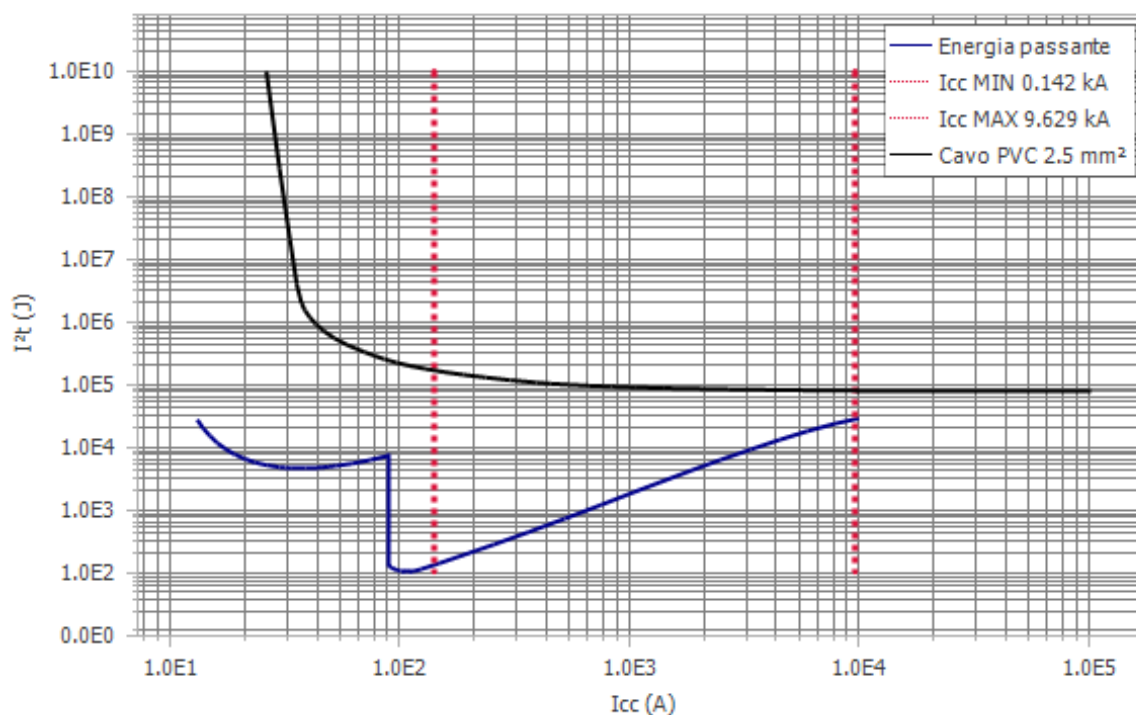
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

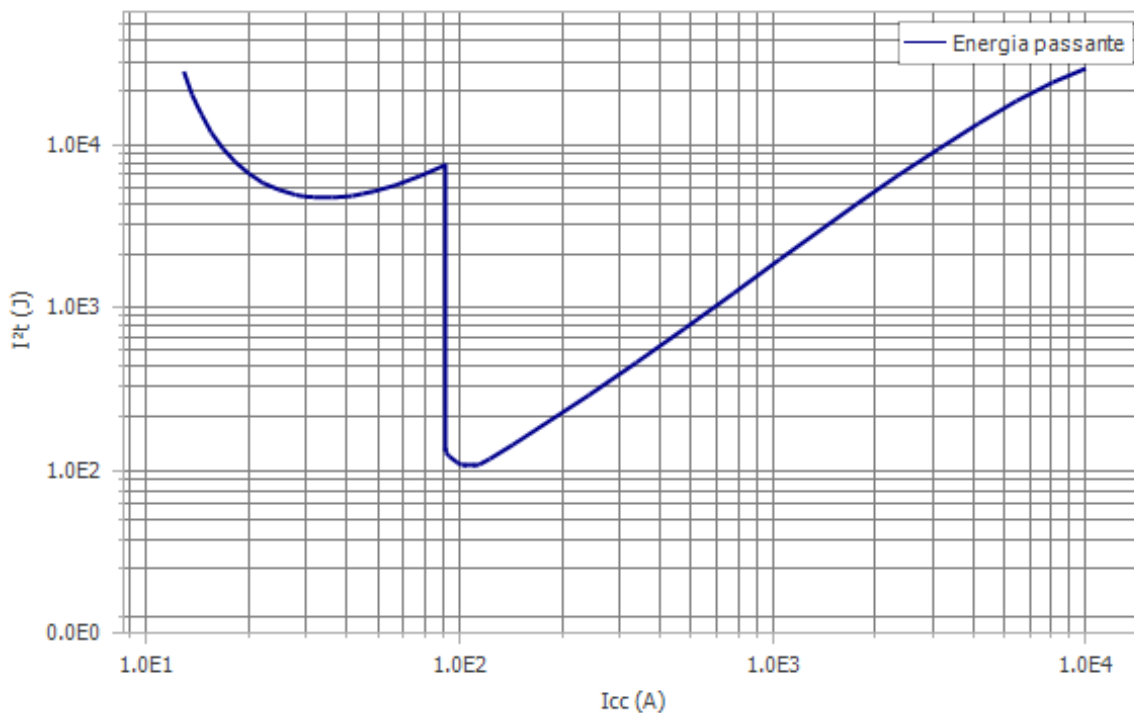
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.91 %

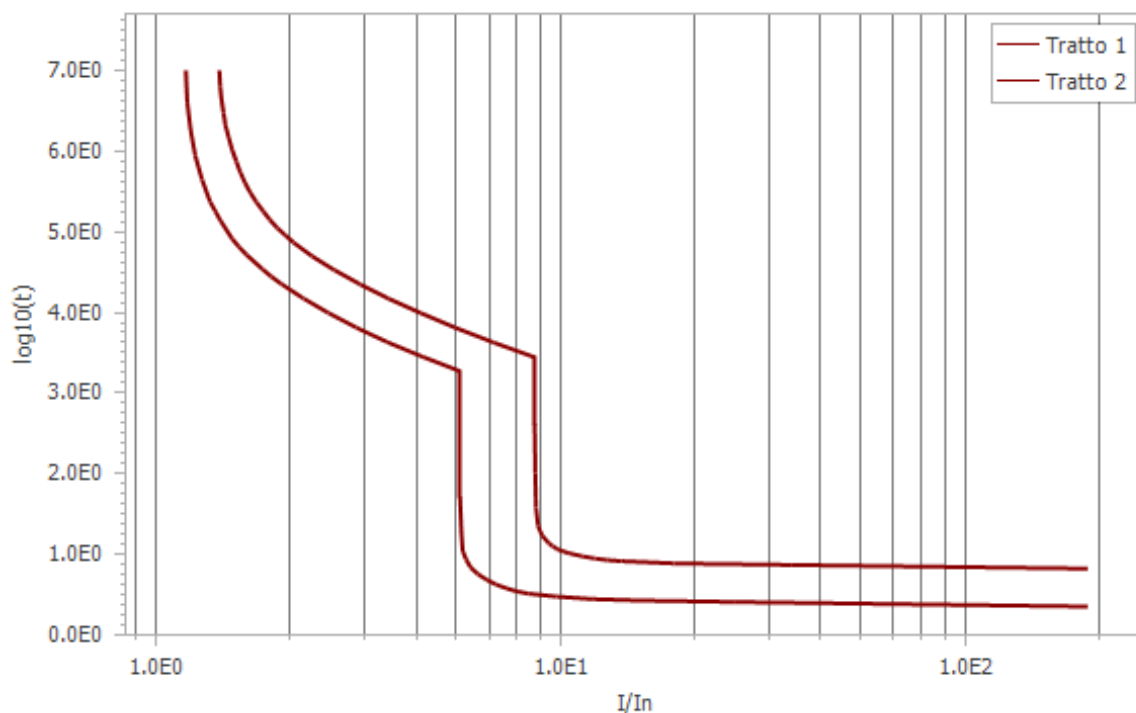
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

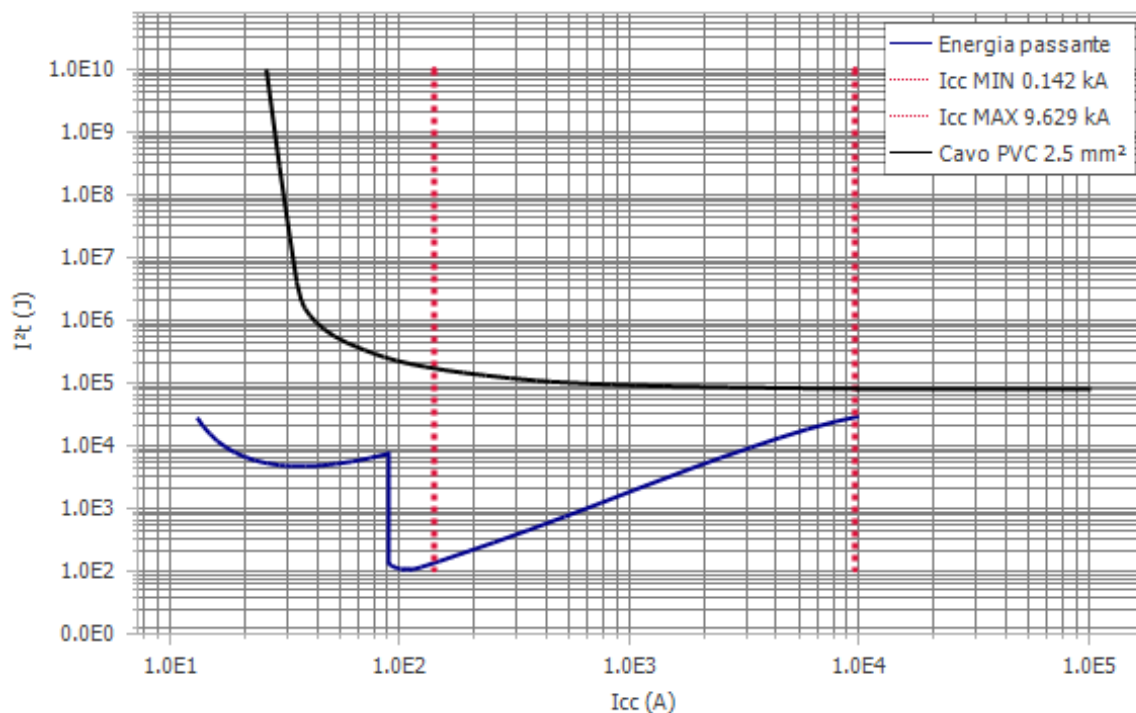
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

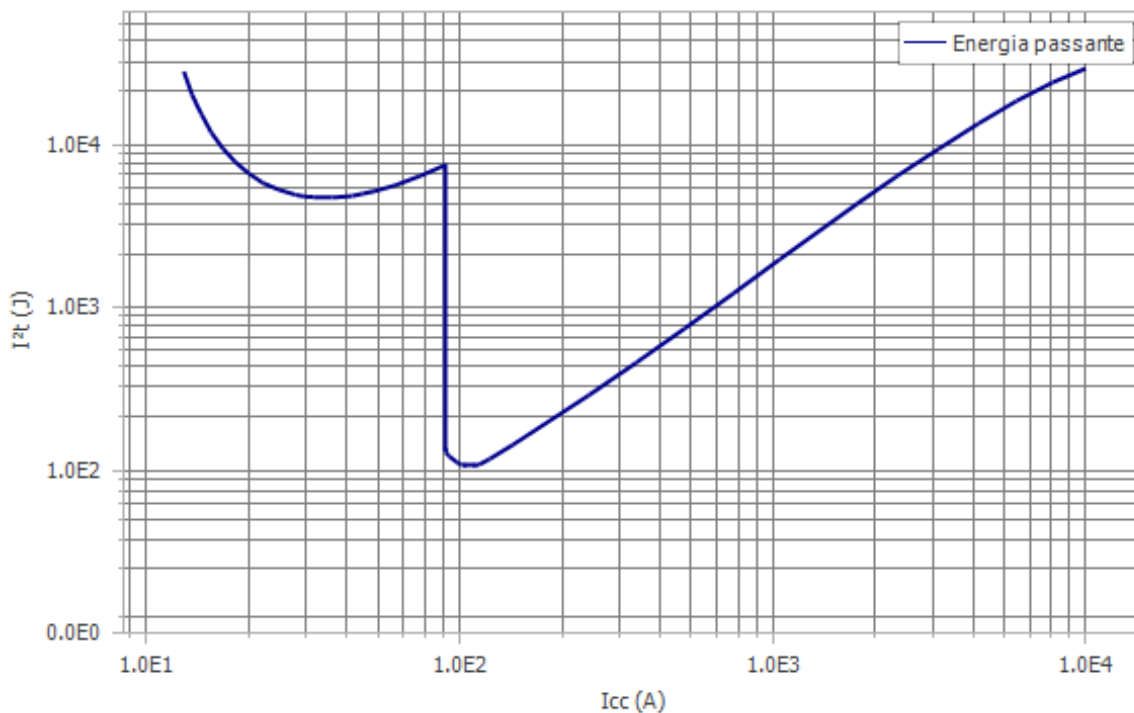
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.91 %

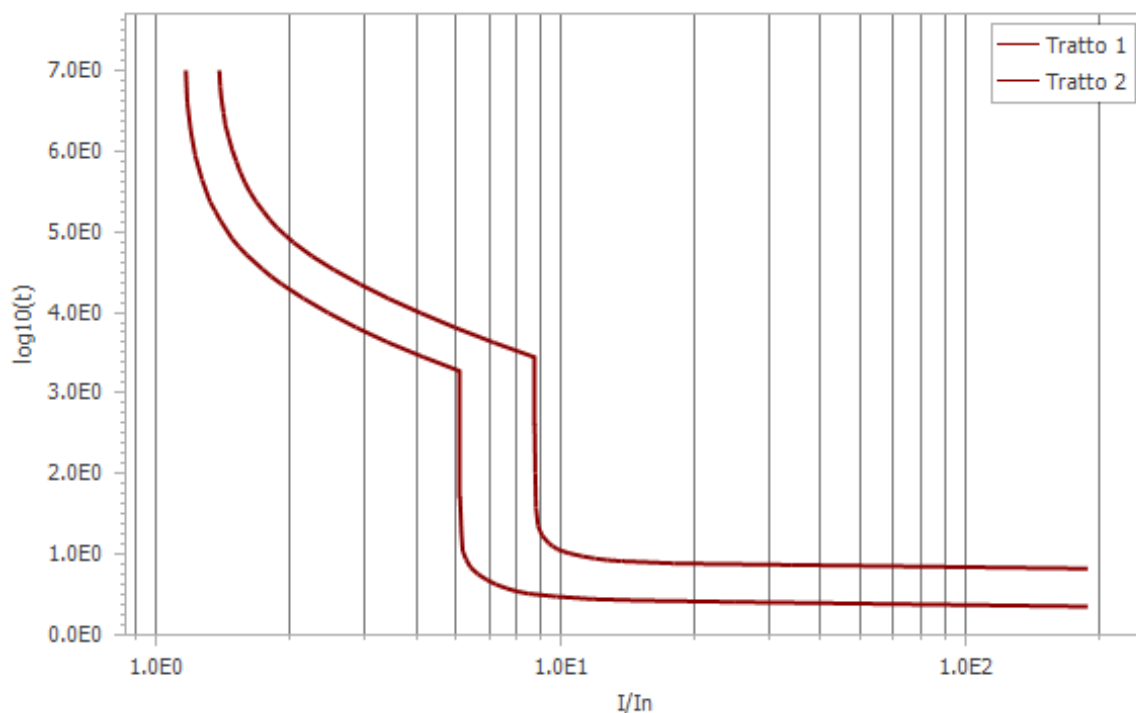
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C10
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 10A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

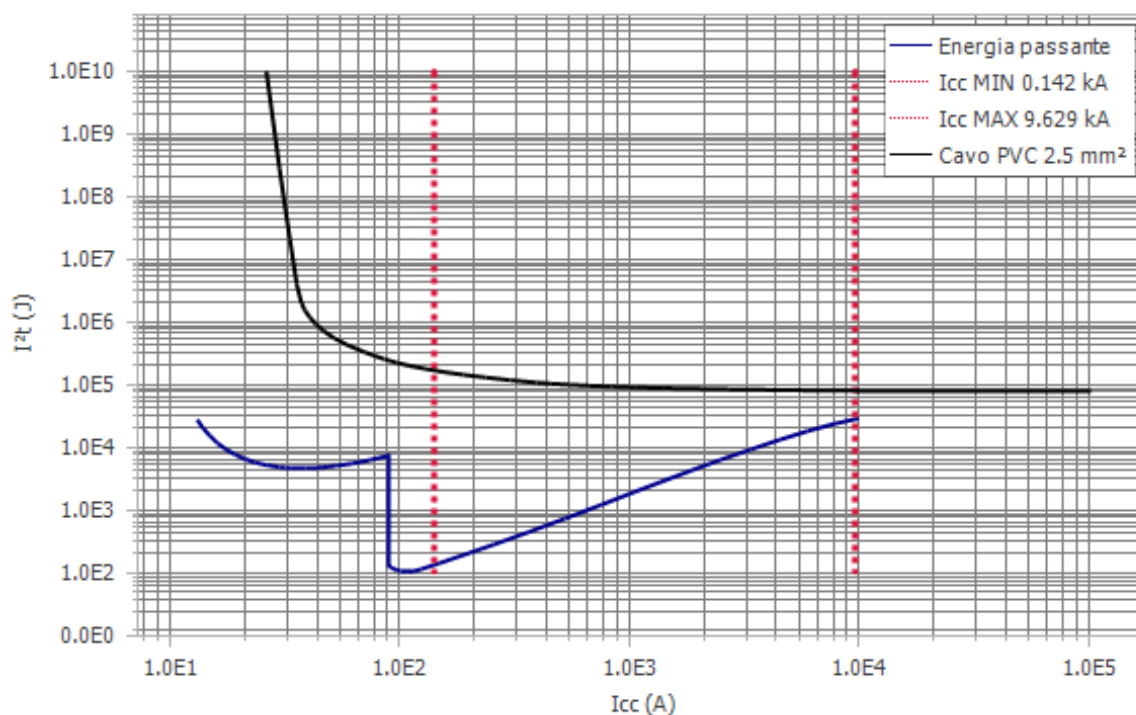
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 21.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.142 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.297 kA
Icc f-n max	0.149 kA
Icc tr min	0.282 kA
Icc f-n min	0.142 kA

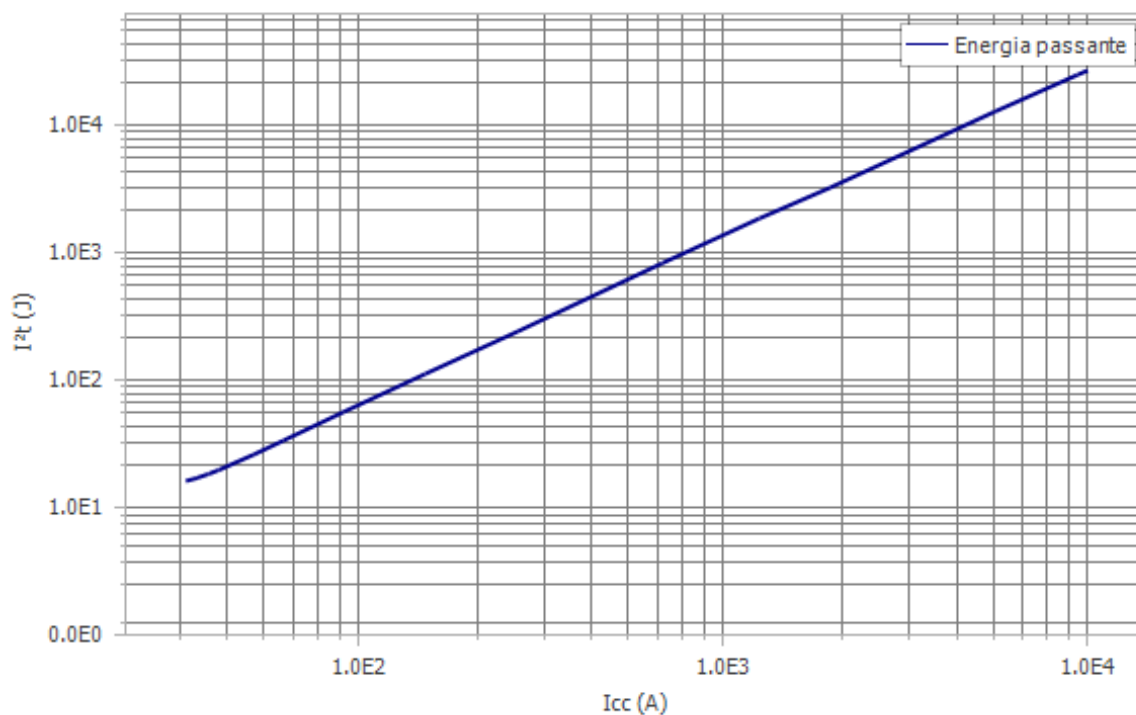
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

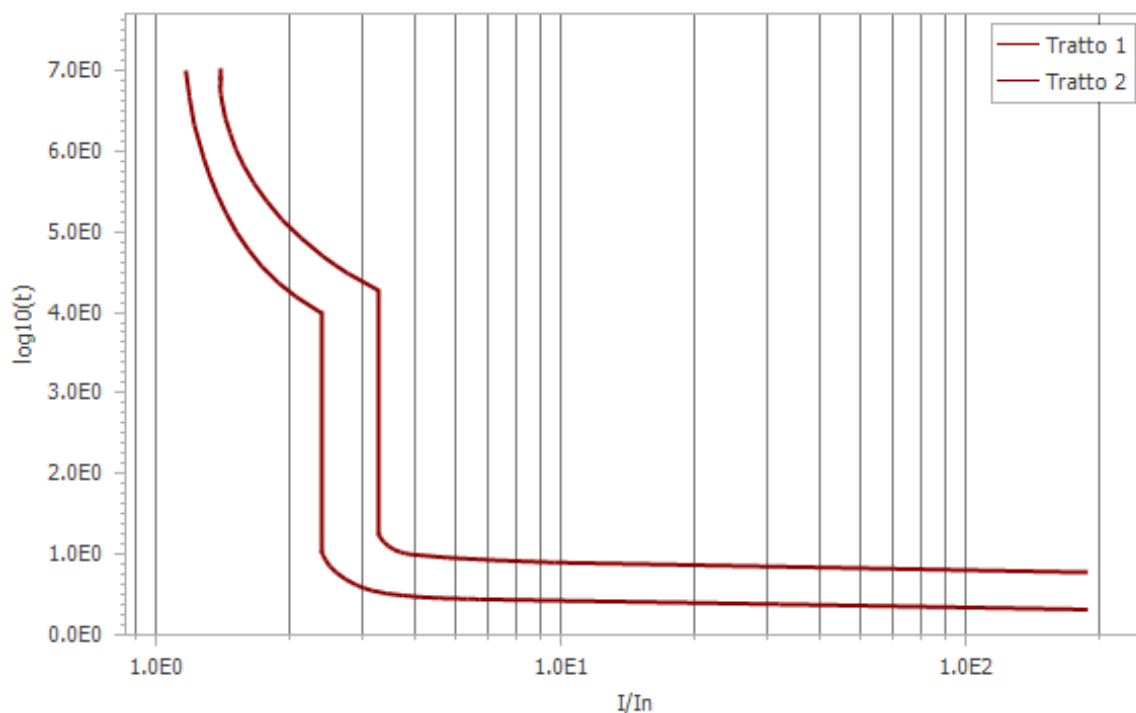
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

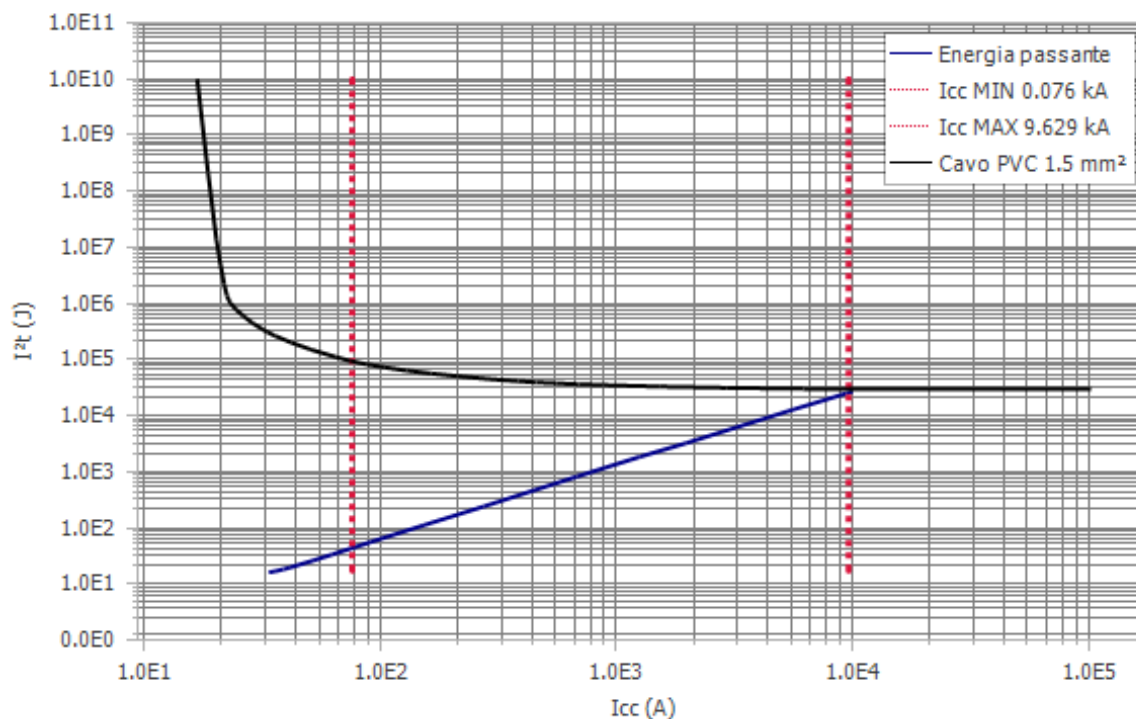
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

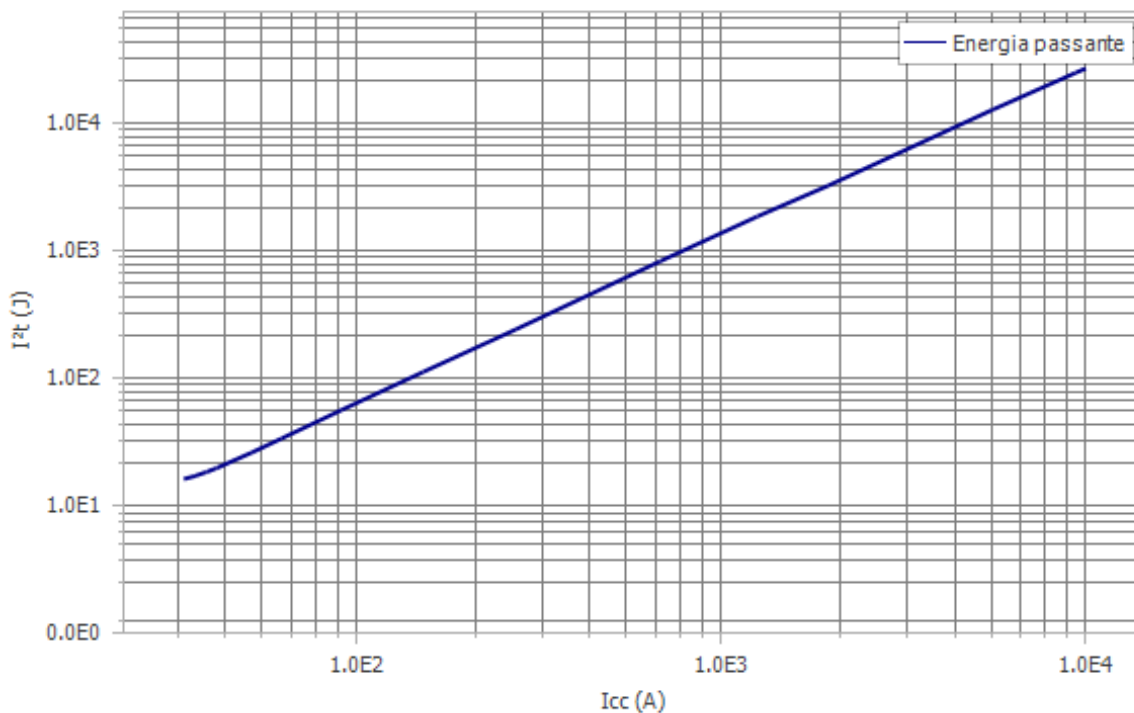
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

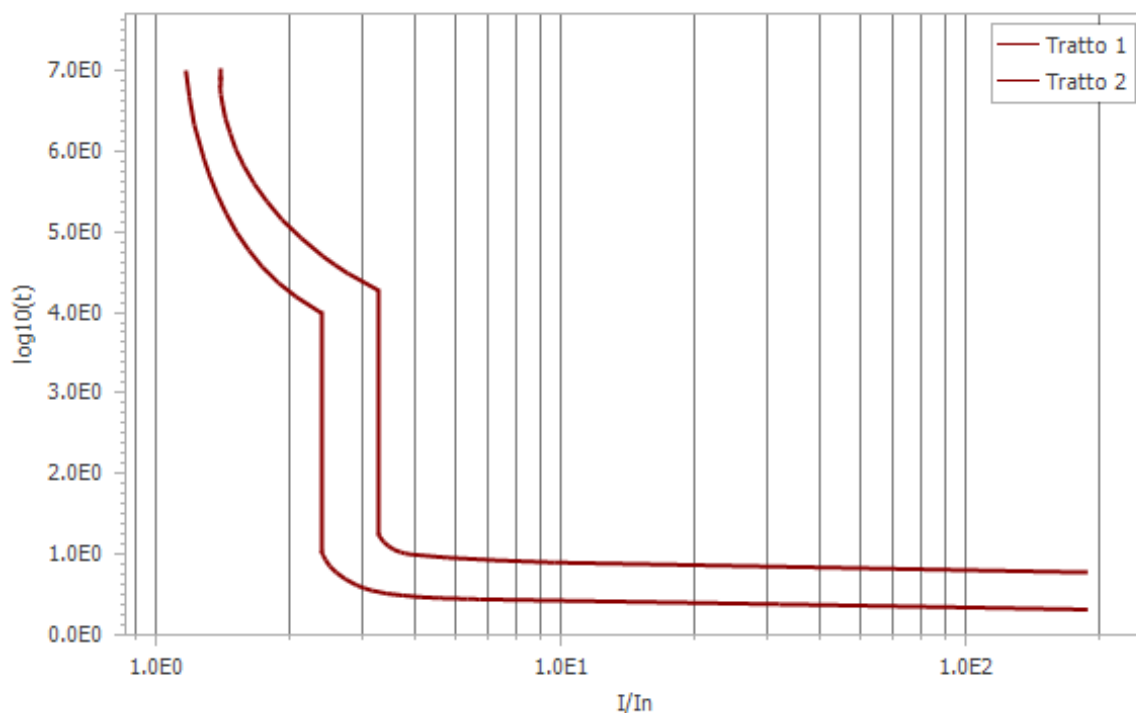
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

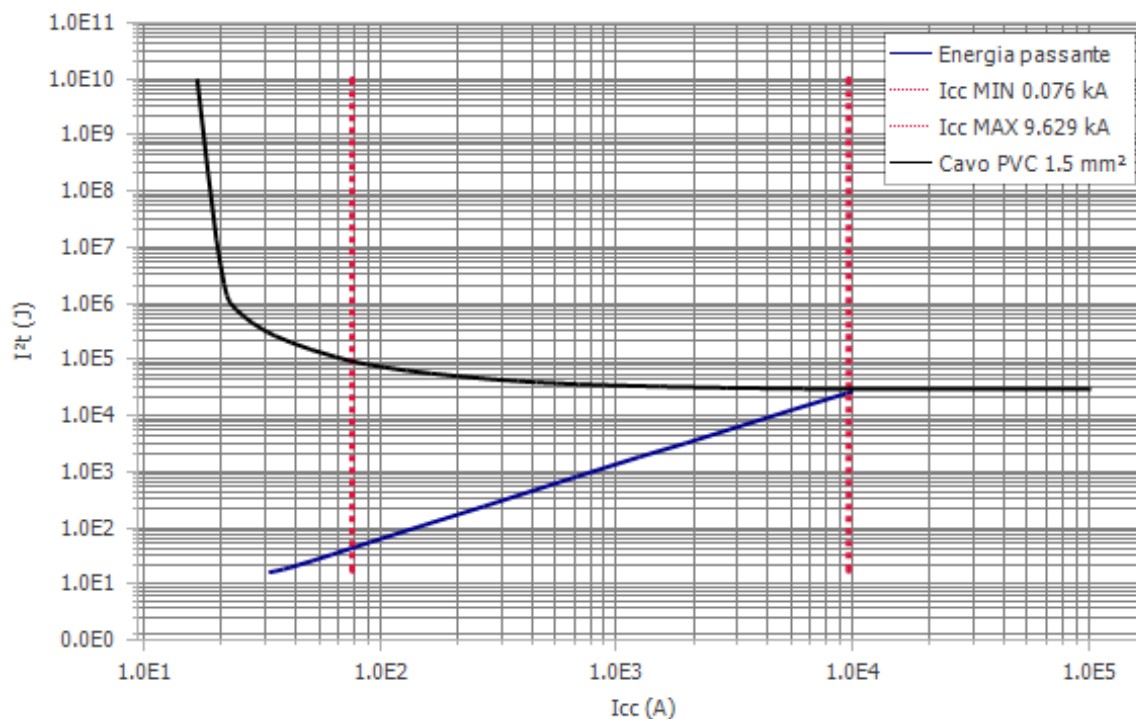
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

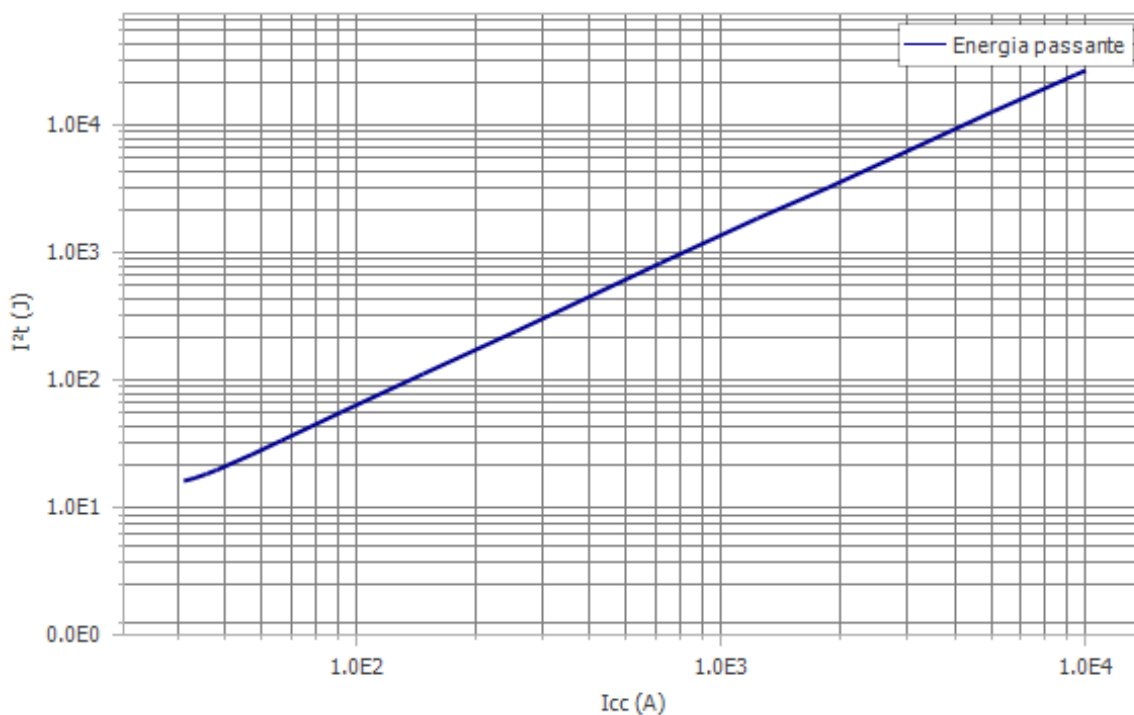
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

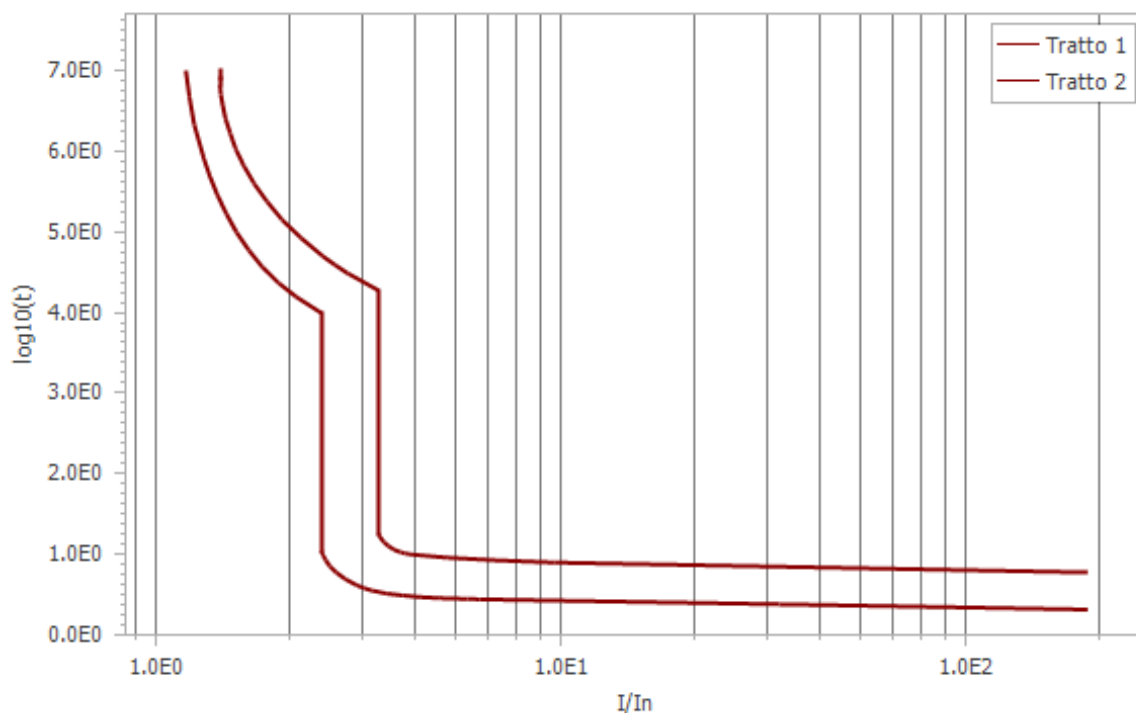
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

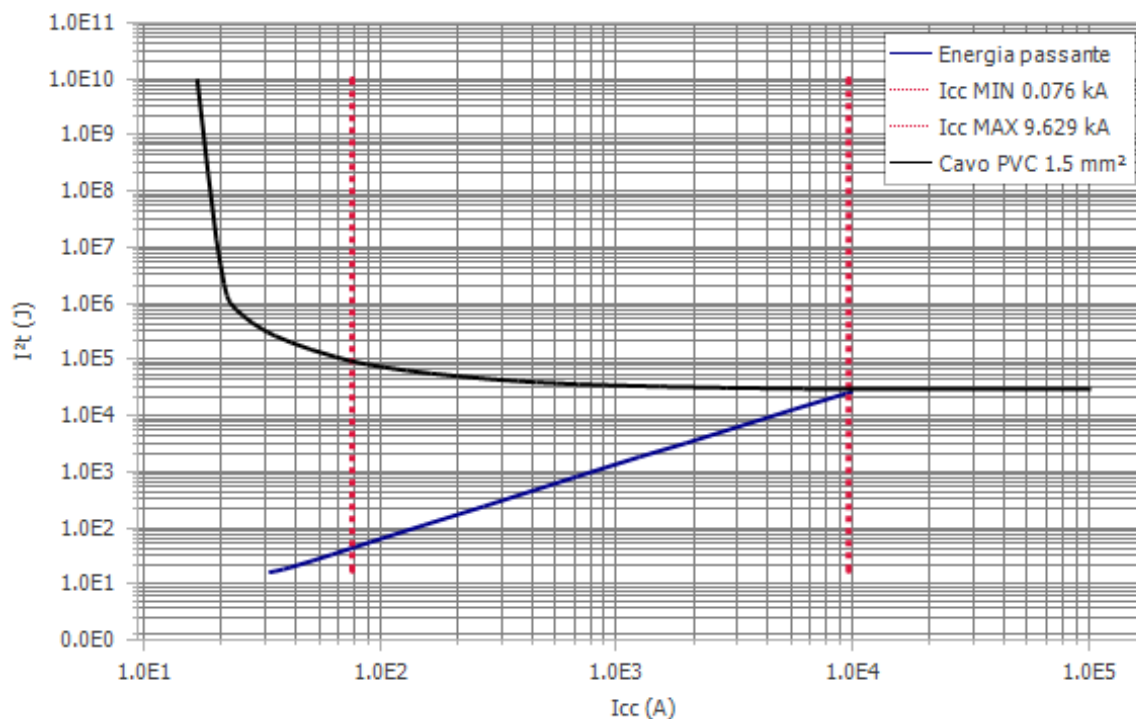
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

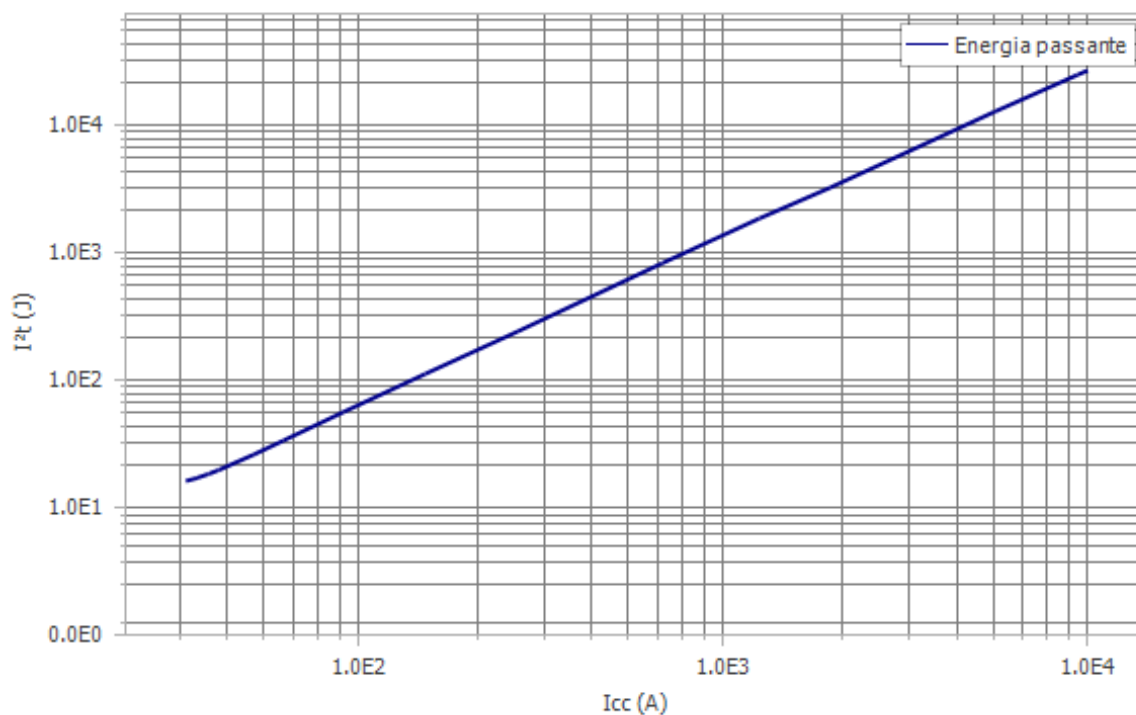
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

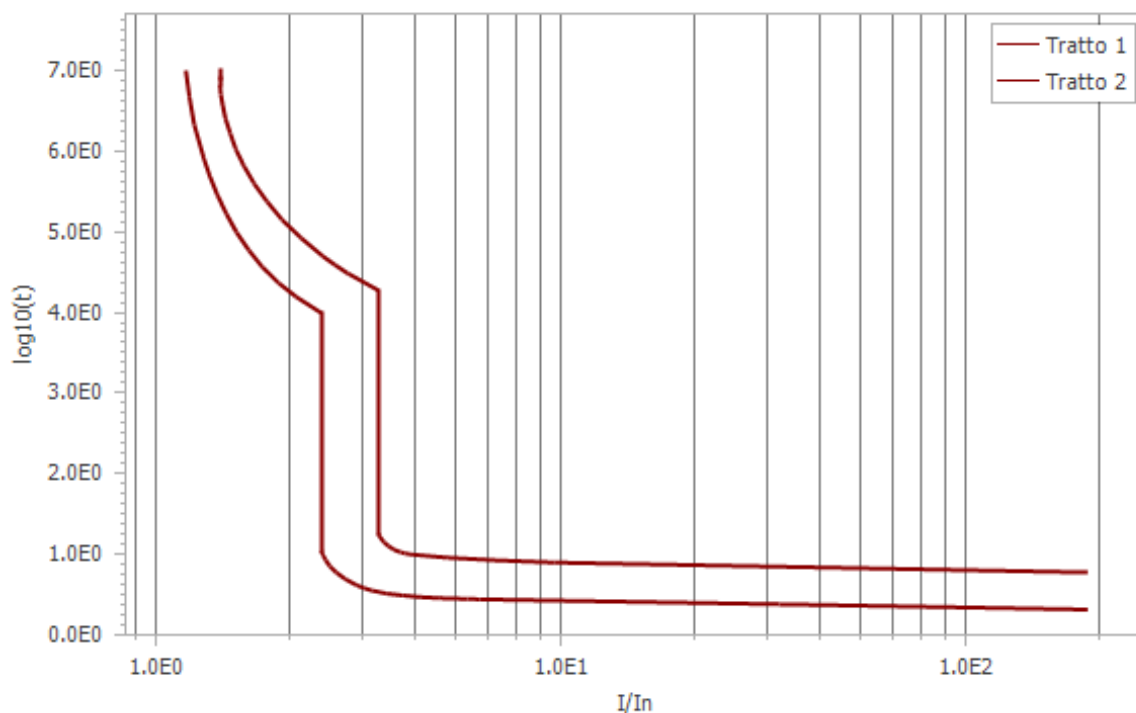
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

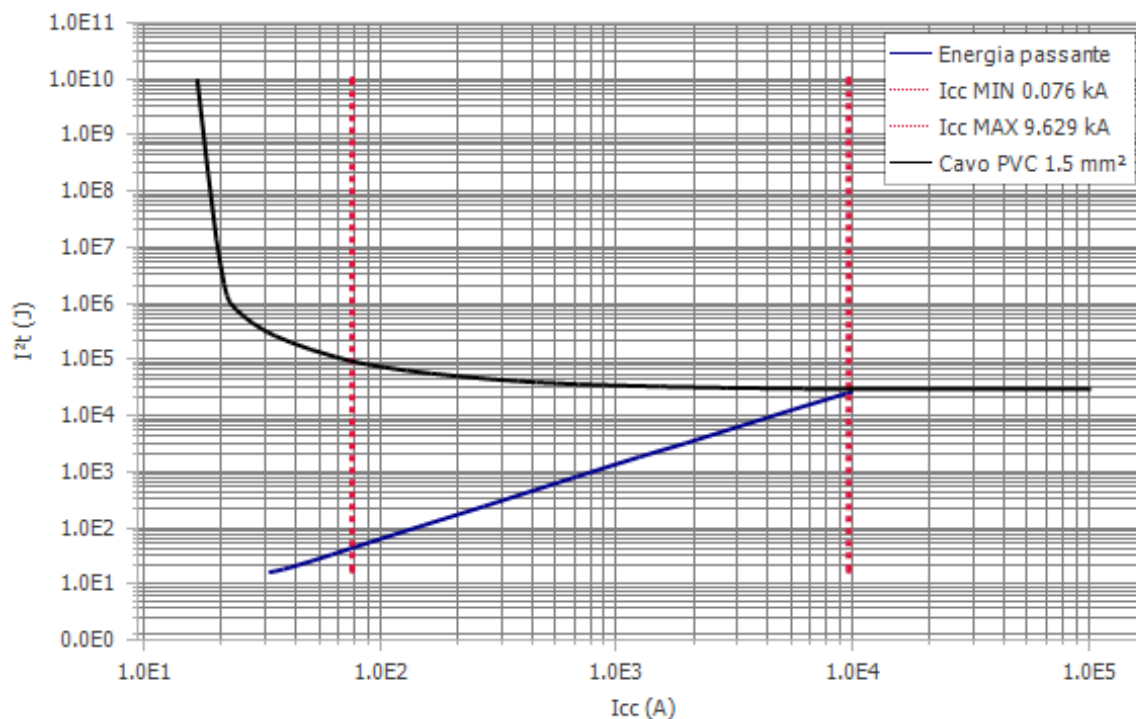
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

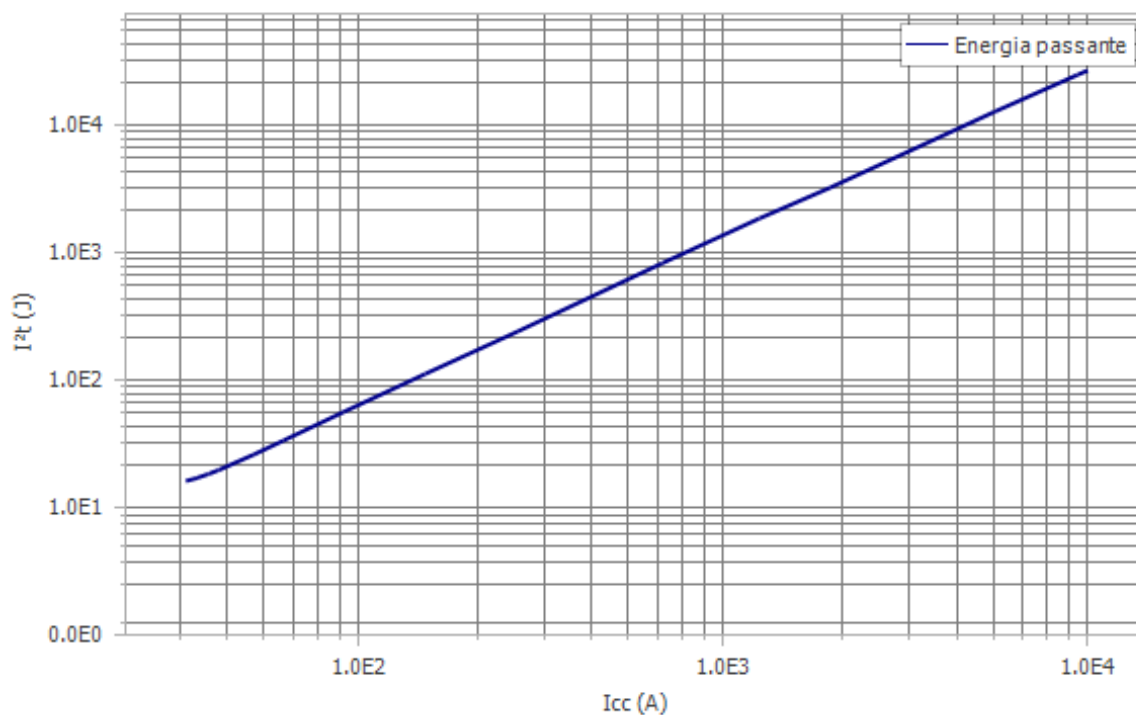
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

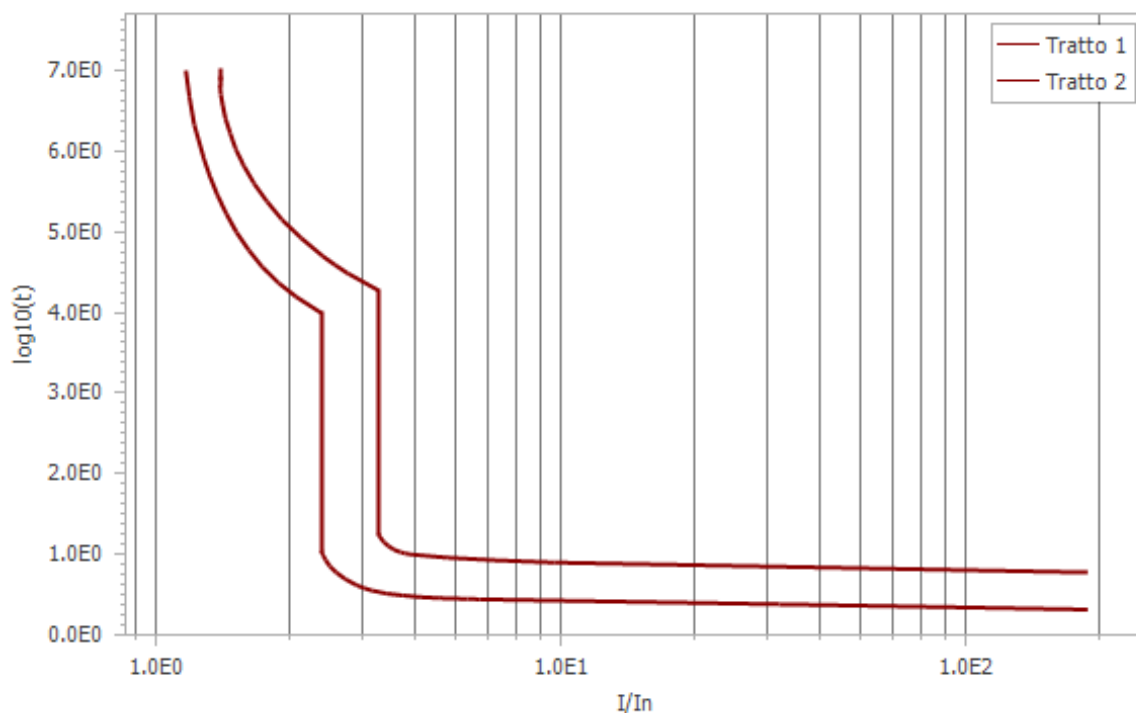
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

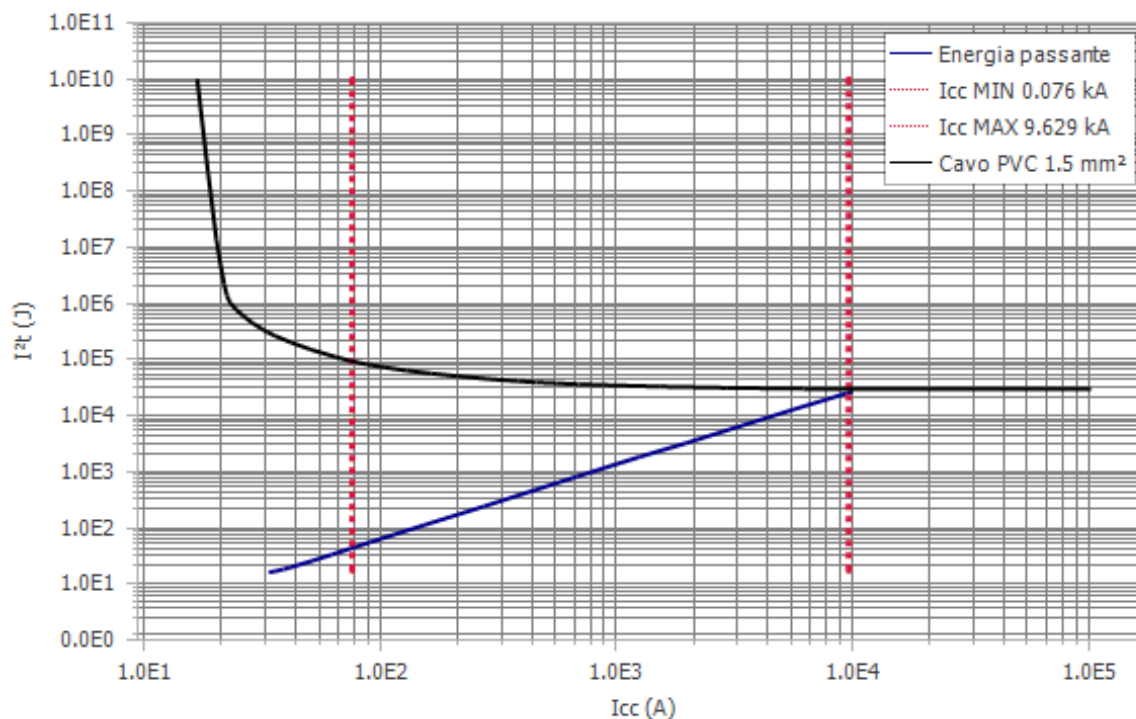
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

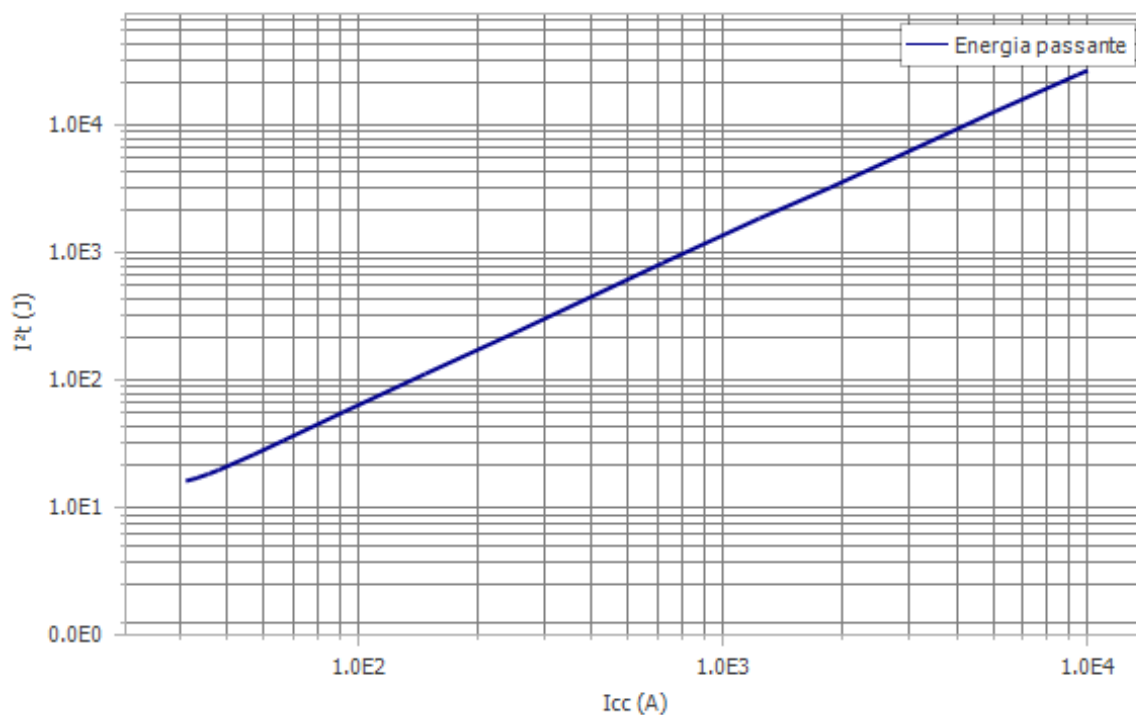
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.91 %

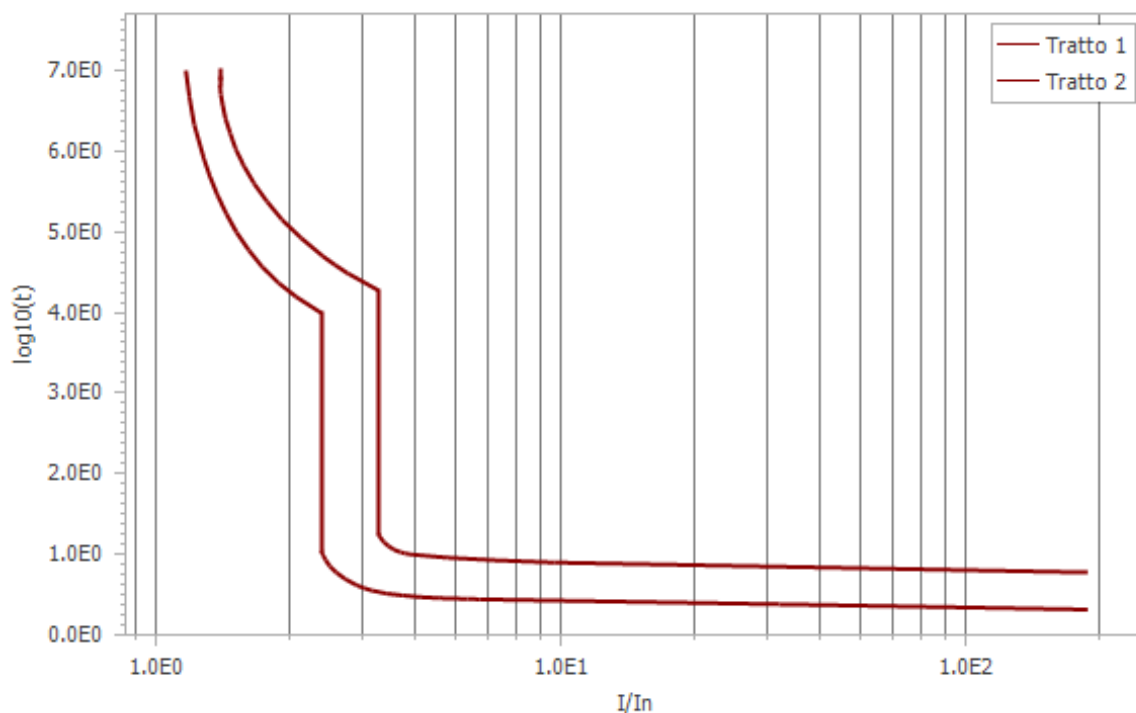
Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84Z2
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva Z 2A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Codice	G43AH32
Marca	BTicino
Serie	Btdin
Descrizione	Btdin - mod.diff.tipo HPI 4 Poli 32A 30mA-4Mod
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

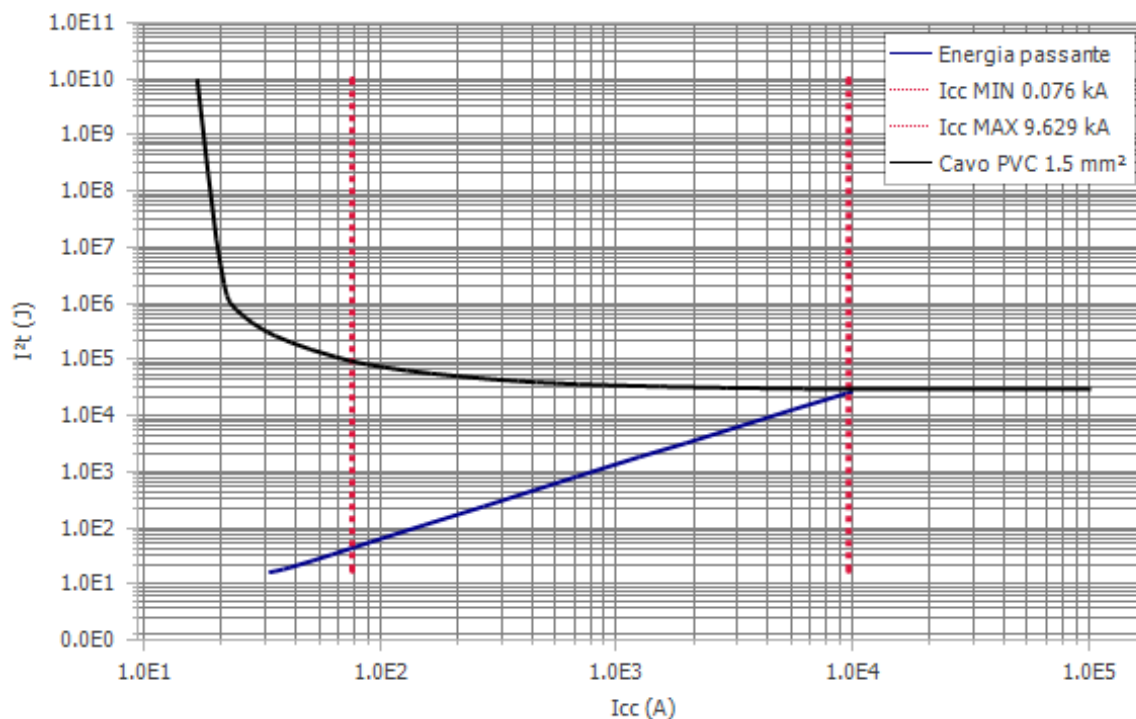
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.629 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

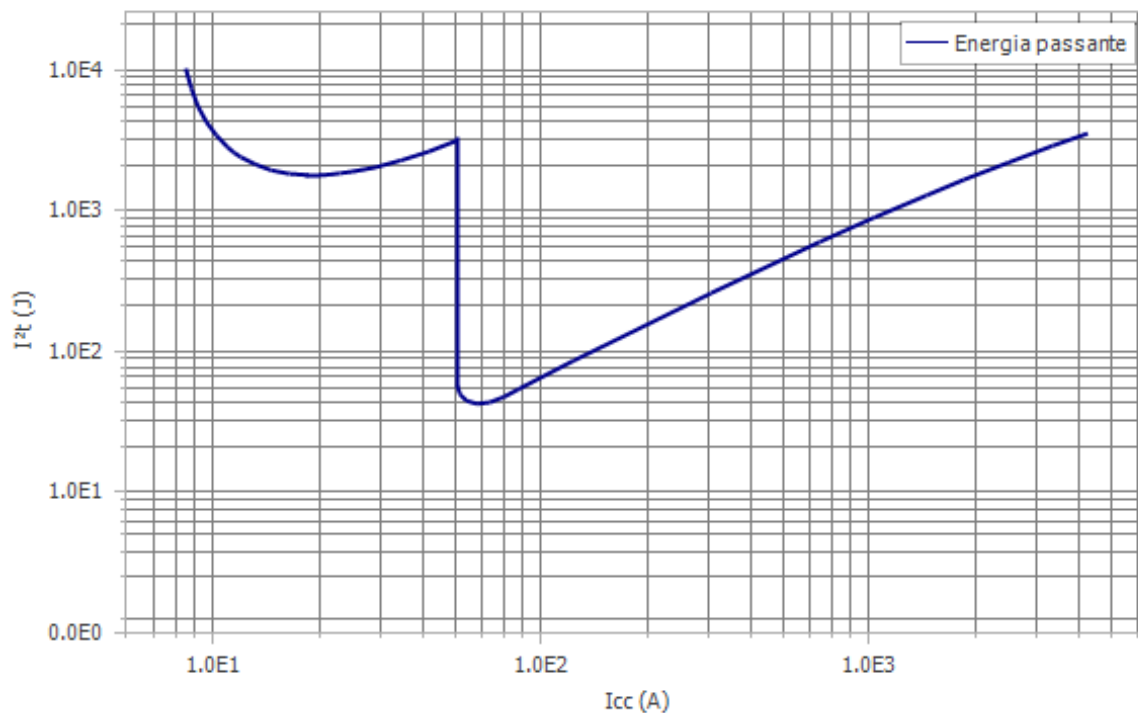
Condizioni di guasto	
Icc max	9.629 kA
Icc min	0.076 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.629 kA
Icc f-n max	5.625 kA
Icc tr min	9.148 kA
Icc f-n min	5.344 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.160 kA
Icc f-n max	0.080 kA
Icc tr min	0.152 kA
Icc f-n min	0.076 kA

Circuito "Centrale di controllo"

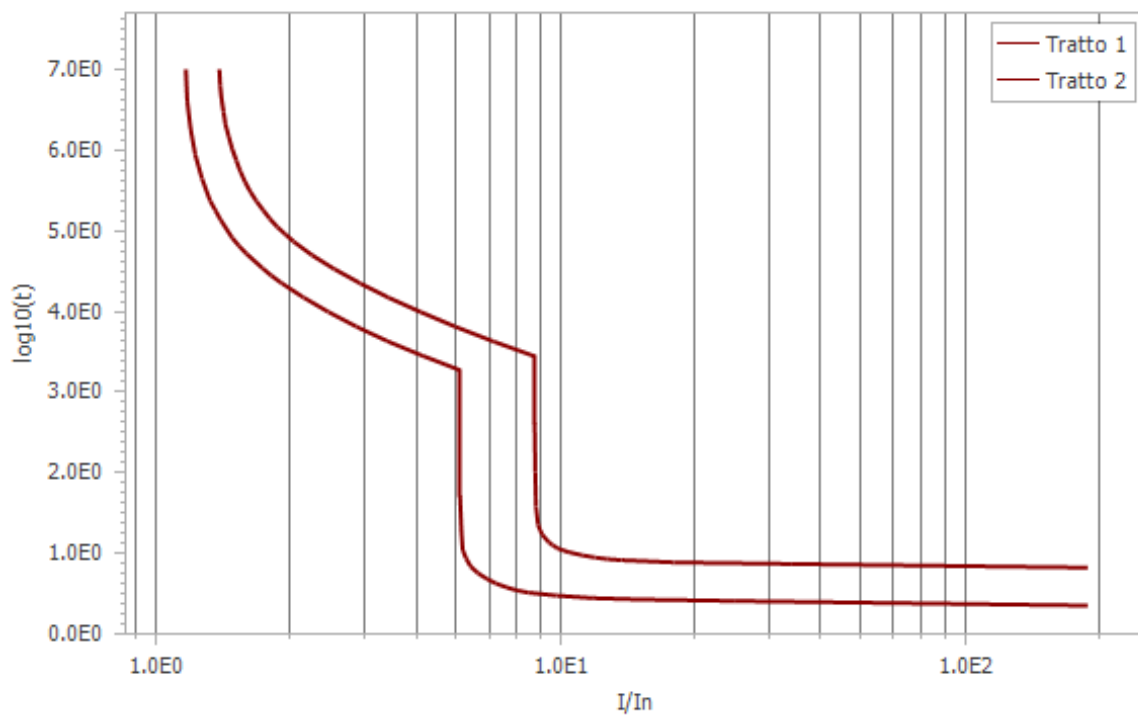
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Anticendio
Fase	L1 N
Potenza attiva	1.200 kW
Potenza reattiva	0.581 kvar
Cos φ	0.90
Corrente Ib	5.80 A
C.d.T. max a valle	0.13 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FA81NC6
Marca	BTicino
Serie	Btdin45
Descrizione	Btdin45 - magnetot. 1 Polo+N curva C 6A 4.5kA
Numero moduli DIN	2
Grado IP	IP20
Poli	P+N
Tensione nominale Vn	230.00 V
Corrente In	6.00 A
Potere di interruzione Icn a 230V	4.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	6.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	54.00 A
Tipo di curva	C

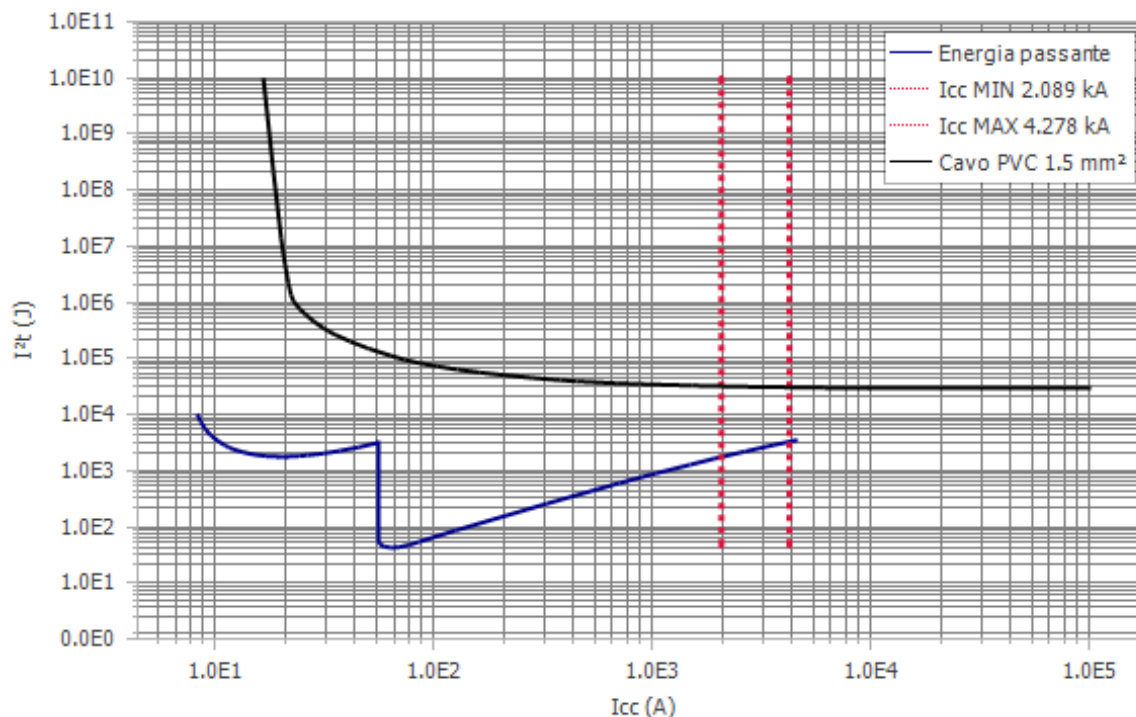
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$5.80 \leq 6.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 17.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k$ (kA)	$4.278 \leq 4.500$
	$I_k = I_{cn}$ a 230V
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$6.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc \text{ max}}$	4.278 kA
$I_{cc \text{ min}}$	2.089 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc \text{ f-n max}}$	4.278 kA
$I_{cc \text{ f-n min}}$	4.064 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc \text{ f-n max}}$	2.199 kA
$I_{cc \text{ f-n min}}$	2.089 kA

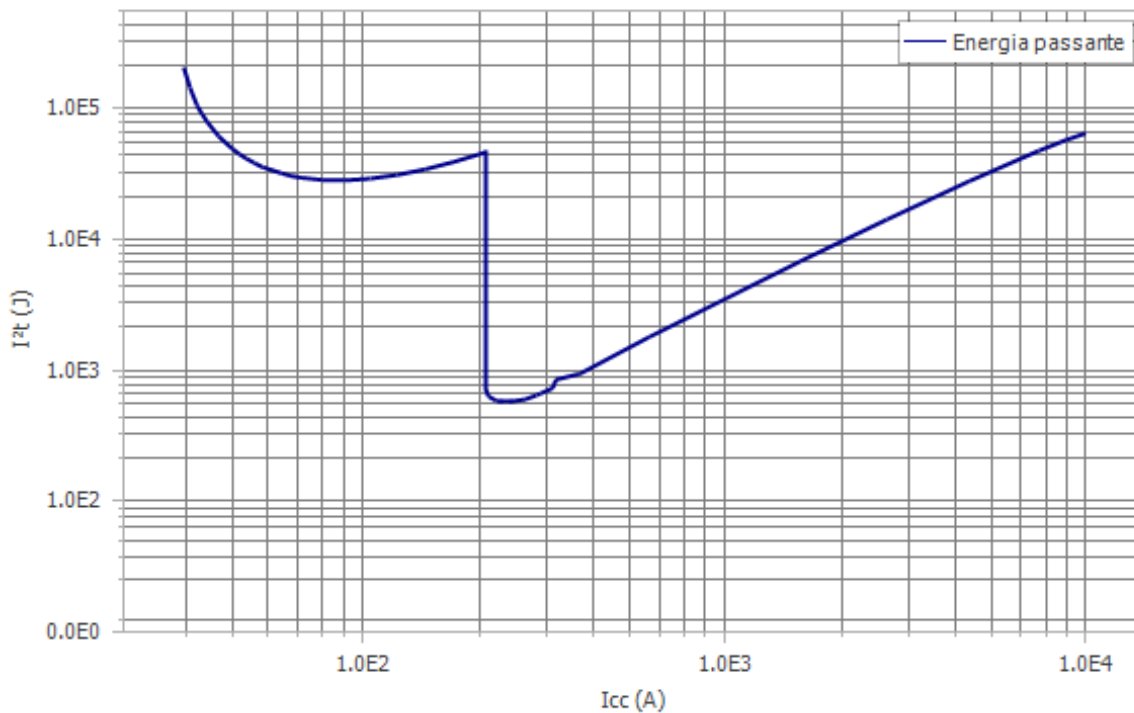
Circuito "Linea Pompe"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Anticendio

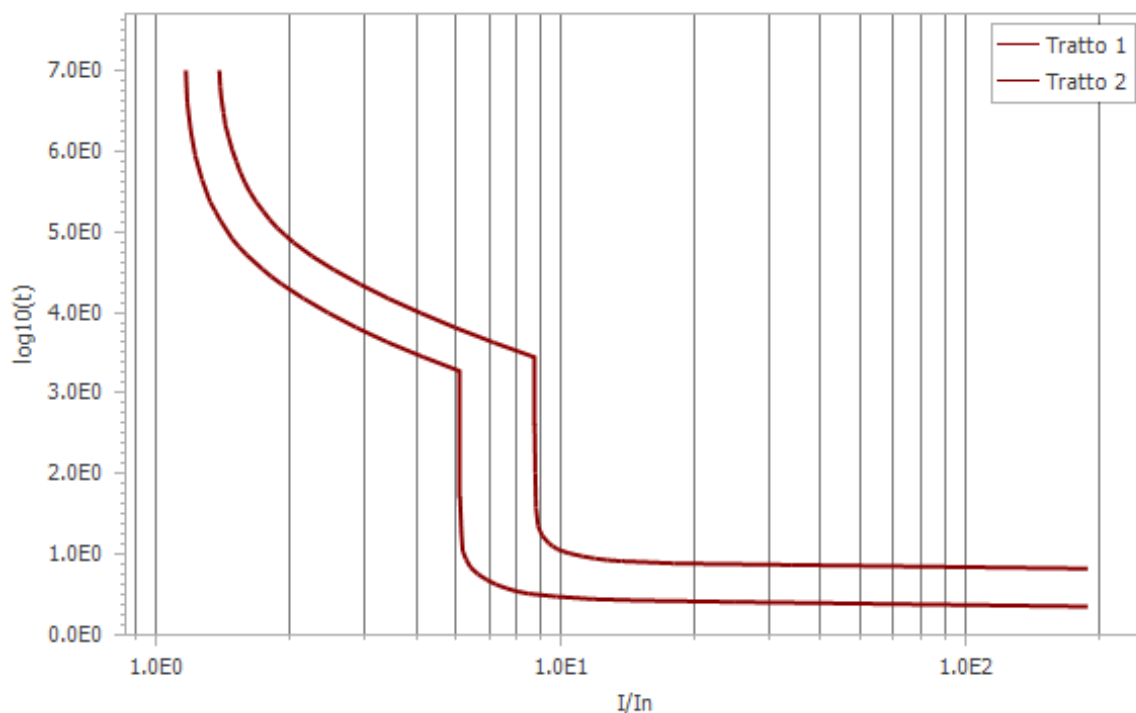
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	15.000 kW
Potenza reattiva	7.266 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	24.15 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.11 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C25
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 25A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	25.00 A
Corrente In N	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	225.00 A
Tipo di curva	C

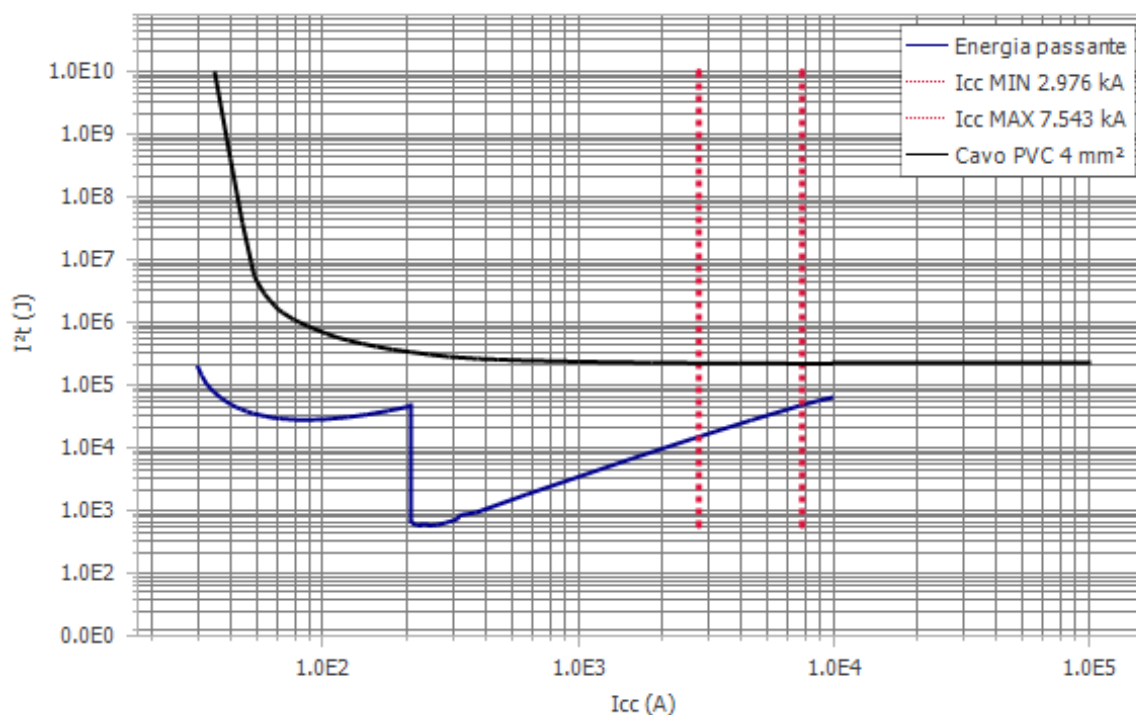
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$24.15 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 28.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k$ (kA)	$7.543 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto

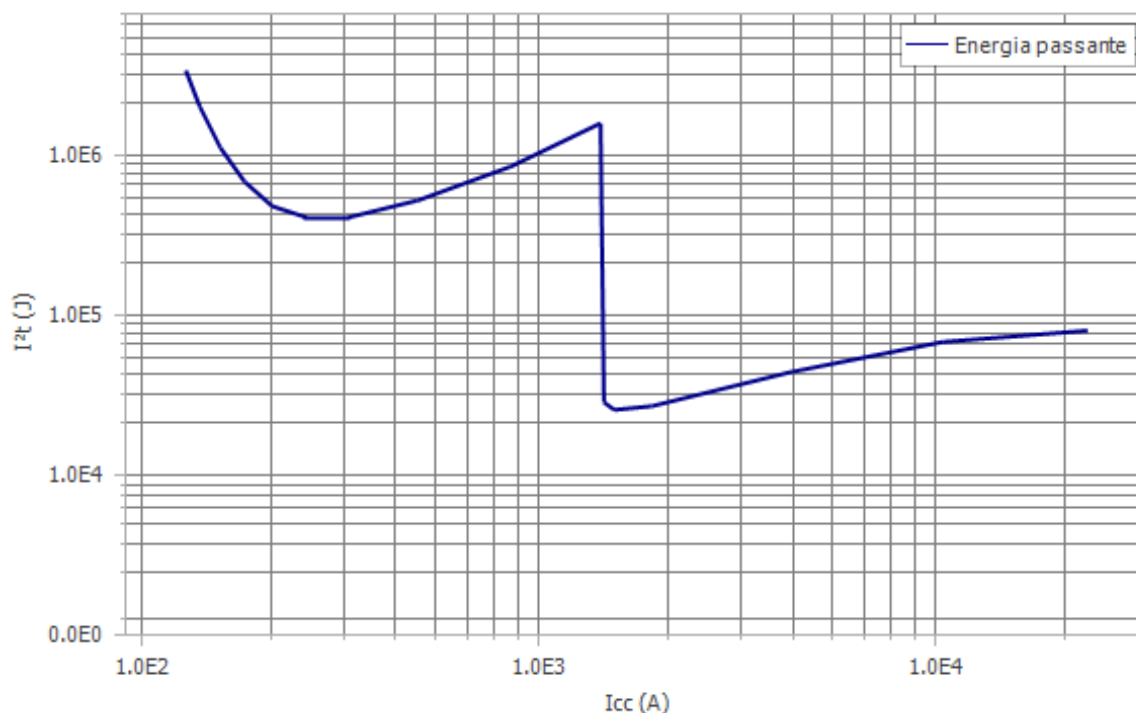
Icc max	7.543 kA
Icc min	2.976 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	7.543 kA
Icc f-n max	4.278 kA
Icc tr min	7.166 kA
Icc f-n min	4.064 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	5.750 kA
Icc f-n max	3.133 kA
Icc tr min	5.463 kA
Icc f-n min	2.976 kA

Circuito "Pompa di Calore"

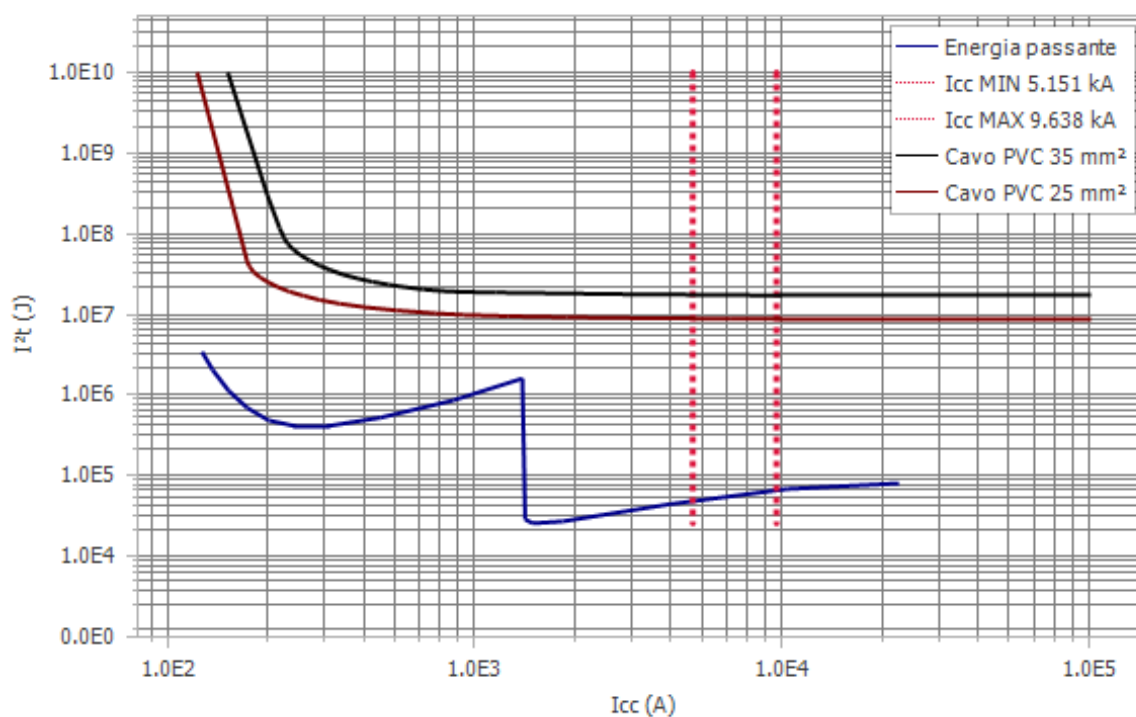
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Centrale Temrica
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	50.001 kW
Potenza reattiva	24.216 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	80.52 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.03 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FT84C100
Marca	BTicino
Serie	Btdin160
Descrizione	Btdin160 - magnetot. 4 Poli curva C 100A 16kA
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	100.00 A
Corrente In N	100.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	100.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	100.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	900.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	900.00 A
Tipo di curva	C

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	80.52 ≤ 100.00
Ir ≤ Iz (A)	100.00 ≤ 110.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.638 ≤ 12.500
	Ik = Icn a 400V

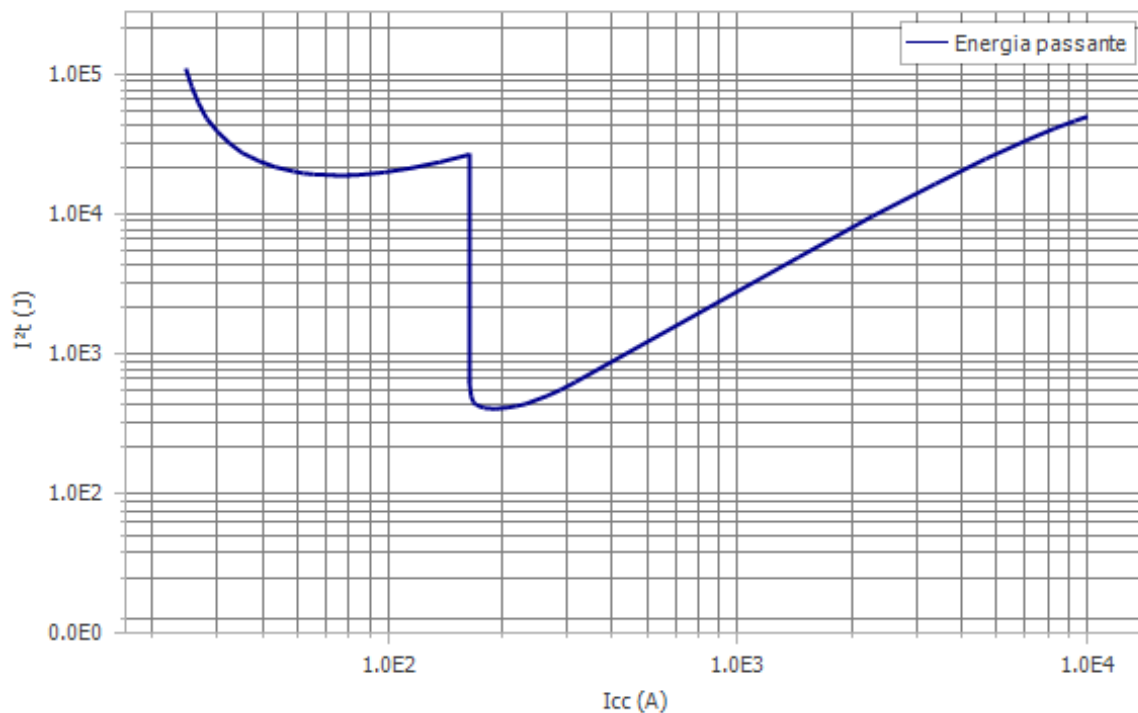
Condizioni di guasto	
Icc max	9.638 kA
Icc min	5.151 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.638 kA
Icc f-n max	5.637 kA
Icc tr min	9.156 kA
Icc f-n min	5.355 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.379 kA
Icc f-n max	5.422 kA
Icc tr min	8.910 kA
Icc f-n min	5.151 kA

Circuito "Linea ACS"

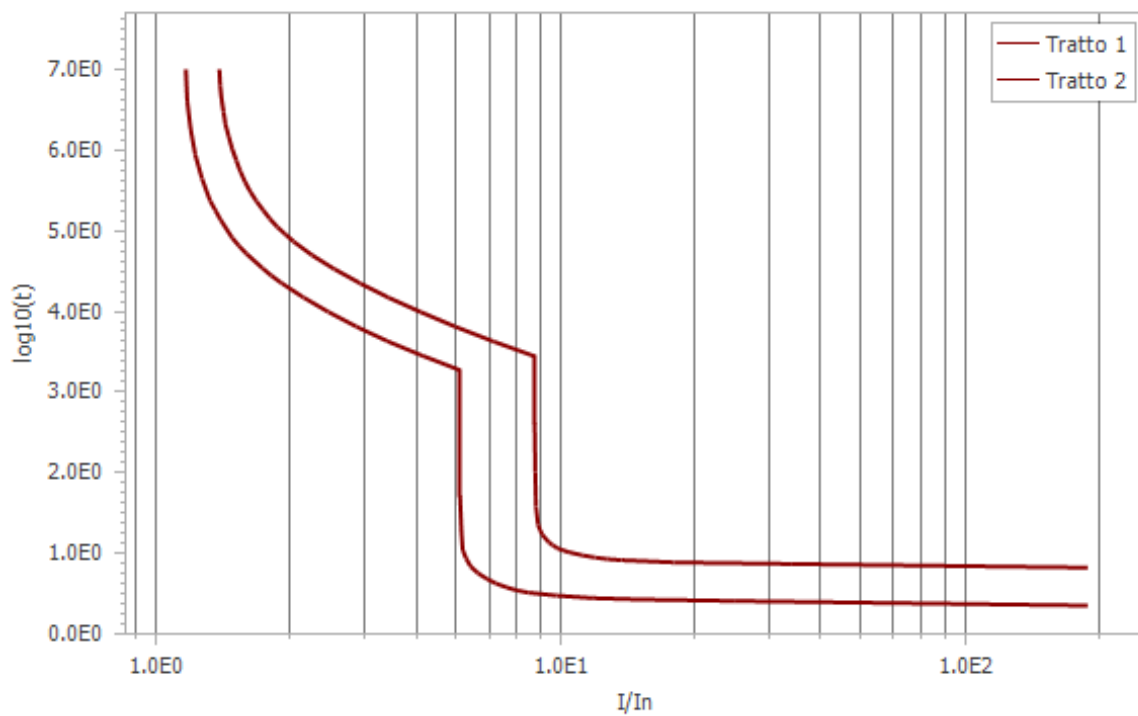
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Centrale Temrica
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	9.999 kW
Potenza reattiva	4.842 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	16.10 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.63 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C20
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 20A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	20.00 A
Corrente In N	20.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	20.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	20.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	180.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	180.00 A
Tipo di curva	C

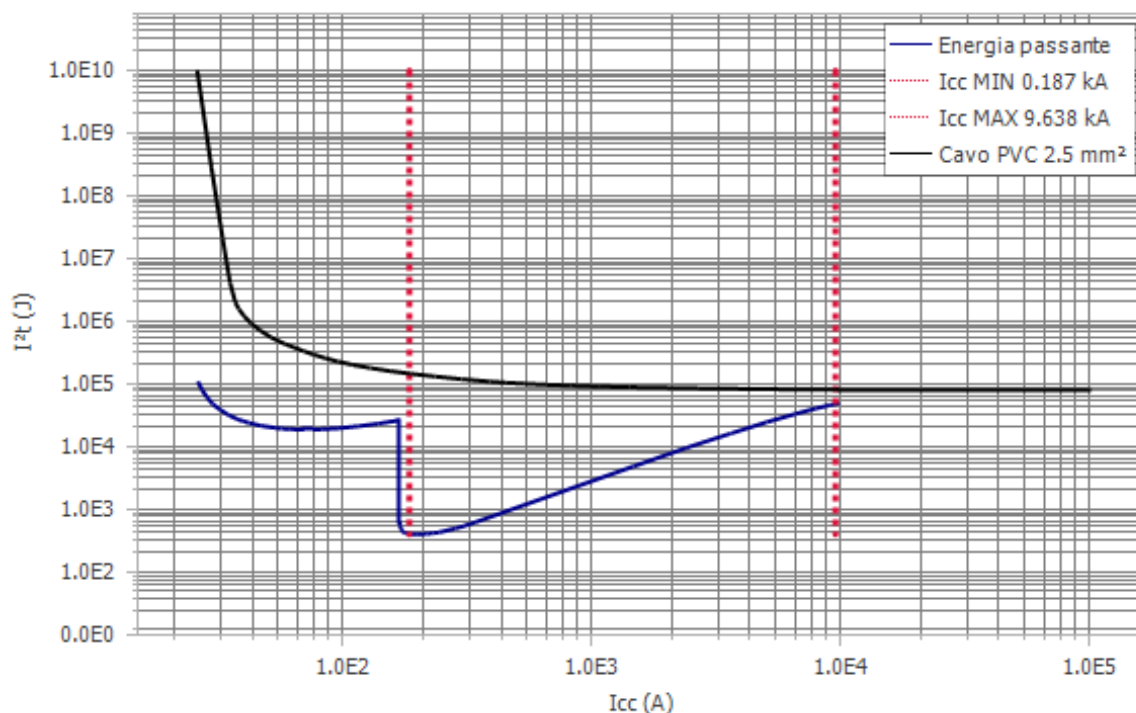
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	16.10 ≤ 20.00
Ir ≤ Iz (A)	20.00 ≤ 21.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.638 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	20.00 ≤ 24.00

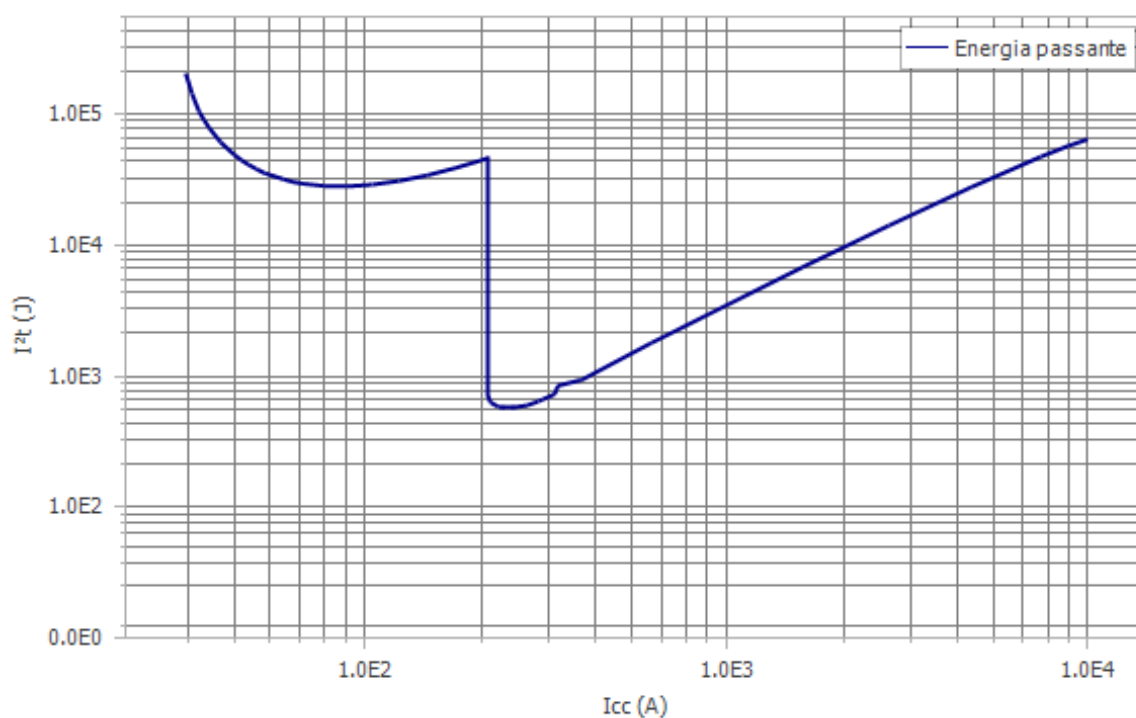
Condizioni di guasto	
Icc max	9.638 kA
Icc min	0.187 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.638 kA
Icc f-n max	5.637 kA
Icc tr min	9.156 kA
Icc f-n min	5.355 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.394 kA
Icc f-n max	0.197 kA
Icc tr min	0.374 kA
Icc f-n min	0.187 kA

Circuito "Terminali"

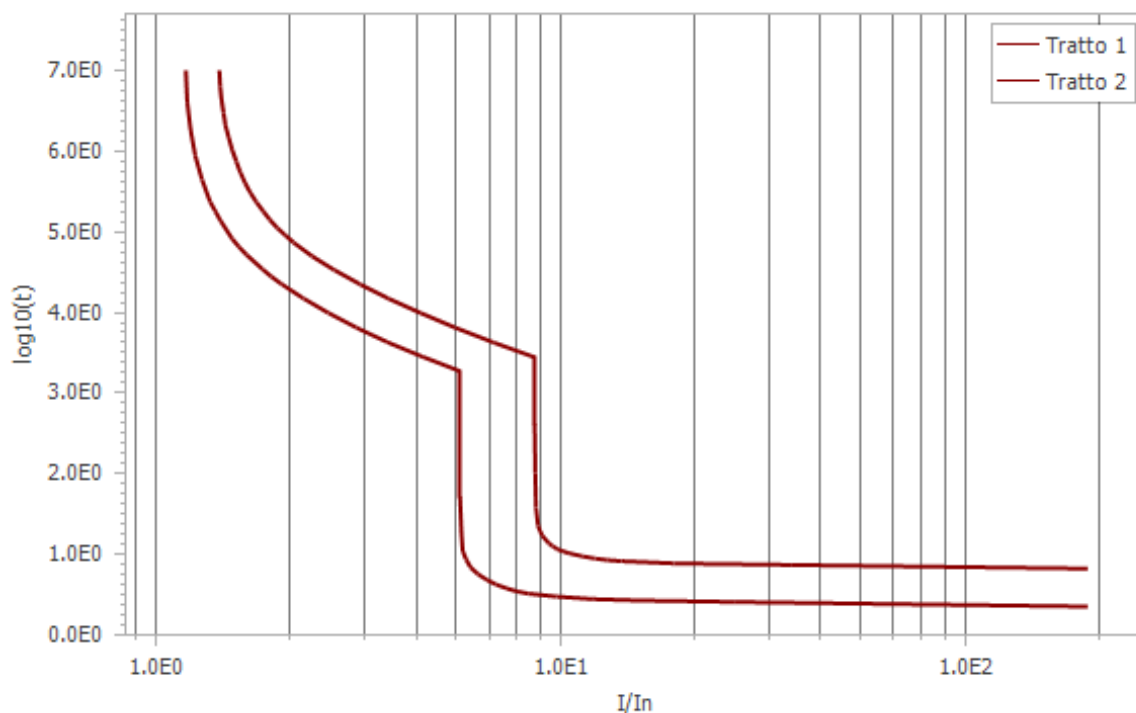
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Centrale Temrica
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	15.000 kW
Potenza reattiva	7.266 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	24.15 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.33 %

Interruttore magnetotermico	
Codice	FH84C25
Marca	BTicino
Serie	Btdin100
Descrizione	Btdin100 - magnetot. 4 Poli curva C 25A 10kA
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	25.00 A
Corrente In N	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	225.00 A
Tipo di curva	C

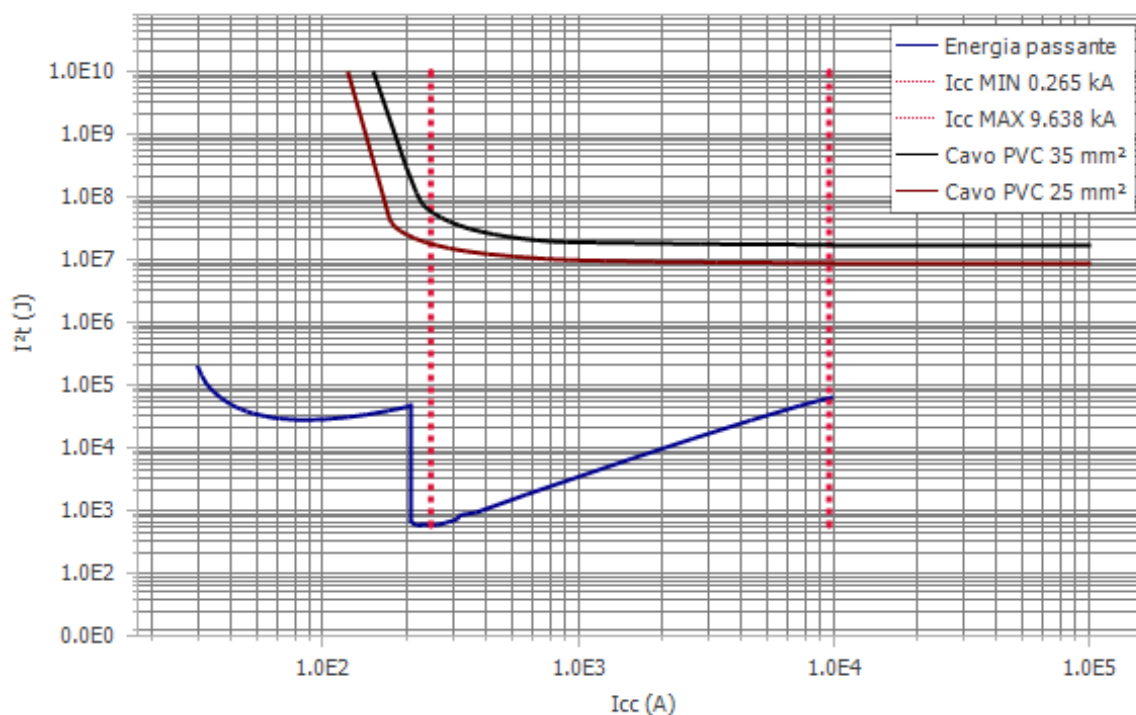
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$24.15 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 110.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.638 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto

Icc max	9.638 kA
Icc min	0.265 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.638 kA
Icc f-n max	5.637 kA
Icc tr min	9.156 kA
Icc f-n min	5.355 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.661 kA
Icc f-n max	0.279 kA
Icc tr min	0.628 kA
Icc f-n min	0.265 kA

Dati carichi

La seguente tabella riporta i dati dei carichi previsti nell'impianto.

Codice	Denom.	Descrizione	Piano	Tipo	Fasi	Potenza nom.	Ku	Potenza att.	Potenza reatt.	cos φ	Corrente Ib
Circuito: Linea Prese											
	PP1		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A

	- Copia										
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A

Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP5		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP5 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP5 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP5 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP5 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP5 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Luci											
	PP6		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP6 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP6 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP6 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP6 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP6 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP7		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A

Circuito: Linea Prese											
	PP7 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP7 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP7 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Luci											
	PP8		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP8 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP8 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP8 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP8 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP8 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP9		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP9 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											

	PP9 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP9 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP9 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP9 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP9 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP9 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Luci											
	PP10		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP10 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP10 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP10 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP10 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP10 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP10 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP10 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia -		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A

	Copia - Copia - Copia										
Circuito: Pompa di Calore											
-	Pompa di calore		Piano 1	Carico elettrico	L1 L2 L3 N	50.000 kW	1.00	50.000 kW	24.216 kvar	0.90	80.52 A
Circuito: Linea Pompe											
-	Pompe VVF		Piano 1	Carico elettrico	L1 L2 L3 N	15.000 kW	1.00	15.000 kW	7.265 kvar	0.90	24.15 A
Circuito: Centrale di controllo											
-	AP2		Piano 1	Carico elettrico	L1 N	1.200 kW	1.00	1.200 kW	0.581 kvar	0.90	5.80 A
Circuito: Linea Dati											
	PP11		Piano 1	Linea virtuale	L1 N	2.000 kW	1.00	2.000 kW	0.969 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Terminali											
	PP12		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	15.000 kW	1.00	15.000 kW	7.265 kvar	0.90	24.15 A
Circuito: Linea ACS											
	PP13		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	10.000 kW	1.00	10.000 kW	4.843 kvar	0.90	16.10 A

Riepilogo cavi

A seguito della determinazione della sezione dei conduttori di ogni circuito considerato, si riporta l'elenco dettagliato degli elementi connessi con indicazione della tipologia del cavo, dell'isolante, della lunghezza, della formazione, della designazione, della portata, della corrente di impiego e della caduta di tensione sulla tratta:

Denom.	Tipo	Elementi connessi	Posa	Descrizione	Lunghezza	Iz	Ib	C.d.T.
Circuito: Allaccio Cabina fornitura energia								
FC1	Normale	Allaccio Cabina fornitura energia -> Q. Generale	5A	Multipolare PVC 13G300 FS17 450/750V	2.95 m	711.90 A	572.57 A	0.00 %
Circuito: Gen. Q PT (Q. Generale)								
FC8	Normale	Gen. Q PT -> Q PT	5A	Multipolare PVC 3x50+1x25+1G25 FS17 450/750V	2.00 m	118.00 A	90.16 A	0.04 %
Circuito: Linea Prese (Q PT)								
FC10	Normale	Linea Prese -> PP1	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q PT)								
FC12	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q PT)								
FC14	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q PT)								
FC16	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %

Circuito: Linea Prese (Q PT)								
FC18	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q PT)								
FC20	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q PT)								
FC22	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q PT)								
FC24	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Luci (Q PT)								
FC26	Normale	Linea Luci -> PP2	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q PT)								
FC28	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q PT)								
FC30	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q PT)								
FC32	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q PT)								
FC34	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q PT)								
FC36	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q PT)								
FC38	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q PT)								
FC40	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Gen. Q. P1 (Q. Generale)								
FC41	Normale	Gen. Q. P1 -> Q P1	5A	Multipolare PVC 3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V	2.10 m	80.00 A	67.62 A	0.05 %
Circuito: Linea Prese (Q P1)								
FC43	Normale	Linea Prese -> PP3	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	70.00 m	20.00 A	9.66 A	2.54 %

Circuito: Linea Prese (Q P1)								
FC45	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	70.00 m	20.00 A	9.66 A	2.54 %
Circuito: Linea Prese (Q P1)								
FC47	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	70.00 m	20.00 A	9.66 A	2.54 %
Circuito: Linea Prese (Q P1)								
FC49	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	70.00 m	20.00 A	9.66 A	2.54 %
Circuito: Linea Prese (Q P1)								
FC51	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	70.00 m	20.00 A	9.66 A	2.54 %
Circuito: Linea Prese (Q P1)								
FC53	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	70.00 m	20.00 A	9.66 A	2.54 %
Circuito: Linea Luci (Q P1)								
FC55	Normale	Linea Luci -> PP4	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q P1)								
FC57	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q P1)								
FC59	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q P1)								
FC61	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q P1)								
FC63	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Linea Luci (Q P1)								
FC65	Normale	Linea Luci -> PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	80.00 m	15.50 A	1.61 A	0.81 %
Circuito: Gen. Q. P1_2 (Q. Generale)								
FC66	Normale	Gen. Q. P1_2 -> Q P1_2	5A	Multipolare PVC 3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V	2.53 m	80.00 A	67.62 A	0.06 %
Circuito: Linea Prese (Q P1_2)								
FC68	Normale	Linea Prese -> PP5	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	9.66 A	2.90 %
Circuito: Linea Prese (Q P1_2)								
FC70	Normale	Linea Prese -> PP5 - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	9.66 A	2.90 %
Circuito: Linea Prese (Q P1_2)								
FC72	Normale	Linea Prese -> PP5 - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	9.66 A	2.90 %
Circuito: Linea Prese (Q P1_2)								
FC74	Normale	Linea Prese -> PP5 - Copia -	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	9.66 A	2.90 %




		Copia - Copia						
Circuito: Linea Prese (Q P1_2)								
FC76	Normale	Linea Prese -> PP5 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	9.66 A	2.90 %
Circuito: Linea Prese (Q P1_2)								
FC78	Normale	Linea Prese -> PP5 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G2.5 FS17 450/750V	80.00 m	20.00 A	9.66 A	2.90 %
Circuito: Linea Luci (Q P1_2)								
FC80	Normale	Linea Luci -> PP6	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P1_2)								
FC82	Normale	Linea Luci -> PP6 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P1_2)								
FC84	Normale	Linea Luci -> PP6 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P1_2)								
FC86	Normale	Linea Luci -> PP6 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P1_2)								
FC88	Normale	Linea Luci -> PP6 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P1_2)								
FC90	Normale	Linea Luci -> PP6 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Gen. Q. P2 (Q. Generale)								
FC91	Normale	Gen. Q. P2 -> Q P2	5A	Multipolare PVC 3x50+1x25+1G25 FS17 450/750V	2.93 m	118.00 A	86.95 A	0.05 %
Circuito: Linea Prese (Q P2)								
FC93	Normale	Linea Prese -> PP7	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	9.66 A	2.91 %
Circuito: Linea Prese (Q P2)								
FC95	Normale	Linea Prese -> PP7 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	9.66 A	2.91 %
Circuito: Linea Prese (Q P2)								
FC97	Normale	Linea Prese -> PP7 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	9.66 A	2.91 %
Circuito: Linea Prese (Q P2)								
FC99	Normale	Linea Prese -> PP7 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	9.66 A	2.91 %
Circuito: Linea Prese (Q P2)								
FC101	Normale	Linea Prese -> PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	9.66 A	2.91 %
Circuito: Linea Prese (Q P2)								
FC103	Normale	Linea Prese -> PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	9.66 A	2.91 %

Circuito: Linea Prese (Q P2)								
FC105	Normale	Linea Prese -> PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	9.66 A	2.91 %
Circuito: Linea Prese (Q P2)								
FC107	Normale	Linea Prese -> PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	80.00 m	21.00 A	9.66 A	2.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P2)								
FC109	Normale	Linea Luci -> PP8	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P2)								
FC111	Normale	Linea Luci -> PP8 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P2)								
FC113	Normale	Linea Luci -> PP8 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P2)								
FC115	Normale	Linea Luci -> PP8 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P2)								
FC117	Normale	Linea Luci -> PP8 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P2)								
FC119	Normale	Linea Luci -> PP8 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Gen. Q. P3 (Q. Generale)								
FC120	Normale	Gen. Q. P3 -> Q P3	5A	Multipolare PVC 3x50+1x25+1G25 FS17 450/750V	3.06 m	118.00 A	90.16 A	0.05 %
Circuito: Linea Prese (Q P3)								
FC122	Normale	Linea Prese -> PP9	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	90.00 m	21.00 A	9.66 A	3.27 %
Circuito: Linea Prese (Q P3)								
FC124	Normale	Linea Prese -> PP9 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	90.00 m	21.00 A	9.66 A	3.27 %
Circuito: Linea Prese (Q P3)								
FC126	Normale	Linea Prese -> PP9 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	90.00 m	21.00 A	9.66 A	3.27 %
Circuito: Linea Prese (Q P3)								
FC128	Normale	Linea Prese -> PP9 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	90.00 m	21.00 A	9.66 A	3.27 %
Circuito: Linea Prese (Q P3)								
FC130	Normale	Linea Prese -> PP9 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	90.00 m	21.00 A	9.66 A	3.27 %
Circuito: Linea Prese (Q P3)								
FC132	Normale	Linea Prese -> PP9 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	90.00 m	21.00 A	9.66 A	3.27 %

Circuito: Linea Prese (Q P3)								
FC134	Normale	Linea Prese -> PP9 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	90.00 m	21.00 A	9.66 A	3.27 %
Circuito: Linea Prese (Q P3)								
FC136	Normale	Linea Prese -> PP9 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	90.00 m	21.00 A	9.66 A	3.27 %
Circuito: Linea Luci (Q P3)								
FC138	Normale	Linea Luci -> PP10	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P3)								
FC140	Normale	Linea Luci -> PP10 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P3)								
FC142	Normale	Linea Luci -> PP10 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P3)								
FC144	Normale	Linea Luci -> PP10 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P3)								
FC146	Normale	Linea Luci -> PP10 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P3)								
FC148	Normale	Linea Luci -> PP10 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P3)								
FC150	Normale	Linea Luci -> PP10 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Luci (Q P3)								
FC152	Normale	Linea Luci -> PP10 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	90.00 m	15.50 A	1.61 A	0.91 %
Circuito: Linea Dati (Q. Generale)								
FC157	Normale	Linea Dati -> PP11	5/5A	Unipolare PVC 3(1x10.0) FS17 450/750V	200.00 m	57.00 A	9.66 A	3.54 %
Circuito: Linea Anticendio (Q. Generale)								
FC159	Normale	Linea Anticendio -> Q. Anticendio	5	Unipolare PVC 5(1x6.0) FS17 450/750V	2.87 m	36.00 A	29.95 A	0.13 %
Circuito: Centrale di controllo (Q. Anticendio)								
FC162	Normale	Centrale di controllo -> AP2	5	Unipolare PVC 3(1x1.5) FS17 450/750V	1.80 m	17.50 A	5.80 A	0.13 %
Circuito: Linea Pompe (Q. Anticendio)								
FC163	Normale	Linea Pompe -> Pompe VVF	5	Unipolare PVC 5(1x4.0) FS17 450/750V	1.96 m	28.00 A	24.15 A	0.11 %
Circuito: Linea Centrale Termica (Q. Generale)								

FC164	Normale	Linea Centrale Termica -> Q. Centrale Temrica	5	Unipolare PVC 3(1x50.0) + 2(1x25.0) FS17 450/750V	2.76 m	134.00 A	120.77 A	0.07 %
Circuito: Pompa di Calore (Q. Centrale Temrica)								
FC170	Normale	Pompa di Calore -> Pompa di calore	5	Unipolare PVC 3(1x35.0) + 2(1x25.0) FS17 450/750V	1.51 m	110.00 A	80.52 A	0.03 %
Circuito: Linea ACS (Q. Centrale Temrica)								
FC169	Normale	Linea ACS -> PP13	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	60.00 m	21.00 A	16.10 A	3.63 %
Circuito: Terminali (Q. Centrale Temrica)								
FC168	Normale	Terminali -> PP12	5/5A	Unipolare PVC 3(1x35.0) + 2(1x25.0) FS17 450/750V	500.00 m	110.00 A	24.15 A	3.33 %
Circuito: Linea UPS (Q. Generale)								
FC158	Normale	Linea UPS -> UP1	5	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	4.01 m	15.50 A	8.70 A	0.24 %

Legenda posa cavi

Posa	Sigla	Descrizione
	5A	Cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura
	5/5A	Cavi senza guaina (o multipolari) in tubi protettivi annegati nella muratura
	5	Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura

Lista condutture

Di seguito si riporta la tabella riportante la lista delle condutture, comprensive di fasci cavi, dell'impianto:

	Descrizione	Tipo posa	Codice posa	Stipamento	Dimensione	Lunghezza
Percorso Allaccio Cabina fornitura energia - Q. Generale						
CO1	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.75 m
FC1	13G300 FS17 450/750V		5A			2.95 m
Percorso Q. Generale - Q PT						
CO2	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.80 m
FC8	3x50+1x25+1G25 FS17 450/750V		5A			2.00 m
Percorso Q. Generale - Q P1						

CO3	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.90 m
FC41	3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V		5A			2.10 m
Percorso Q. Generale - Q P1_2						
CO4	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.33 m
FC66	3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V		5A			2.53 m
Percorso Q. Generale - Q P2						
CO5	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.73 m
FC91	3x50+1x25+1G25 FS17 450/750V		5A			2.93 m
Percorso Q. Generale - Q P3						
CO6	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.86 m
FC120	3x50+1x25+1G25 FS17 450/750V		5A			3.06 m
Percorso Q. Generale - UP1						
CO7	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	3.81 m
FC158	5(1x1.5) FS17 450/750V		5			4.01 m
Percorso Q. Generale - Q. Anticendio						
CO8	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.67 m
FC159	5(1x6.0) FS17 450/750V		5			2.87 m
Percorso Q. Anticendio - AP2						
CO9	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.60 m
FC162	3(1x1.5) FS17 450/750V		5			1.80 m
Percorso Q. Anticendio - Pompe VVF						
CO10	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.76 m
FC163	5(1x4.0) FS17 450/750V		5			1.96 m
Percorso Q. Generale - Q. Centrale Temrica						
CO11	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.56 m
FC164	3(1x50.0) + 2(1x25.0) FS17 450/750V		5			2.76 m
Percorso Q. Centrale Temrica - Pompa di calore						
CO12	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	1.31 m
FC170	3(1x35.0) + 2(1x25.0) FS17 450/750V		5			1.51 m

SPECIFICHE IMPIANTO ELETTRICO SAN PIETRO

DATI IMPIANTO

Dati generali	
Tipo intervento	manutenzione straordinaria
Uso edificio	altri usi
Tipologia di utenza	attività produttiva

Nel successivo paragrafo vengono trattati i singoli circuiti dell'impianto.

ALIMENTAZIONE "Allaccio Cabina Fornitore"

L'alimentazione "Allaccio Cabina Fornitore" è un sistema di distribuzione di tipo TT con connessione trifase e con una tensione di esercizio di 230/400 V; tutti i circuiti saranno di tipo radiale.

La potenza della fornitura è pari a 150.0 kW.

La caduta di tensione massima calcolata è 3.72 %. (La C.d.T. massima ammessa è del 4.00%).

La resistenza di terra è pari a 100 Ω .

Correnti di c.to c.to presunte nel punto di consegna	
Corrente di c.to c.to trifase (Icc)	10.00 kA
Corrente di c.to c.to fase-neutro (Icc f-n)	6.00 kA

Contributo dei motori alla corrente di c.to c.to	
Somma potenze motori	0.0 kW
Coefficiente contemporaneità	1.00

Carichi a valle	
Fase	L1 L2 L3 N
Pot. att. totale	233.976 kW
Pot. reatt. totale	110.418 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	376.77 A
Corrente Ib N	0.00 A
Fase	L1 N
Potenza attiva	77.992 kW
Potenza reattiva	36.806 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	376.77 A

Fase	L2 N
Potenza attiva	77.992 kW
Potenza reattiva	36.806 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	376.77 A
Fase	L3 N
Potenza attiva	77.992 kW
Potenza reattiva	36.806 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	376.77 A

Quadro "Q. Generale"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 233.976 kW - Tipo: Trifase
Q. PT	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 20.796 kW - Tipo: Trifase
Q. P1	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 41.994 kW - Tipo: Trifase
Q. 2	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 41.994 kW - Tipo: Trifase
Q. P3	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 41.994 kW - Tipo: Trifase
Q. ANTICENDIO	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 16.200 kW - Tipo: Trifase
Q. CENTRALE TERMICA	Interruttore magnetoterm.	Potenza attiva: 64.998 kW - Tipo: Trifase
UPS	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Dati	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.000 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. PT"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale Quadro	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 20.796 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 4.200 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. P1"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale Quadro	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 41.994 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. P2"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale quadro	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 41.994 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci - Copia	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. P3"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale Quadro	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 41.994 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Prese	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 6.000 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase
Linea Luci	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 0.999 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. ANTICENDIO"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale quadro	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 16.200 kW - Tipo: Trifase
Centrale di controllo	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 1.200 kW - Tipo: Trifase
Pompe VVF	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 15.000 kW - Tipo: Trifase

Quadro "Q. CENTRALE TERMICA"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1
Grado IP	
Numero moduli DIN	24
Potenza dissipabile	0.00
HxLxP	340x340x90 (mm)

Dimensionamento protezioni	
Potere di interruzione	Icn/Icu
Norma CEI EN	60898-1
Metodo selezione In	In = Ib
Tensione limite di contatto (UI)	50 V

Circuiti		
Generale Quadro	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 64.998 kW - Tipo: Trifase
Pompa di calore	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 39.999 kW - Tipo: Trifase
Servizio ACS	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 9.999 kW - Tipo: Trifase
Terminali	Int. magnetotermico diff.	Potenza attiva: 15.000 kW - Tipo: Trifase

UPS "UP1"

Dati articolo	
Alimentazione	Allaccio Cabina Fornitore
Piano	Piano 1

Circuito "Generale"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	233.976 kW
Potenza reattiva	110.418 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	376.77 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.72 %

Protezione	
Articolo non assegnato	

Verifiche	
Articolo non assegnato	

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA

Circuito "Q. PT"

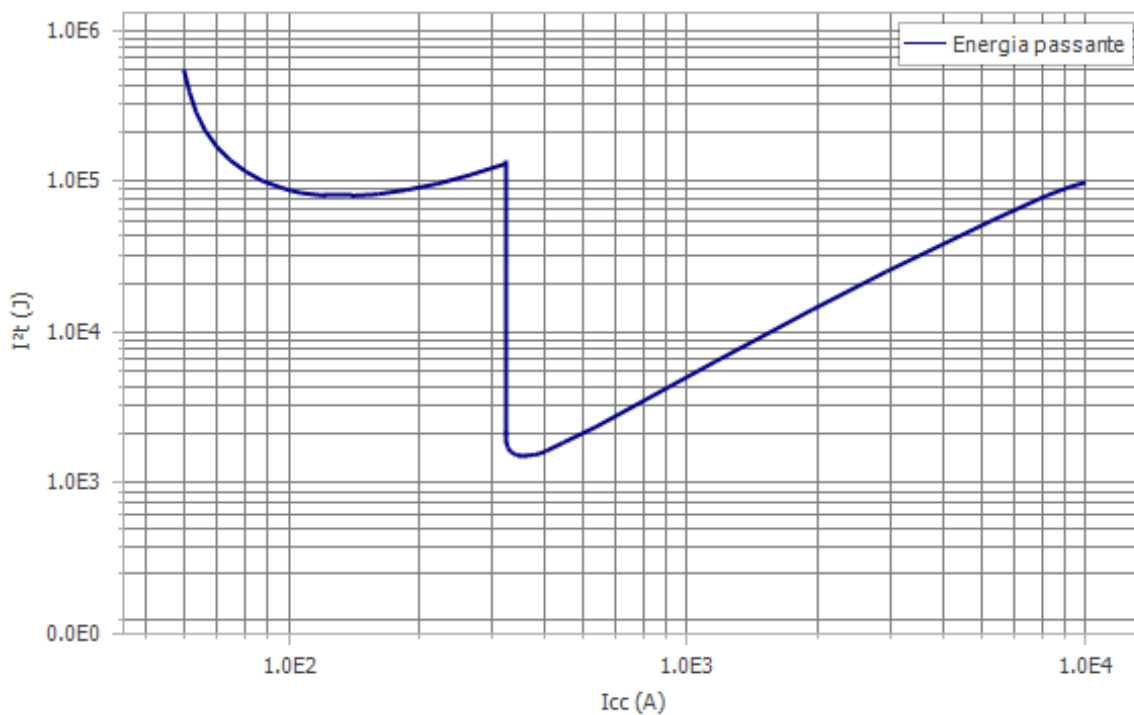
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	20.796 kW
Potenza reattiva	10.068 kvar

cos φ	0.90
Corrente Ib	33.49 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.61 %

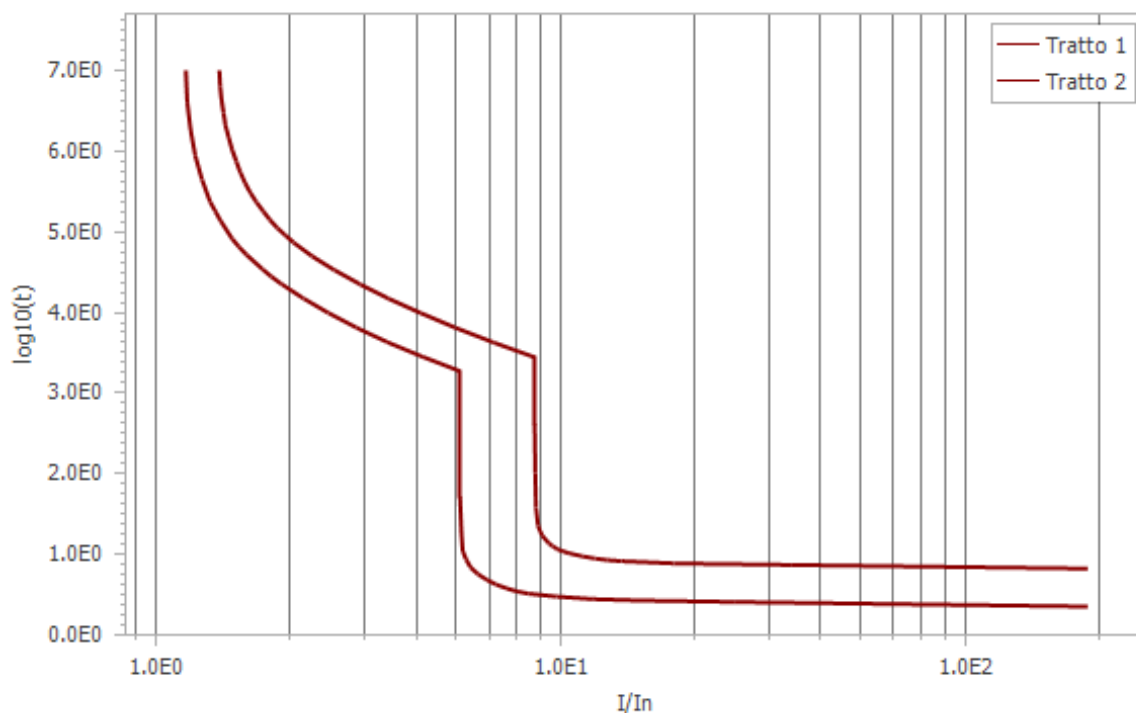
Interruttore magnetotermico

Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	40.00 A
Corrente In N	40.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	40.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	40.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	360.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	360.00 A
Tipo di curva	C

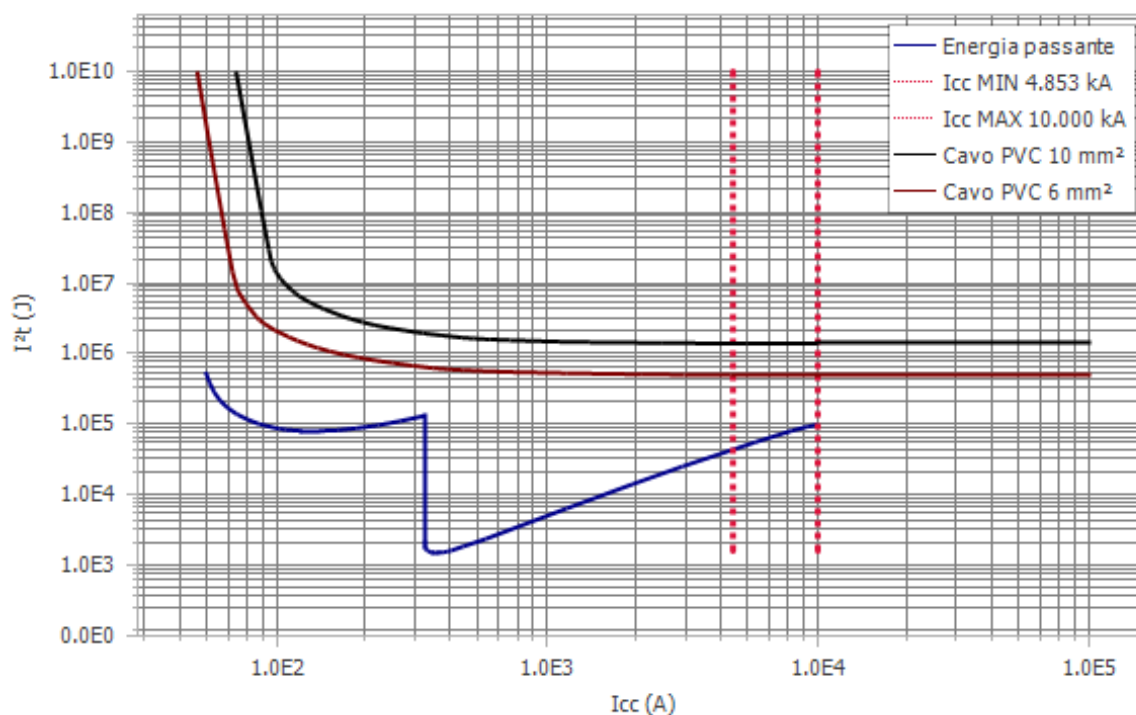
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$33.49 \leq 40.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$40.00 \leq 41.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$10.000 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V

Condizioni di guasto

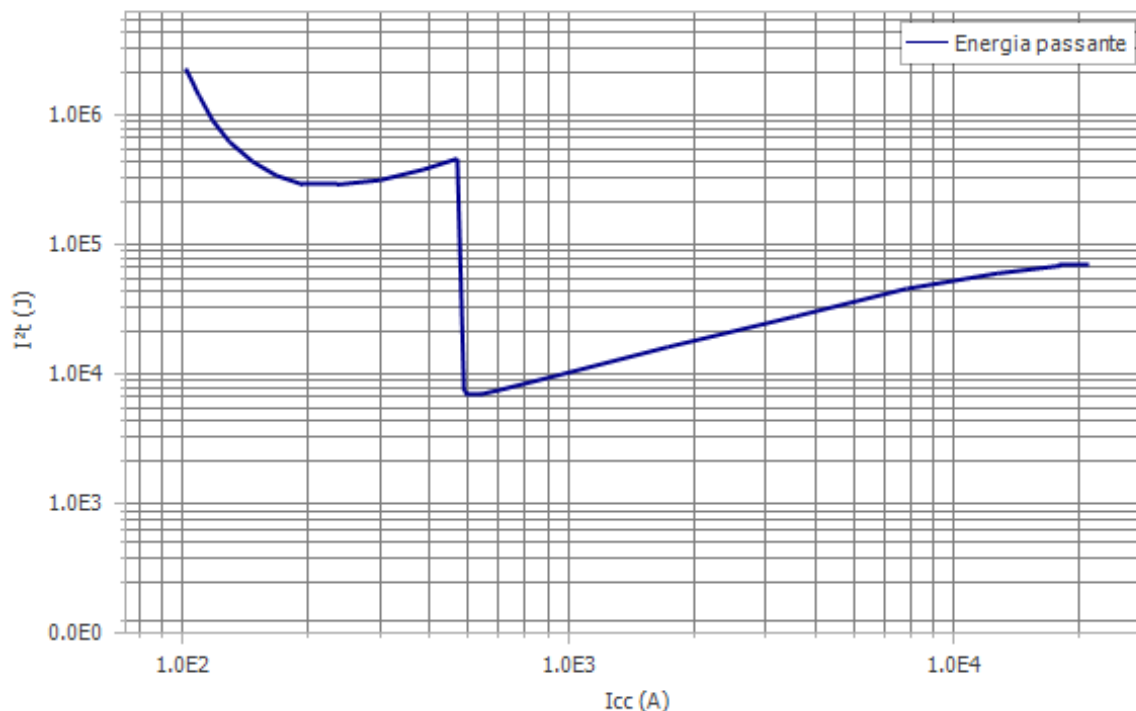
Icc max	10.000 kA
Icc min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA

Circuito "Q. P1"

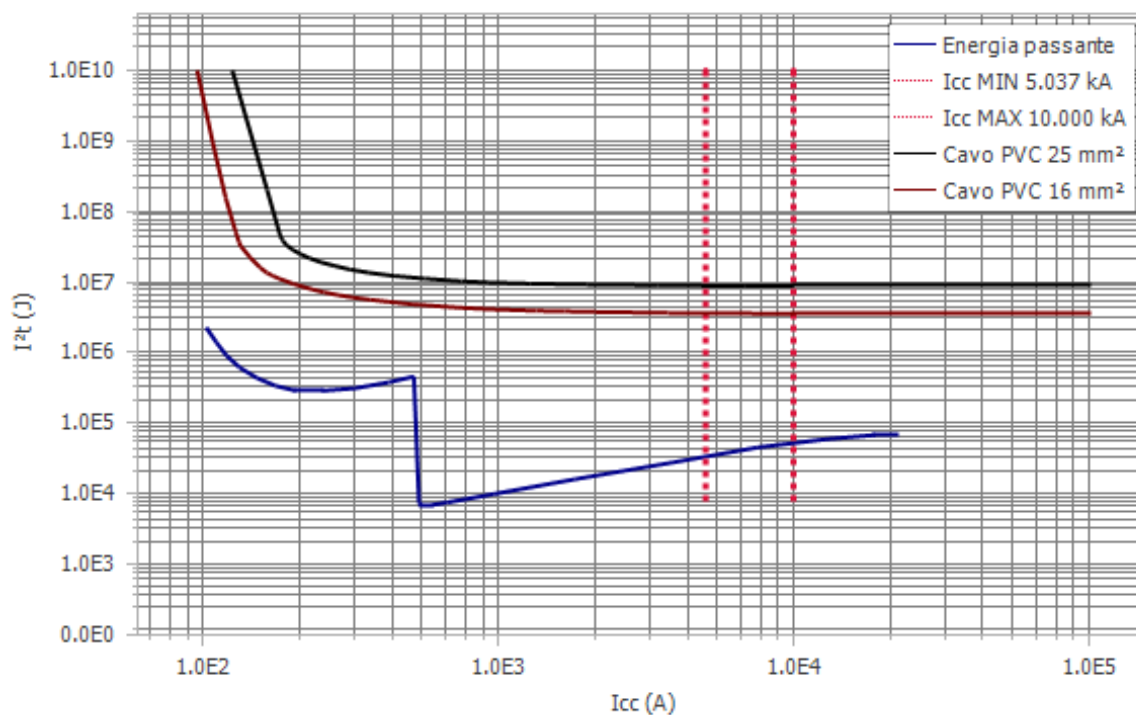
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	41.994 kW
Potenza reattiva	20.340 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	67.62 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.71 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	80.00 A
Corrente In N	80.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	80.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	80.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	720.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	720.00 A
Tipo di curva	C

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	67.62 ≤ 80.00
Ir ≤ Iz (A)	80.00 ≤ 80.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 12.500
	Ik = Icn a 400V

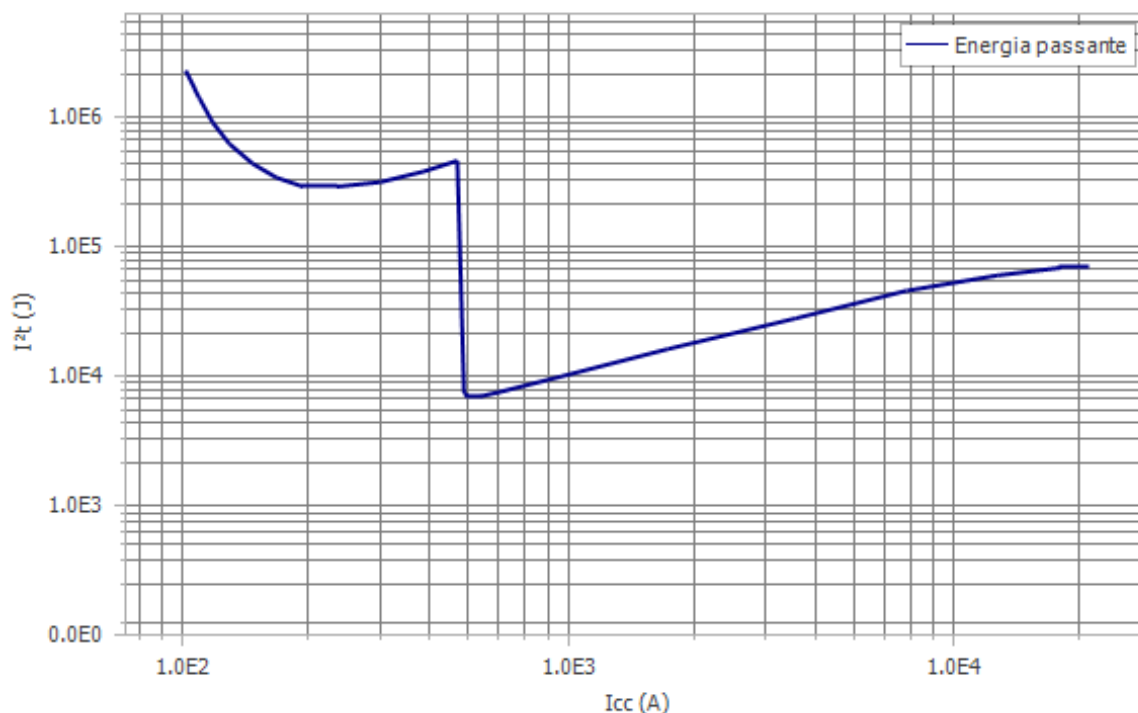
Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.217 kA
Icc f-n max	5.302 kA
Icc tr min	8.756 kA
Icc f-n min	5.037 kA

Circuito "Q. 2"

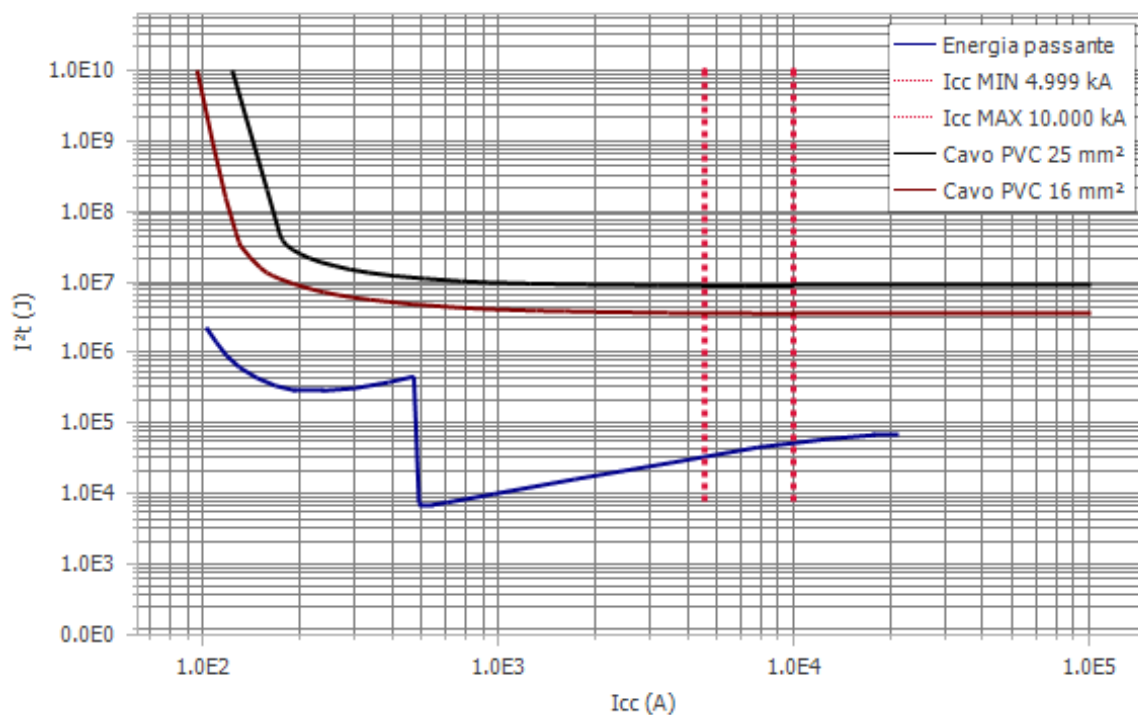
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	41.994 kW
Potenza reattiva	20.340 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	67.62 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.11 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	80.00 A
Corrente In N	80.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	80.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	80.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	720.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	720.00 A
Tipo di curva	C

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	67.62 ≤ 80.00
Ir ≤ Iz (A)	80.00 ≤ 80.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 12.500
	Ik = Icn a 400V

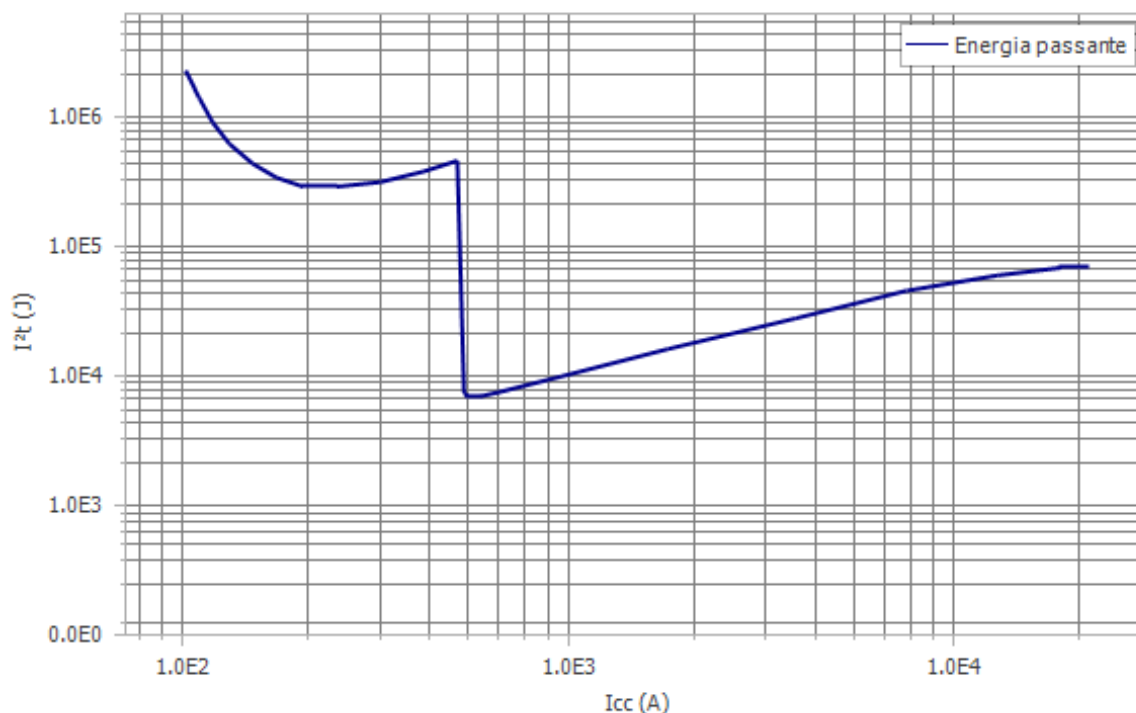
Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA

Circuito "Q. P3"

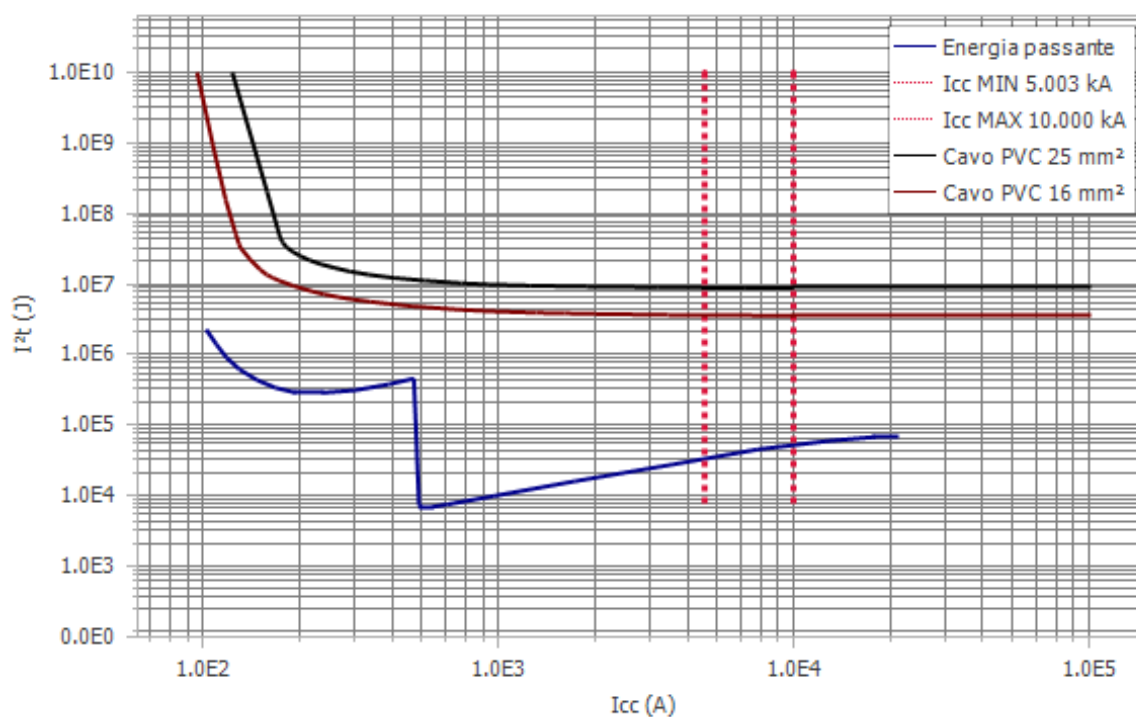
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	41.994 kW
Potenza reattiva	20.340 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	67.62 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.72 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	80.00 A
Corrente In N	80.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	80.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	80.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	720.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	720.00 A
Tipo di curva	C

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	67.62 ≤ 80.00
Ir ≤ Iz (A)	80.00 ≤ 80.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 12.500
	Ik = Icn a 400V

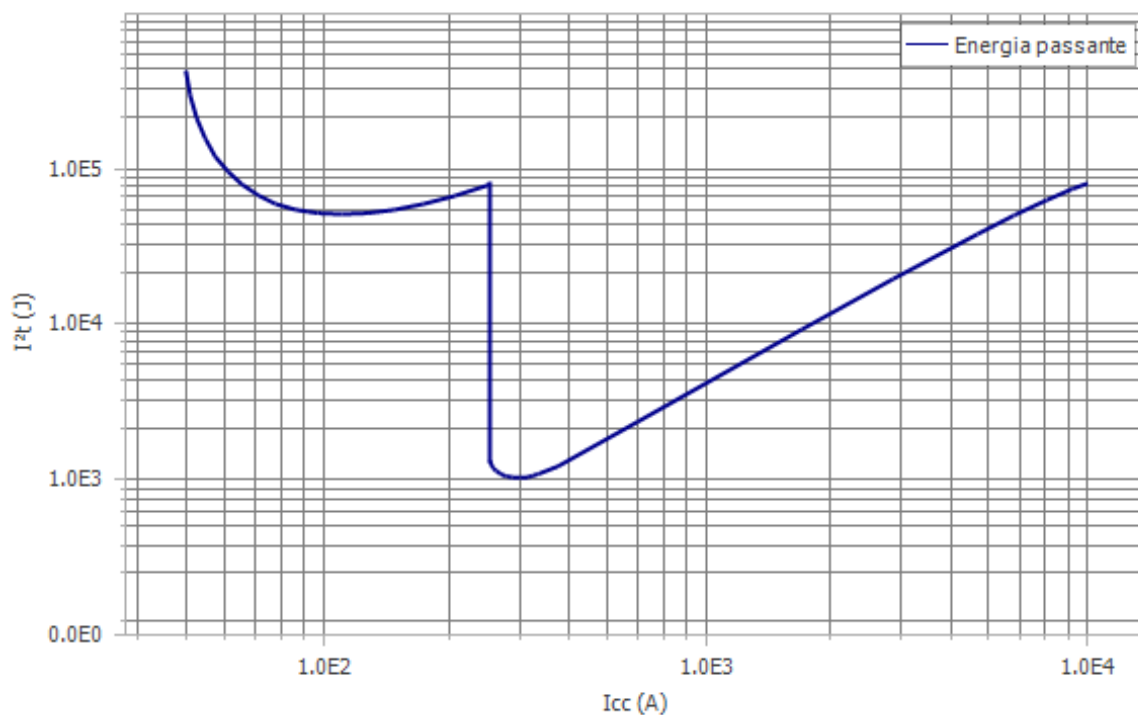
Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.003 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.177 kA
Icc f-n max	5.266 kA
Icc tr min	8.718 kA
Icc f-n min	5.003 kA

Circuito "Q. ANTICENDIO"

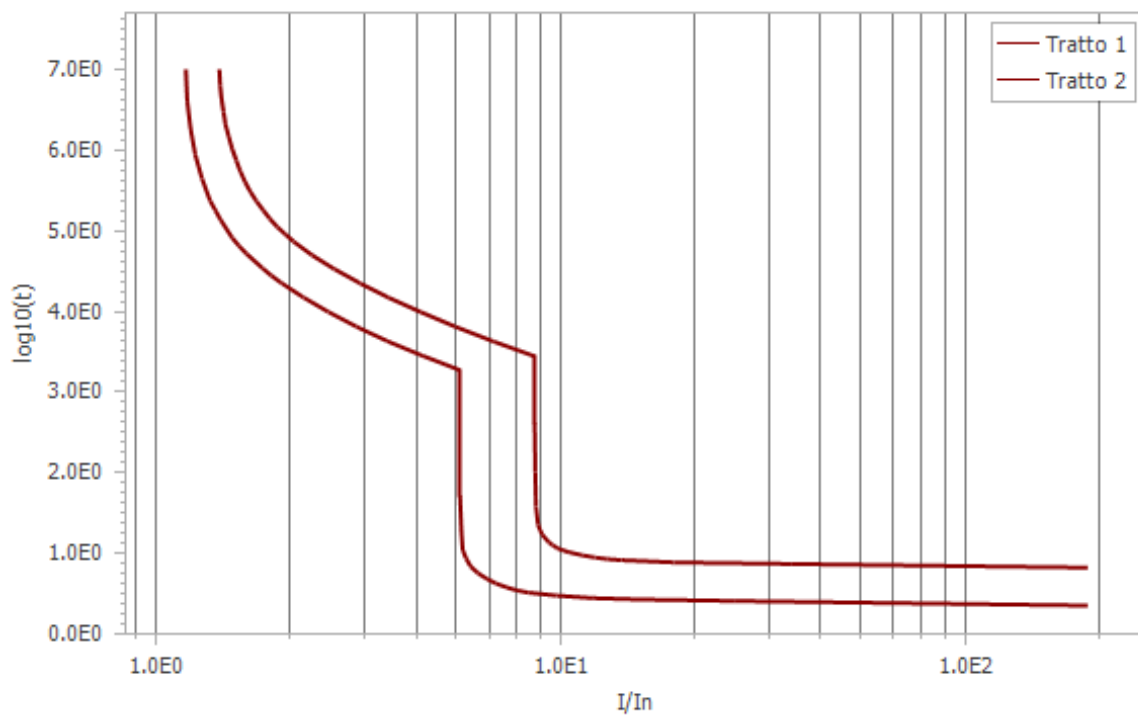
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	16.200 kW
Potenza reattiva	7.848 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	26.09 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.55 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	32.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	32.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	288.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	288.00 A
Tipo di curva	C

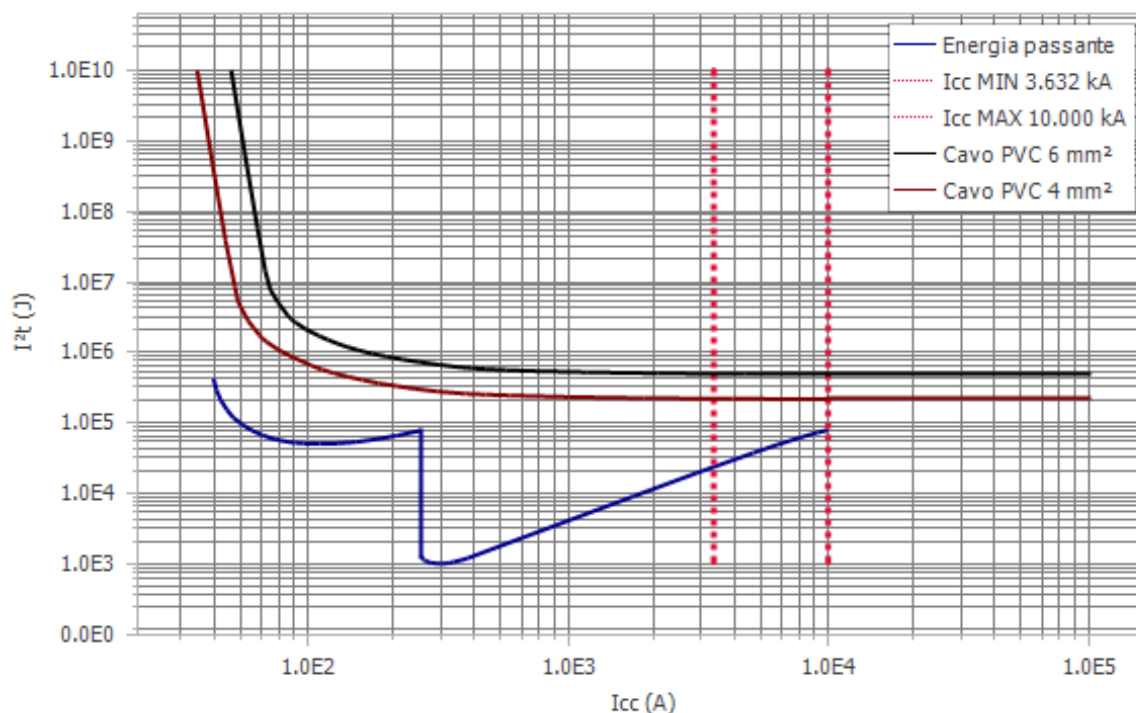
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	26.09 ≤ 32.00
Ir ≤ Iz (A)	32.00 ≤ 32.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	3.632 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	6.851 kA
Icc f-n max	3.823 kA
Icc tr min	6.508 kA
Icc f-n min	3.632 kA

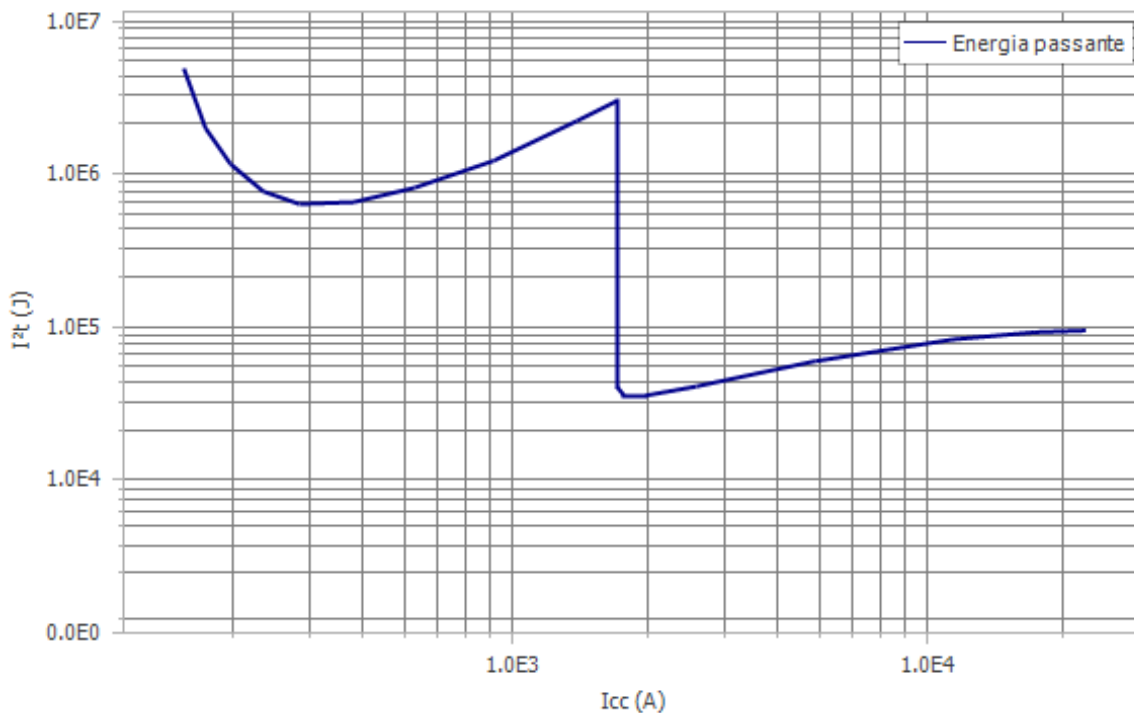
Circuito "Q. CENTRALE TERMICA"

Dati	
Descrizione	

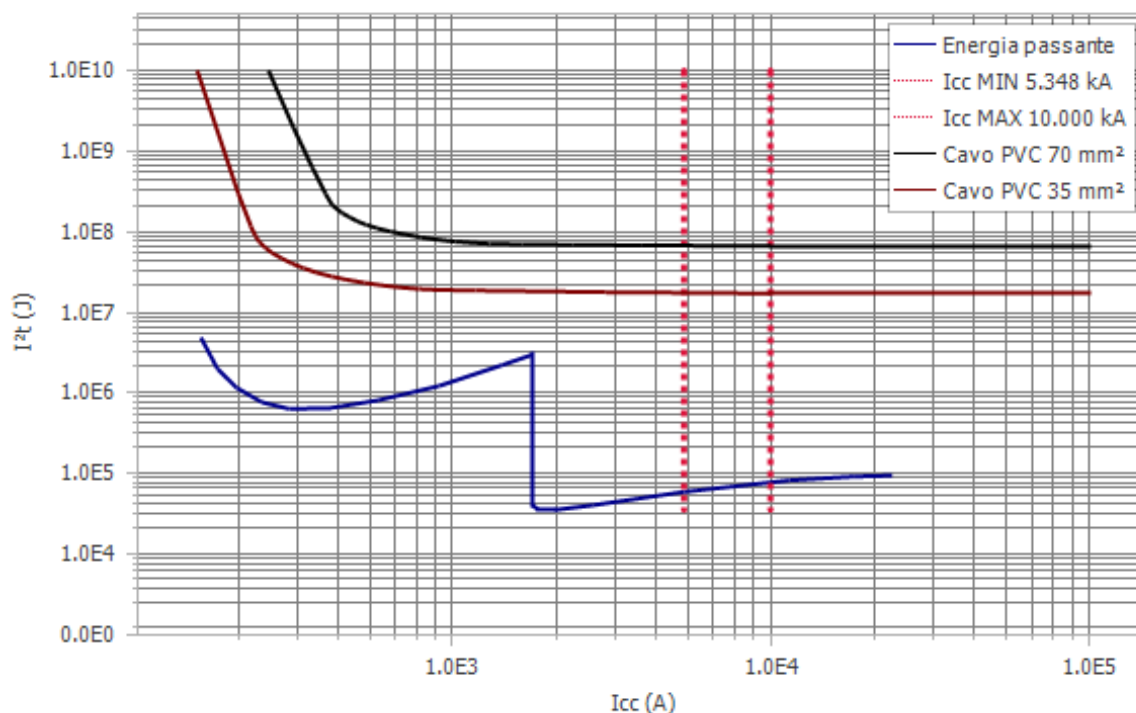
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	64.998 kW
Potenza reattiva	31.482 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	104.67 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.69 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	125.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	125.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	1 125.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	1 125.00 A
Tipo di curva	C

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	104.67 ≤ 125.00
Ir ≤ Iz (A)	125.00 ≤ 125.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 12.500
	Ik = Icn a 400V

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.348 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.622 kA
Icc f-n max	5.629 kA
Icc tr min	9.141 kA
Icc f-n min	5.348 kA

Circuito "UPS"

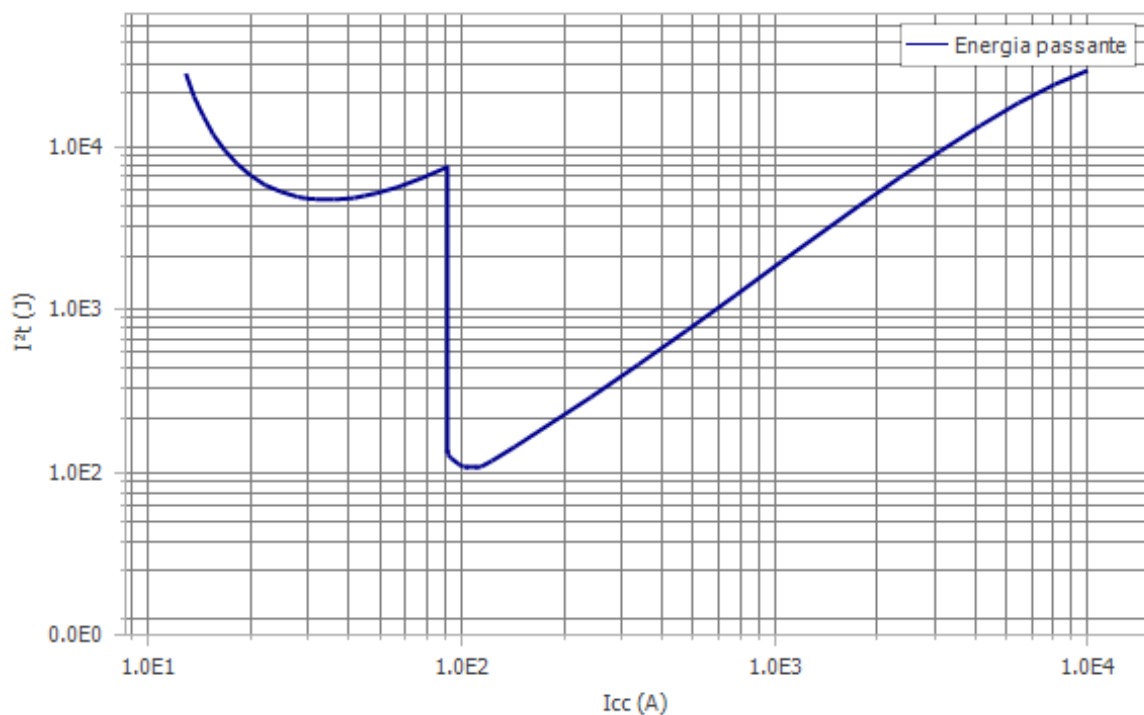
Dati	
Descrizione	

Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
cos φ	1.00
Corrente Ib	8.70 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.23 %

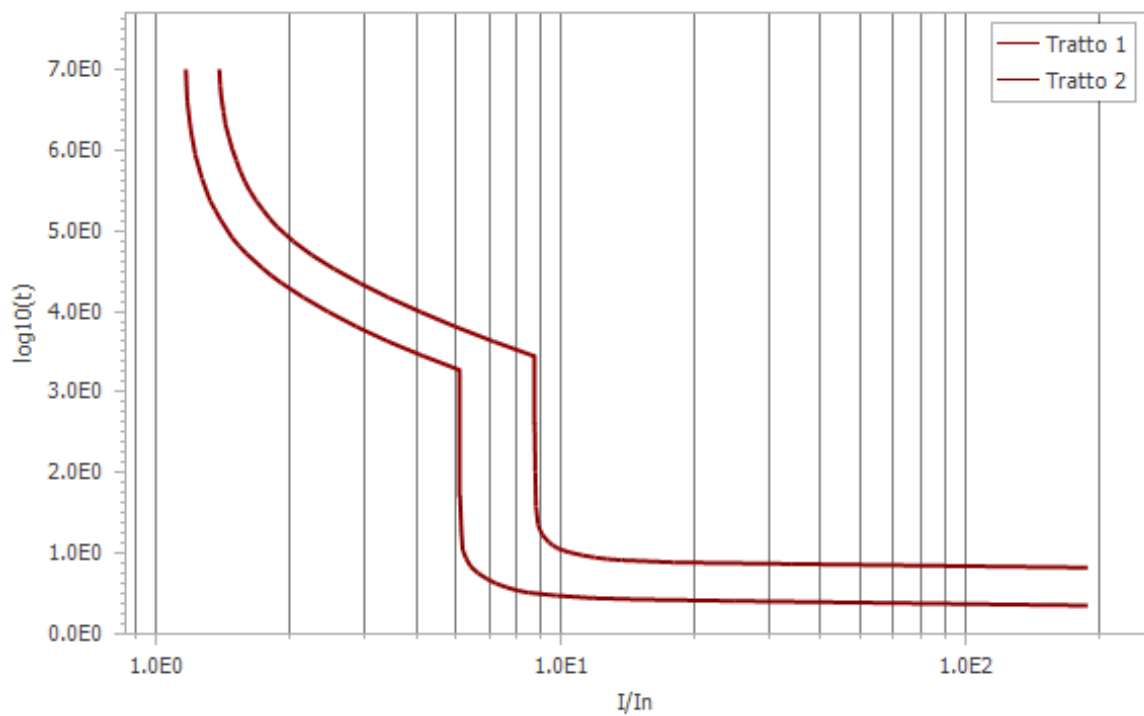
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

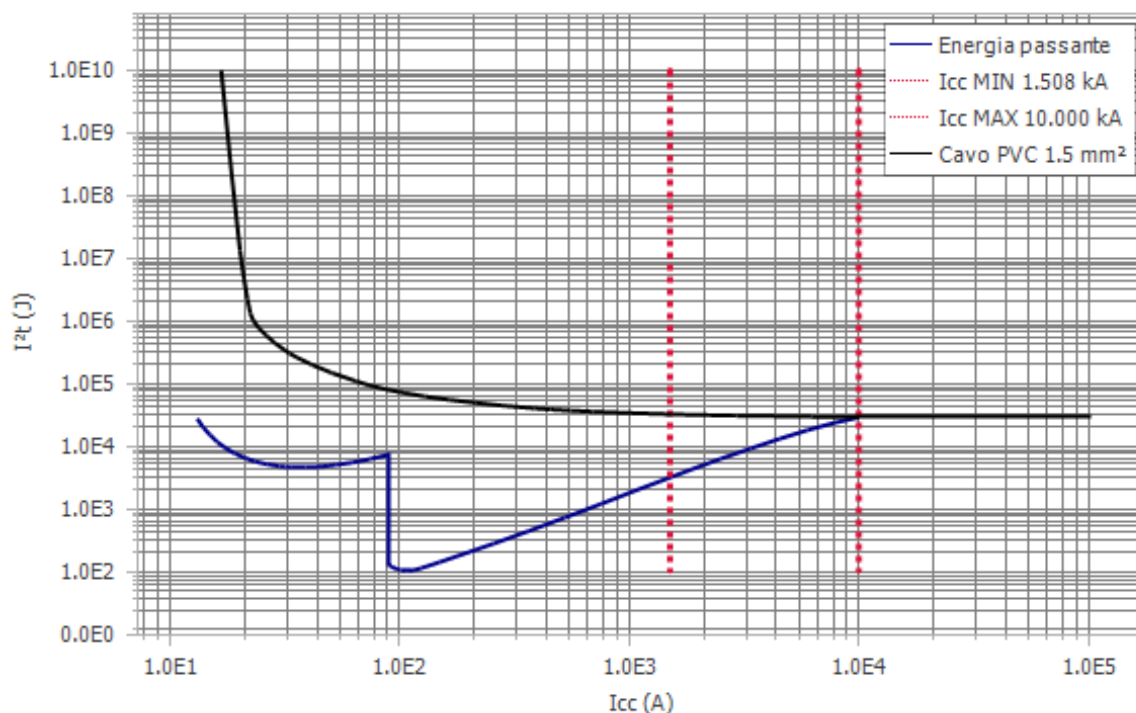
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$8.70 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$10.000 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	1.508 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	3.061 kA
Icc f-n max	1.587 kA
Icc tr min	2.908 kA
Icc f-n min	1.508 kA

Circuito "Linea Dati"

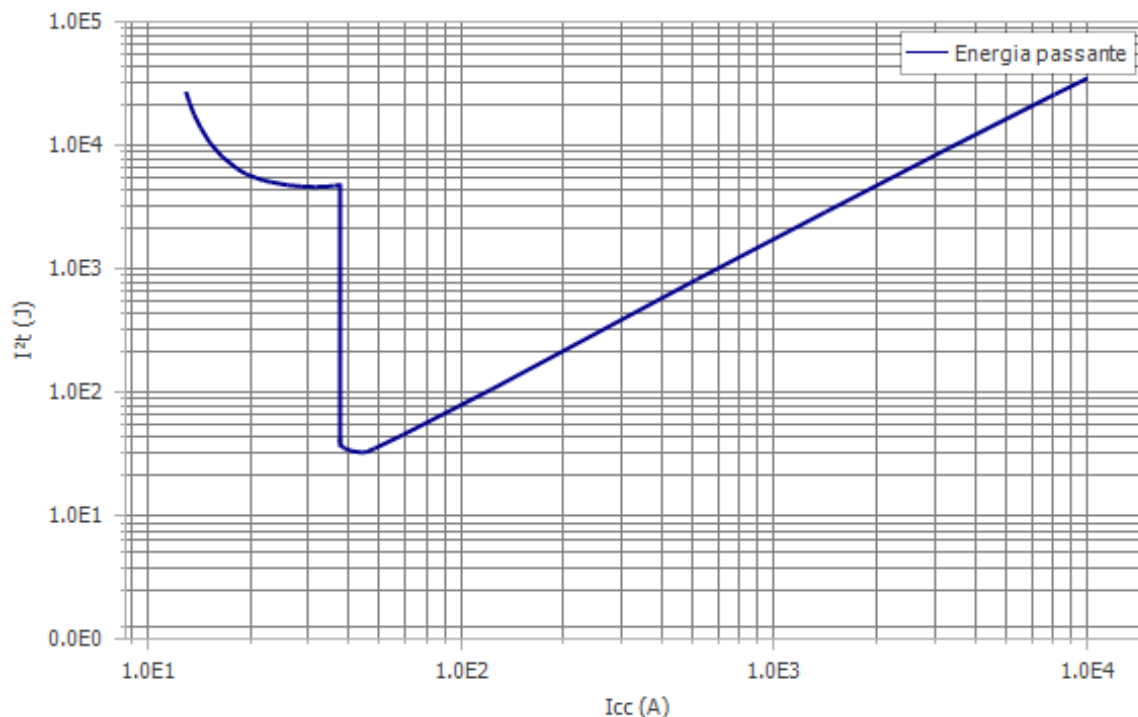
Dati

Descrizione	
Quadro	Q. Generale
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.000 kW
Potenza reattiva	0.000 kvar
cos φ	1.00
Corrente Ib	0.00 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.00 %

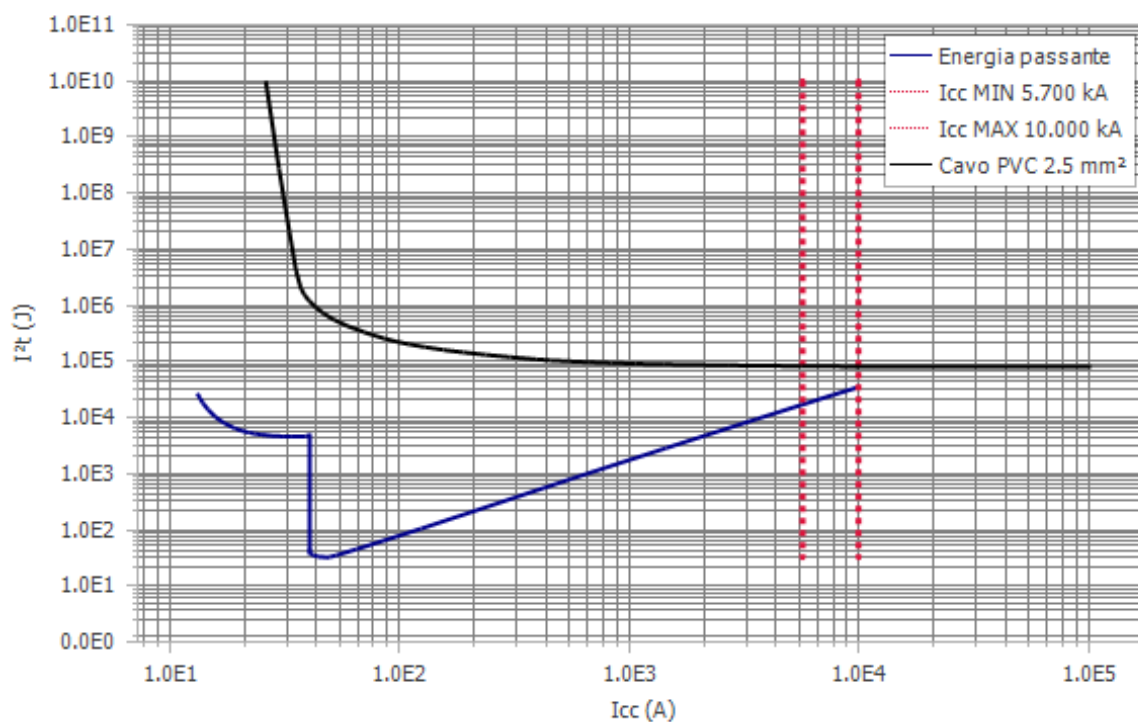
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	1.00 A
Corrente In N	1.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	1.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	1.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	3.60 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	3.60 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	0.00 ≤ 1.00
Ir ≤ Iz (A)	1.00 ≤ 21.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	10.000 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67

Condizioni di guasto	
Icc max	10.000 kA
Icc min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	10.000 kA
Icc f-n max	6.000 kA
Icc tr min	9.500 kA
Icc f-n min	5.700 kA

Circuito "Generale Quadro"

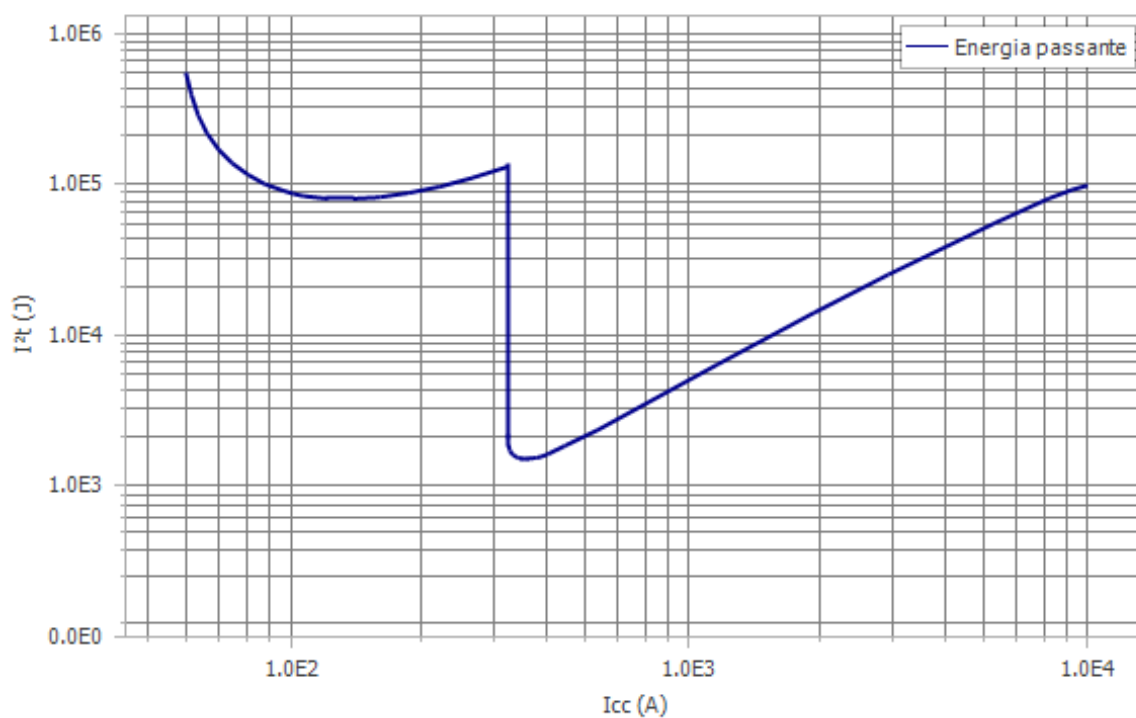
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	20.796 kW
Potenza reattiva	10.068 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	33.49 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	40.00 A
Corrente In N	40.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	40.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	40.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	360.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	360.00 A
Tipo di curva	C

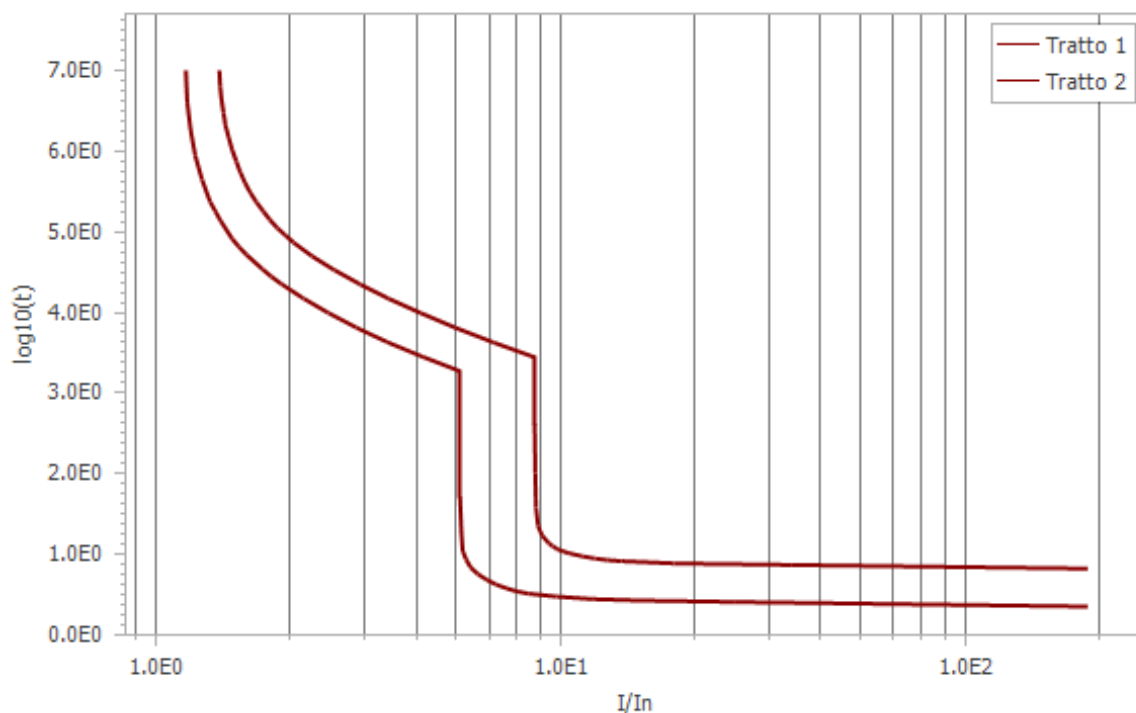
Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P

Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	63.00 A
Corrente In N	63.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

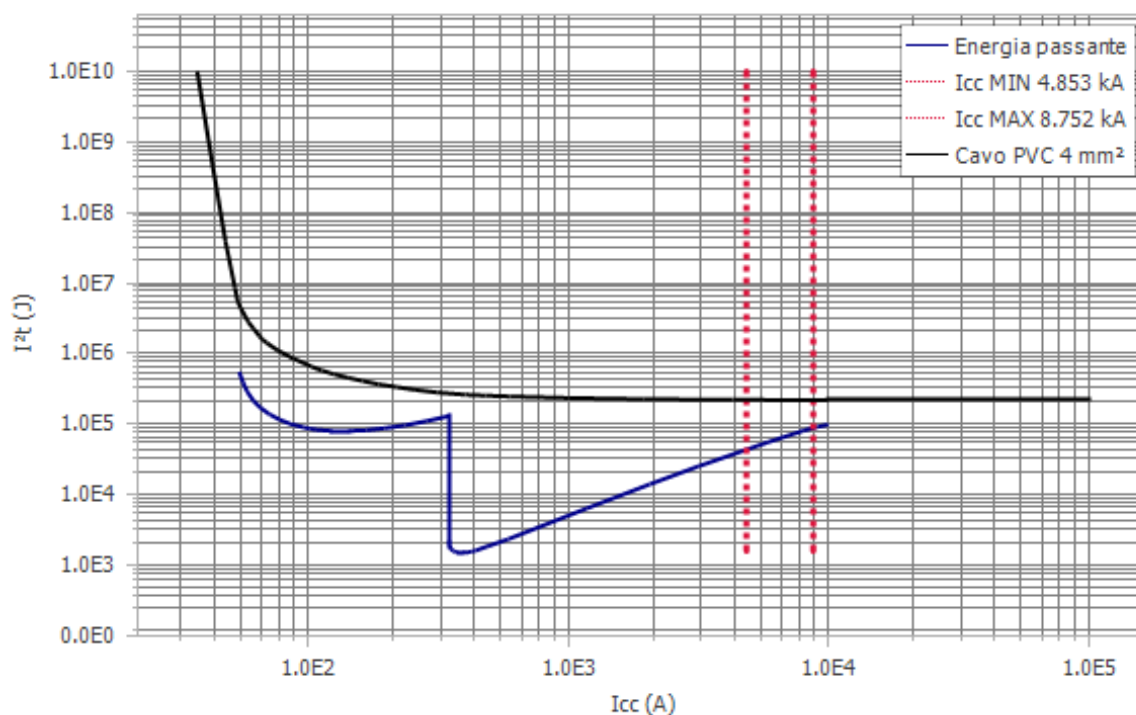
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$33.49 \leq 40.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$40.00 \leq 32.00$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$8.752 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

Condizioni di guasto	
Icc max	8.752 kA
Icc min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA

Circuito "Linea Prese"

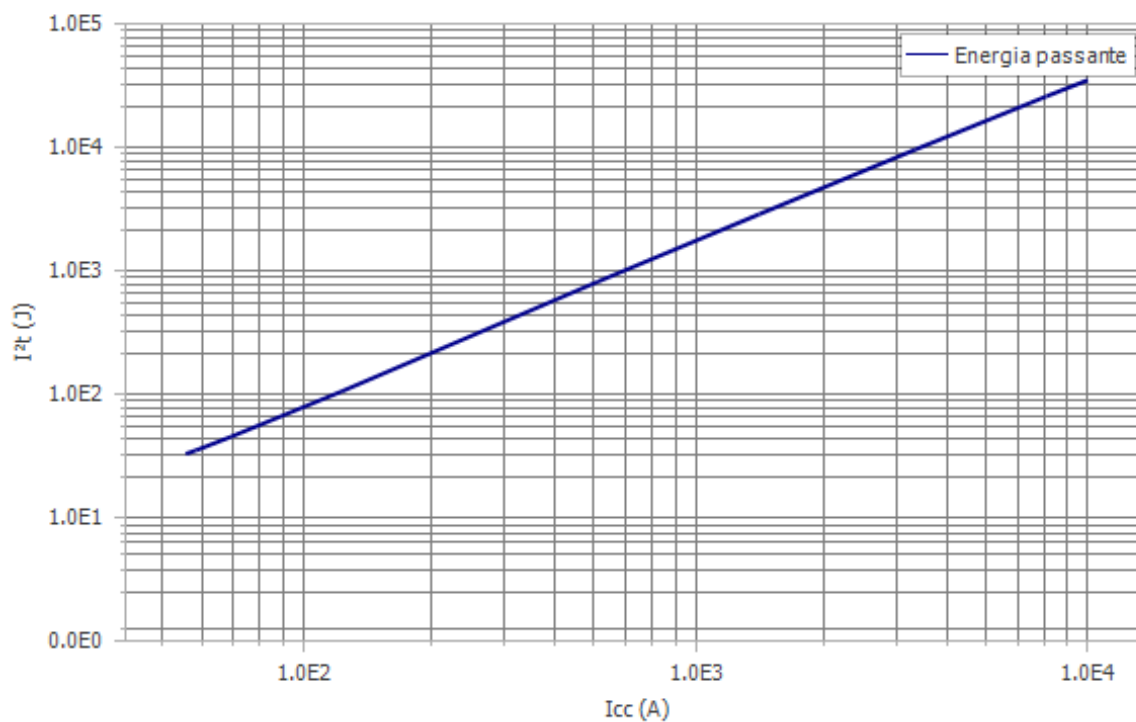
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

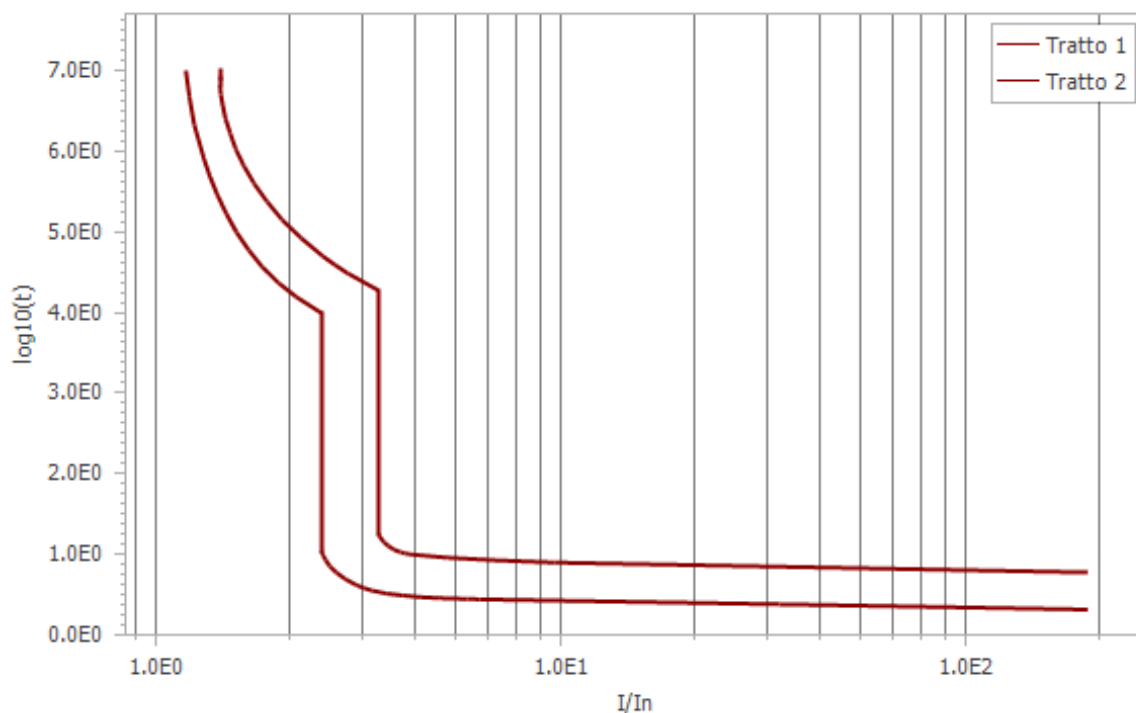
Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P

Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

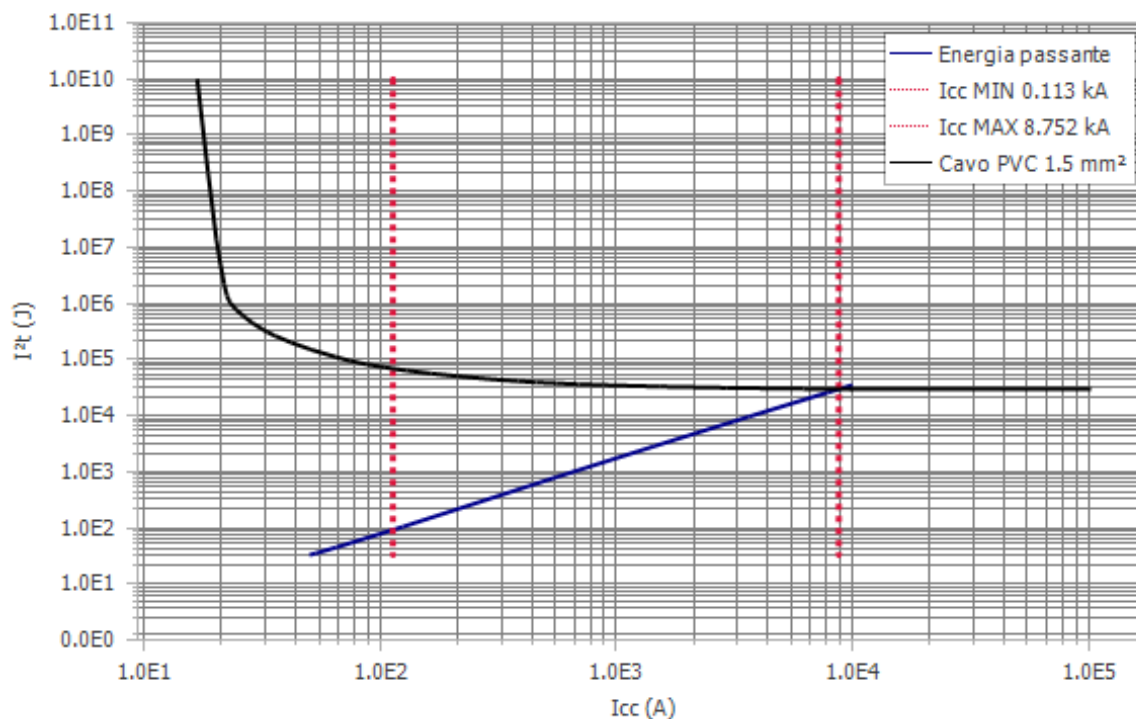
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$6.76 \leq 8.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k$ (kA)	$8.752 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	8.00 ≤ 32.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	8.752 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Prese"

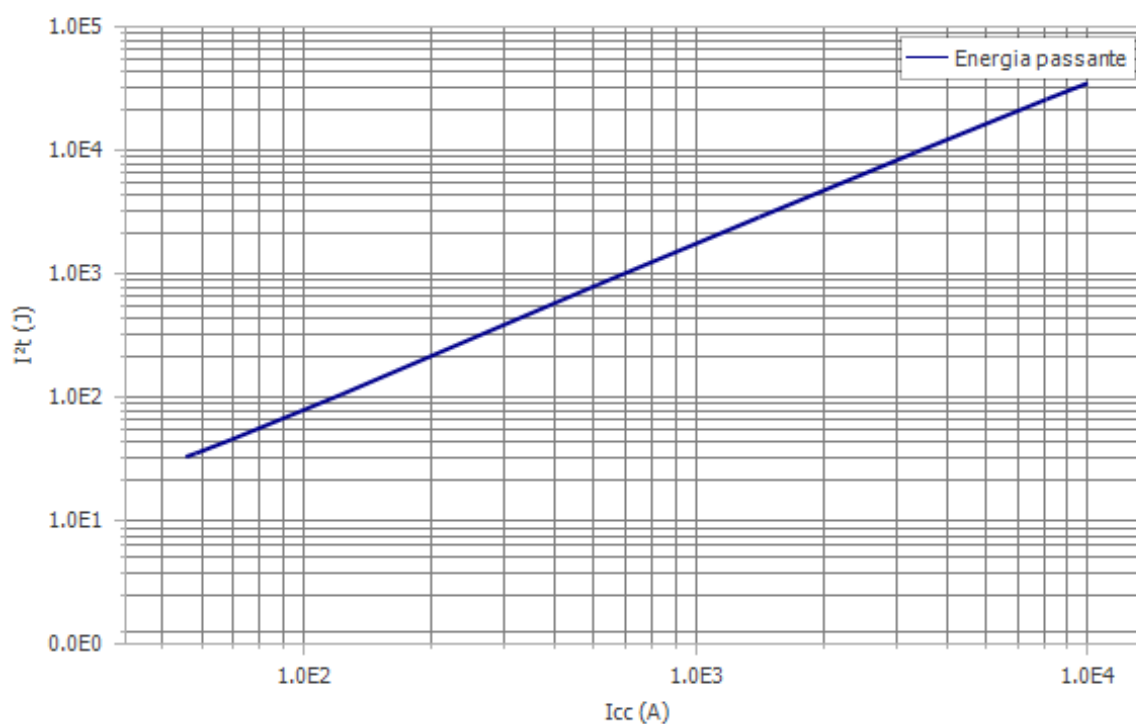
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

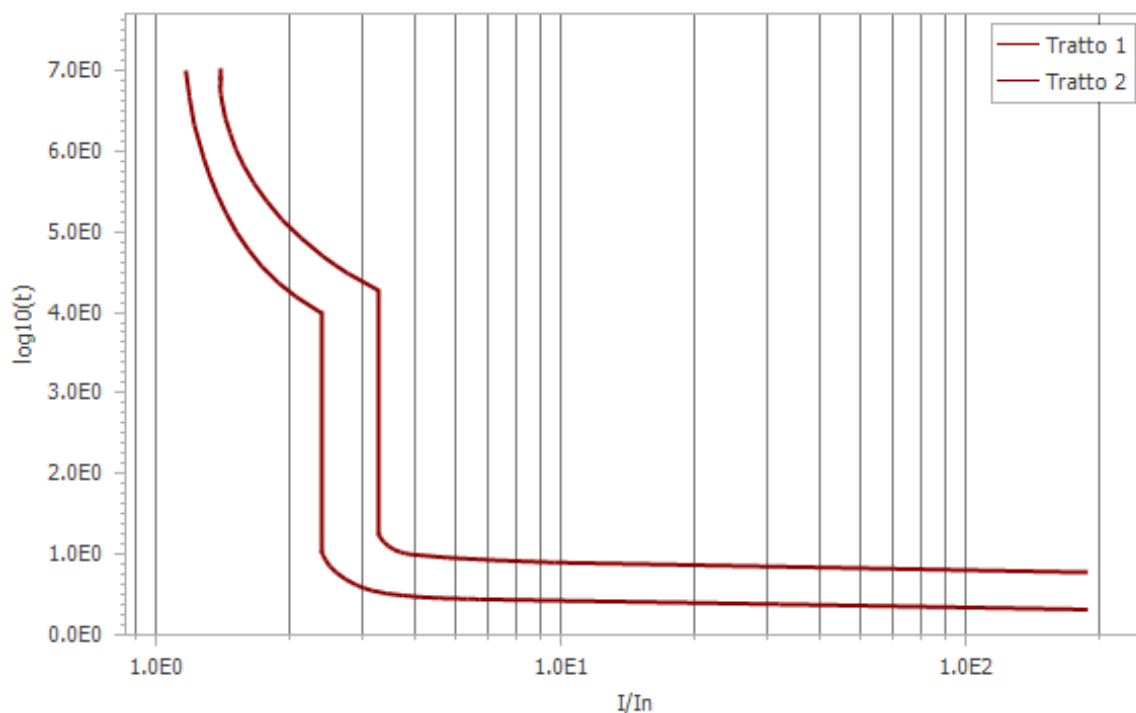
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

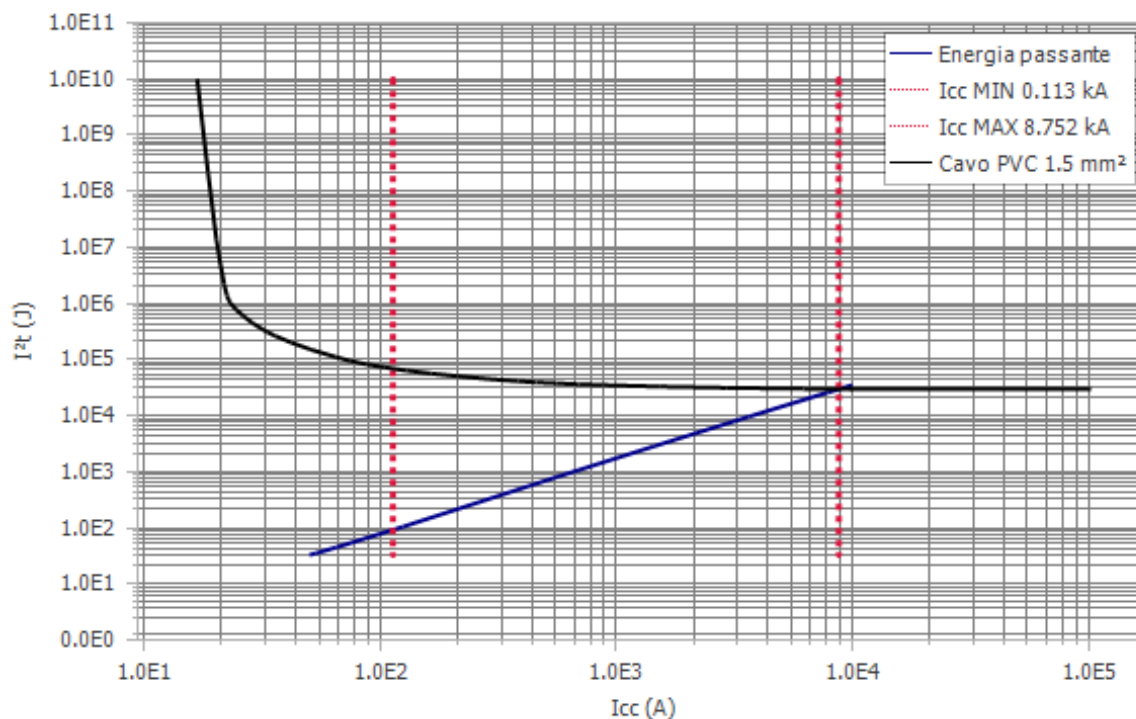
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$6.76 \leq 8.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \max \leq I_k$ (kA)	$8.752 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	8.00 ≤ 32.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	8.752 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Prese"

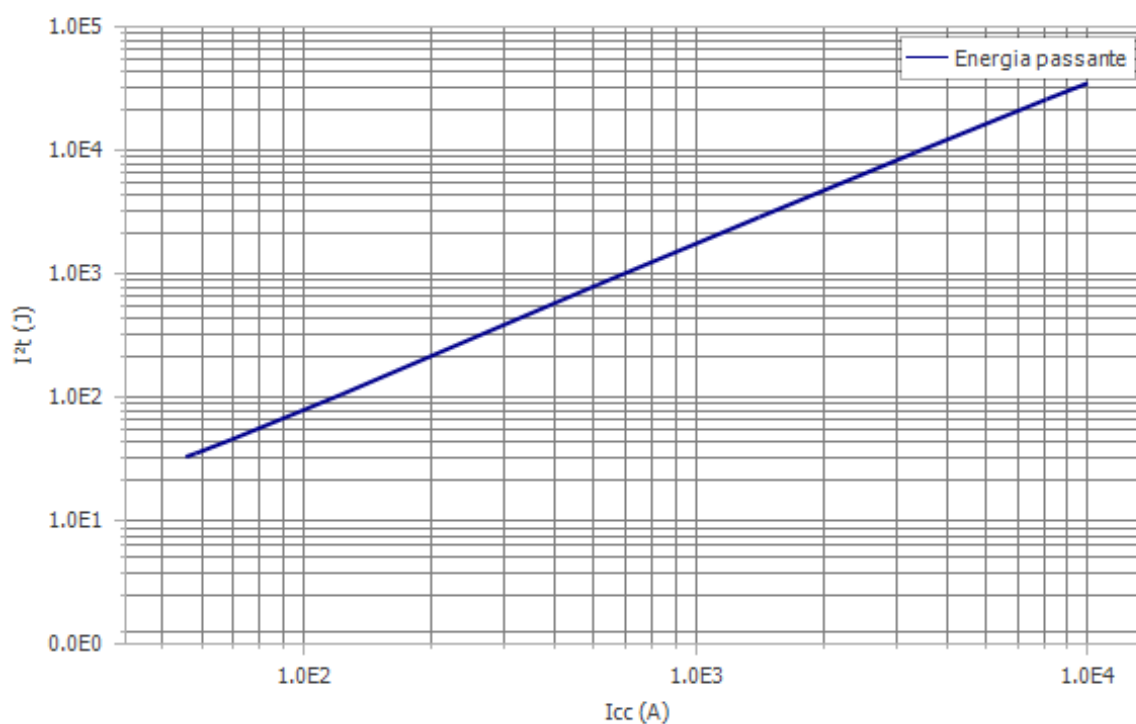
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

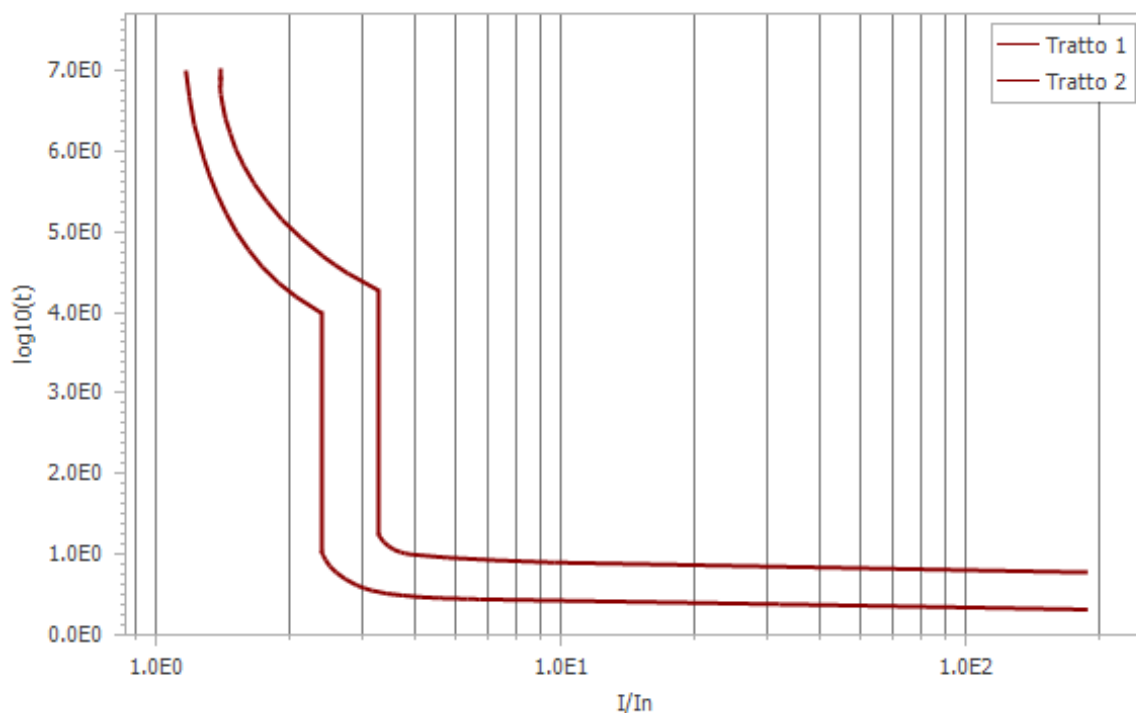
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

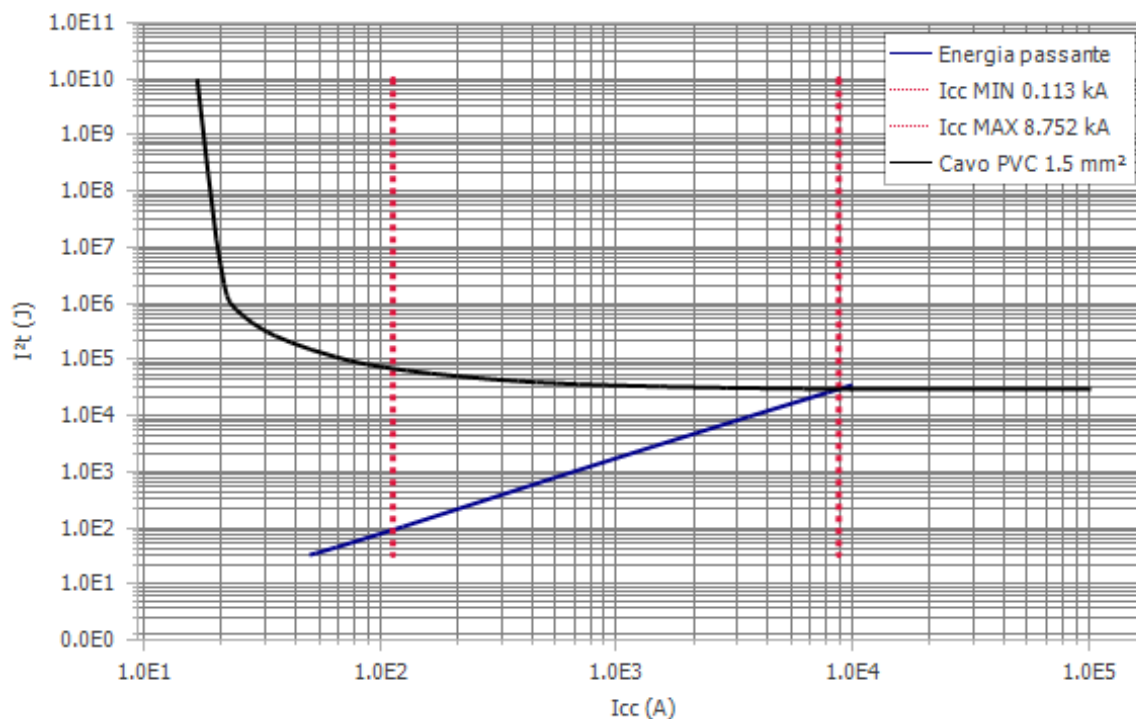
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$6.76 \leq 8.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$8.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$8.752 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	8.00 ≤ 32.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	8.752 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Prese"

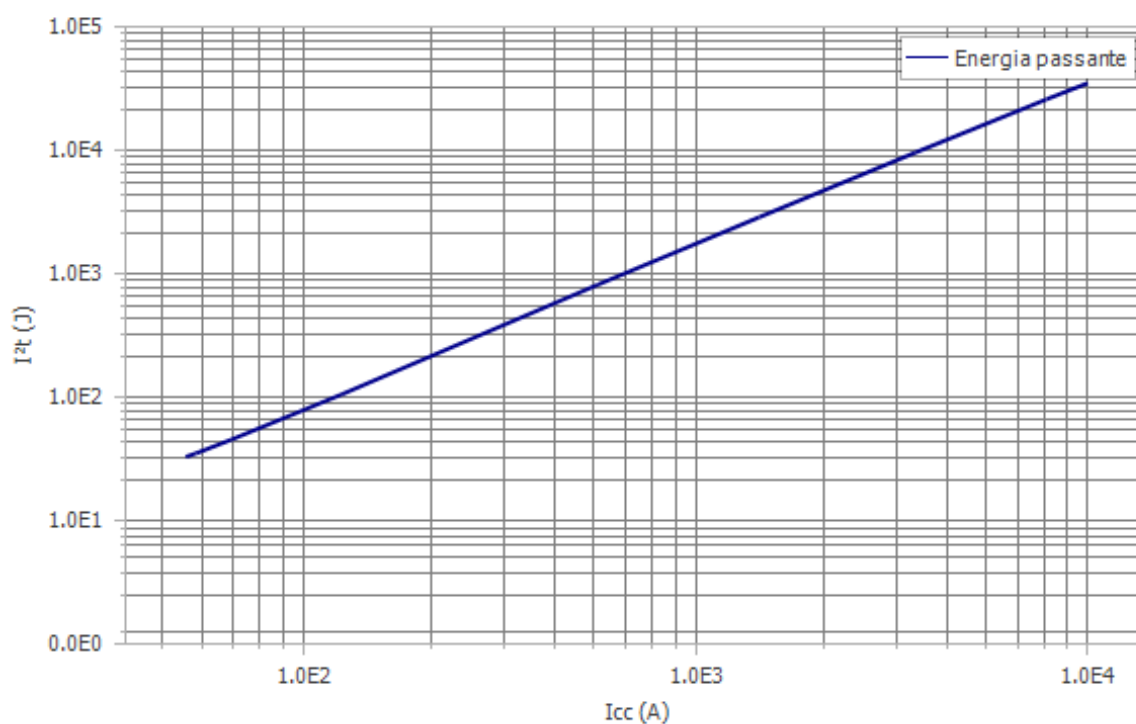
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	4.200 kW
Potenza reattiva	2.034 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	6.76 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.54 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	8.00 A
Corrente In N	8.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	8.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	8.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	28.80 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	28.80 A
Tipo di curva	Z

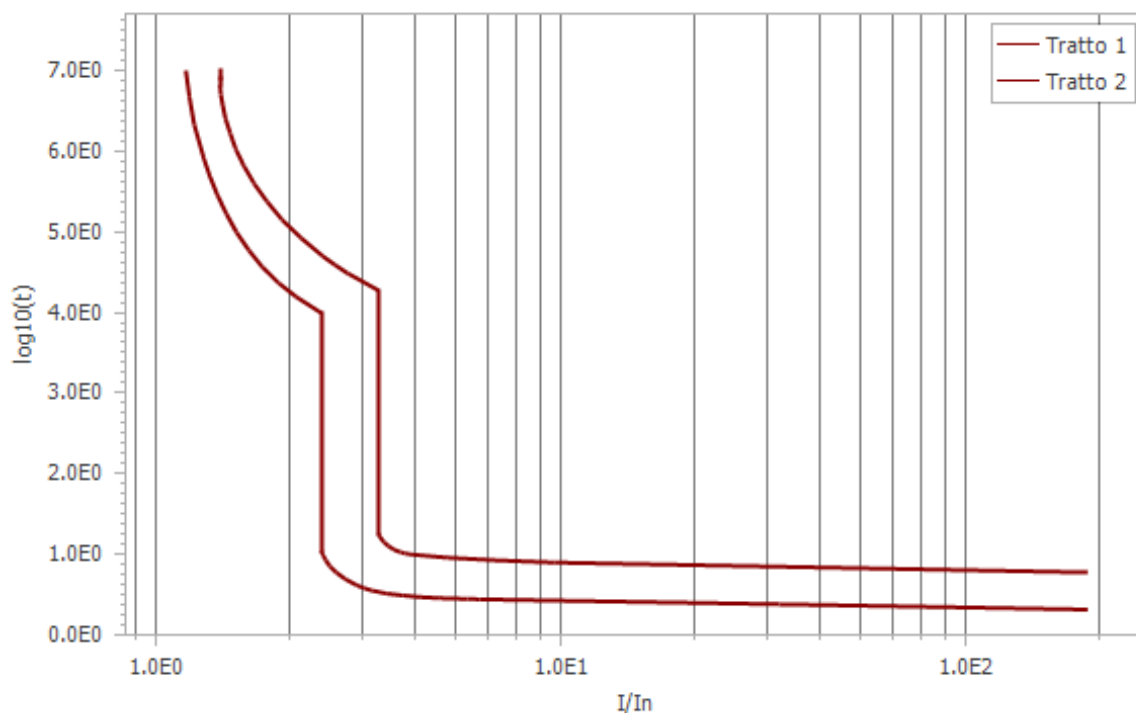
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

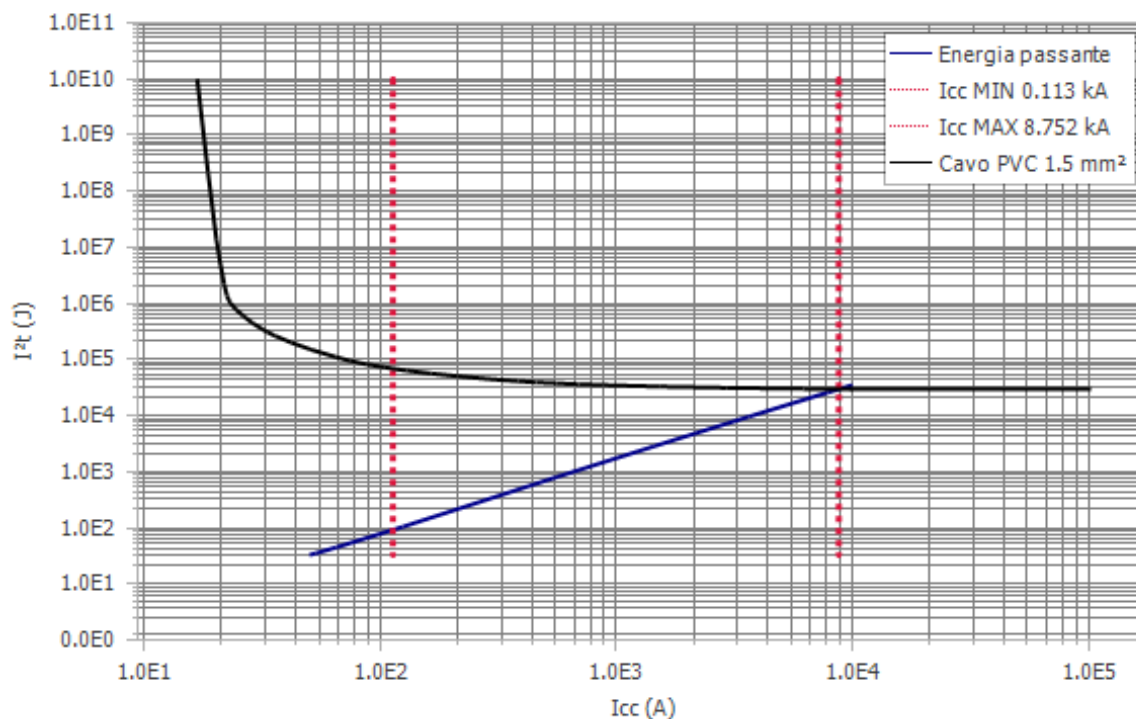
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$6.76 \leq 8.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$8.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$8.752 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	8.00 ≤ 32.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	8.752 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Luci "

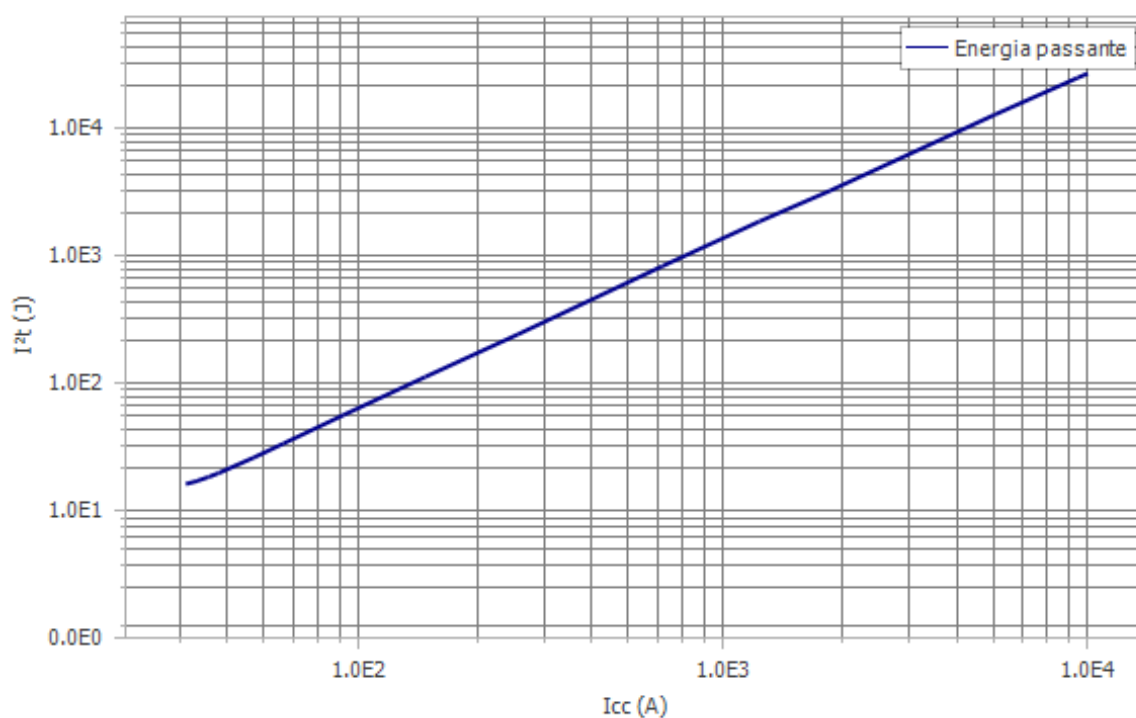
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

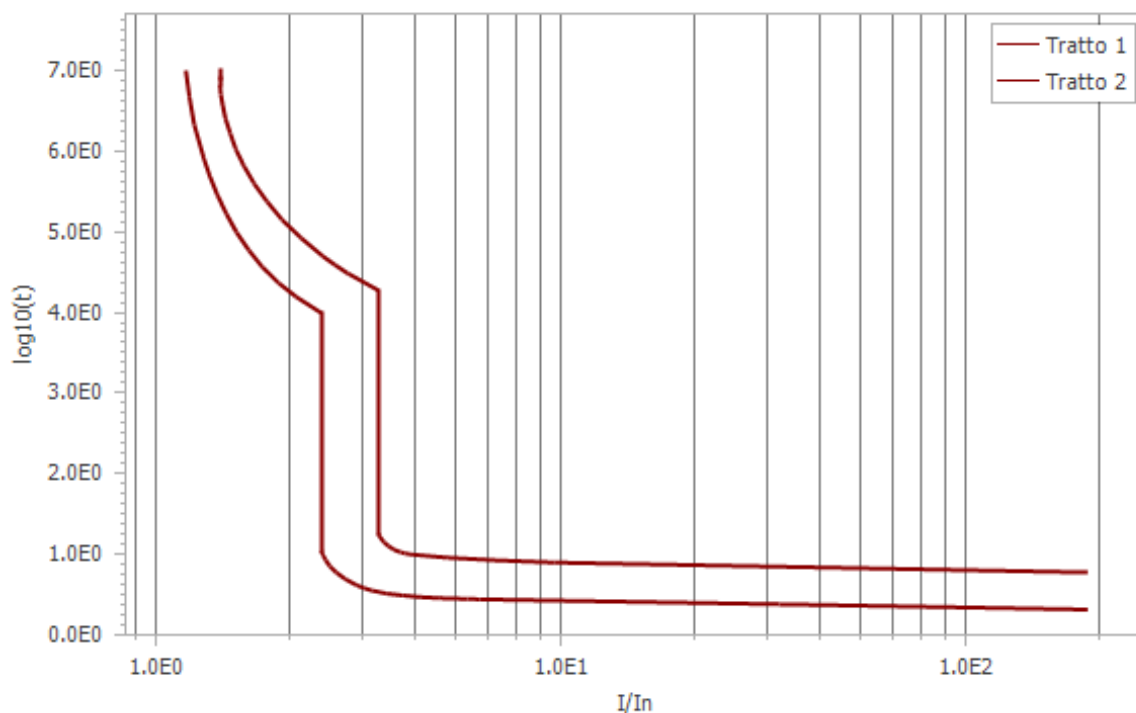
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

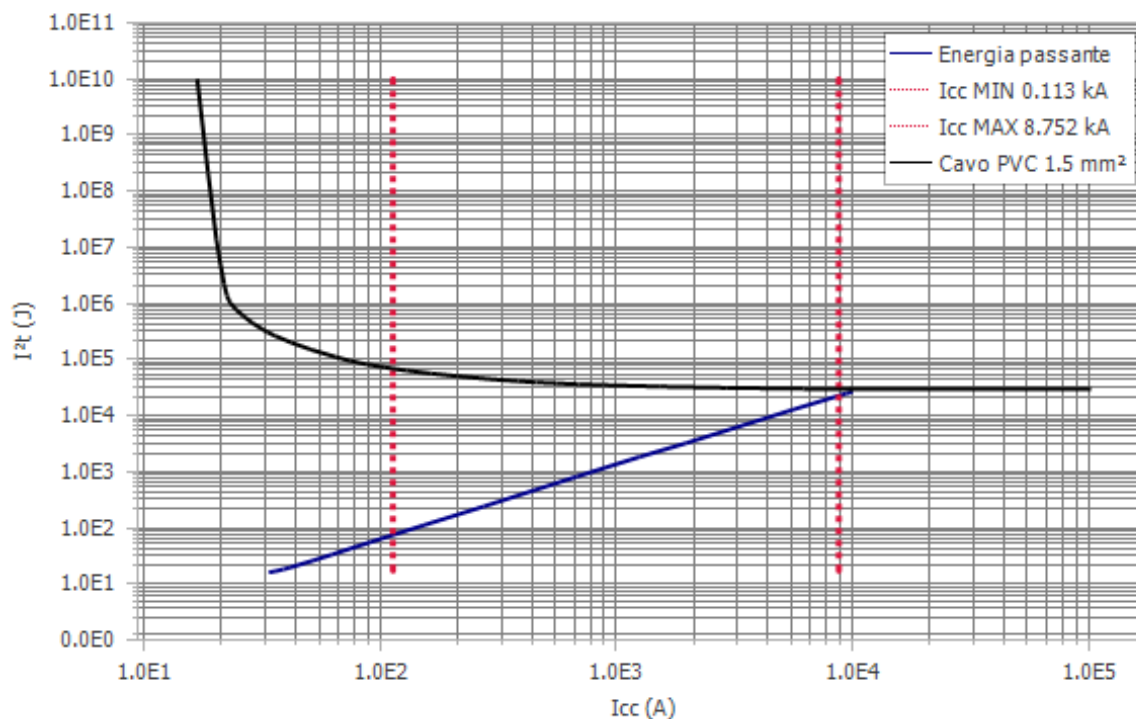
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$8.752 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 32.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	8.752 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Luci "

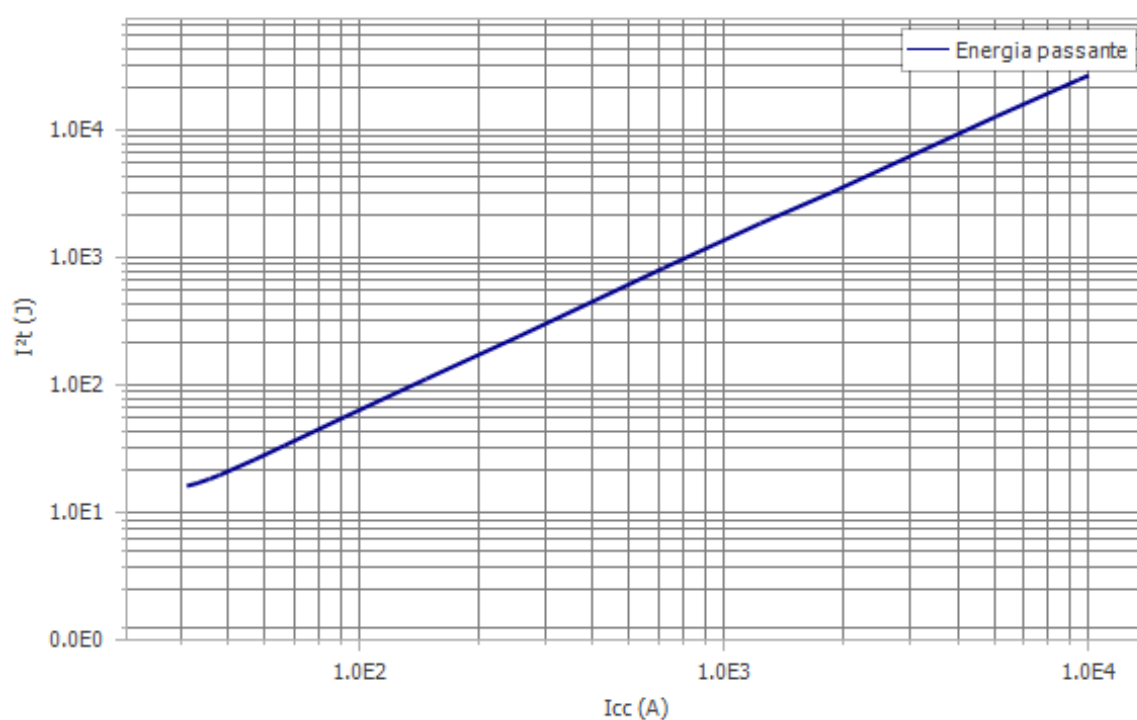
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

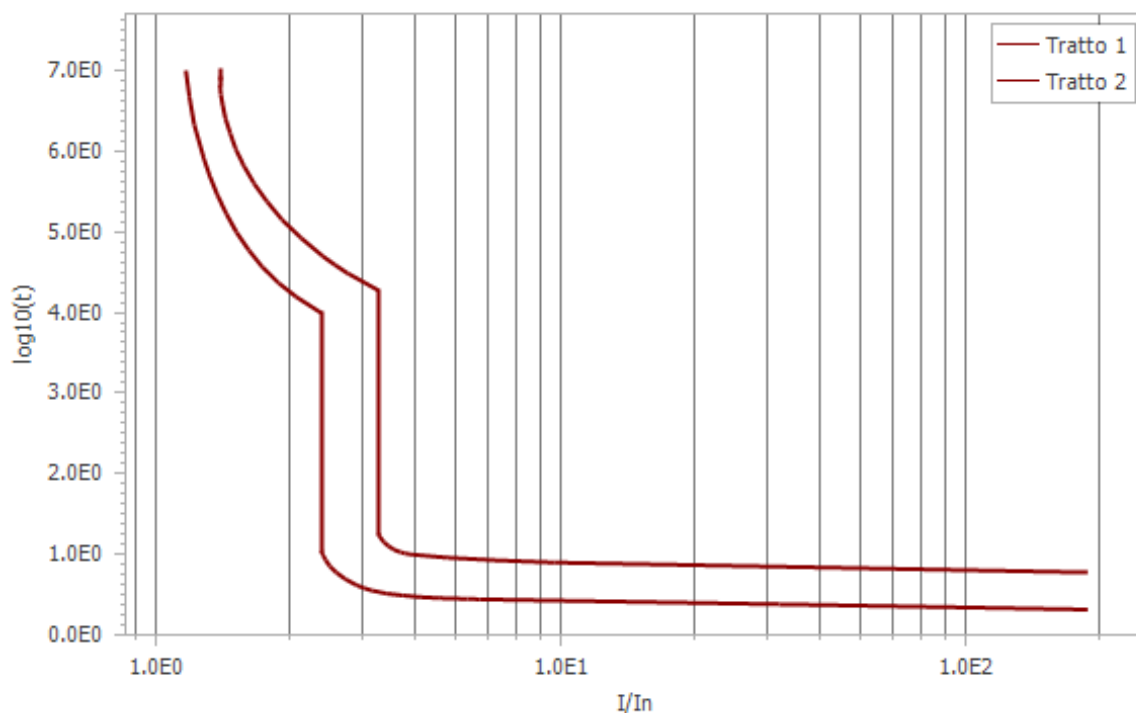
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

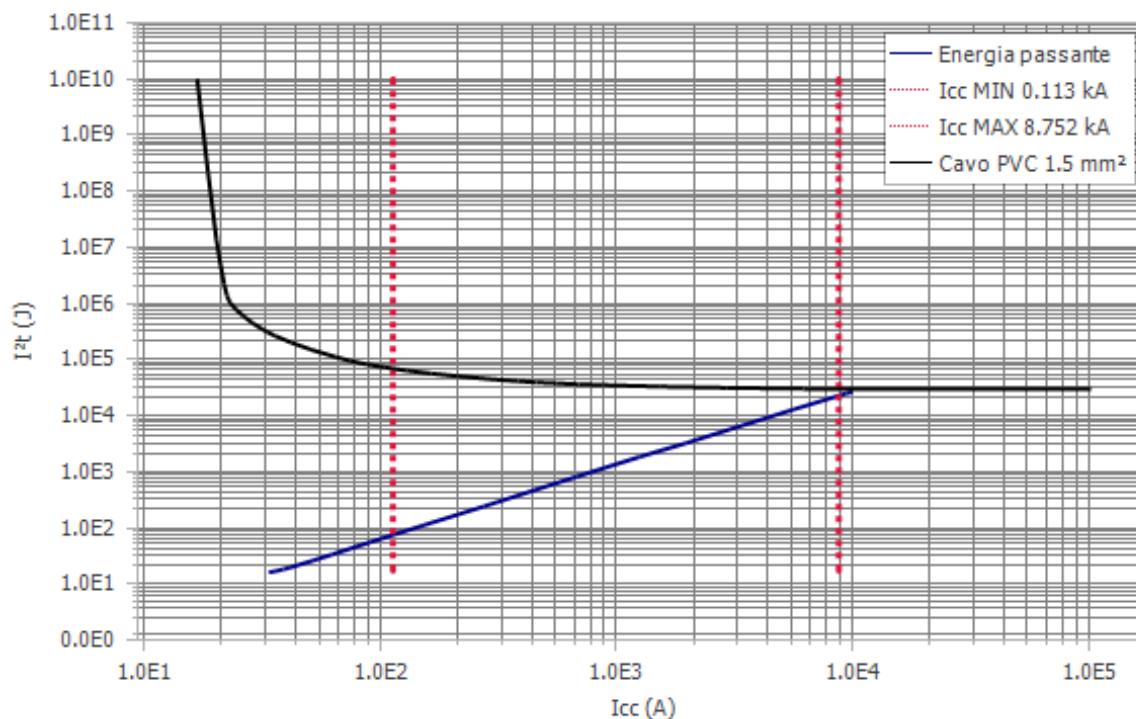
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$8.752 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 32.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	8.752 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Luci "

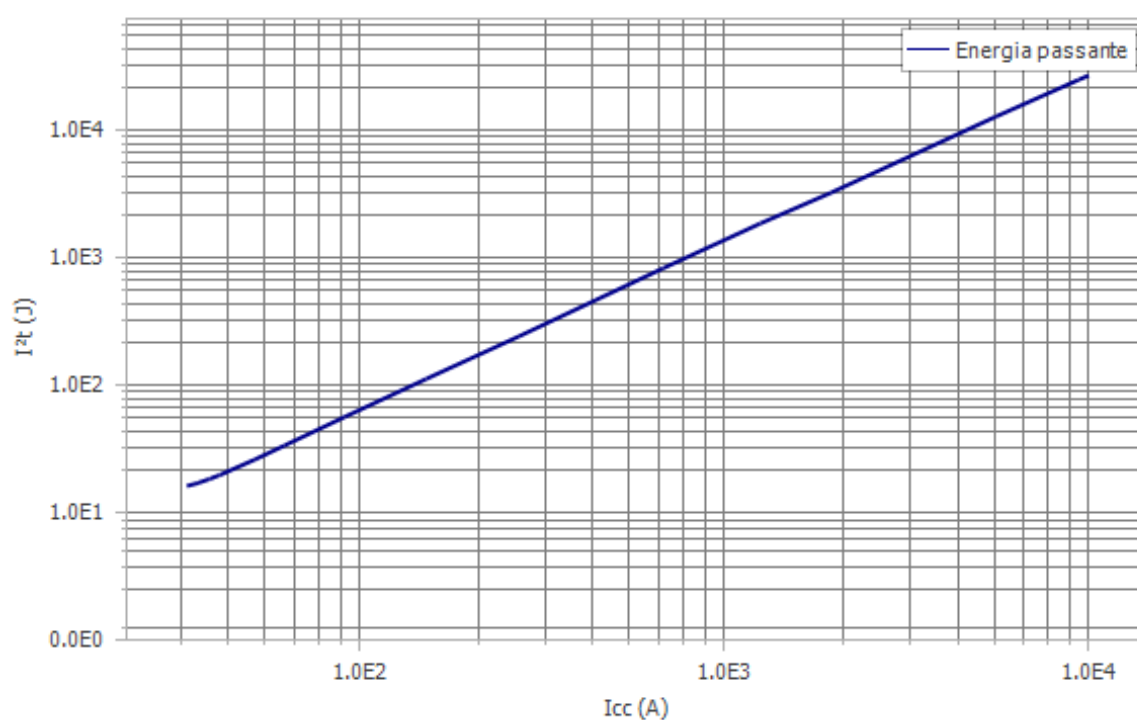
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

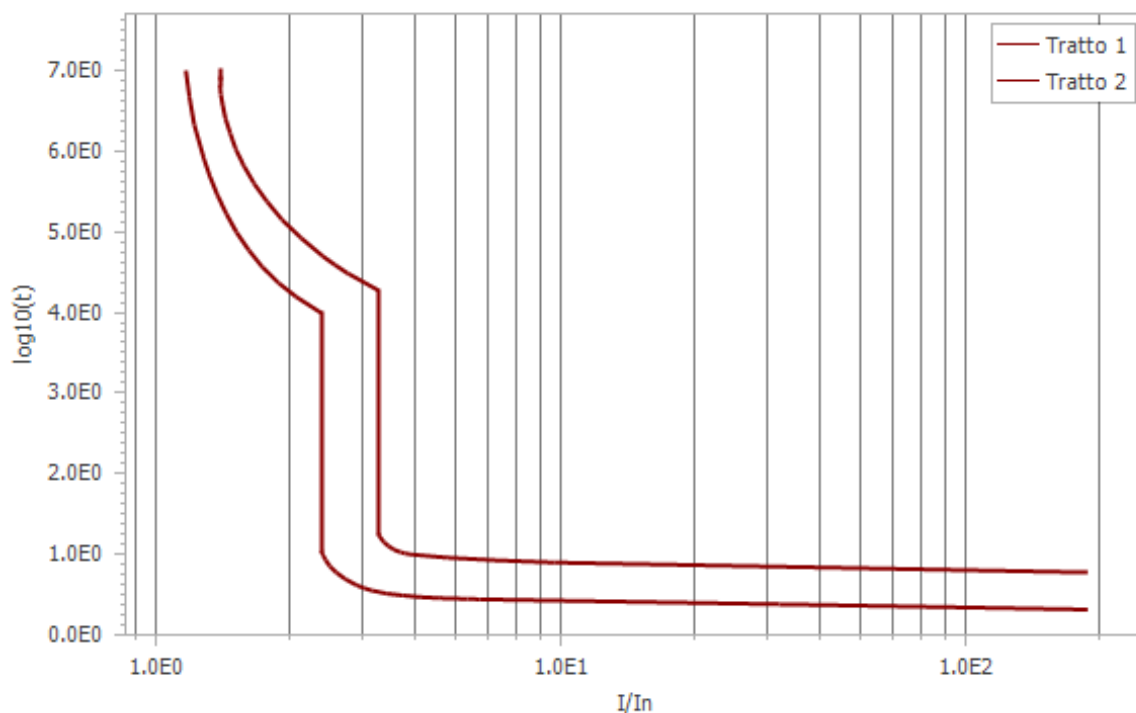
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

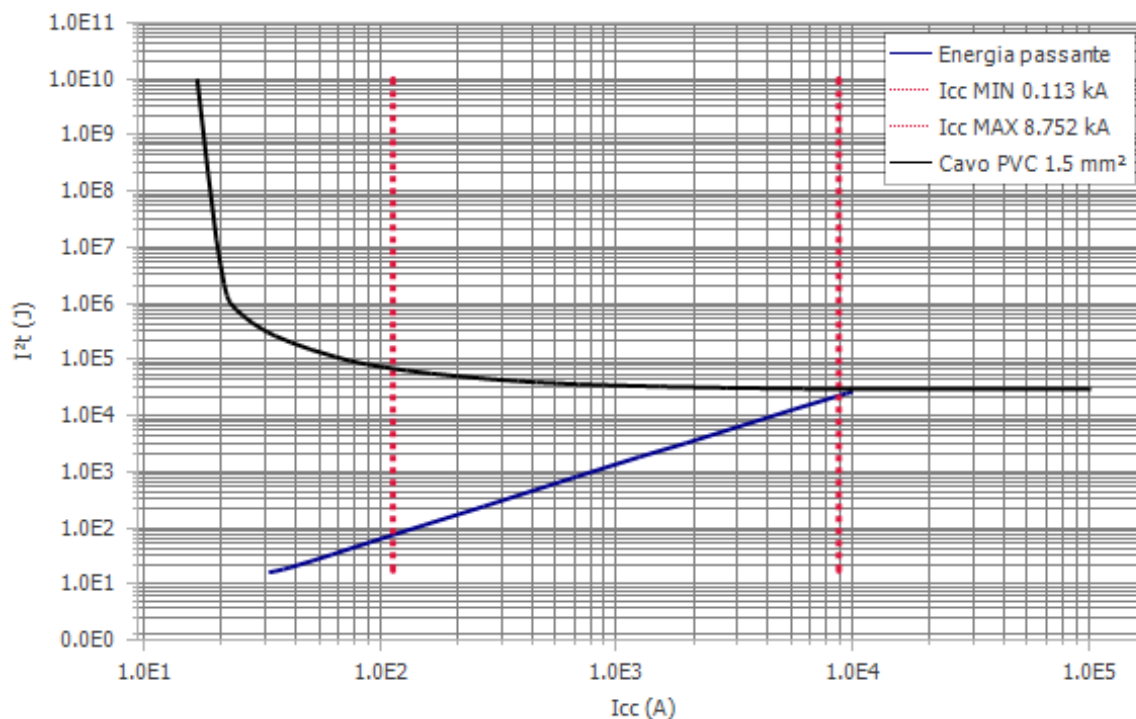
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$8.752 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 32.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	8.752 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Luci "

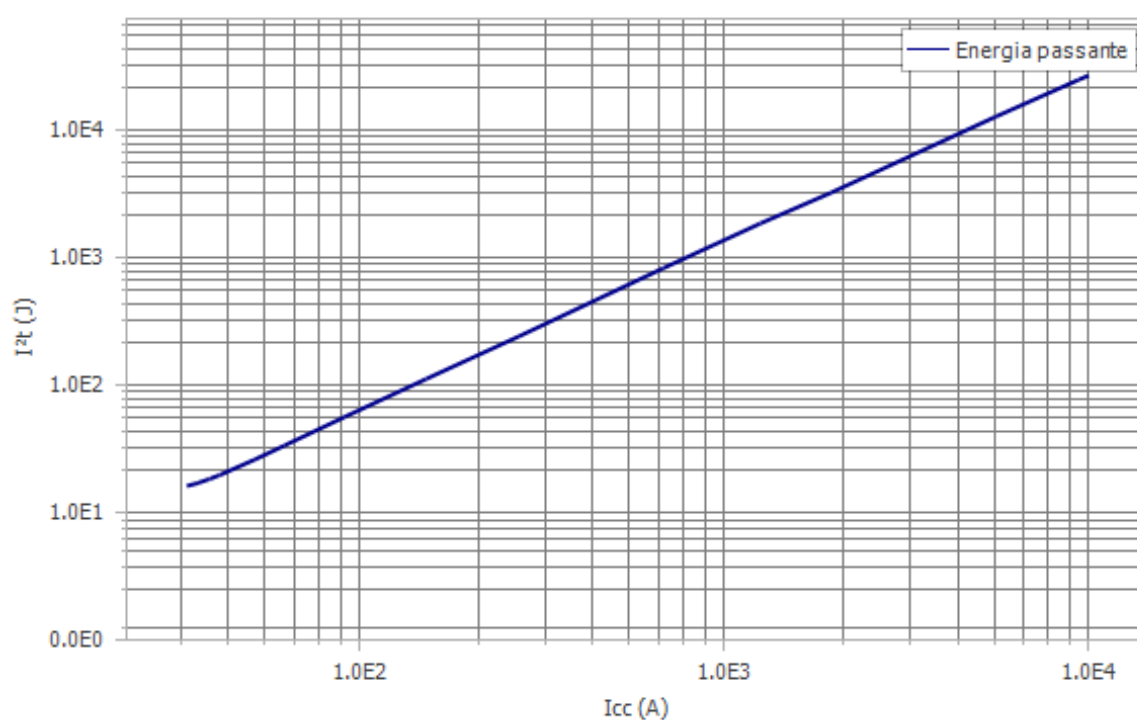
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. PT
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

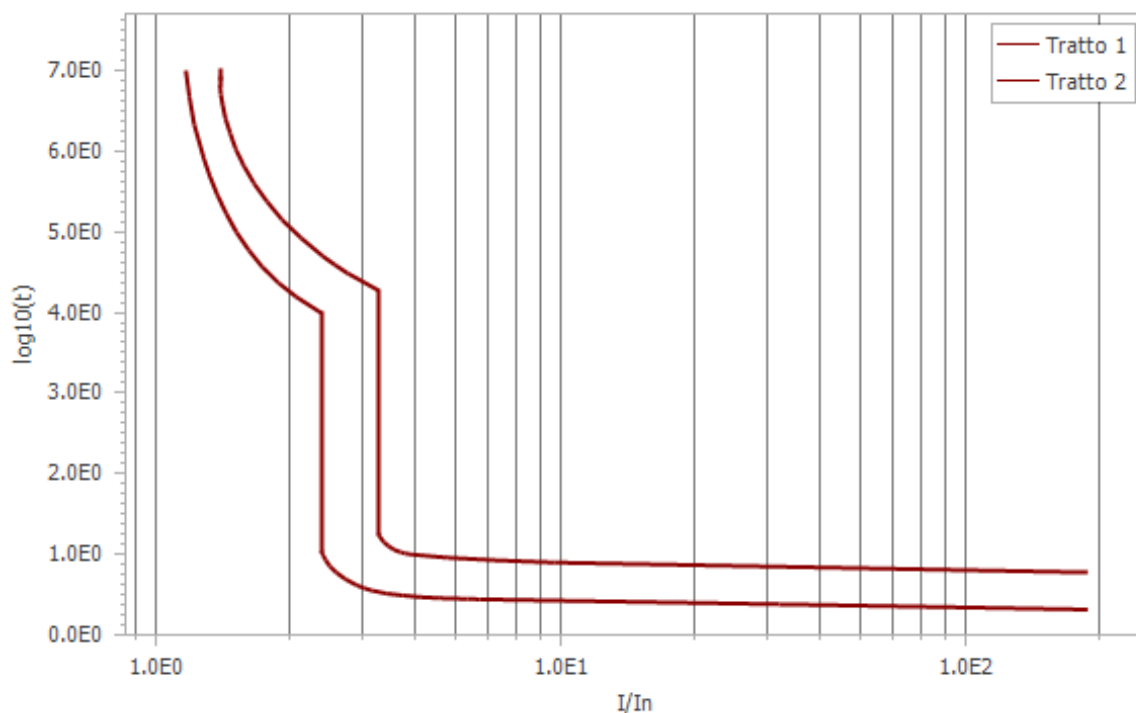
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

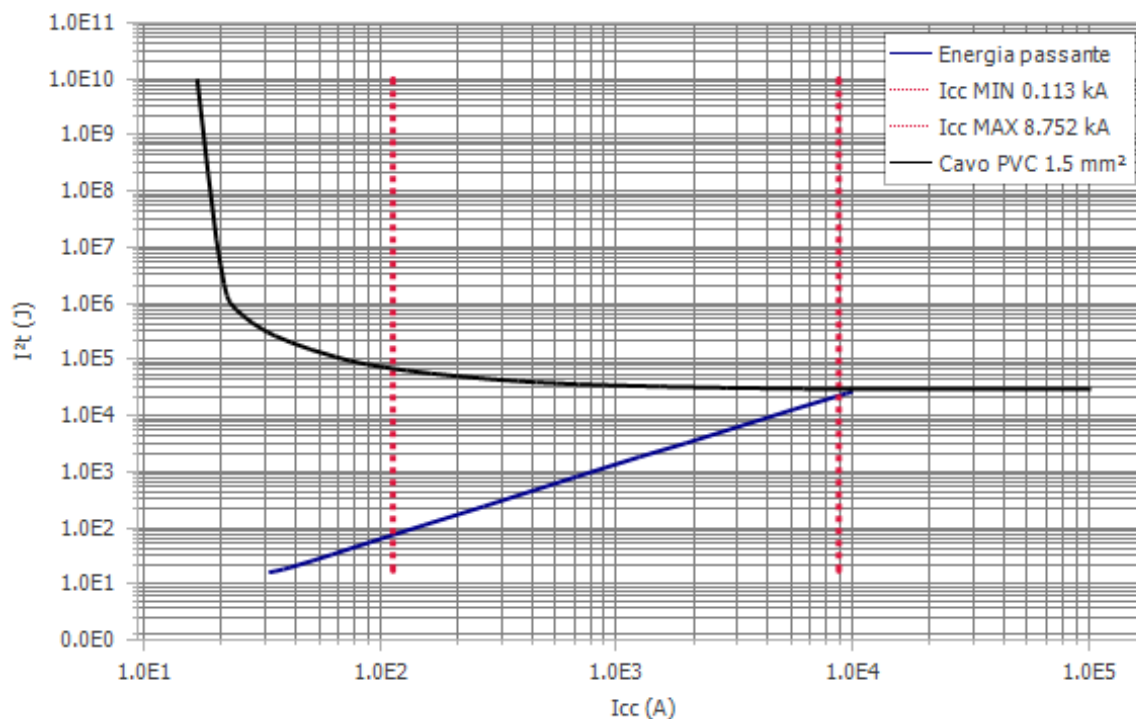
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$8.752 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 32.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	8.752 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	8.752 kA
Icc f-n max	5.108 kA
Icc tr min	8.314 kA
Icc f-n min	4.853 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Generale Quadro"

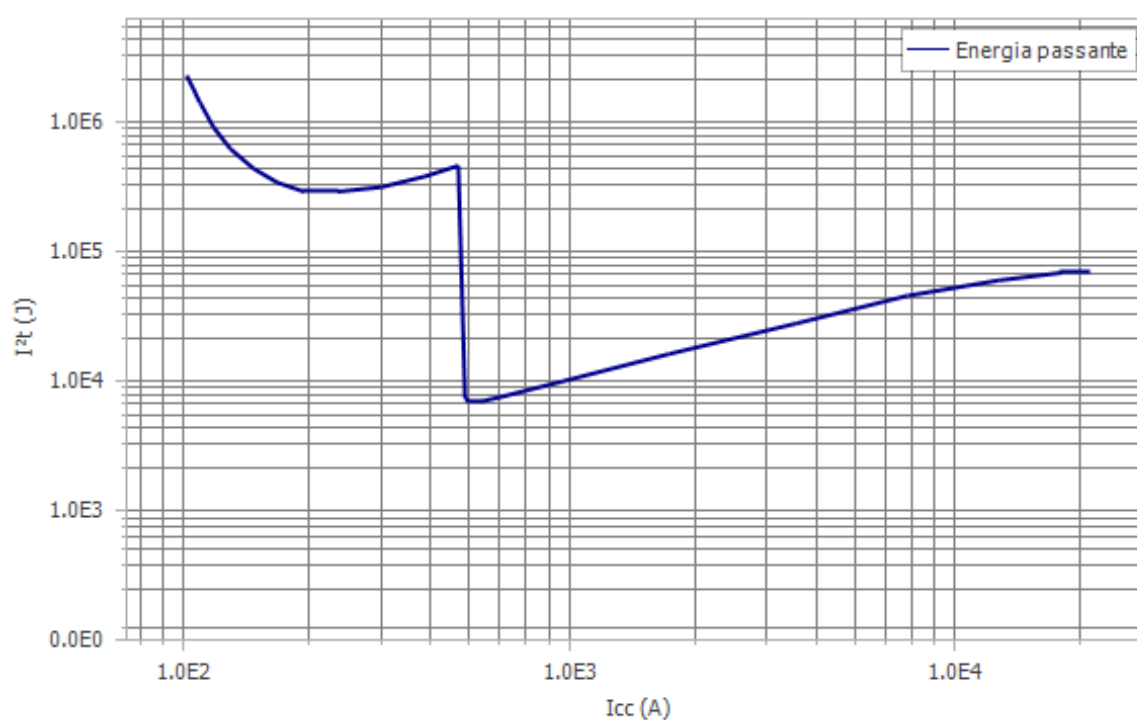
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	41.994 kW
Potenza reattiva	20.340 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	67.62 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	80.00 A
Corrente In N	80.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	80.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	80.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	720.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	720.00 A
Tipo di curva	C

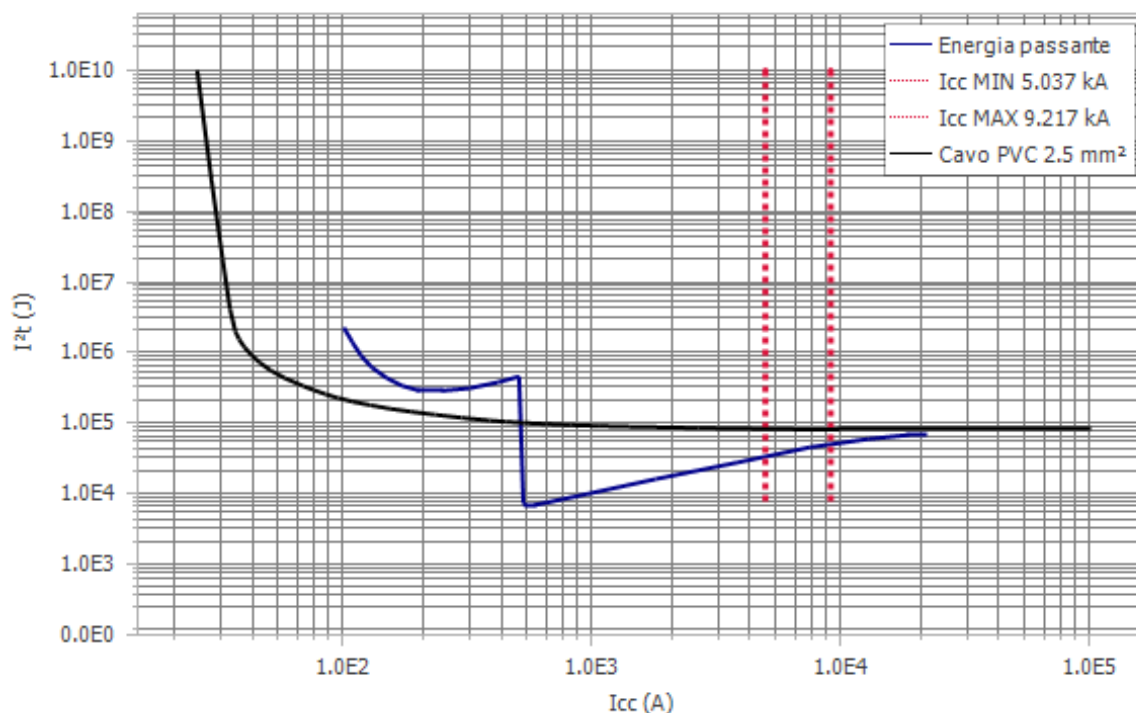
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$67.62 \leq 80.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$80.00 \leq 24.00$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.217 \leq 12.500$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$

Condizioni di guasto	
Icc max	9.217 kA
Icc min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.217 kA
Icc f-n max	5.302 kA
Icc tr min	8.756 kA
Icc f-n min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.217 kA
Icc f-n max	5.302 kA
Icc tr min	8.756 kA
Icc f-n min	5.037 kA

Circuito "Linea Prese"

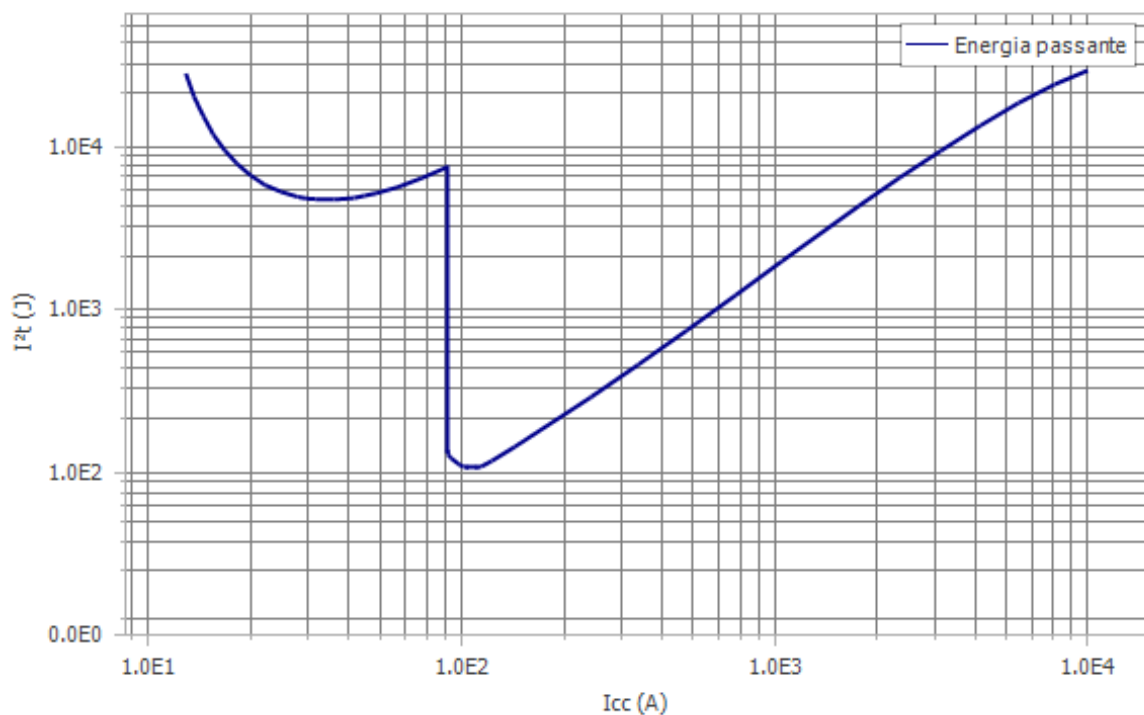
Dati

Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

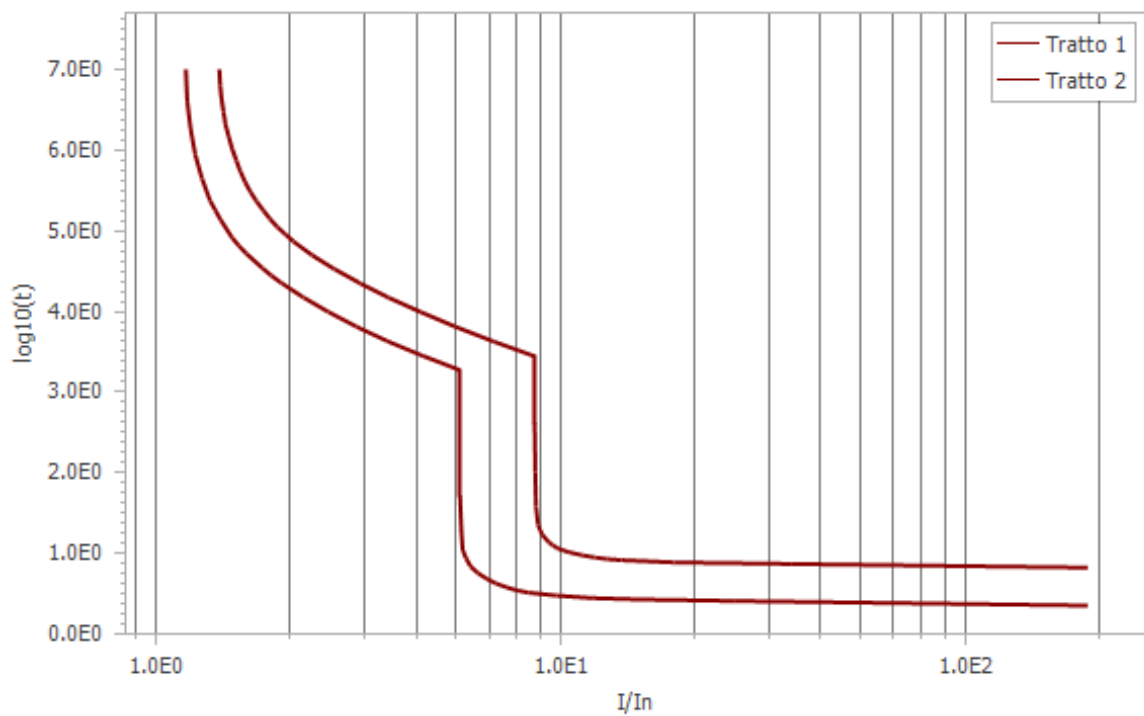
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

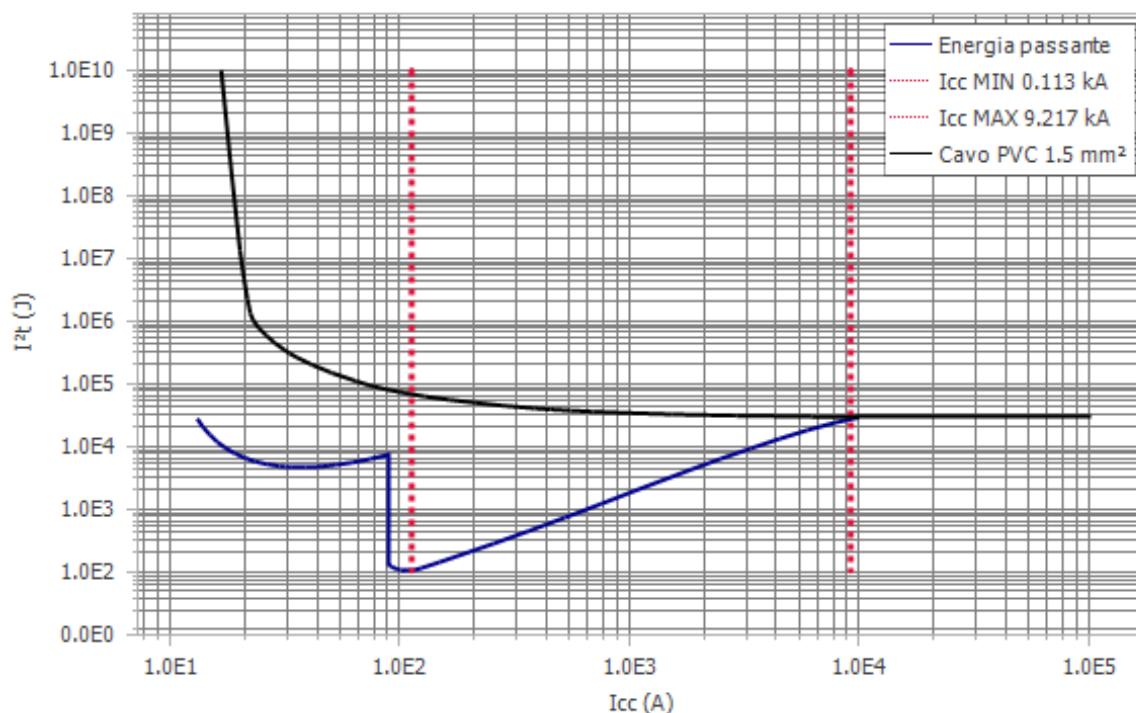
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	9.66 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 15.00
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.217 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.217 kA
I_{cc min}	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.217 kA
I_{cc f-n max}	5.302 kA
I_{cc tr min}	8.756 kA
I_{cc f-n min}	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.238 kA
I_{cc f-n max}	0.119 kA
I_{cc tr min}	0.226 kA
I_{cc f-n min}	0.113 kA

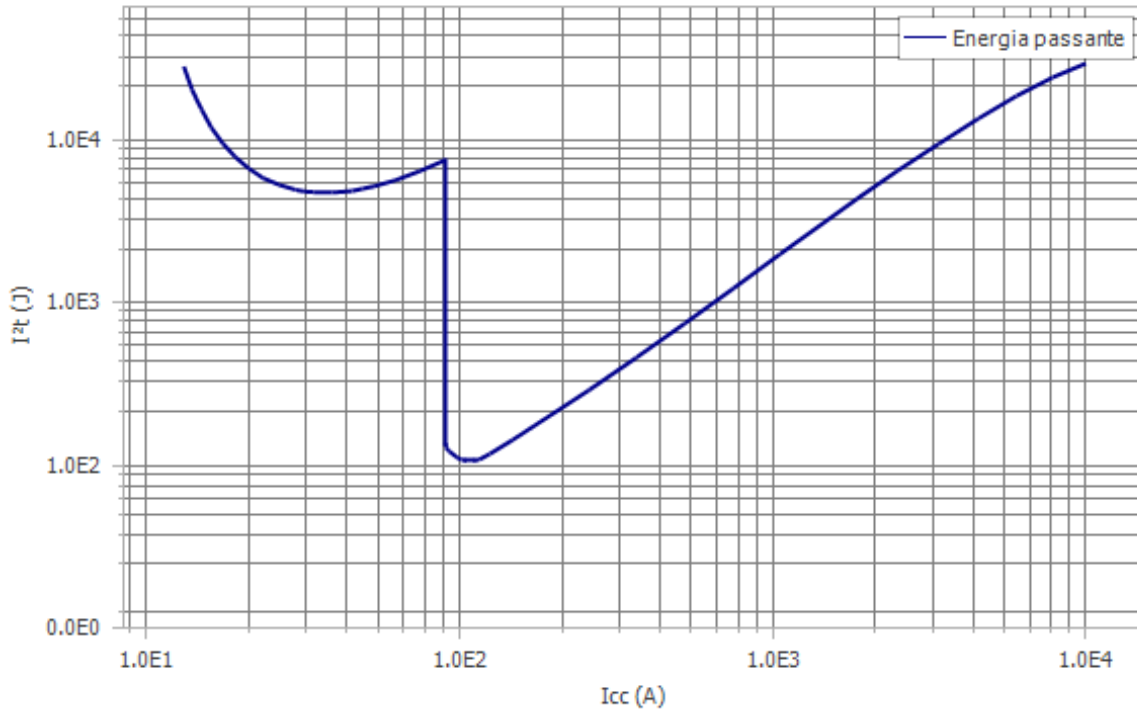
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

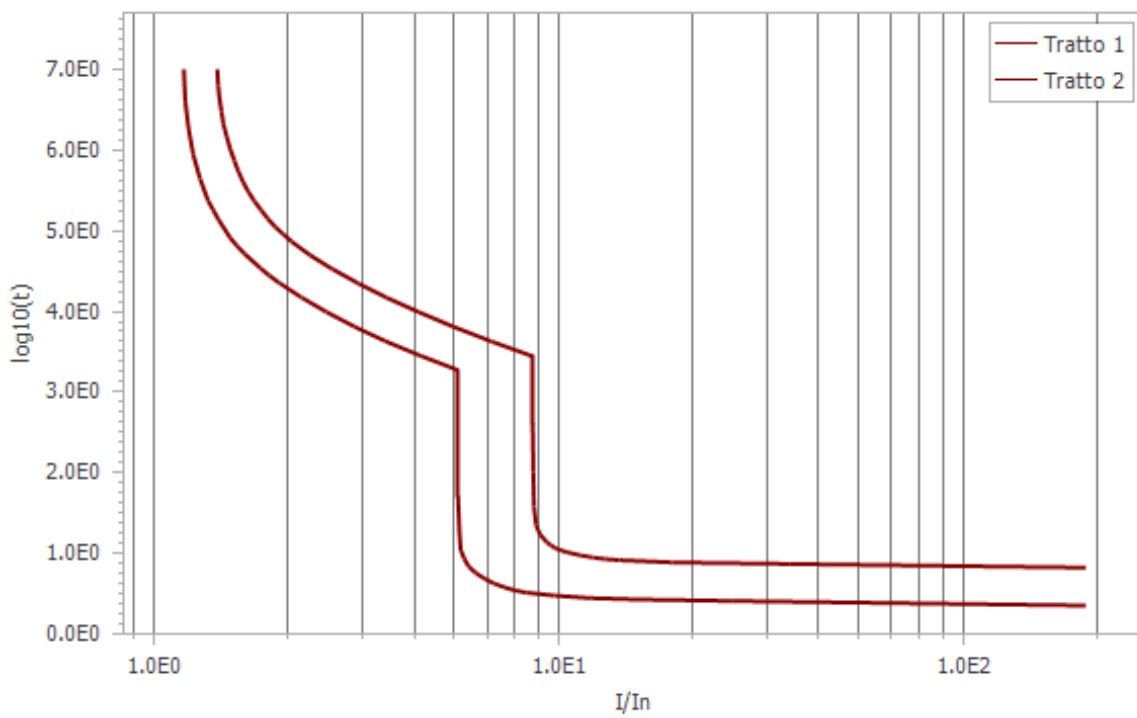
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

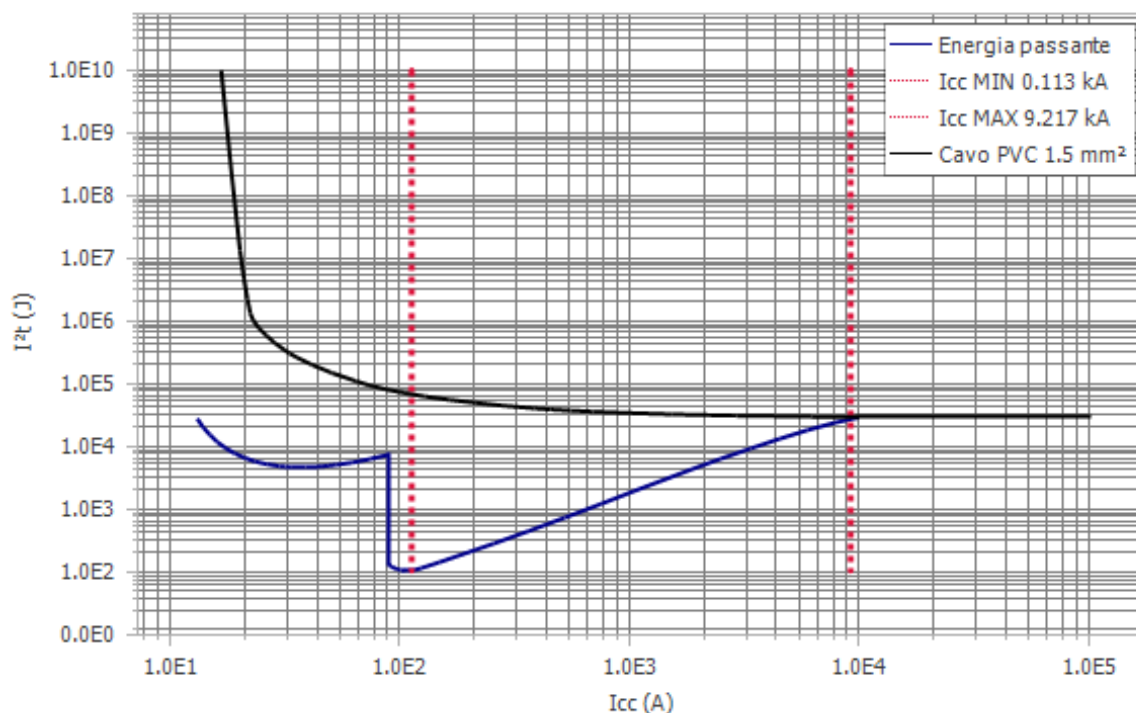
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	9.66 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 15.00
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.217 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.217 kA
I_{cc min}	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.217 kA
I_{cc f-n max}	5.302 kA
I_{cc tr min}	8.756 kA
I_{cc f-n min}	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.238 kA
I_{cc f-n max}	0.119 kA
I_{cc tr min}	0.226 kA
I_{cc f-n min}	0.113 kA

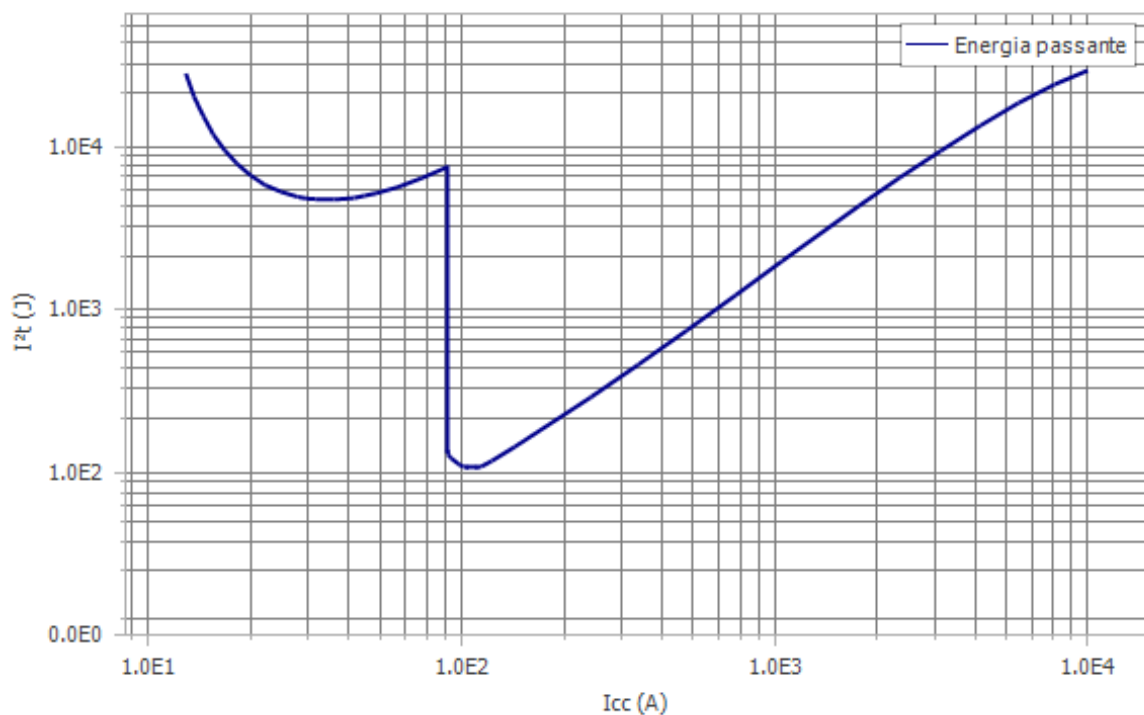
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

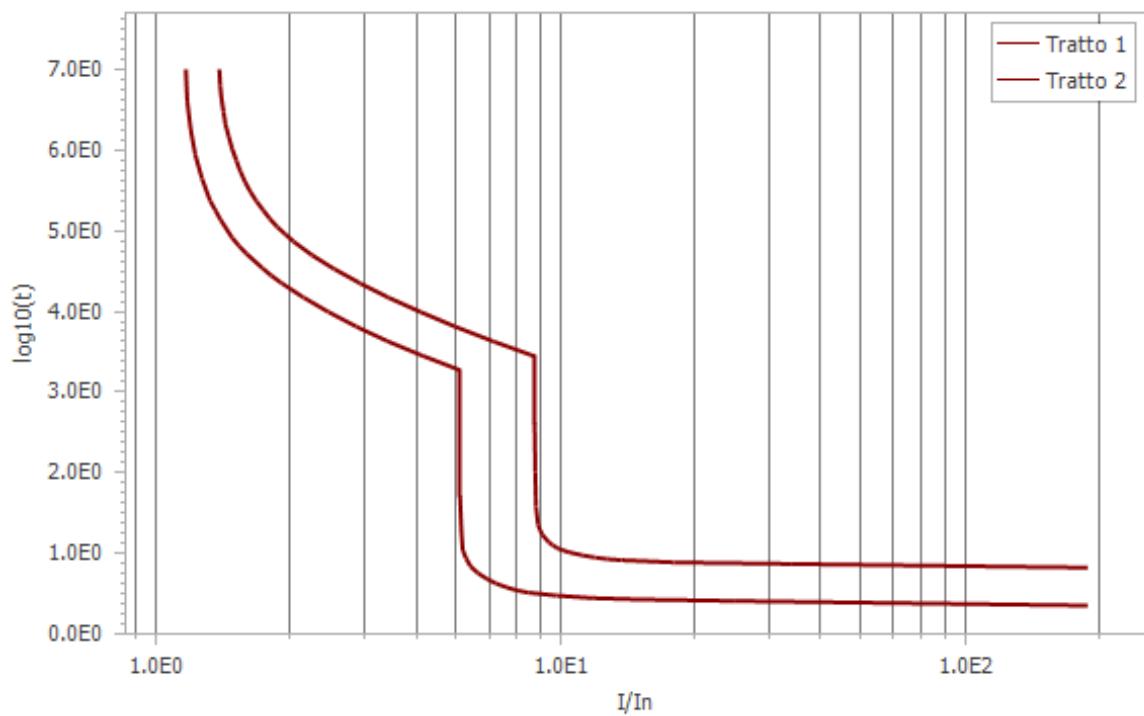
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

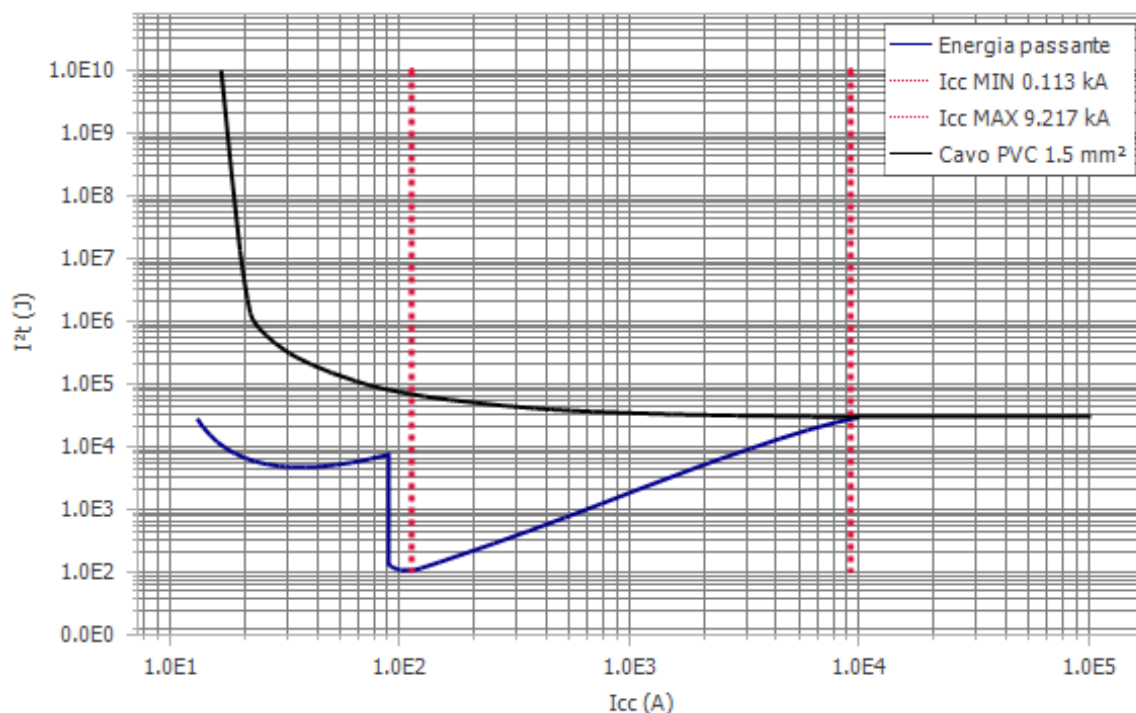
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	9.66 ≤ 10.00
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 15.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.217 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.217 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.217 kA
Icc f-n max	5.302 kA
Icc tr min	8.756 kA
Icc f-n min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

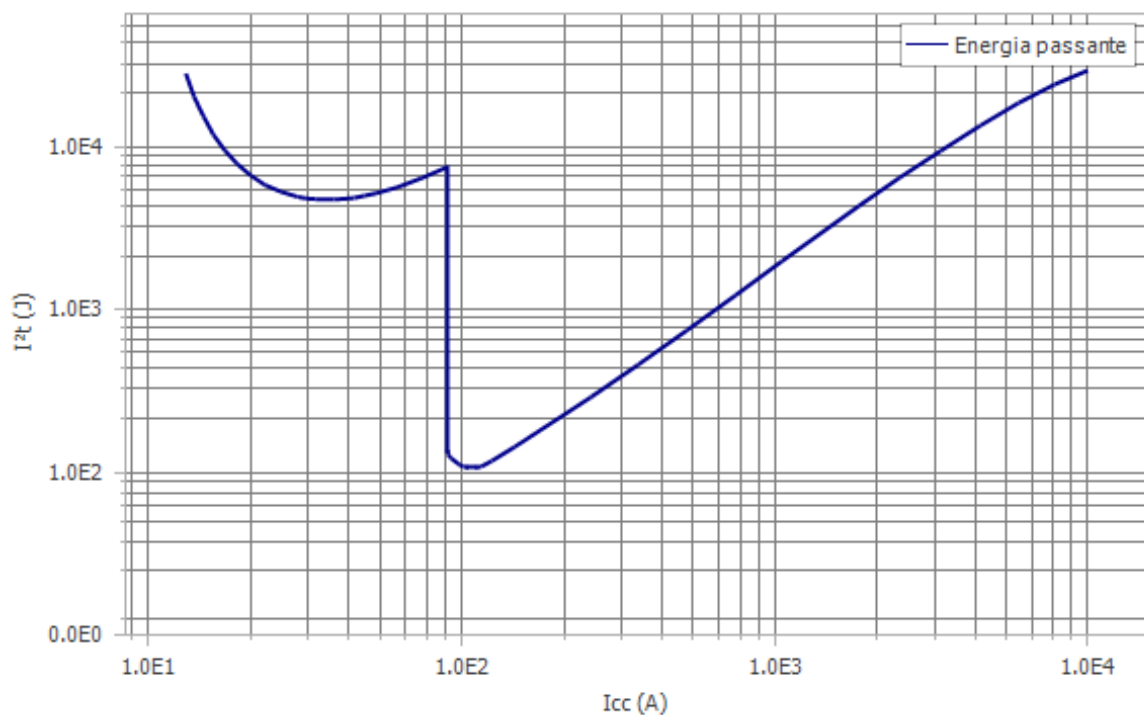
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

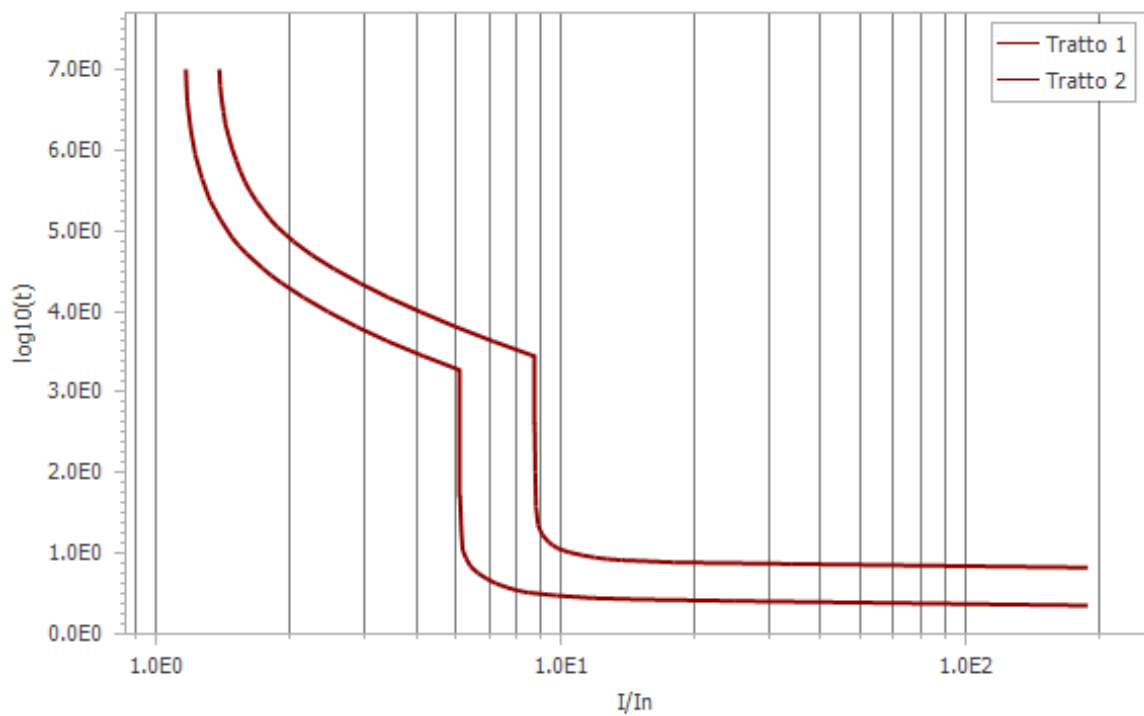
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

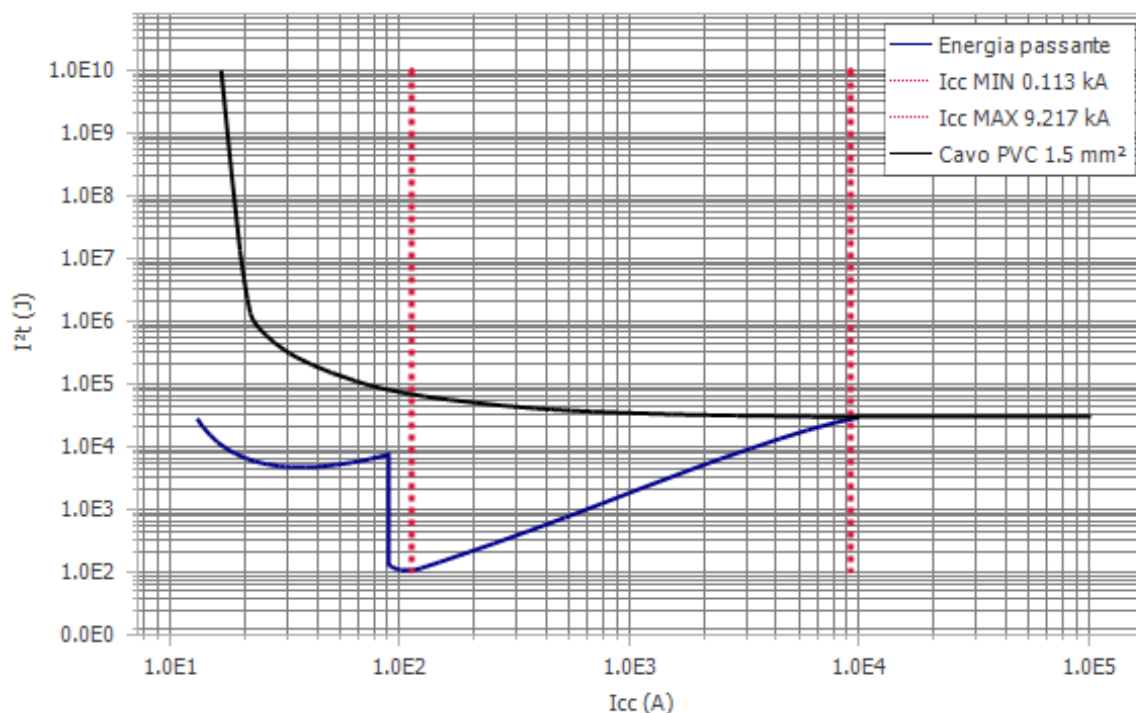
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	9.66 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 15.00
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.217 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.217 kA
I_{cc min}	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.217 kA
I_{cc f-n max}	5.302 kA
I_{cc tr min}	8.756 kA
I_{cc f-n min}	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.238 kA
I_{cc f-n max}	0.119 kA
I_{cc tr min}	0.226 kA
I_{cc f-n min}	0.113 kA

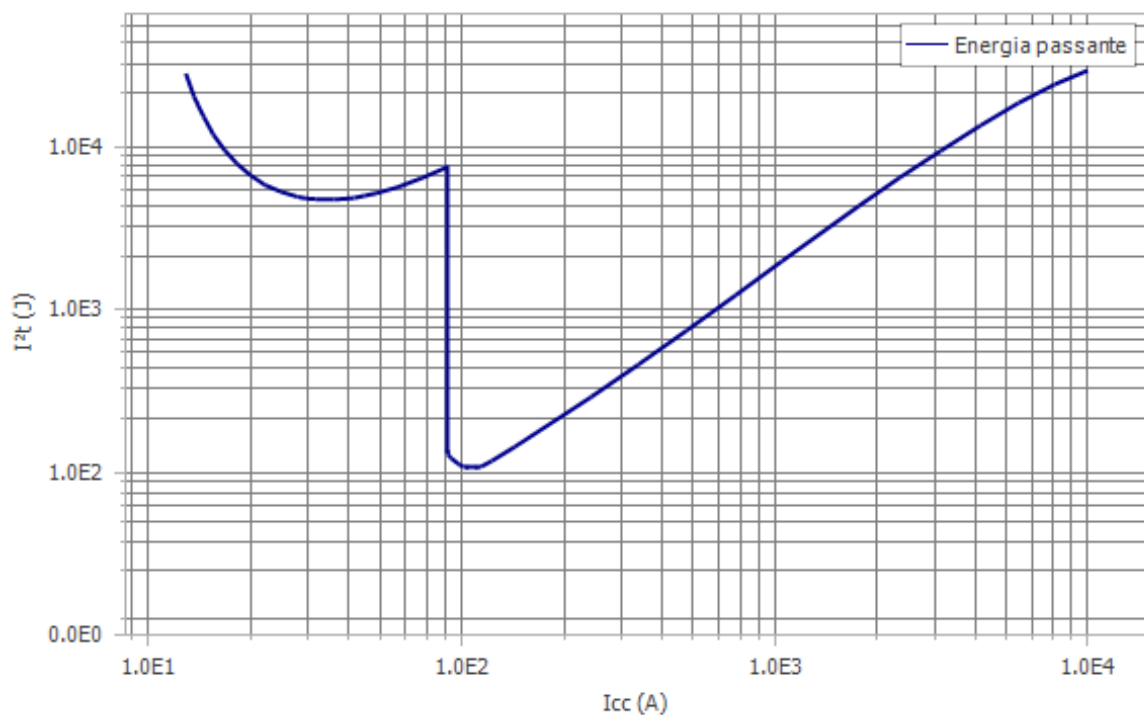
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

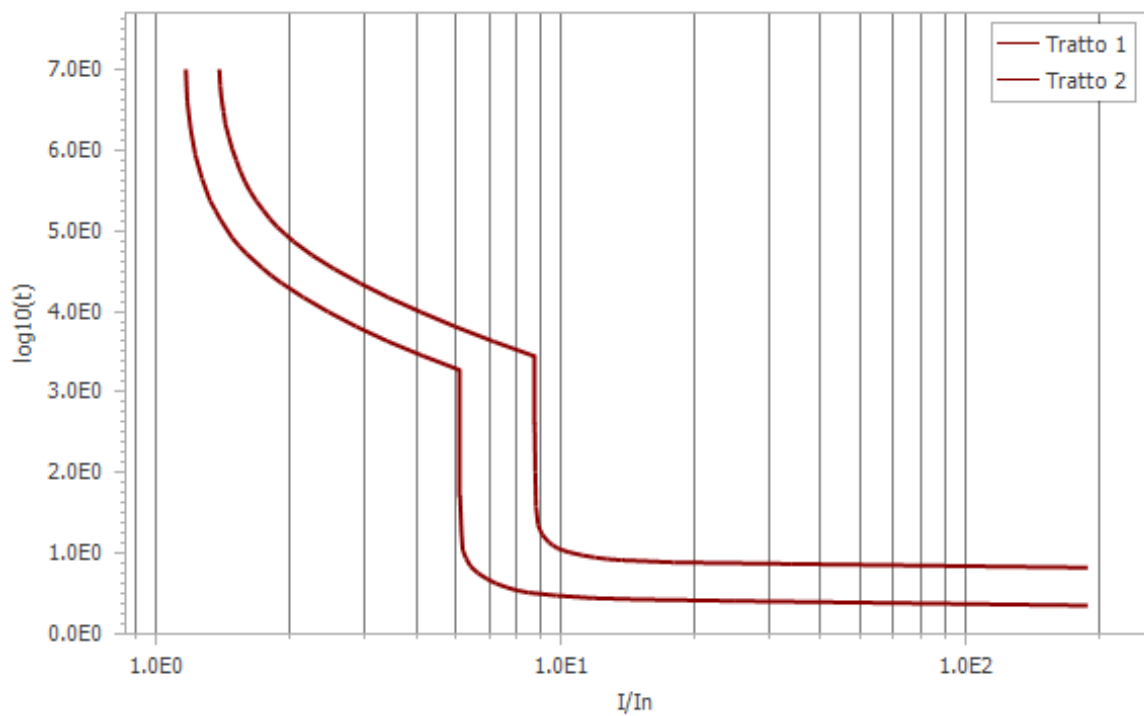
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

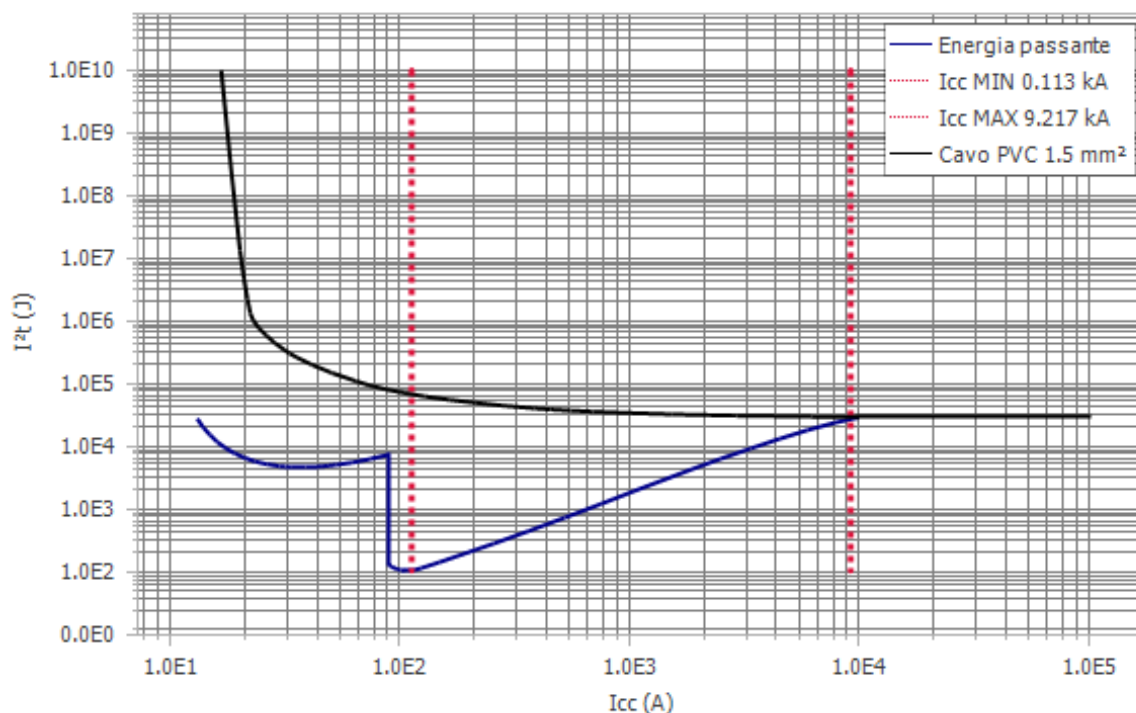
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	9.66 ≤ 10.00
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 15.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.217 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.217 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.217 kA
Icc f-n max	5.302 kA
Icc tr min	8.756 kA
Icc f-n min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

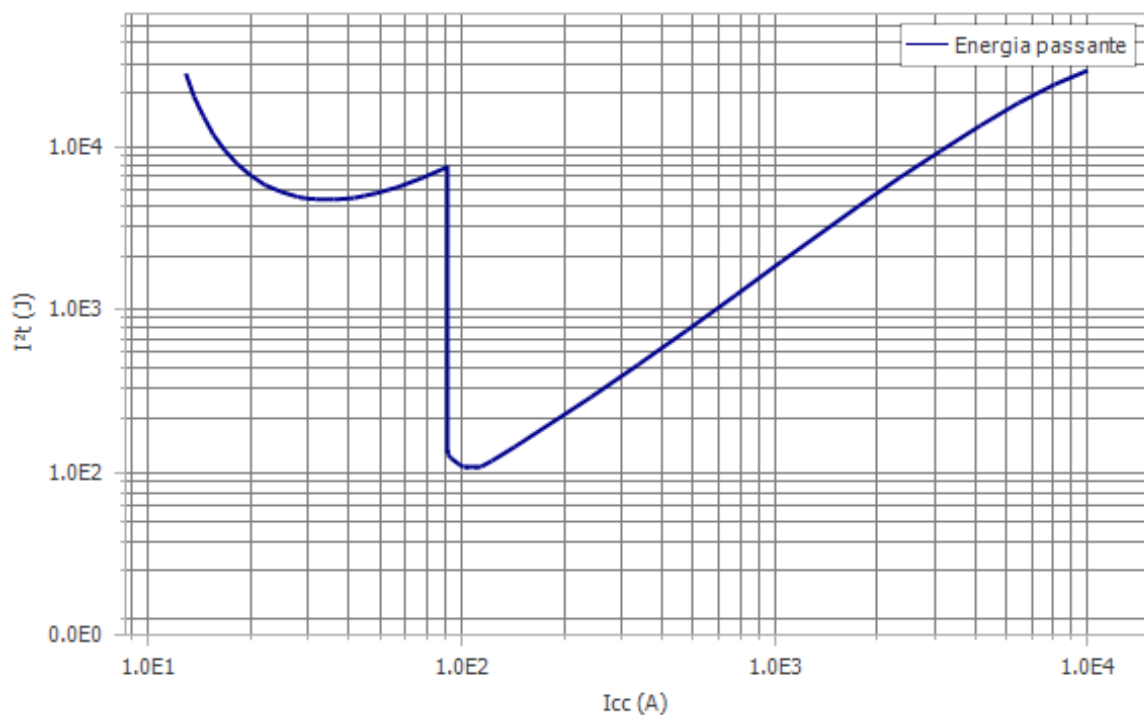
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

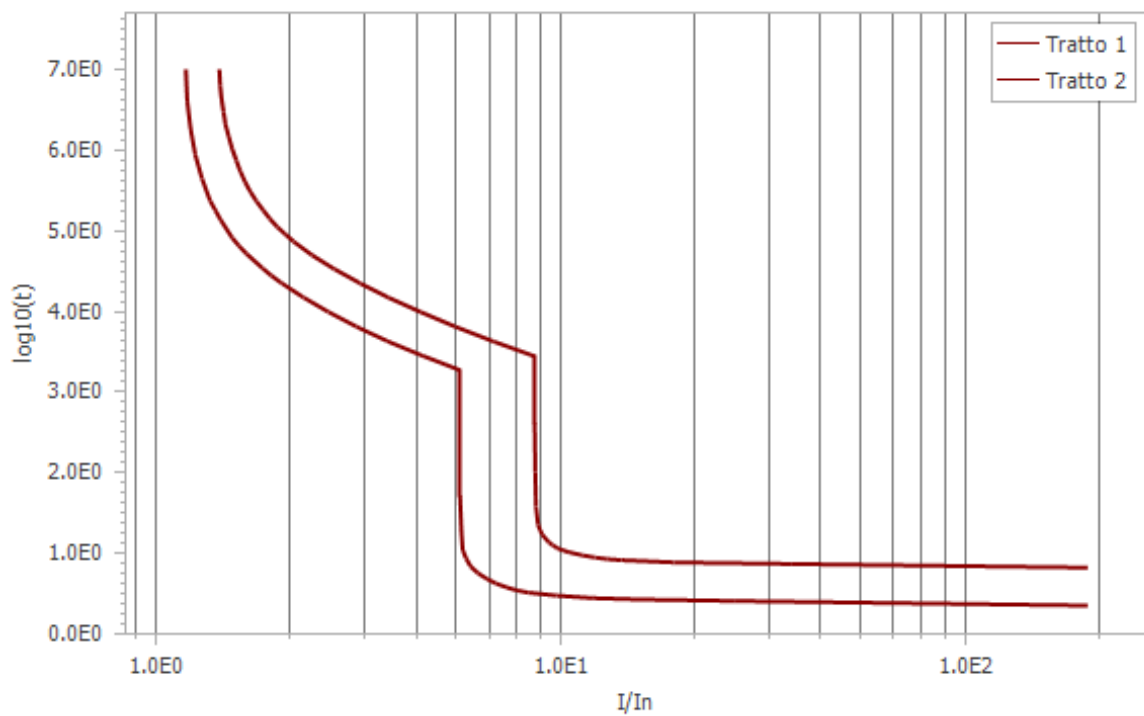
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

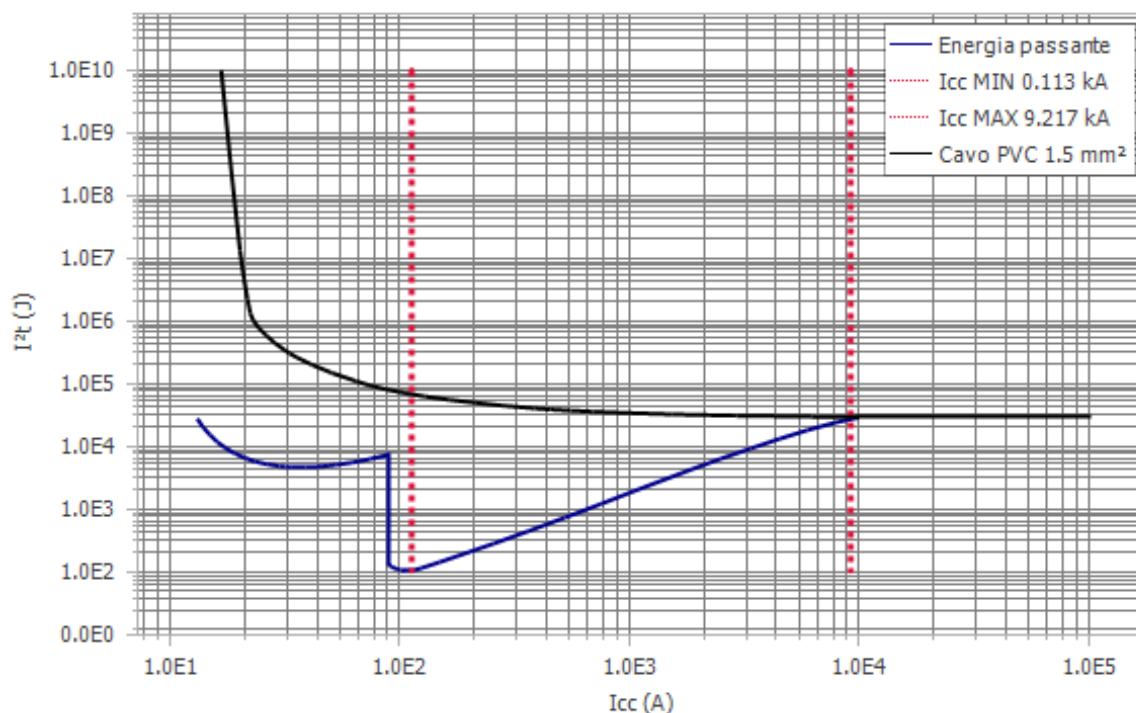
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	9.66 ≤ 10.00
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 15.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.217 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.217 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.217 kA
Icc f-n max	5.302 kA
Icc tr min	8.756 kA
Icc f-n min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

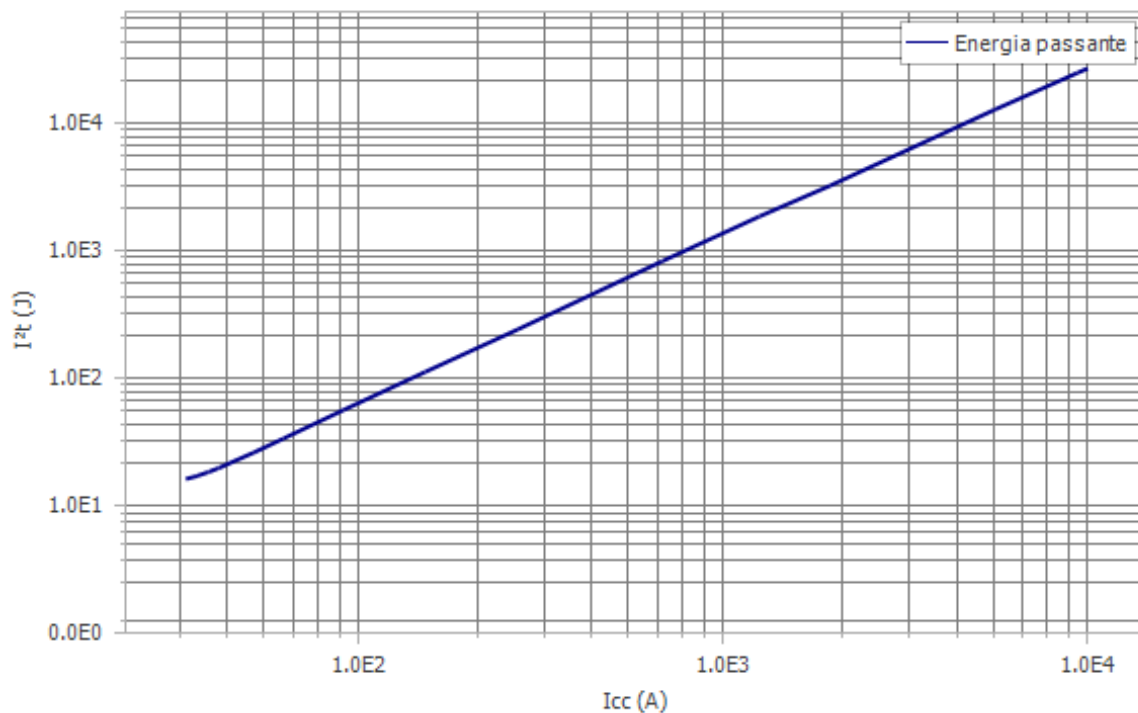
Circuito "Linea Luci"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

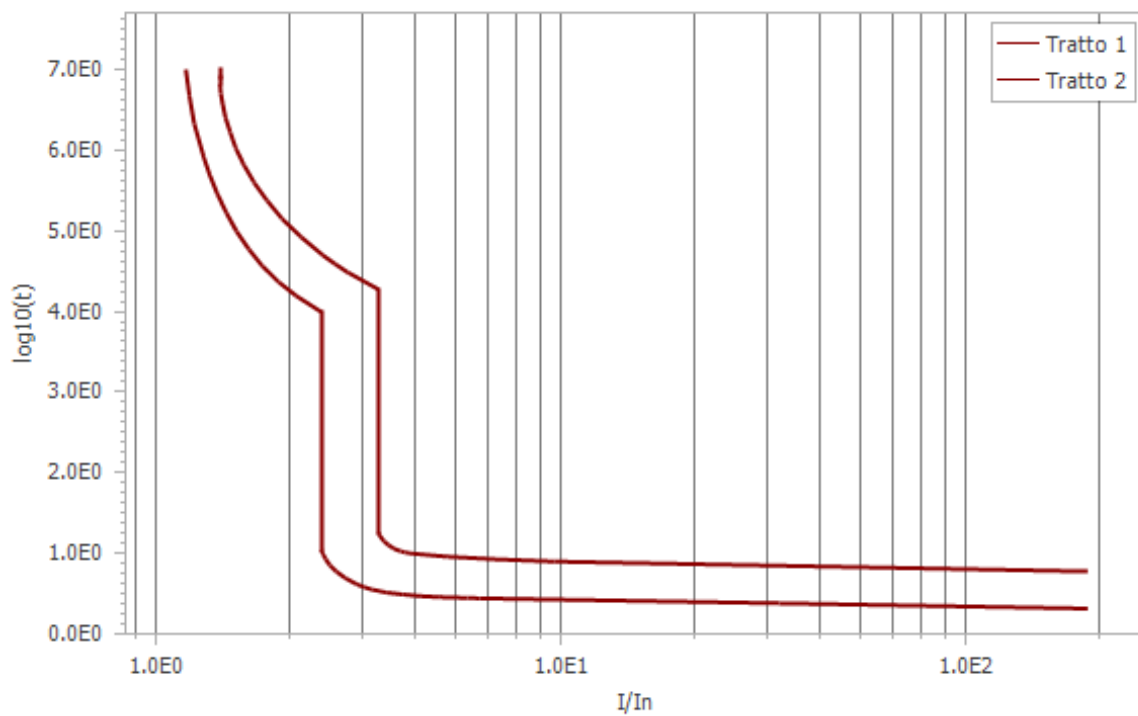
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

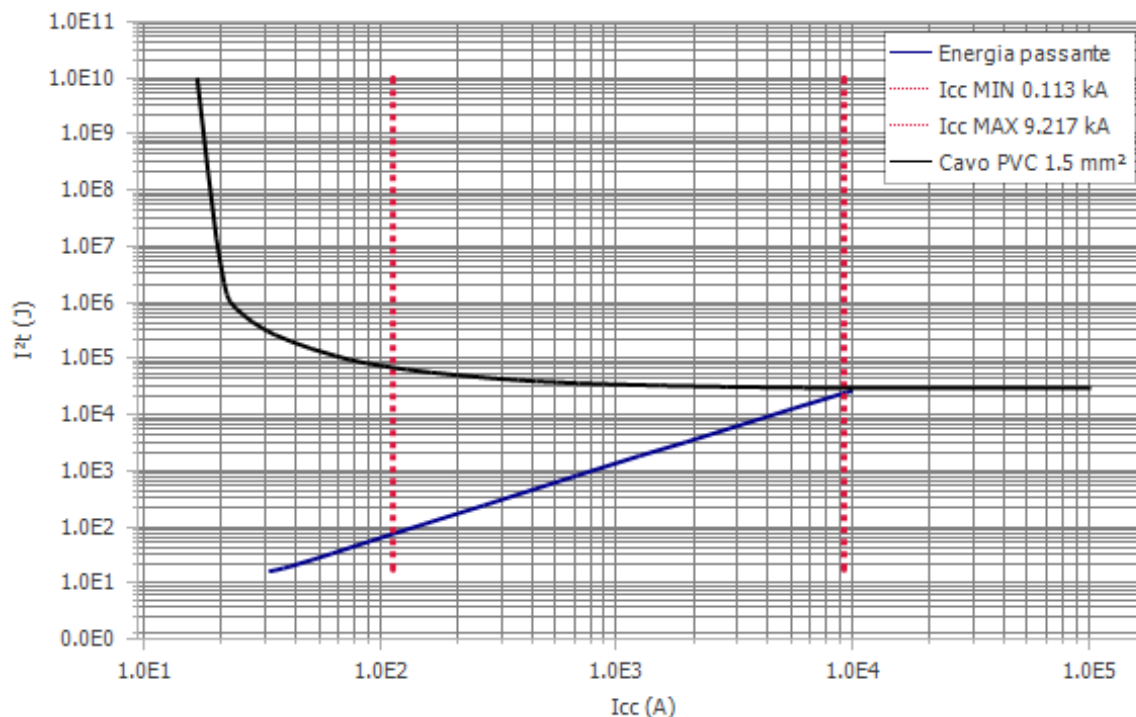
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	1.61 ≤ 2.00
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 15.50
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.217 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.217 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.217 kA
Icc f-n max	5.302 kA
Icc tr min	8.756 kA
Icc f-n min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

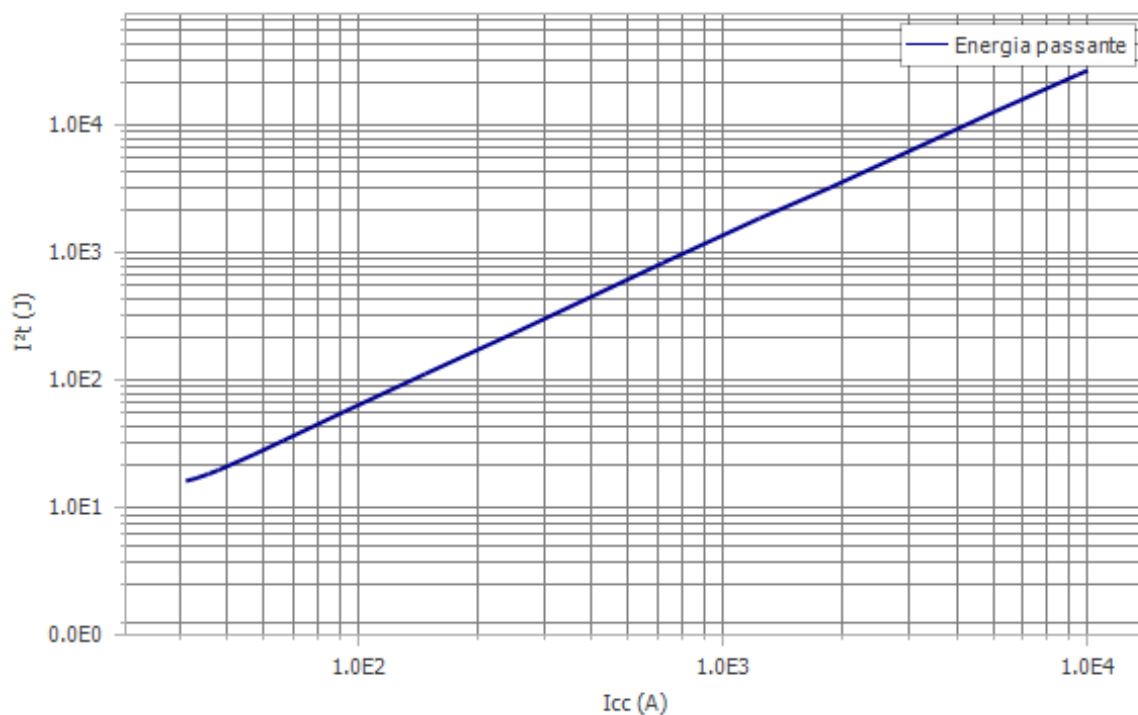
Circuito "Linea Luci"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

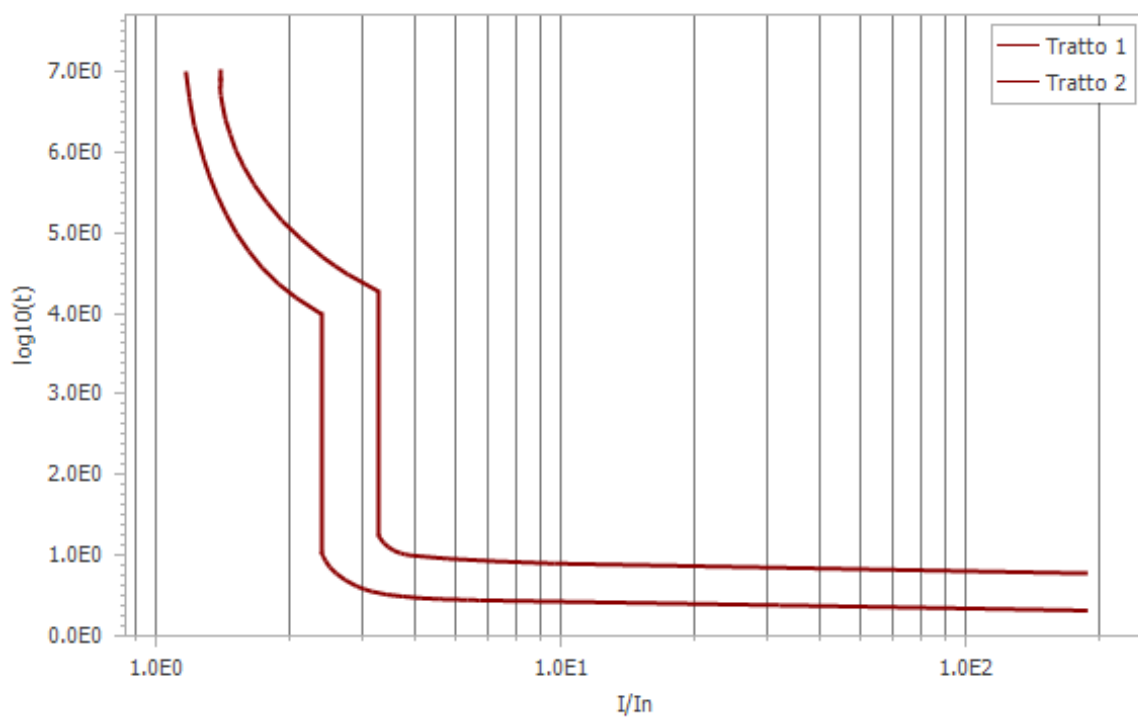
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

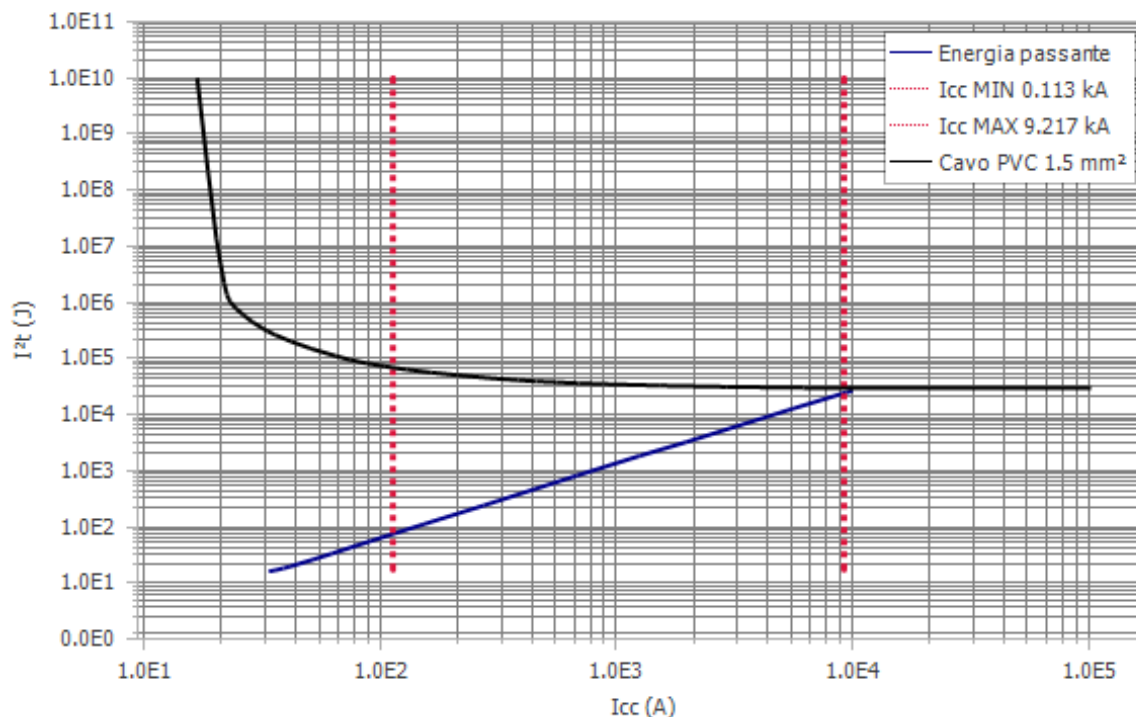
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	1.61 ≤ 2.00
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc} max ≤ I_k (kA)	9.217 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	9.217 kA
I_{cc} min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	9.217 kA
I_{cc} f-n max	5.302 kA
I_{cc} tr min	8.756 kA
I_{cc} f-n min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	0.238 kA
I_{cc} f-n max	0.119 kA
I_{cc} tr min	0.226 kA
I_{cc} f-n min	0.113 kA

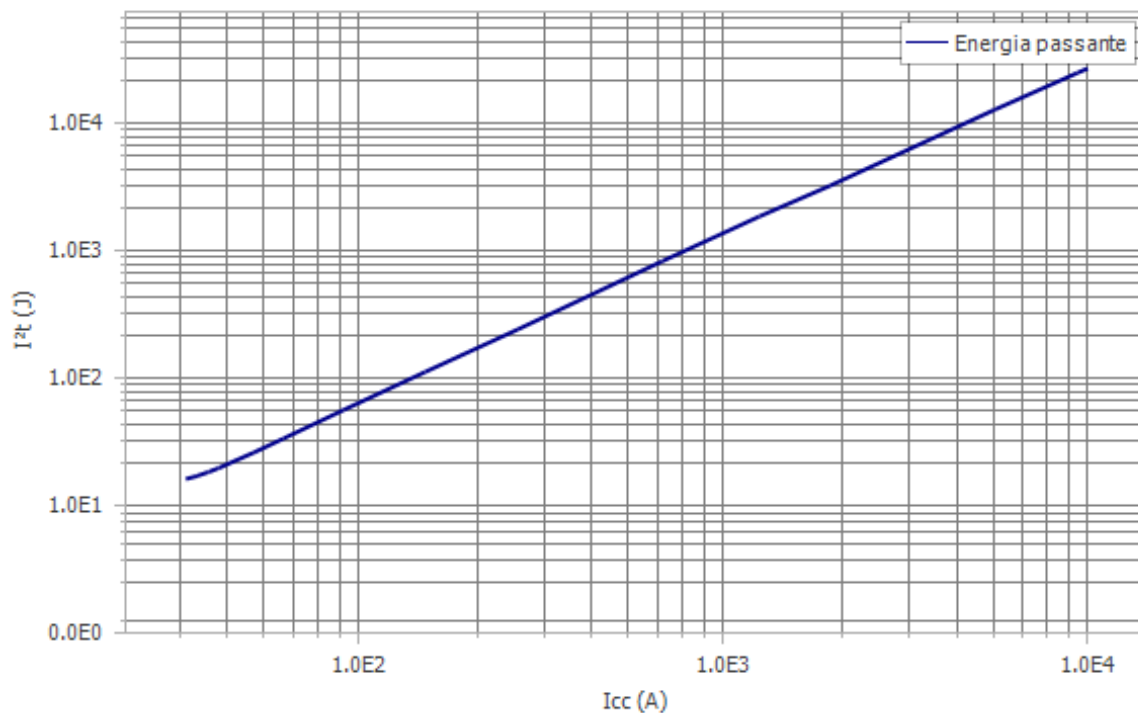
Circuito "Linea Luci"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

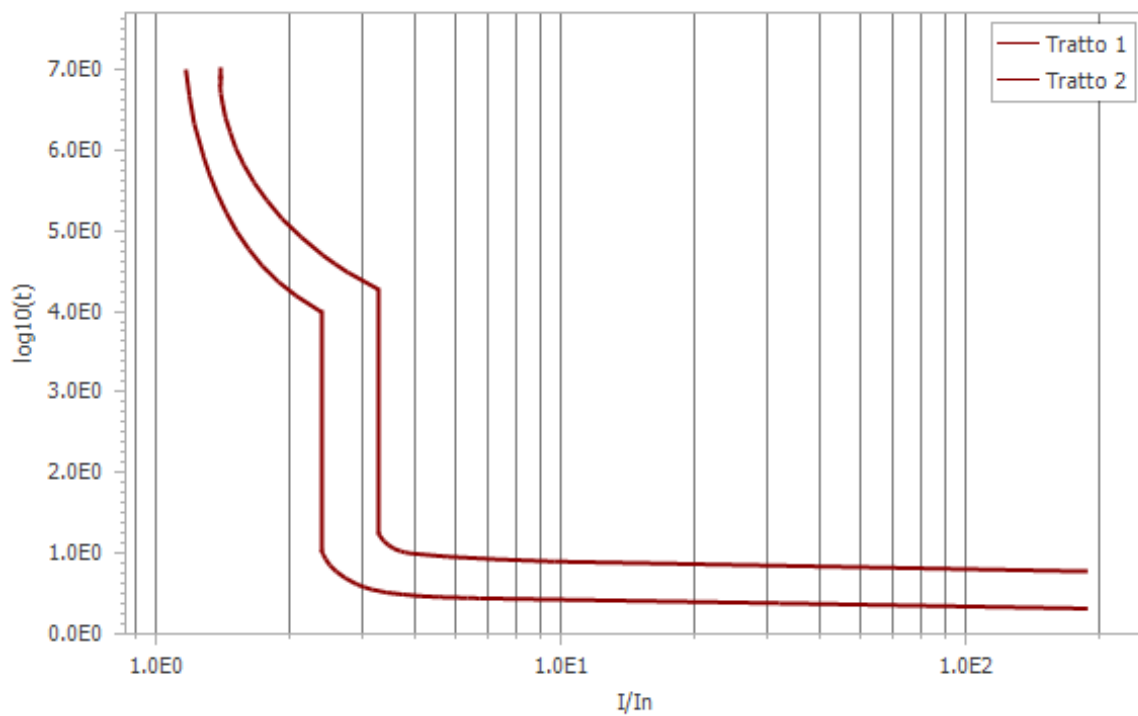
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

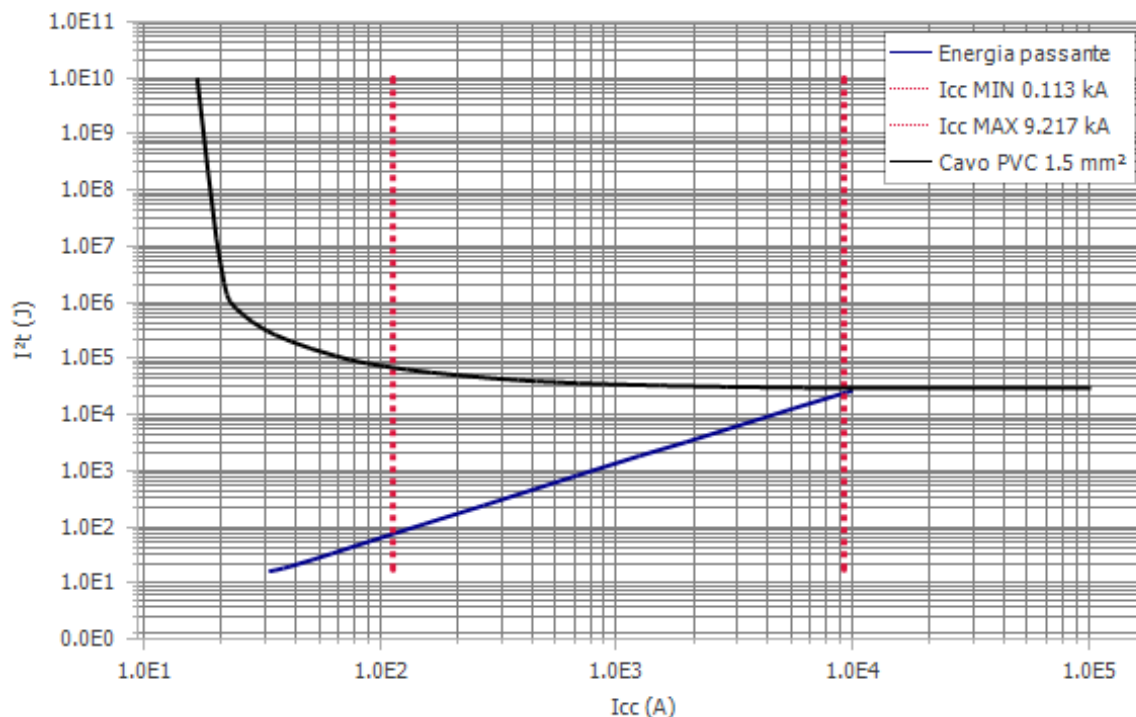
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k$ (kA)	$9.217 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	9.217 kA
I_{cc} min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	9.217 kA
I_{cc} f-n max	5.302 kA
I_{cc} tr min	8.756 kA
I_{cc} f-n min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	0.238 kA
I_{cc} f-n max	0.119 kA
I_{cc} tr min	0.226 kA
I_{cc} f-n min	0.113 kA

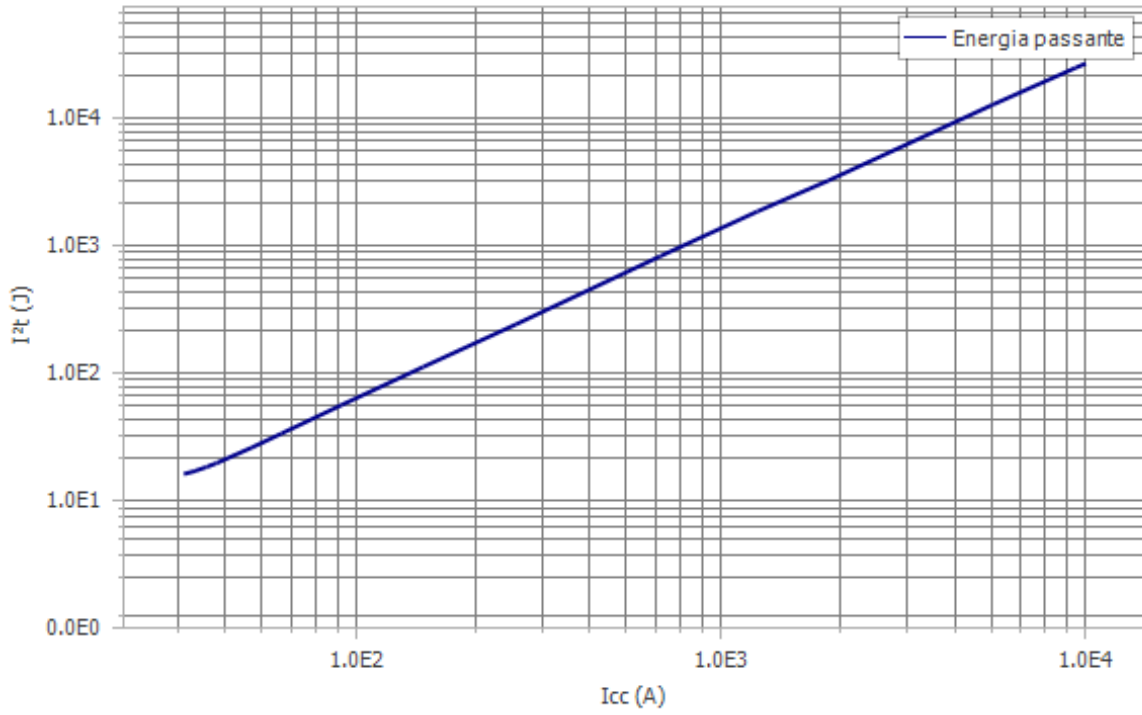
Circuito "Linea Luci"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

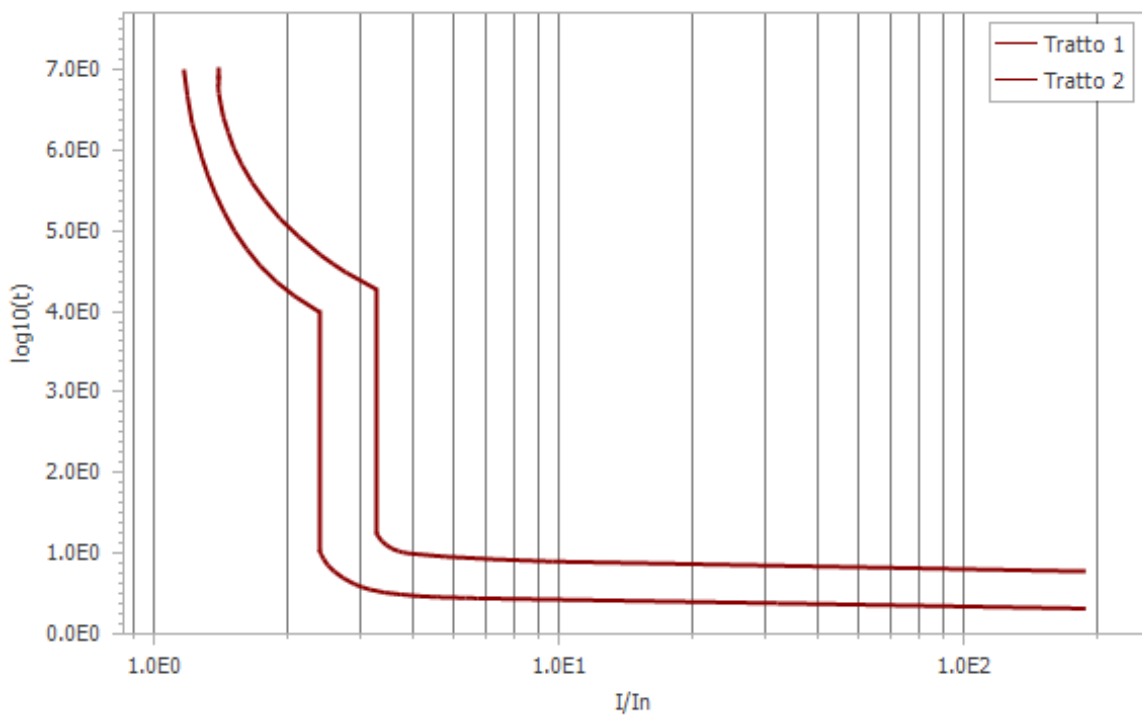
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

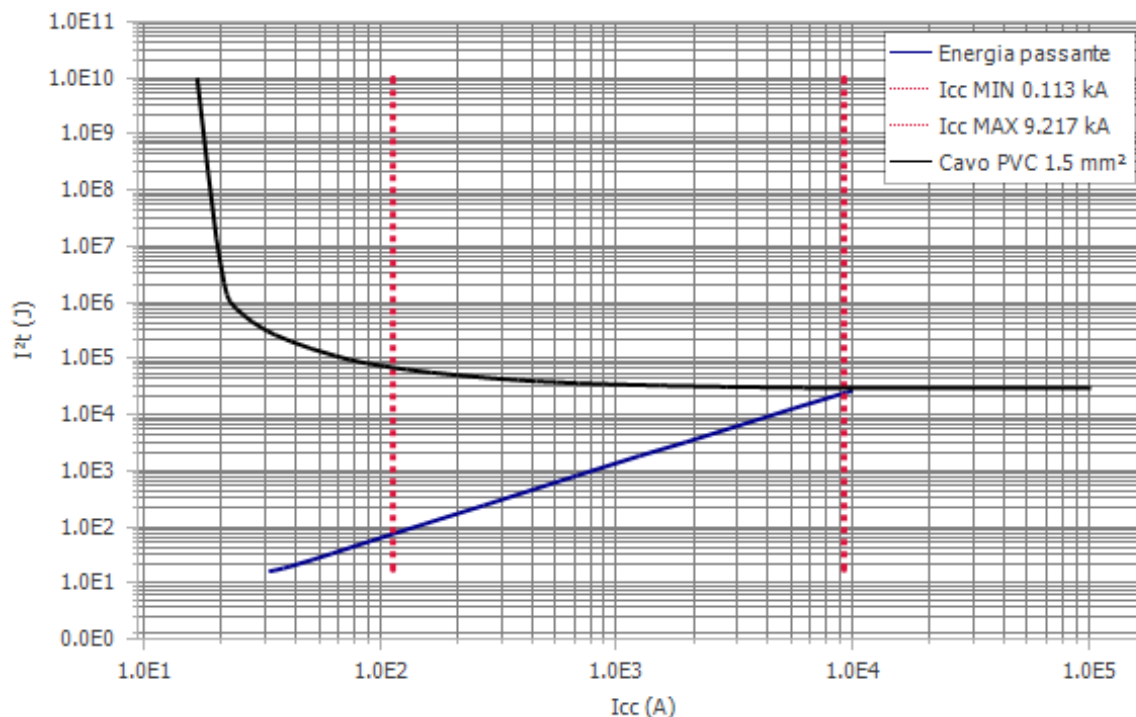
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	1.61 ≤ 2.00
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 15.50
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.217 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.217 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.217 kA
Icc f-n max	5.302 kA
Icc tr min	8.756 kA
Icc f-n min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

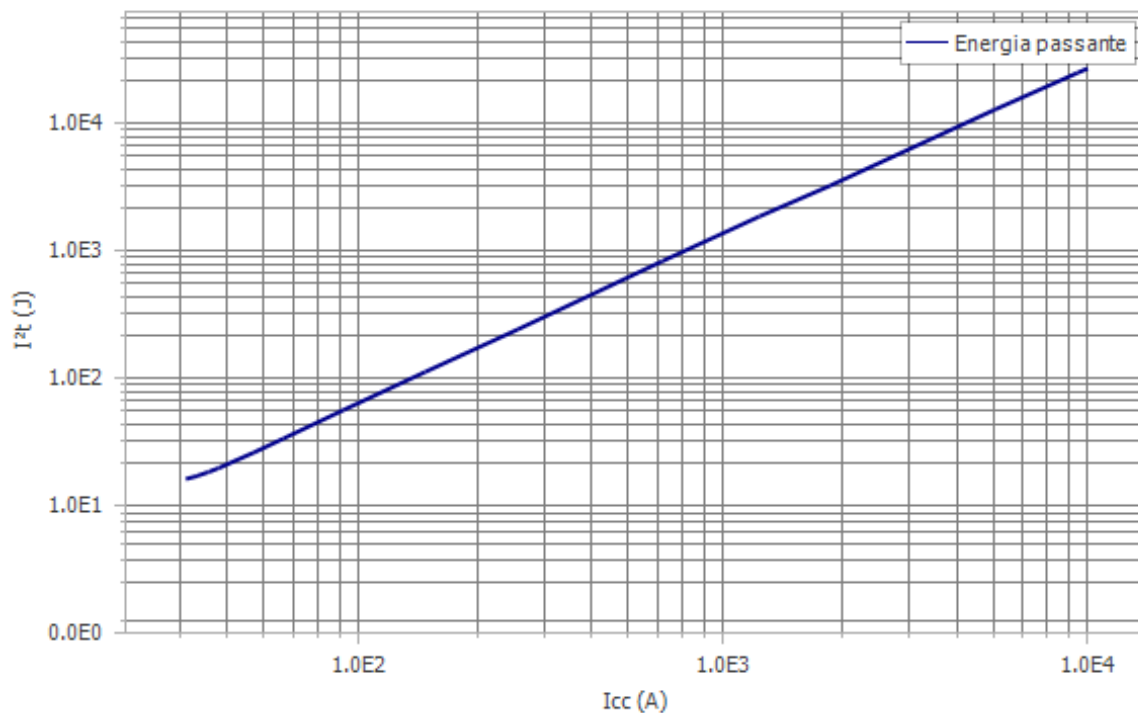
Circuito "Linea Luci"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

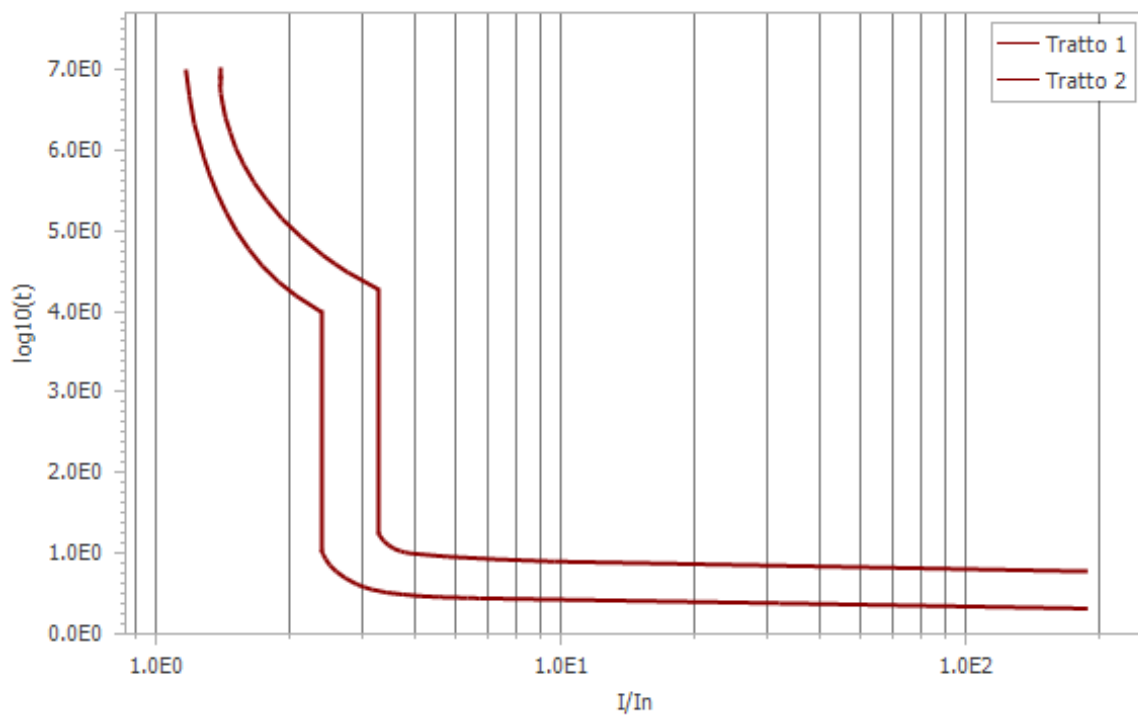
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

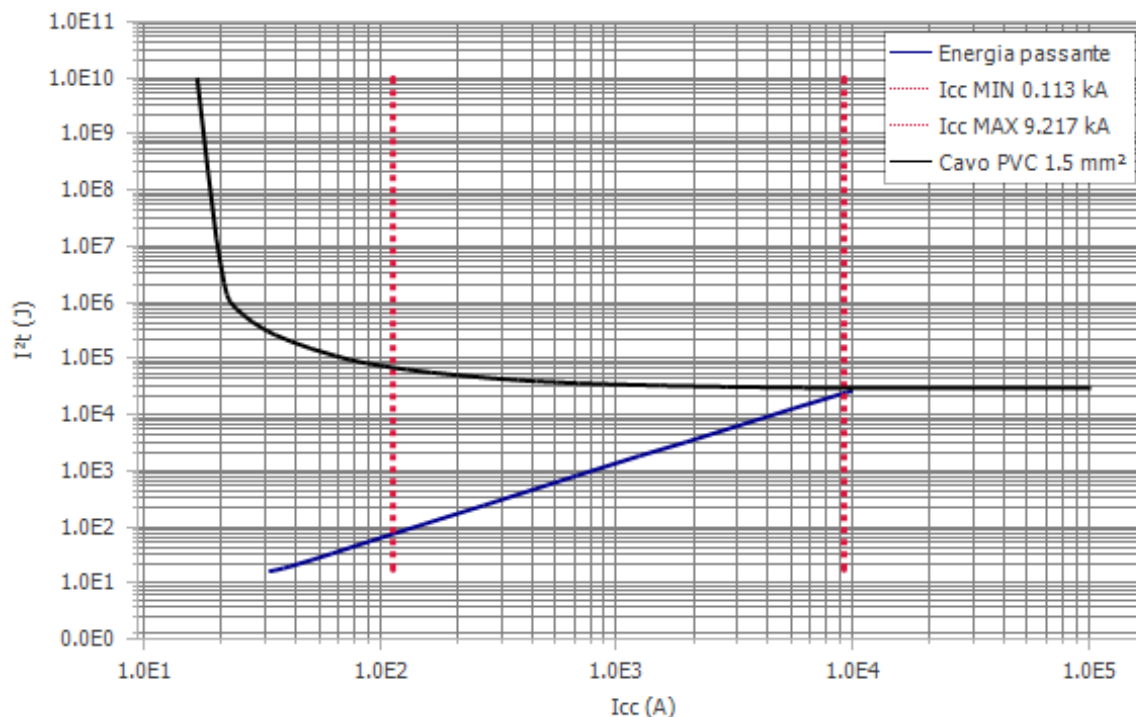
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	1.61 ≤ 2.00
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 15.50
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.217 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.217 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.217 kA
Icc f-n max	5.302 kA
Icc tr min	8.756 kA
Icc f-n min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

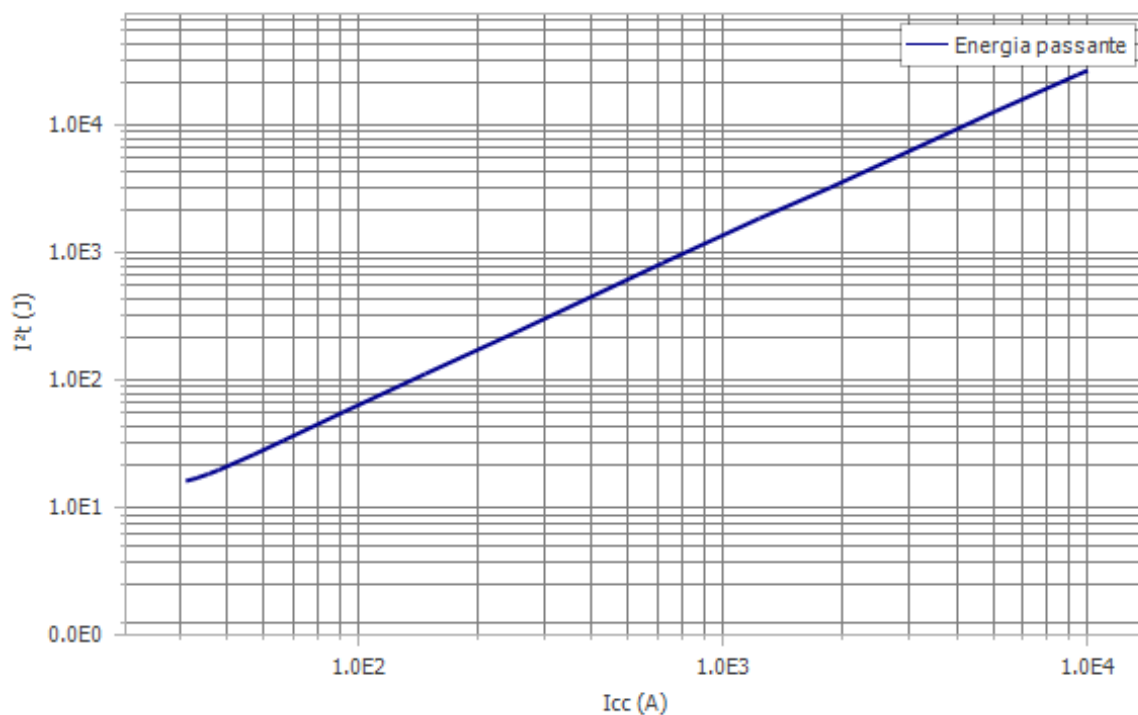
Circuito "Linea Luci"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P1
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

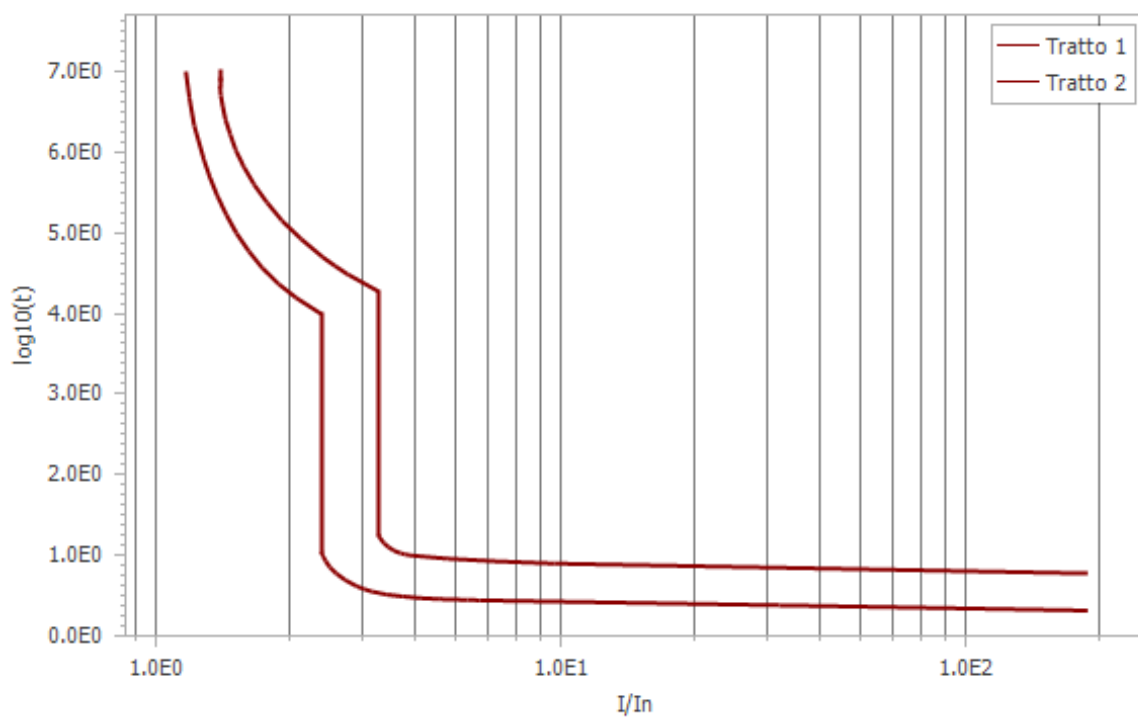
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

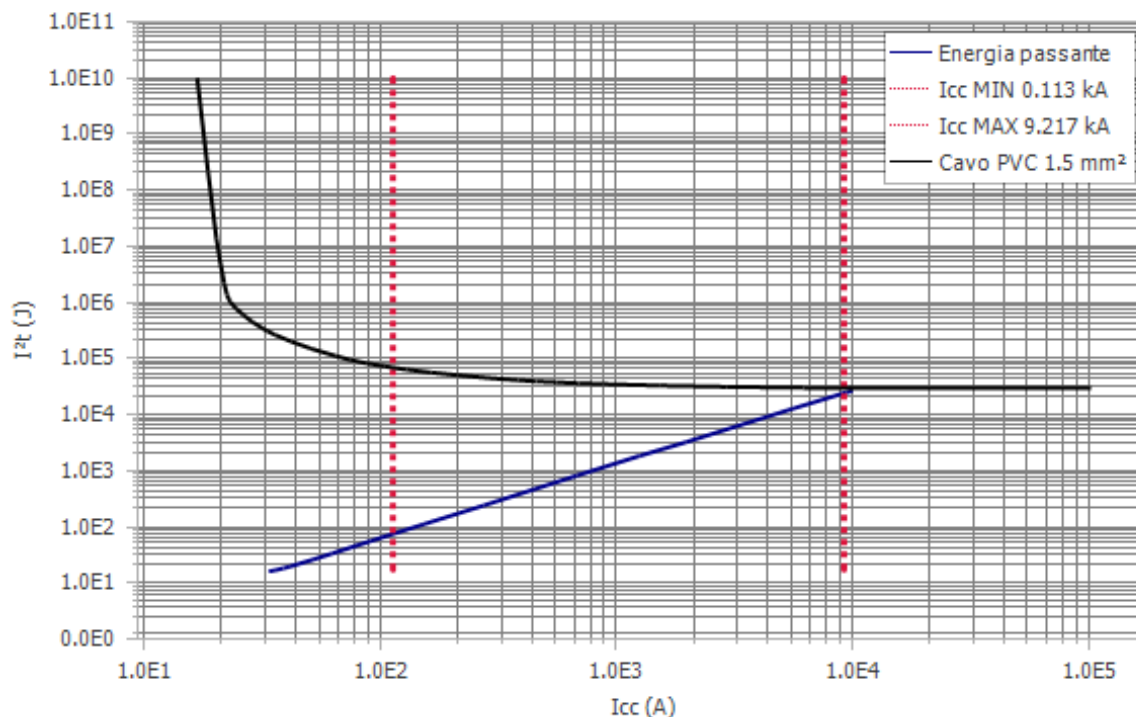
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	1.61 ≤ 2.00
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 15.50
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.217 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.217 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.217 kA
Icc f-n max	5.302 kA
Icc tr min	8.756 kA
Icc f-n min	5.037 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

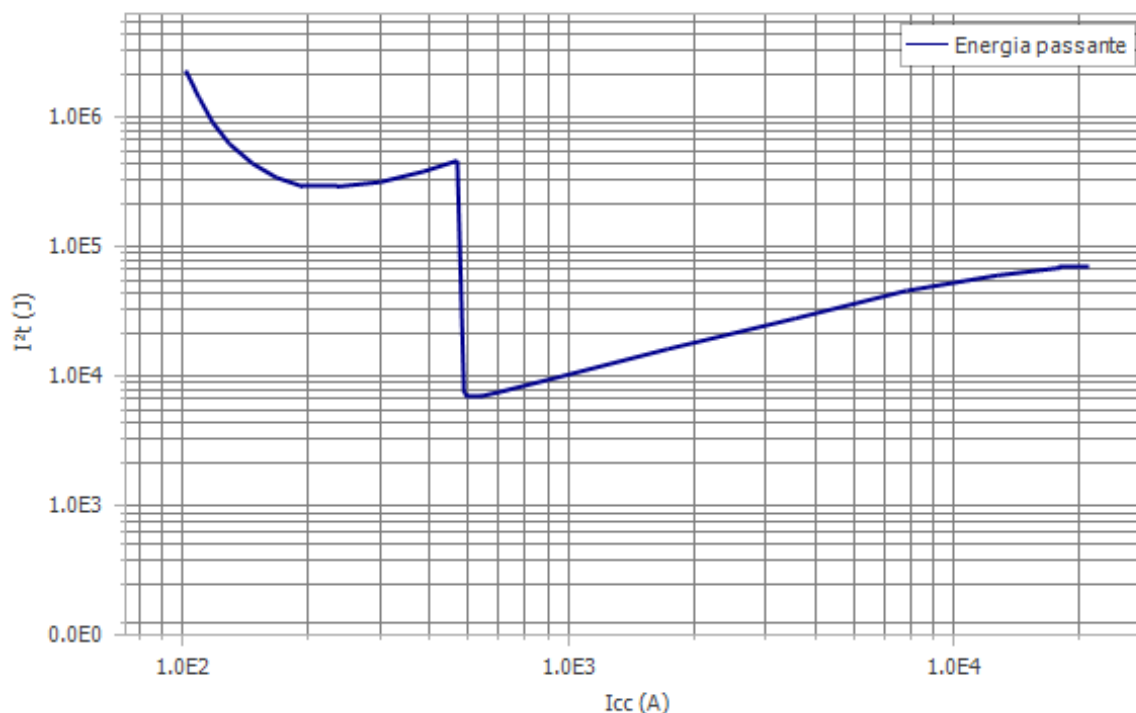
Circuito "Generale quadro"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	41.994 kW
Potenza reattiva	20.340 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	67.62 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.02 %

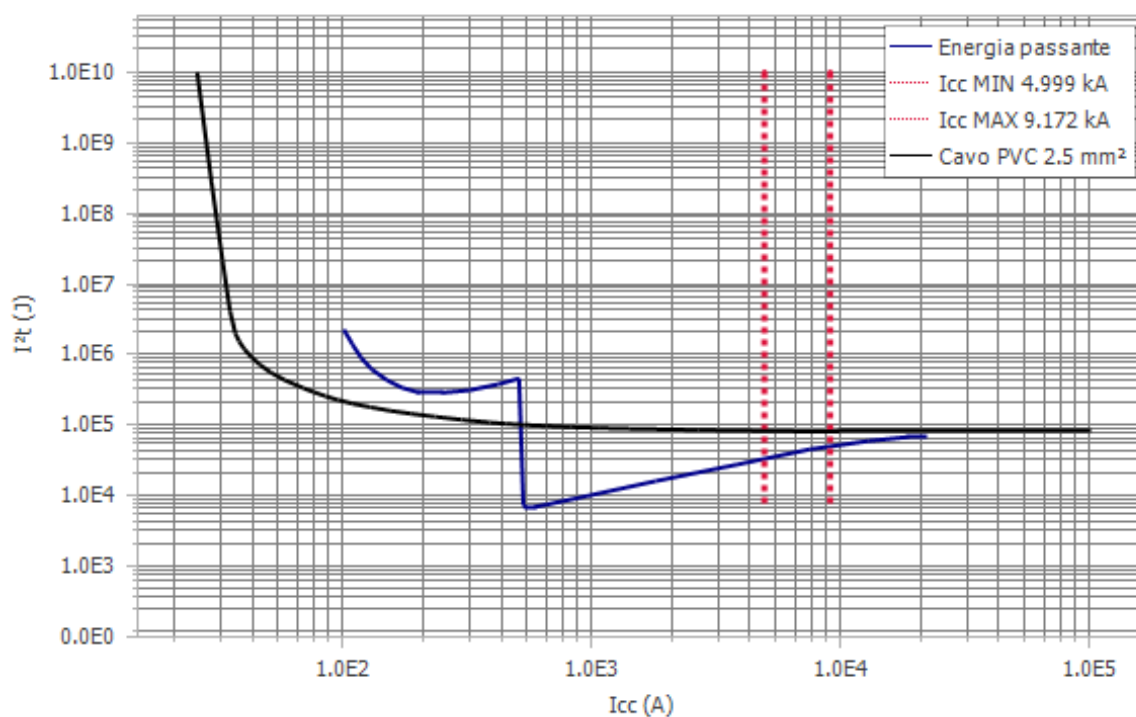
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	80.00 A
Corrente In N	80.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	80.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	80.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	720.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	720.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	67.62 ≤ 80.00
I_r ≤ I_z (A)	80.00 ≤ 24.00 (Cavi protetti da protezioni a valle)
	I _r = I _n
I_{cc} max ≤ I_k (kA)	9.172 ≤ 12.500
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA

Circuito "Linea Prese"

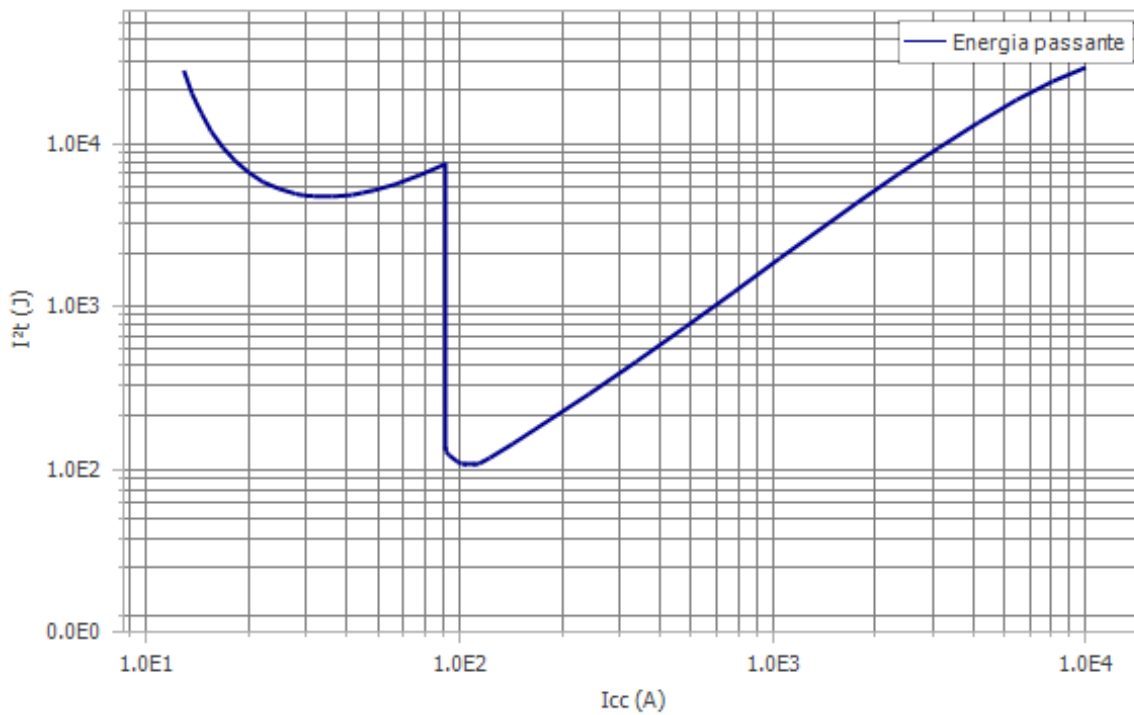
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.02 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

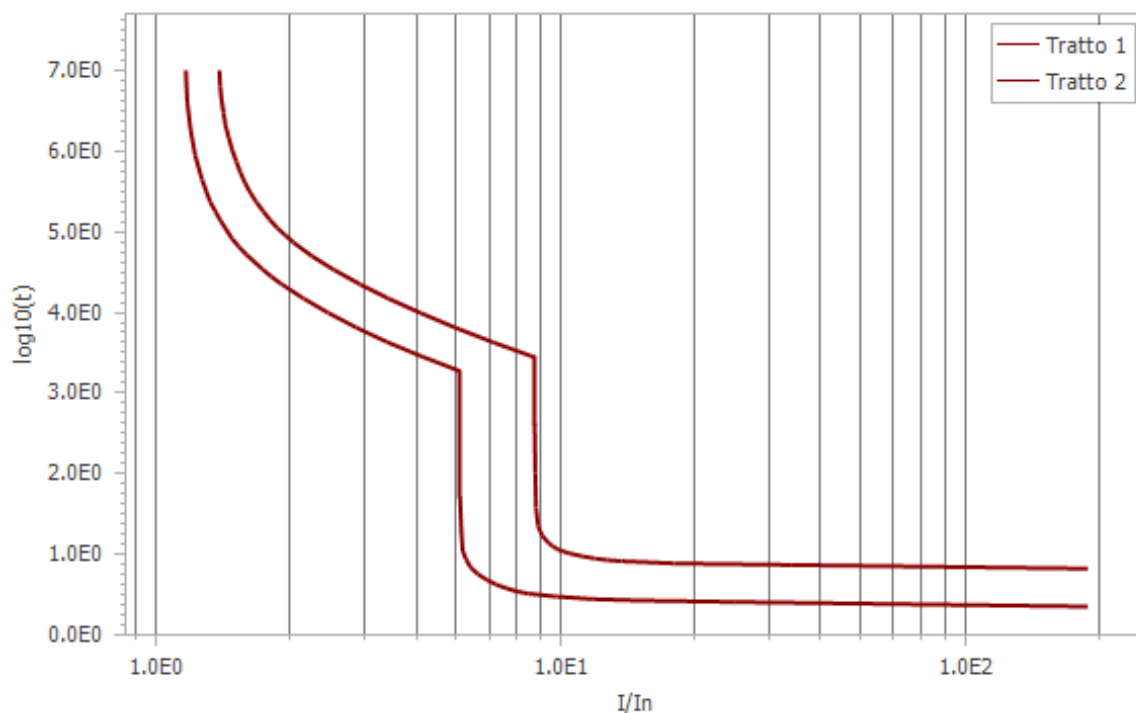
Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P

Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

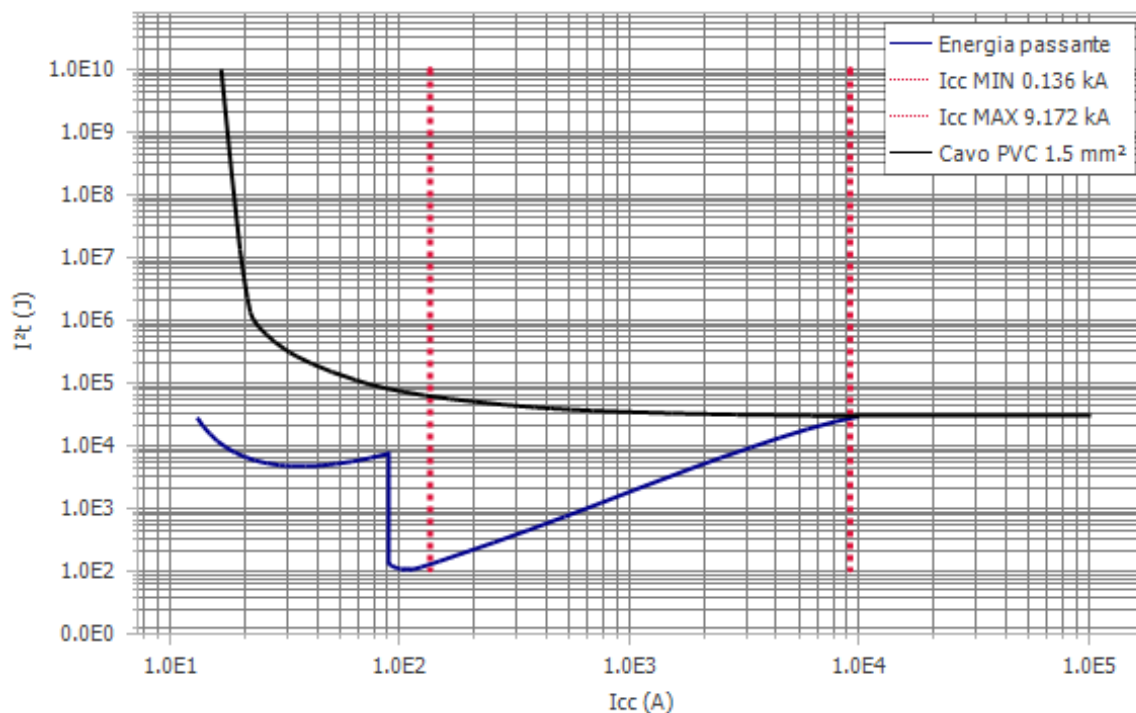
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.136 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.285 kA
Icc f-n max	0.143 kA
Icc tr min	0.271 kA
Icc f-n min	0.136 kA

Circuito "Linea Prese"

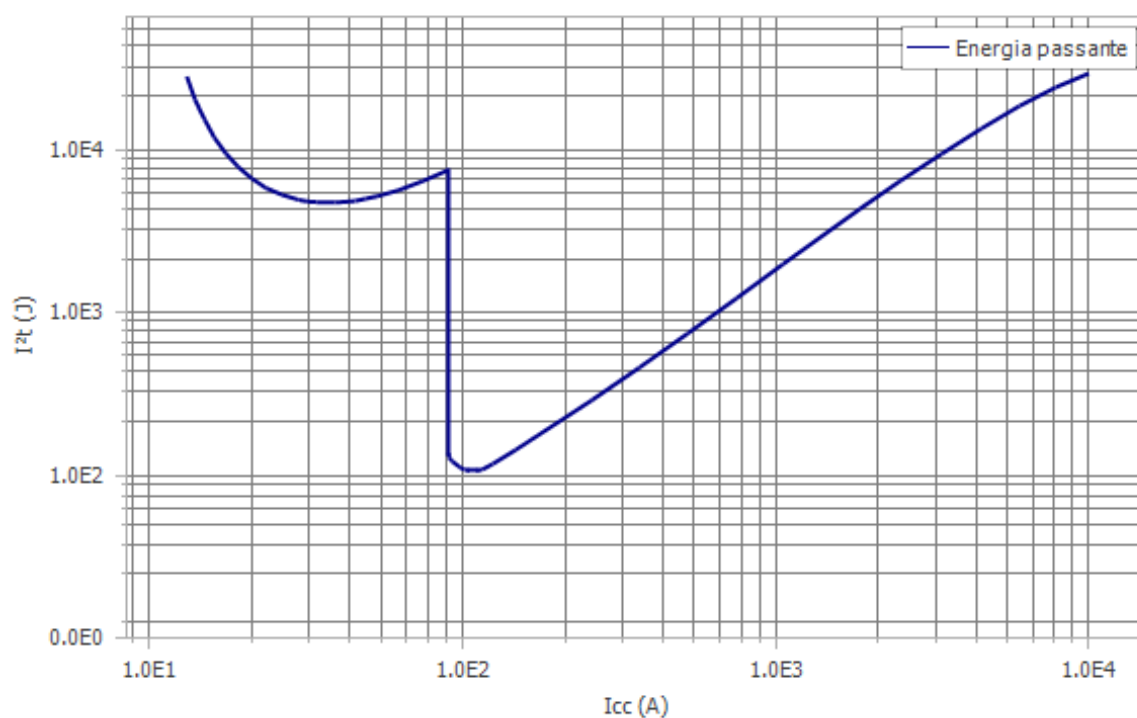
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.02 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

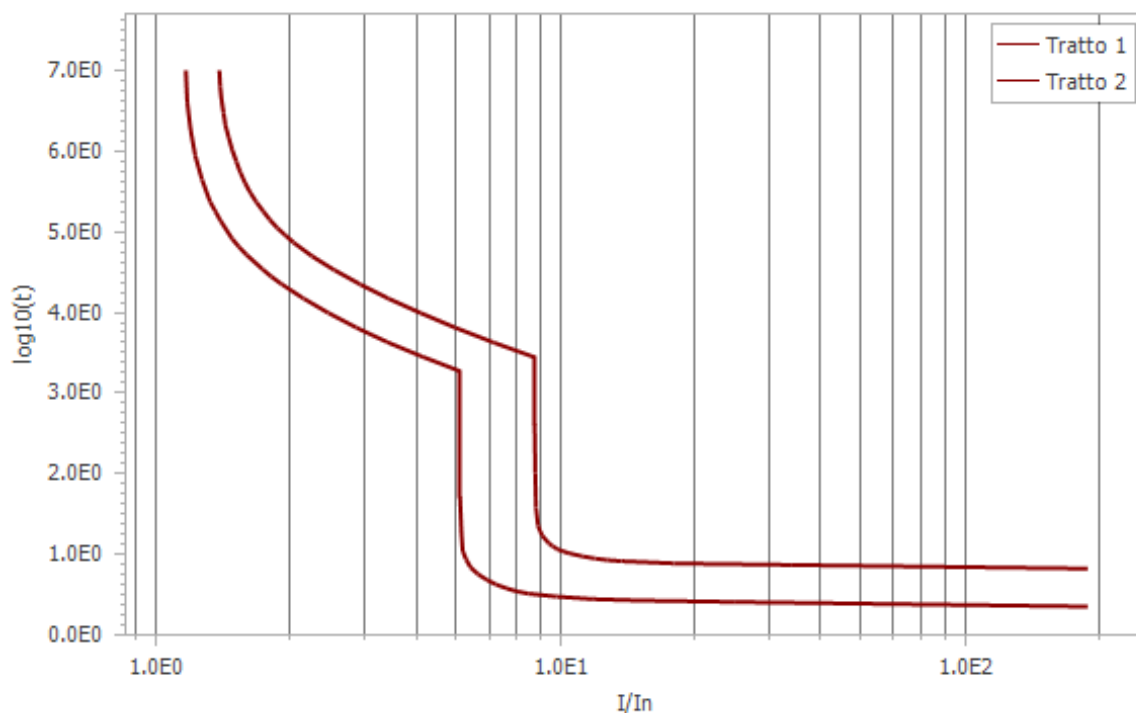
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

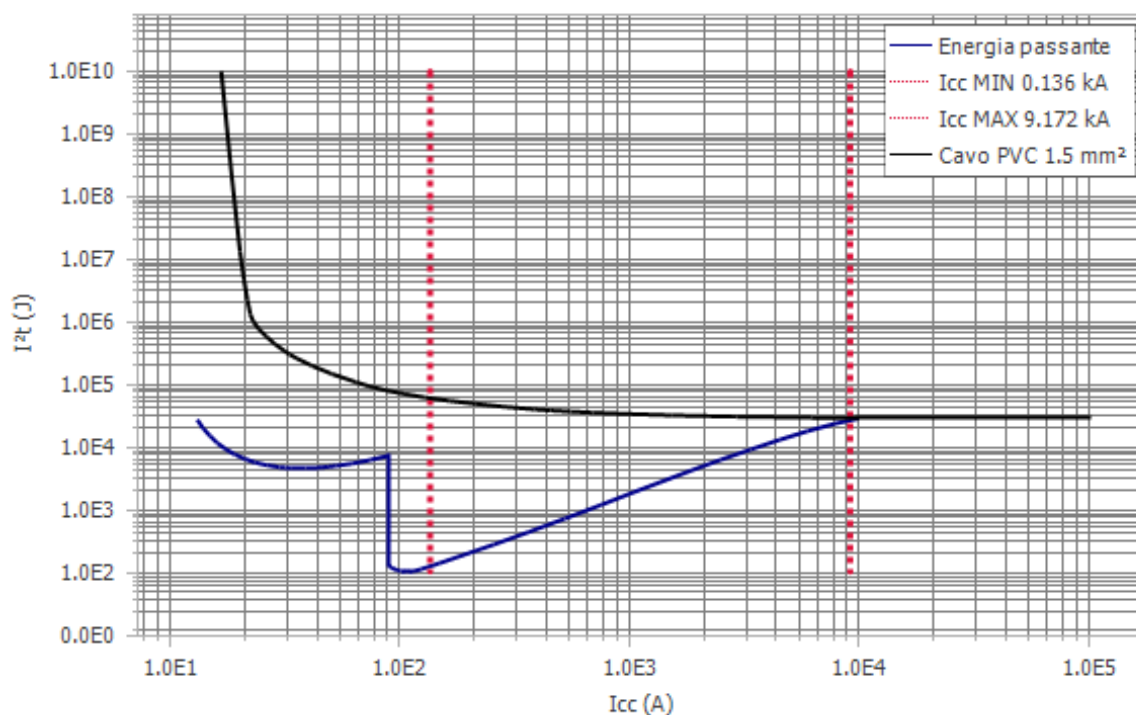
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.136 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.285 kA
Icc f-n max	0.143 kA
Icc tr min	0.271 kA
Icc f-n min	0.136 kA

Circuito "Linea Prese"

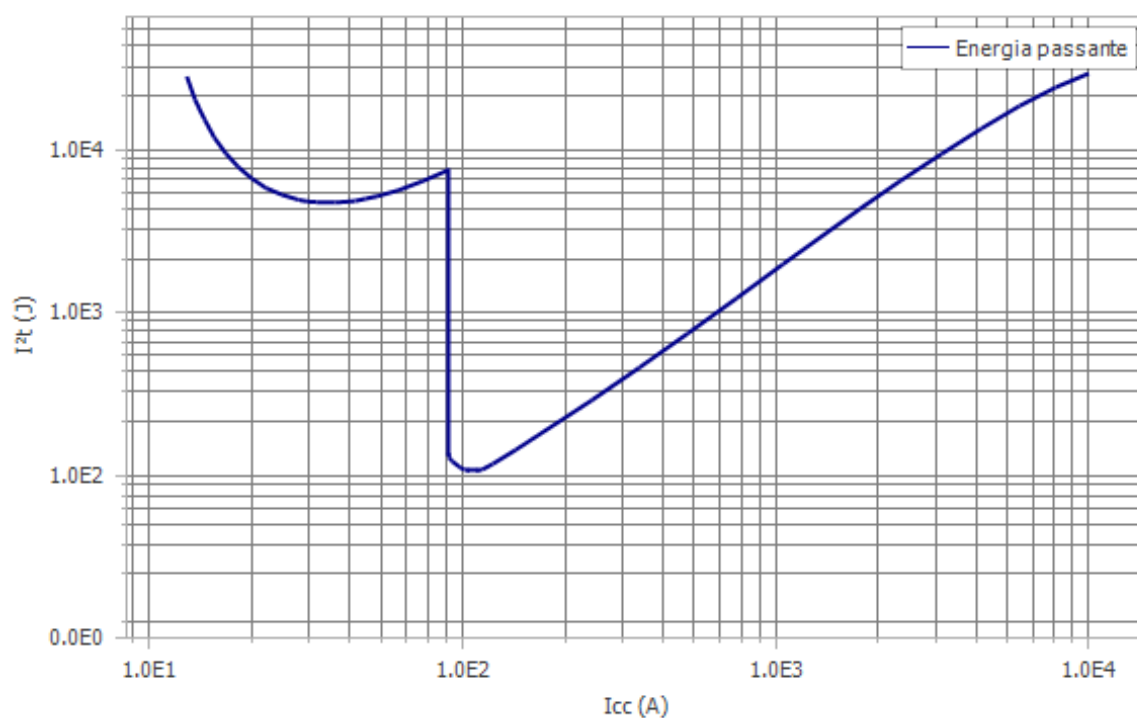
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.02 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

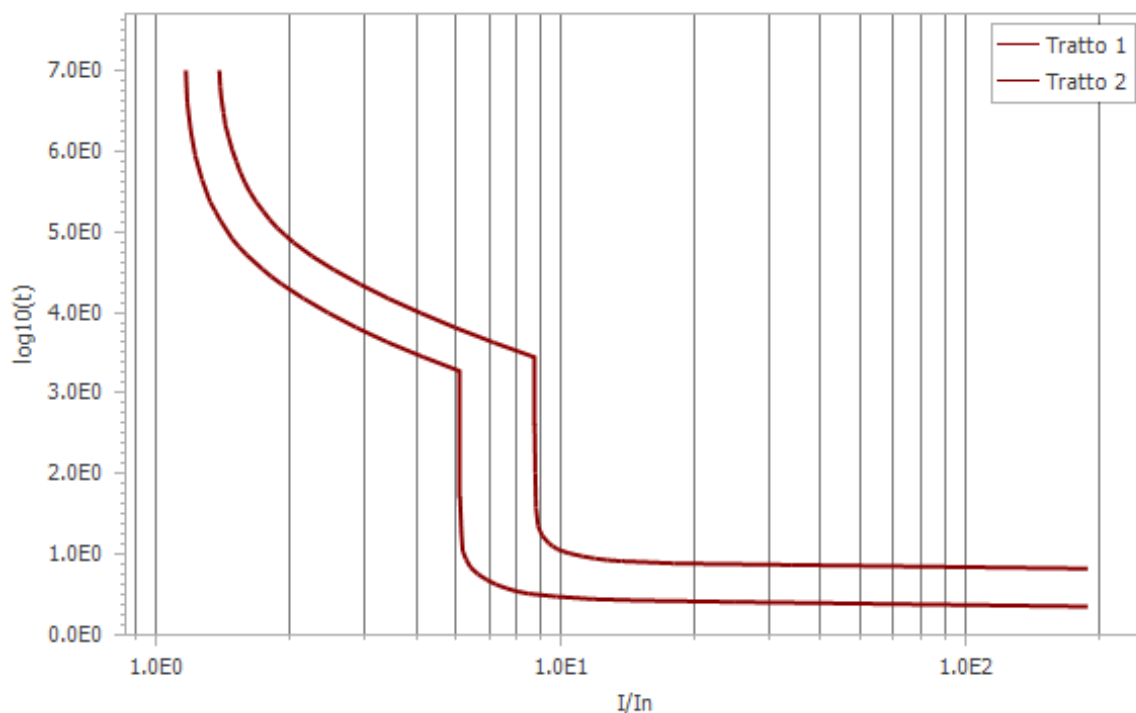
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

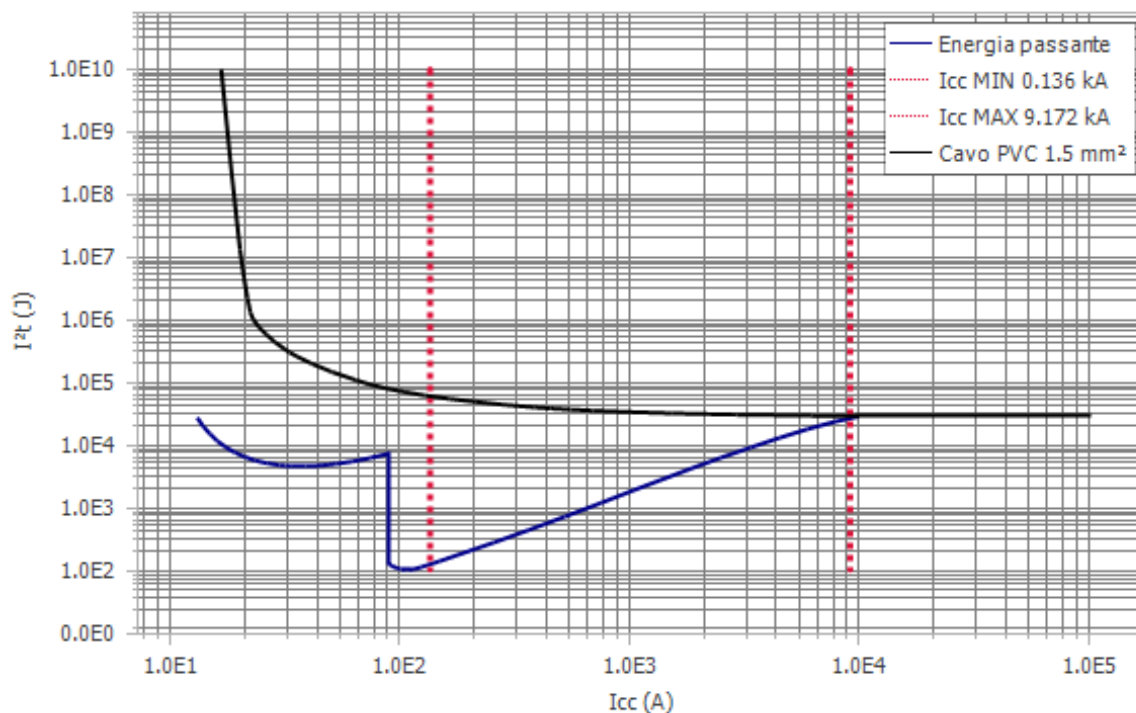
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.136 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.285 kA
Icc f-n max	0.143 kA
Icc tr min	0.271 kA
Icc f-n min	0.136 kA

Circuito "Linea Prese"

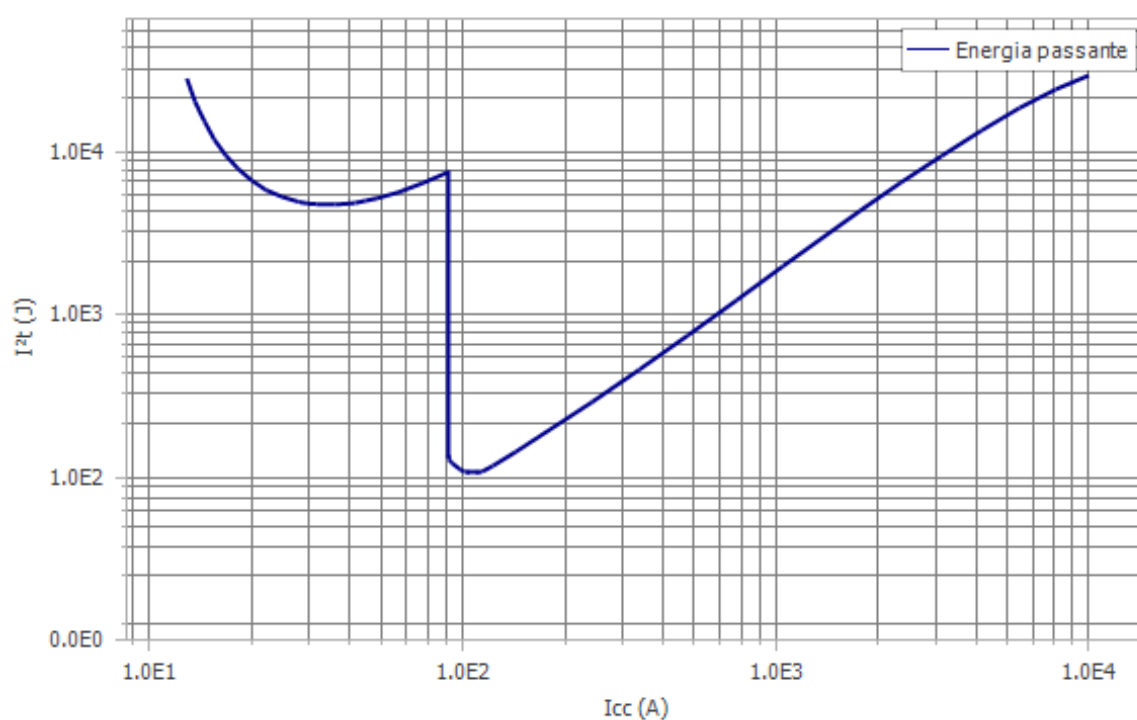
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.02 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

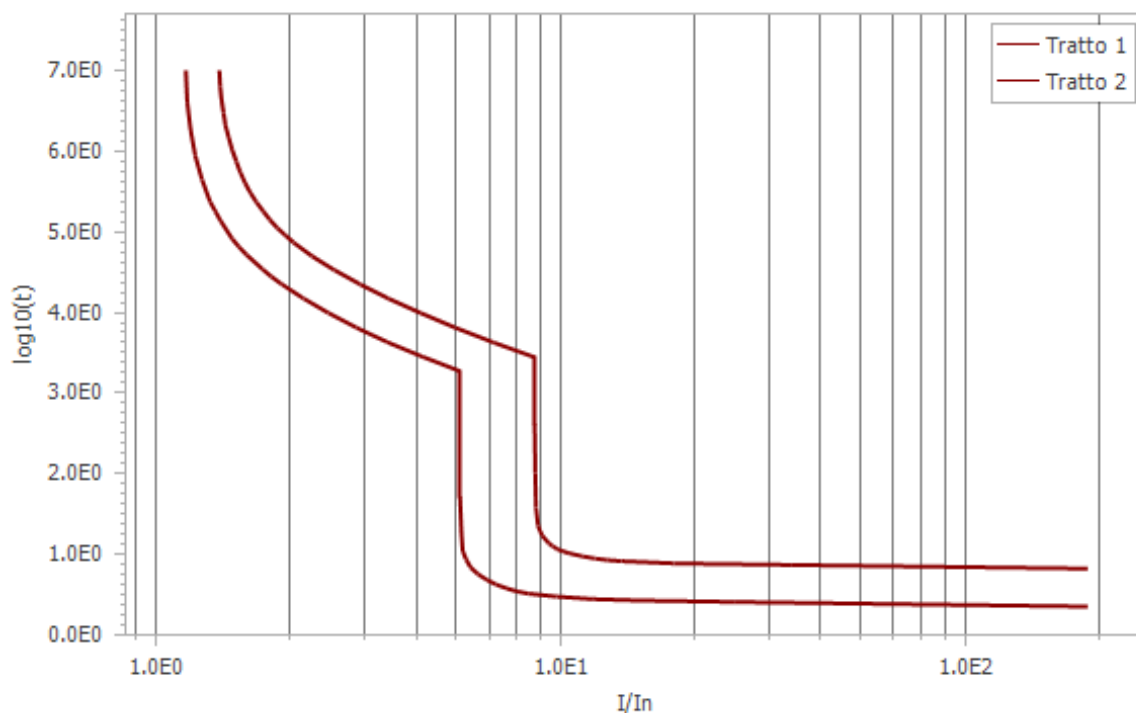
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

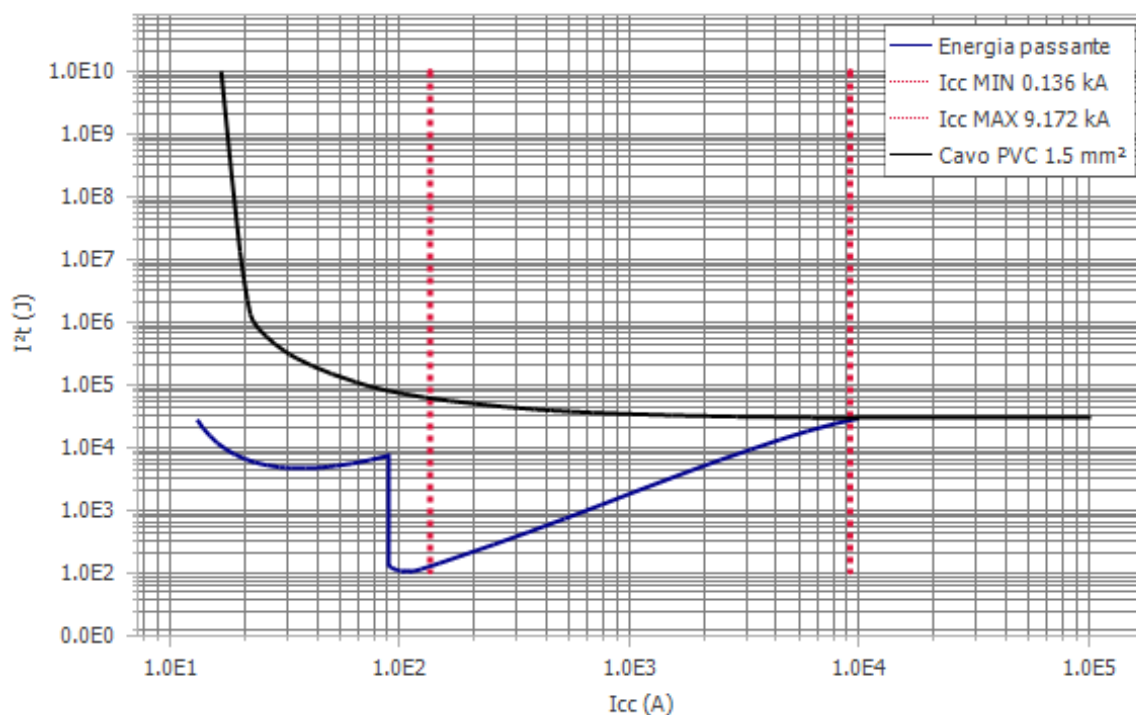
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k$ (kA)	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.136 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.285 kA
Icc f-n max	0.143 kA
Icc tr min	0.271 kA
Icc f-n min	0.136 kA

Circuito "Linea Prese"

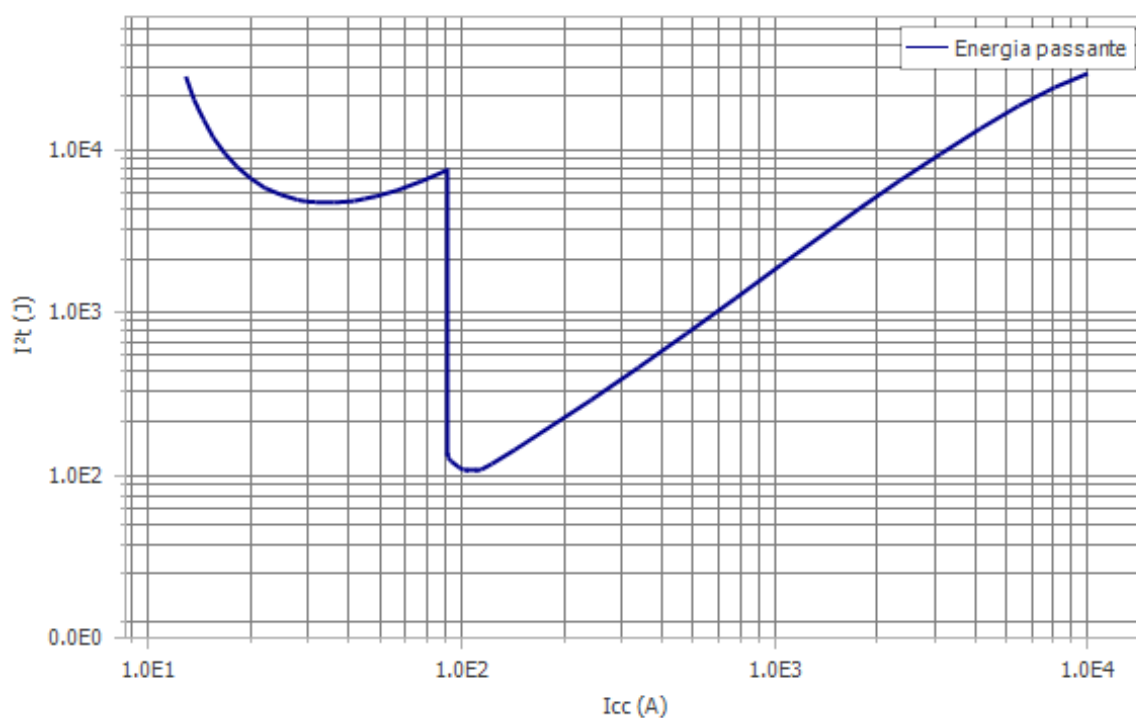
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.02 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

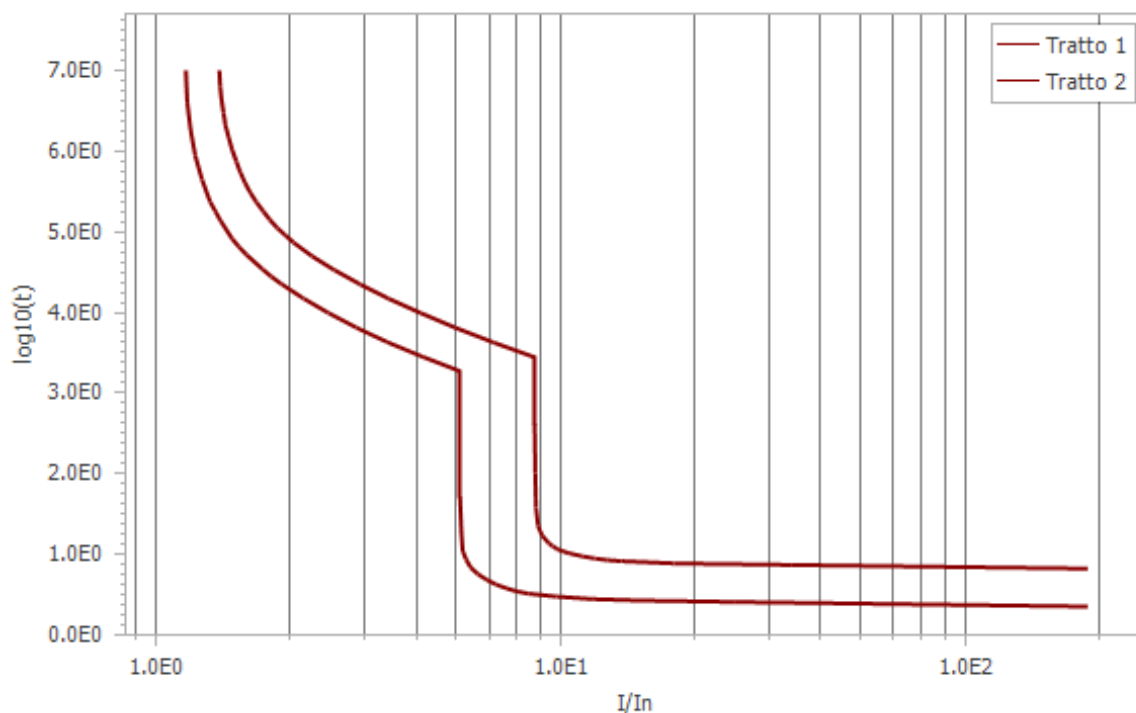
Modulo differenziale

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

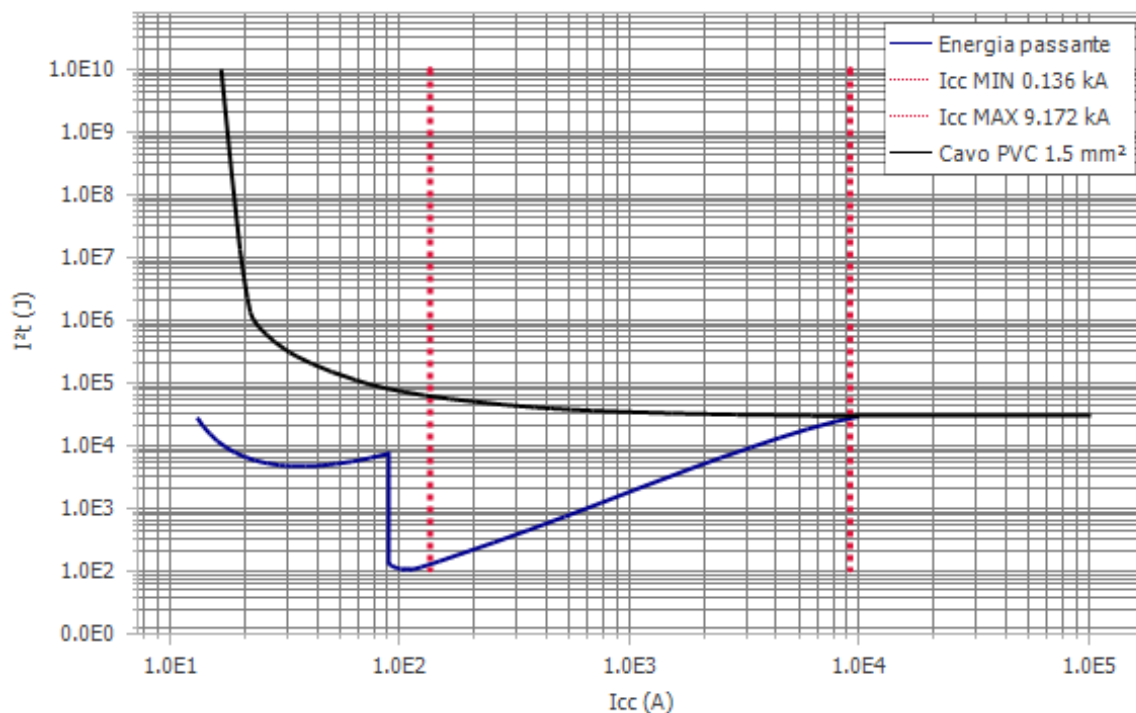
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.136 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.285 kA
Icc f-n max	0.143 kA
Icc tr min	0.271 kA
Icc f-n min	0.136 kA

Circuito "Linea Prese"

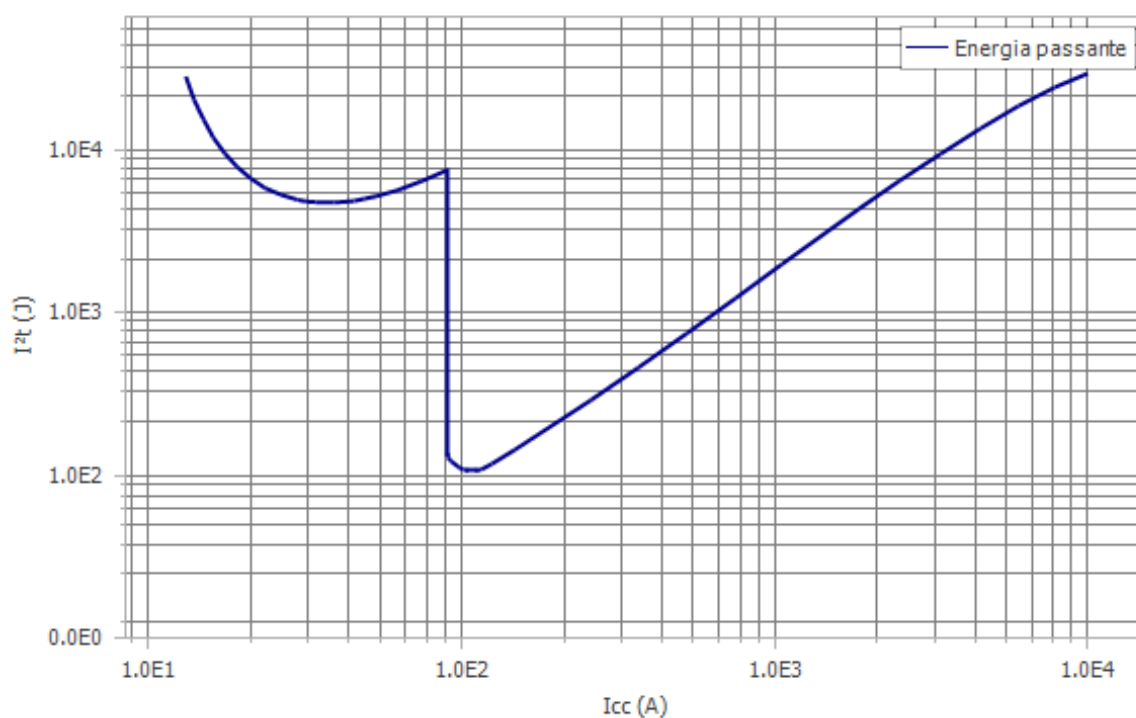
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.02 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

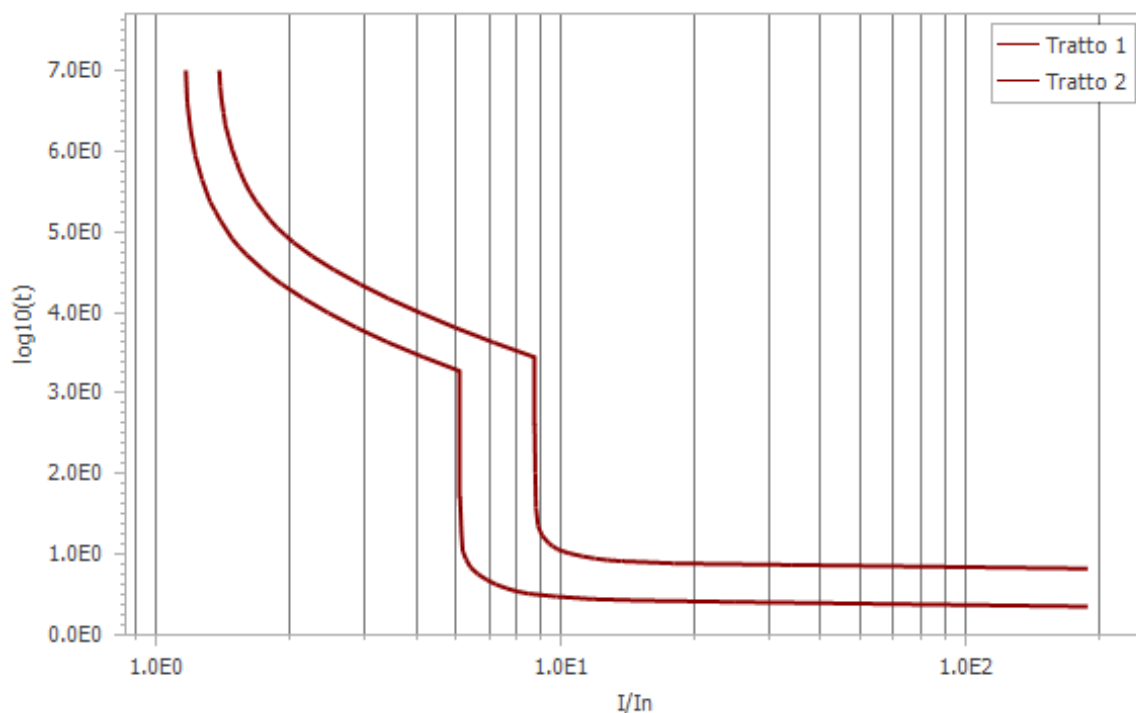
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

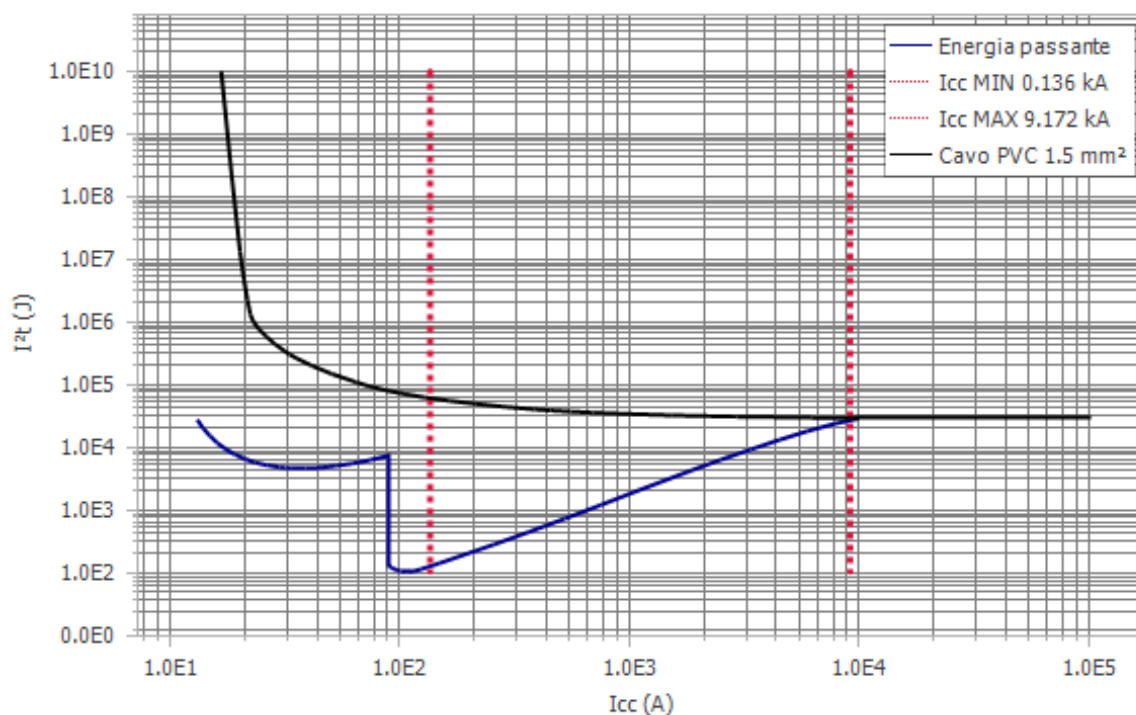
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$9.66 \leq 10.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$10.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00
--------------------	---------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.136 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.285 kA
Icc f-n max	0.143 kA
Icc tr min	0.271 kA
Icc f-n min	0.136 kA

Circuito "Linea Luci "

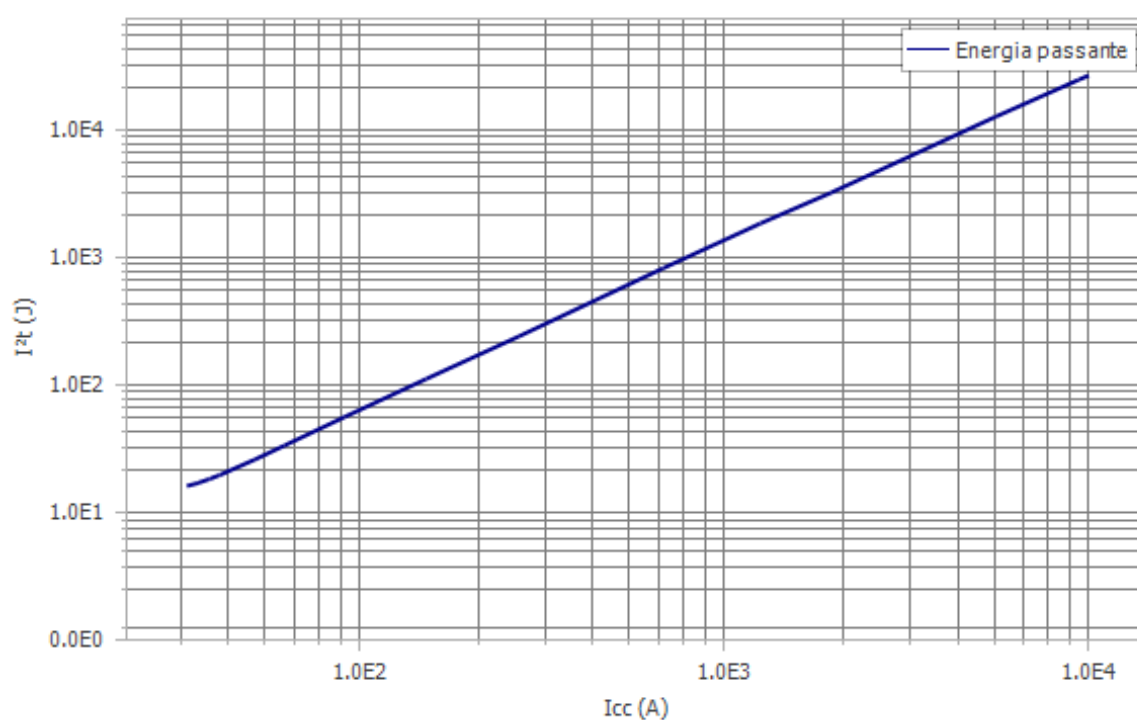
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

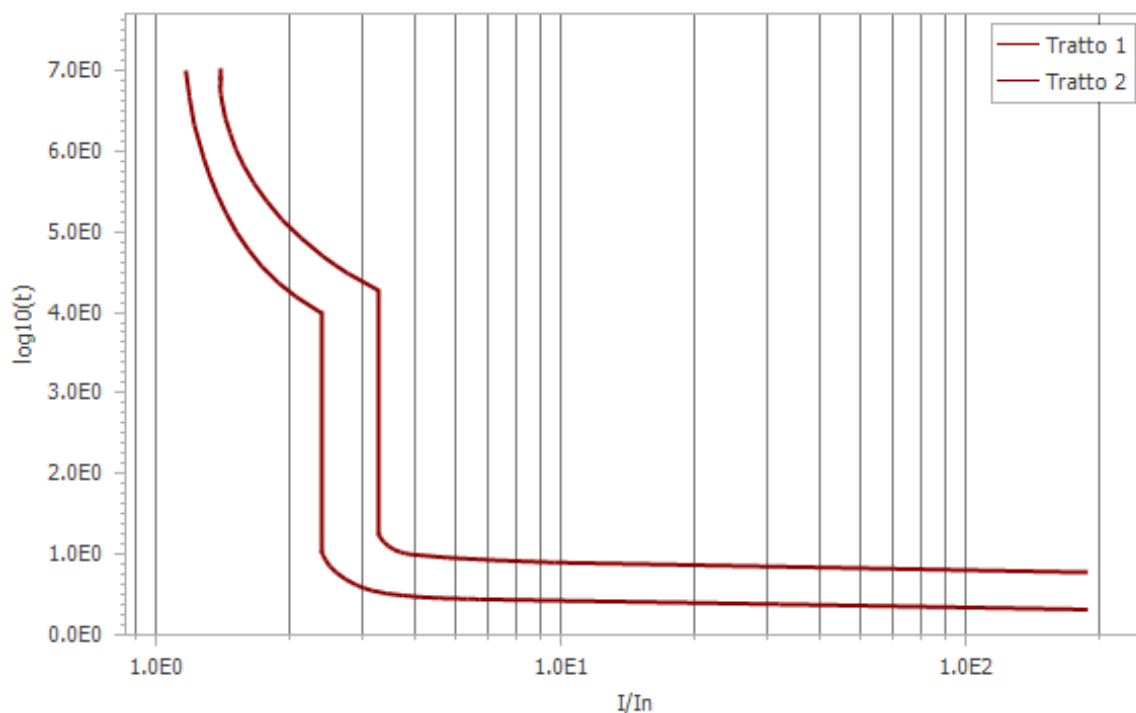
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

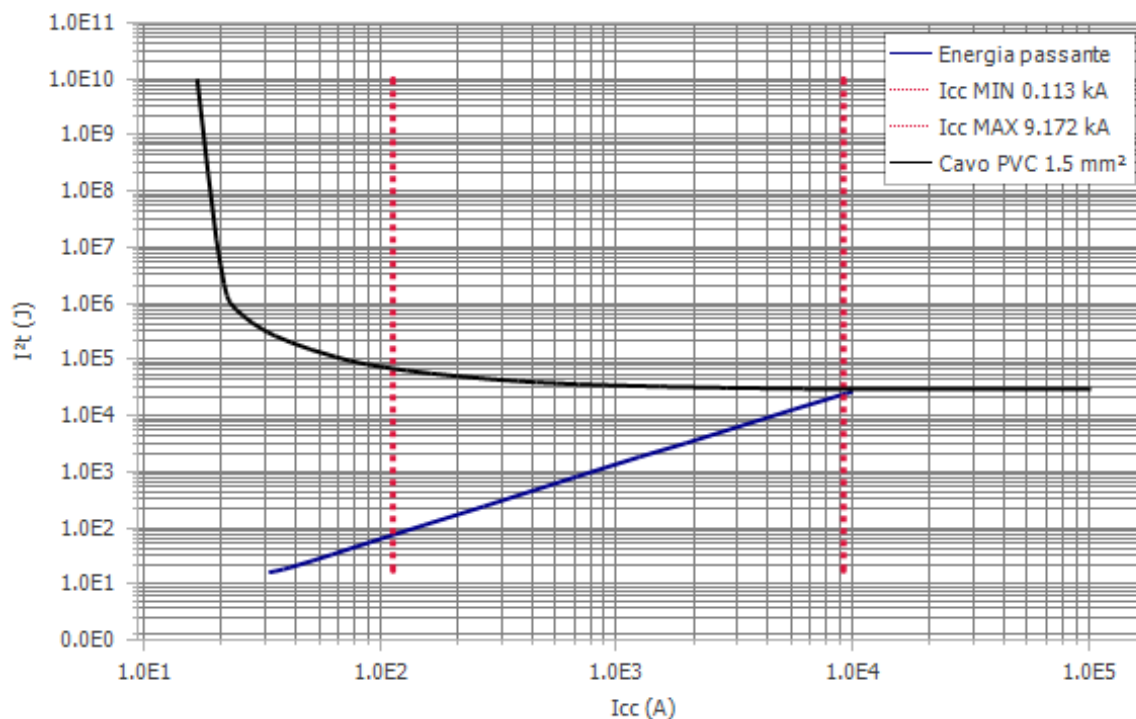
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Luci - Copia"

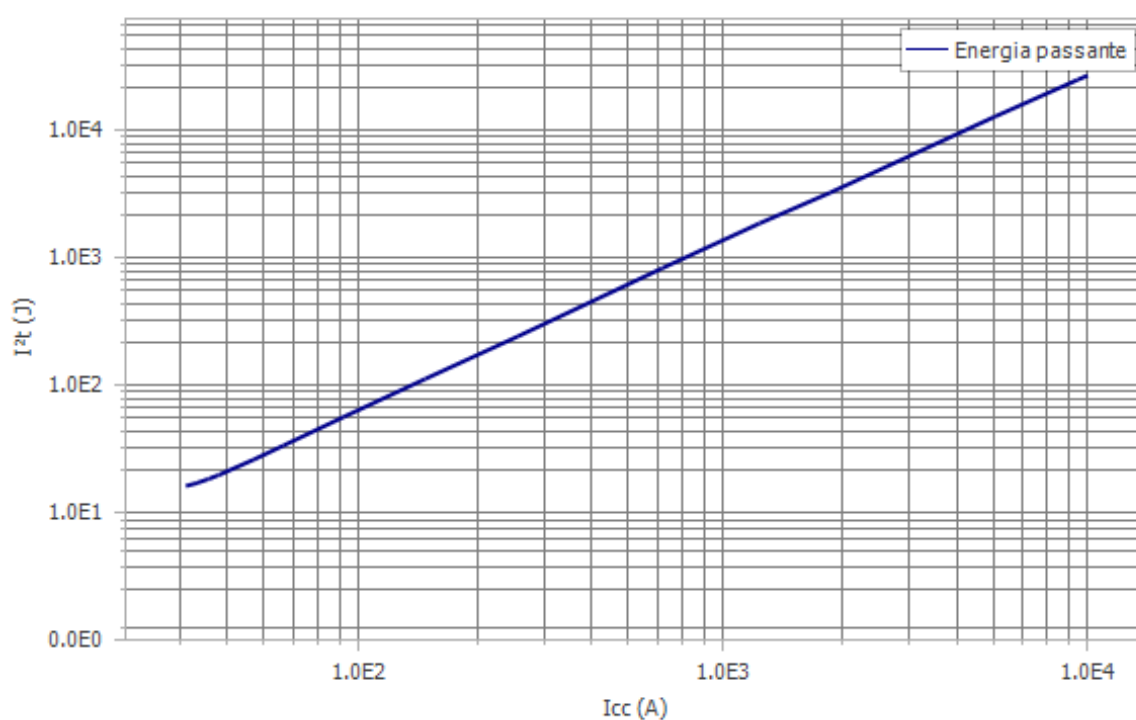
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

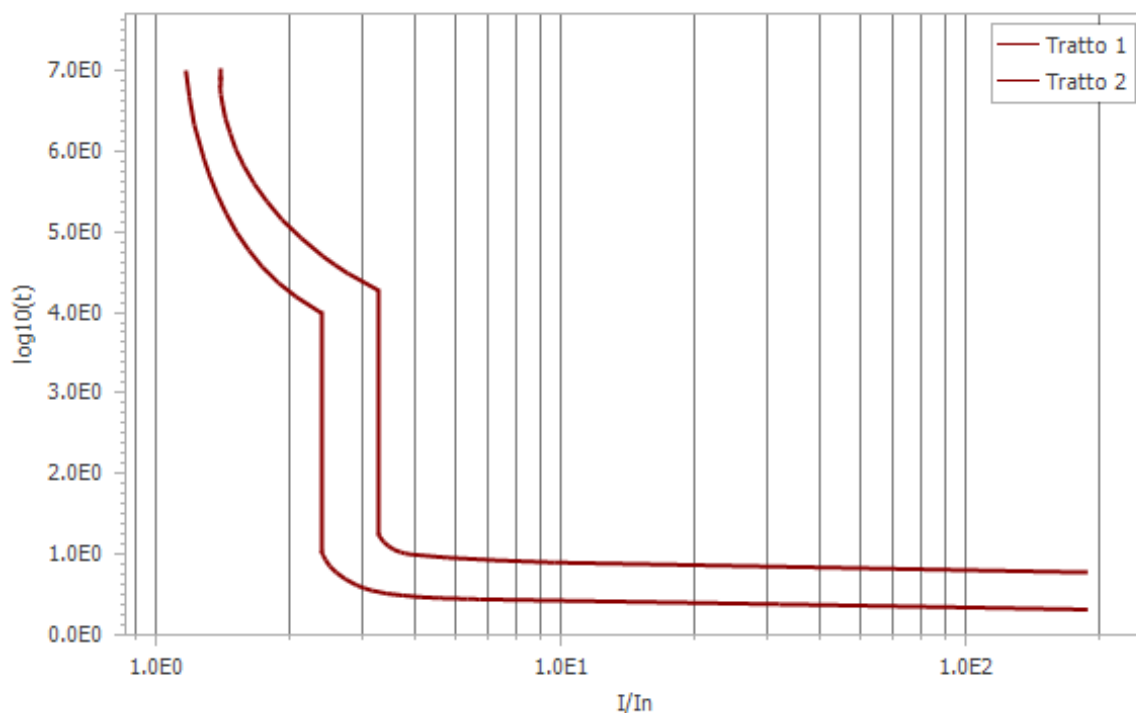
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

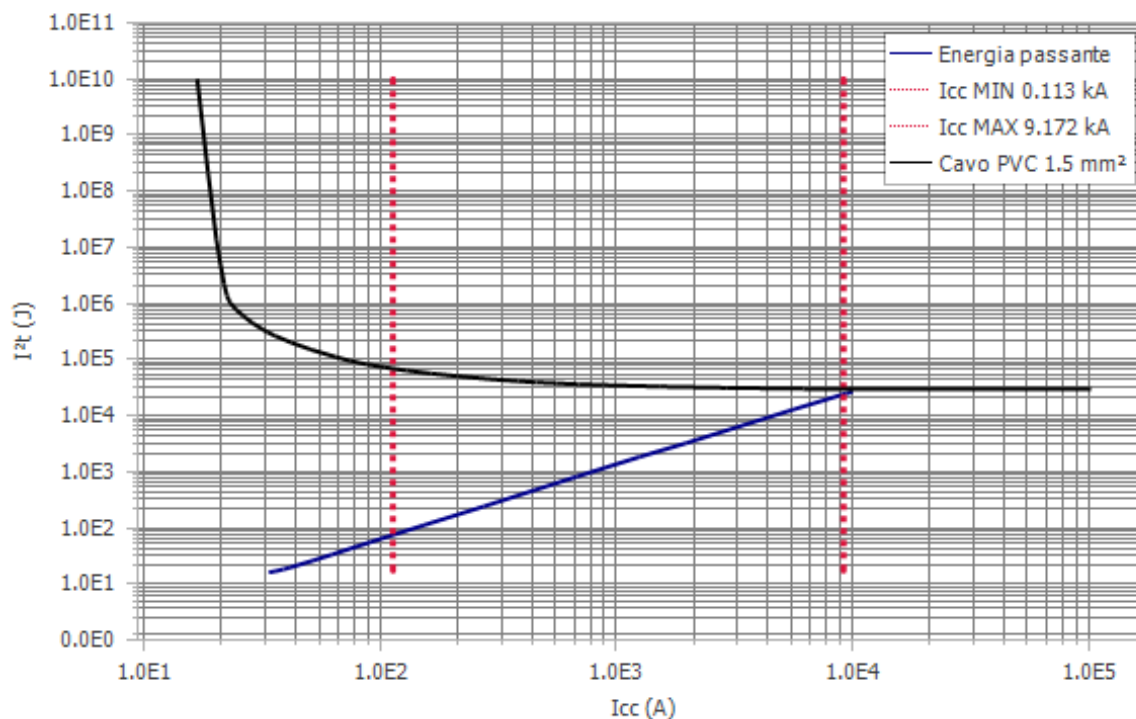
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Luci "

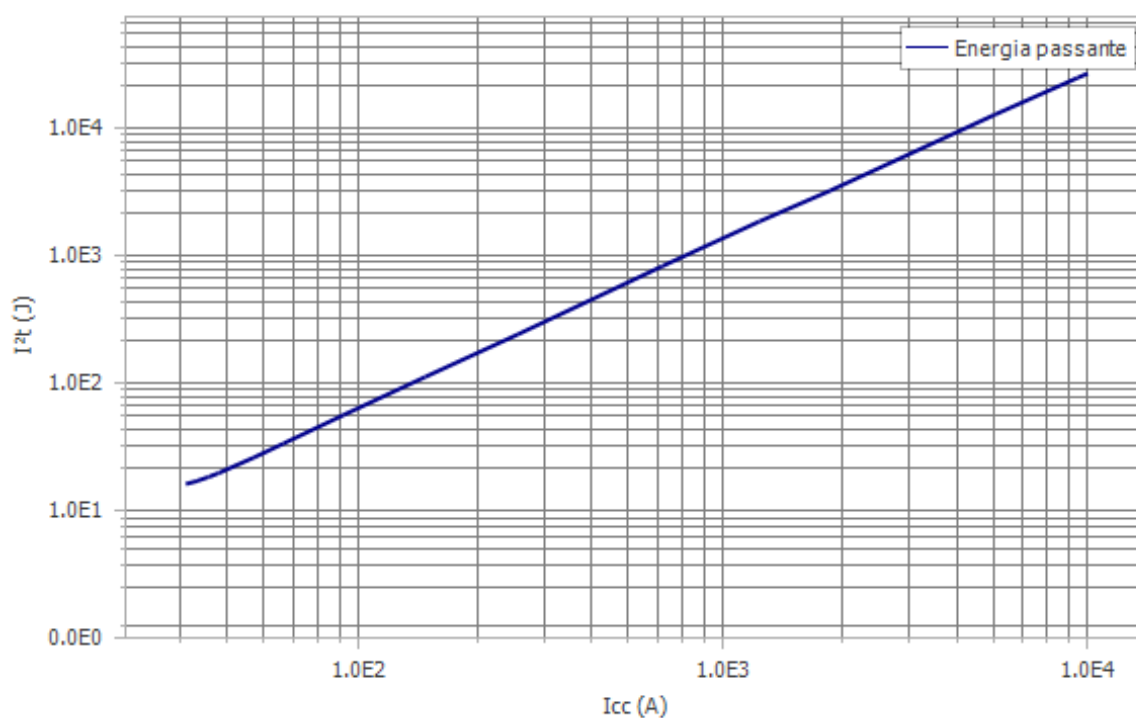
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

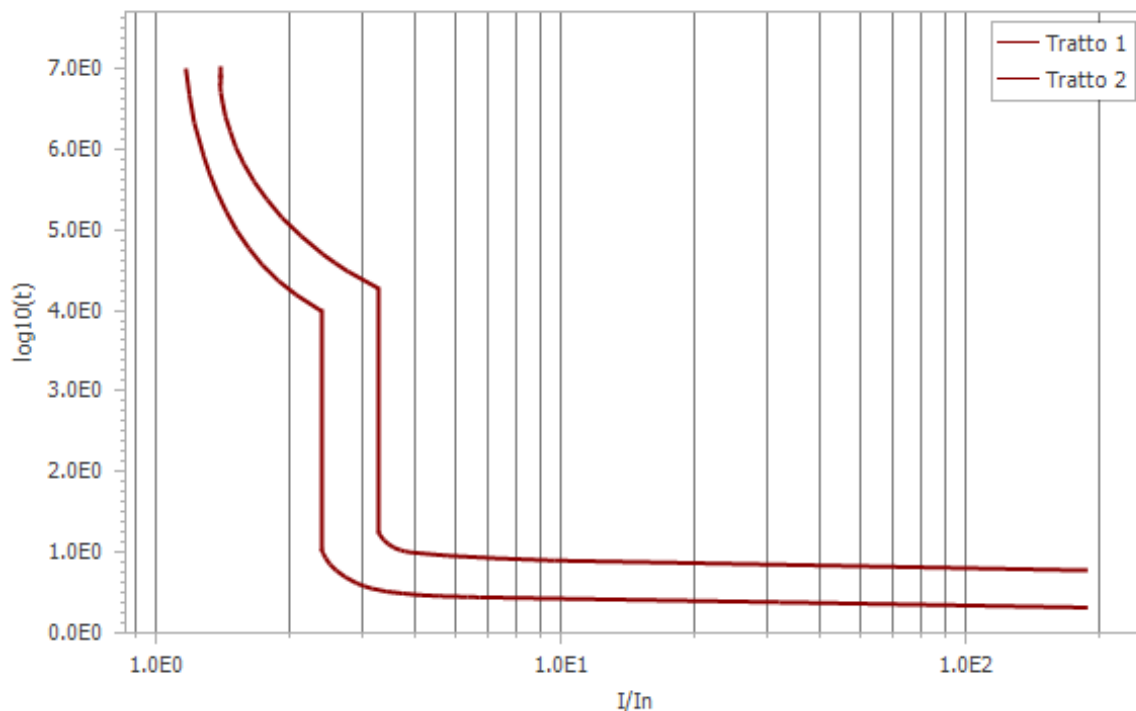
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

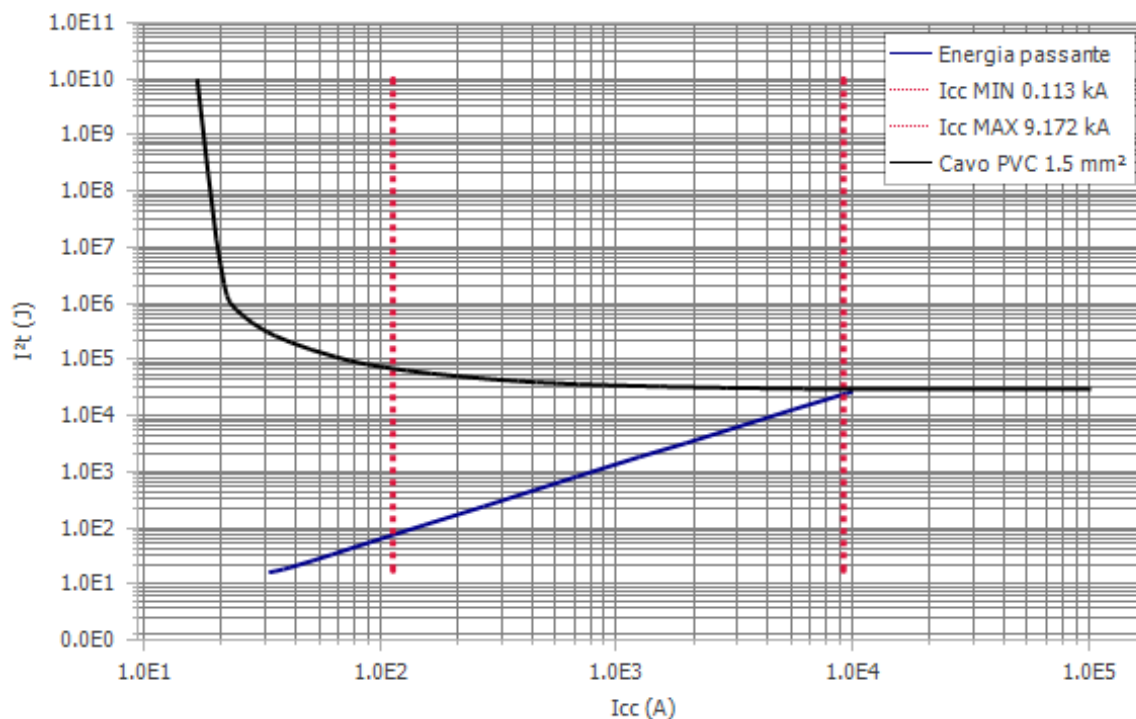
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Luci "

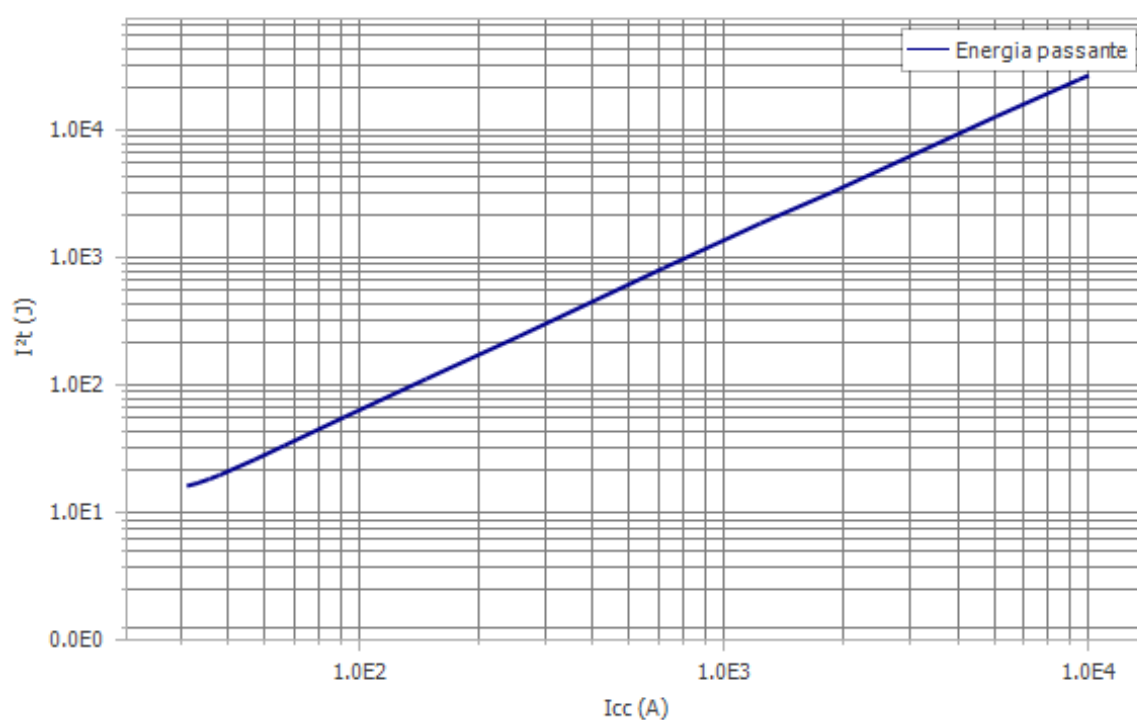
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

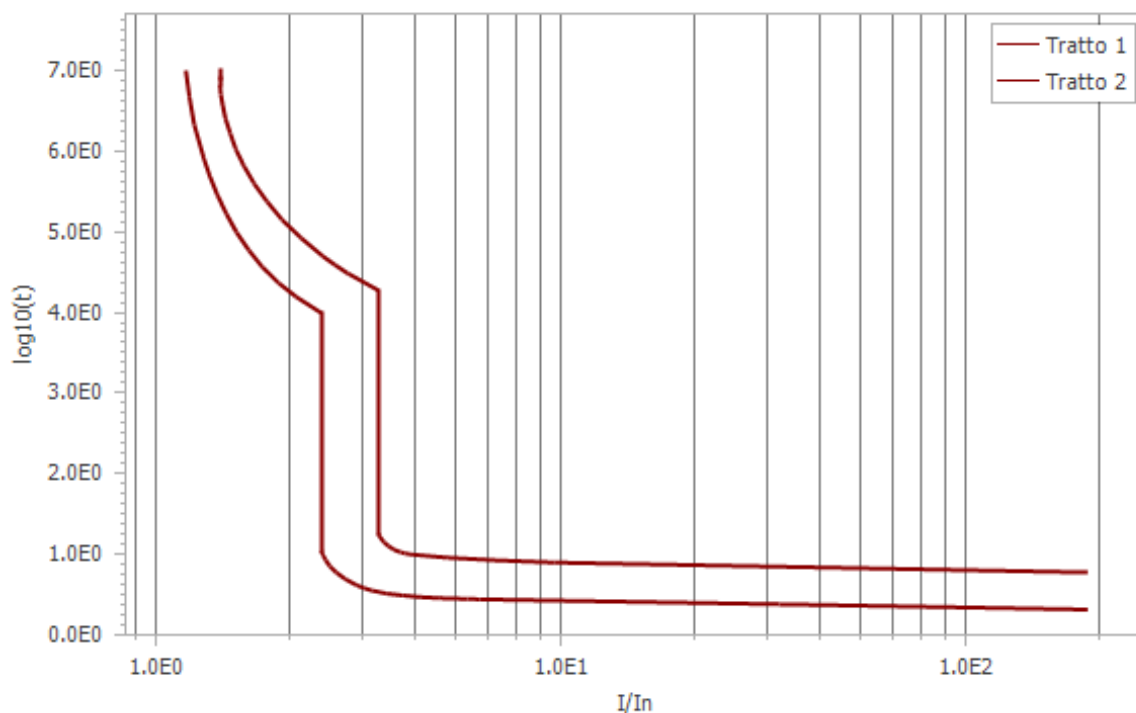
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

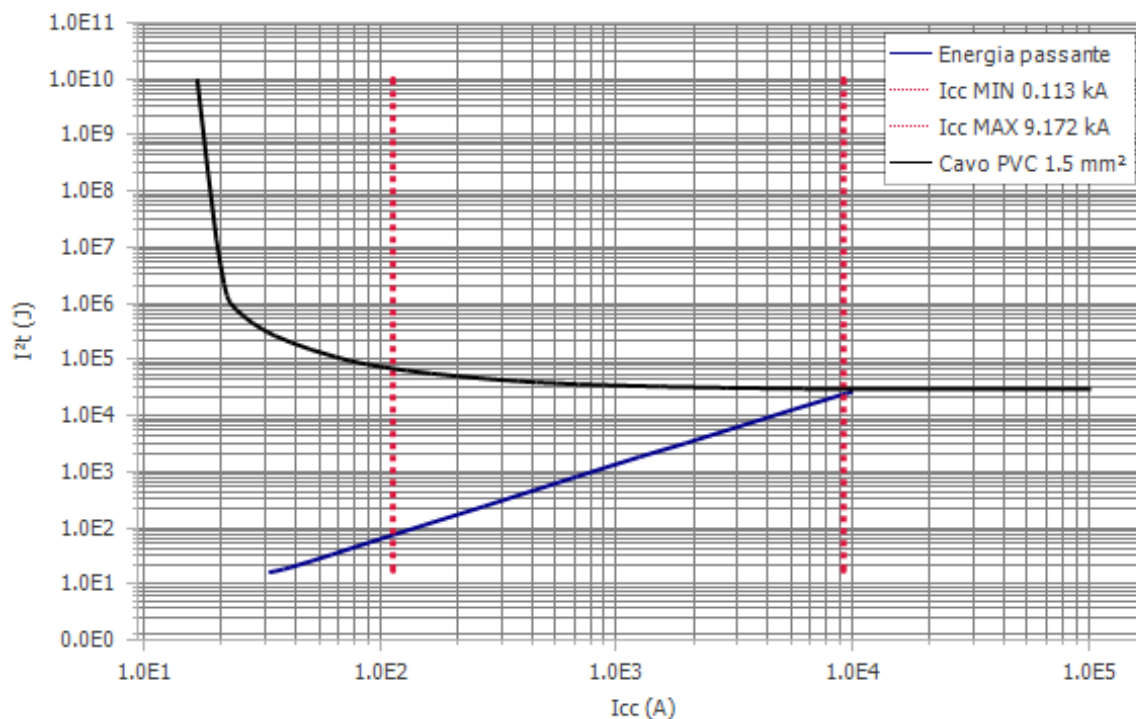
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Luci "

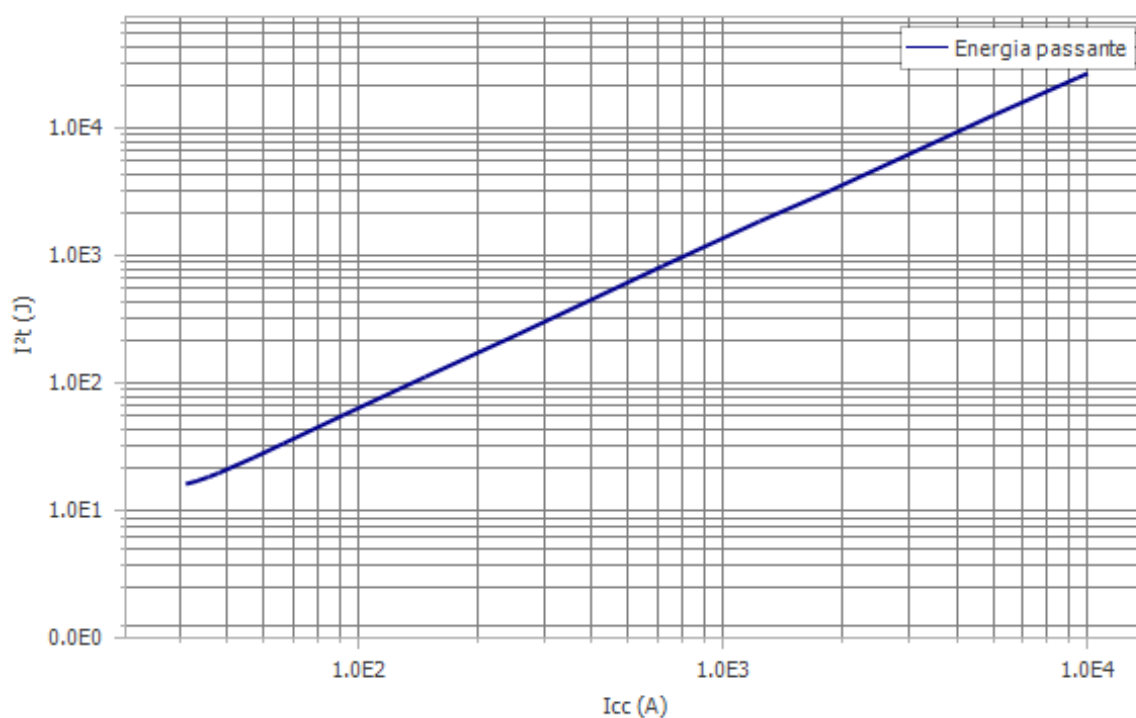
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

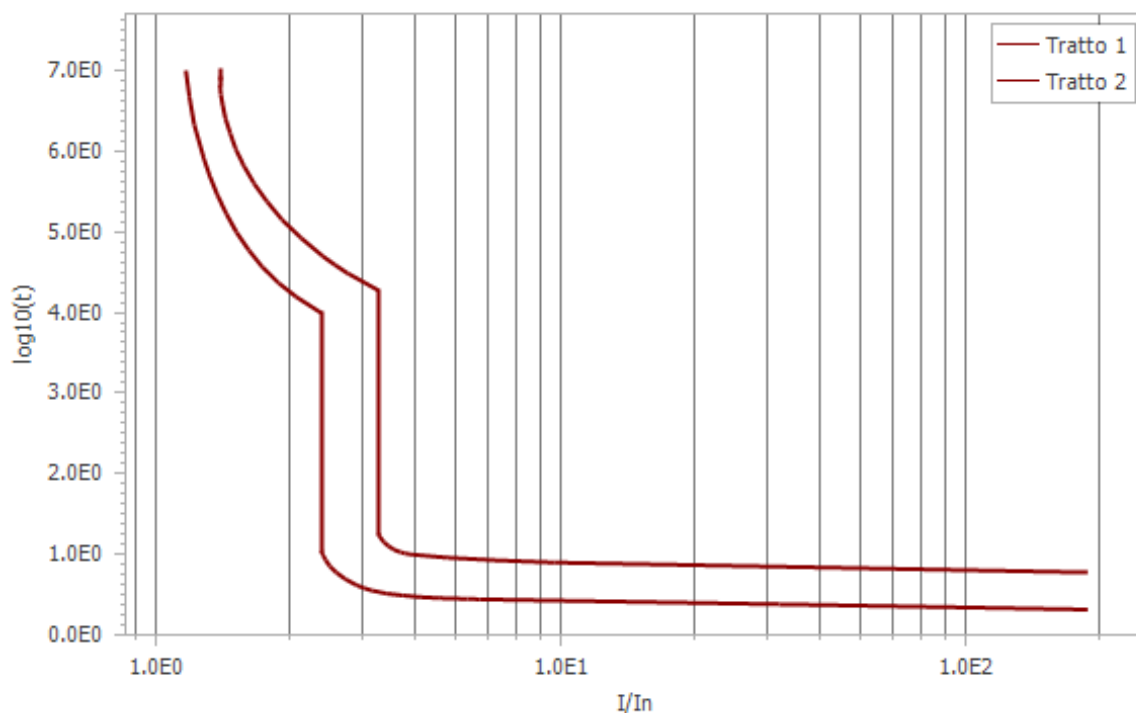
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

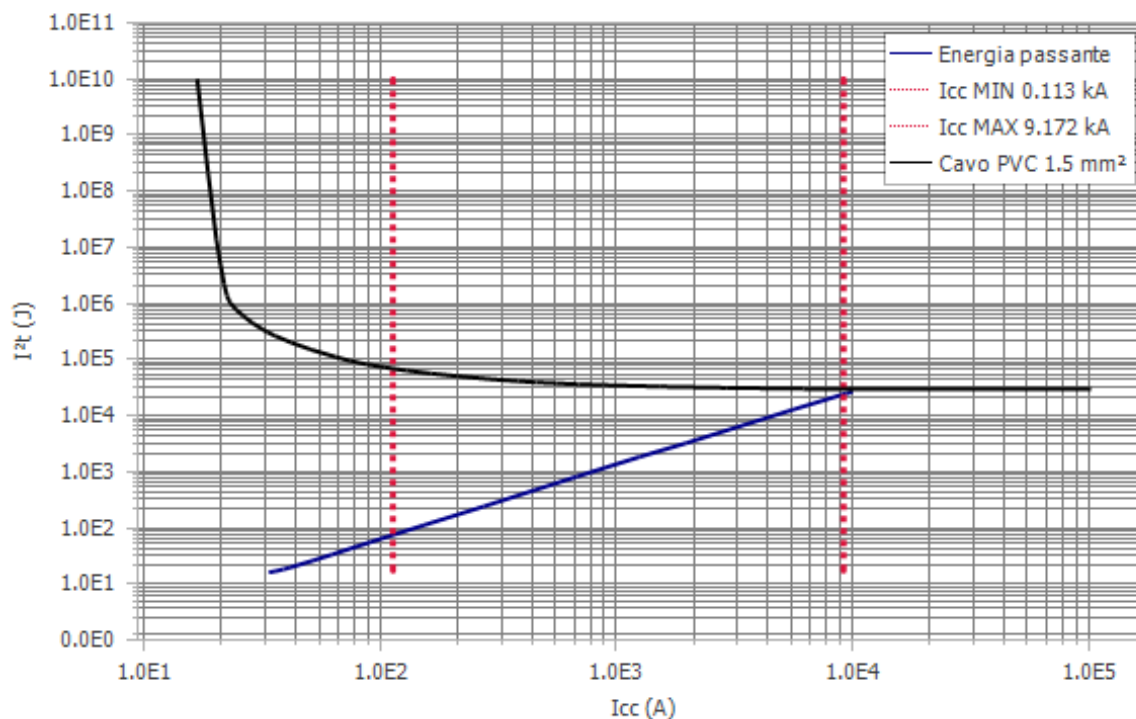
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Linea Luci "

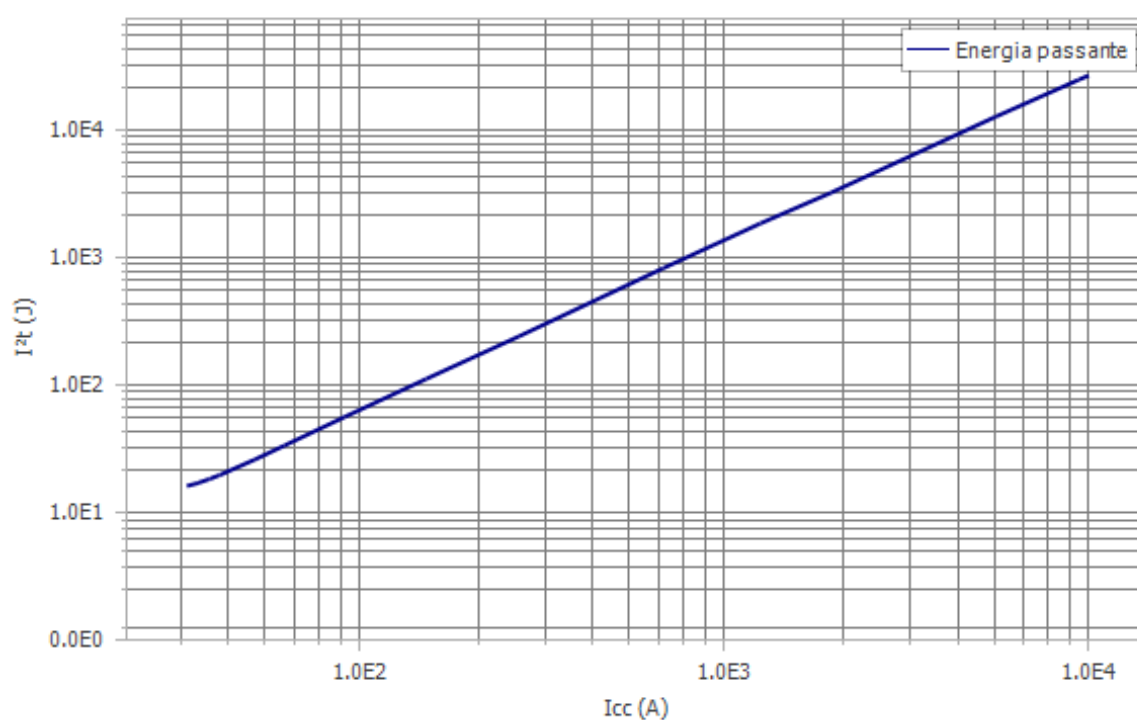
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P2
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

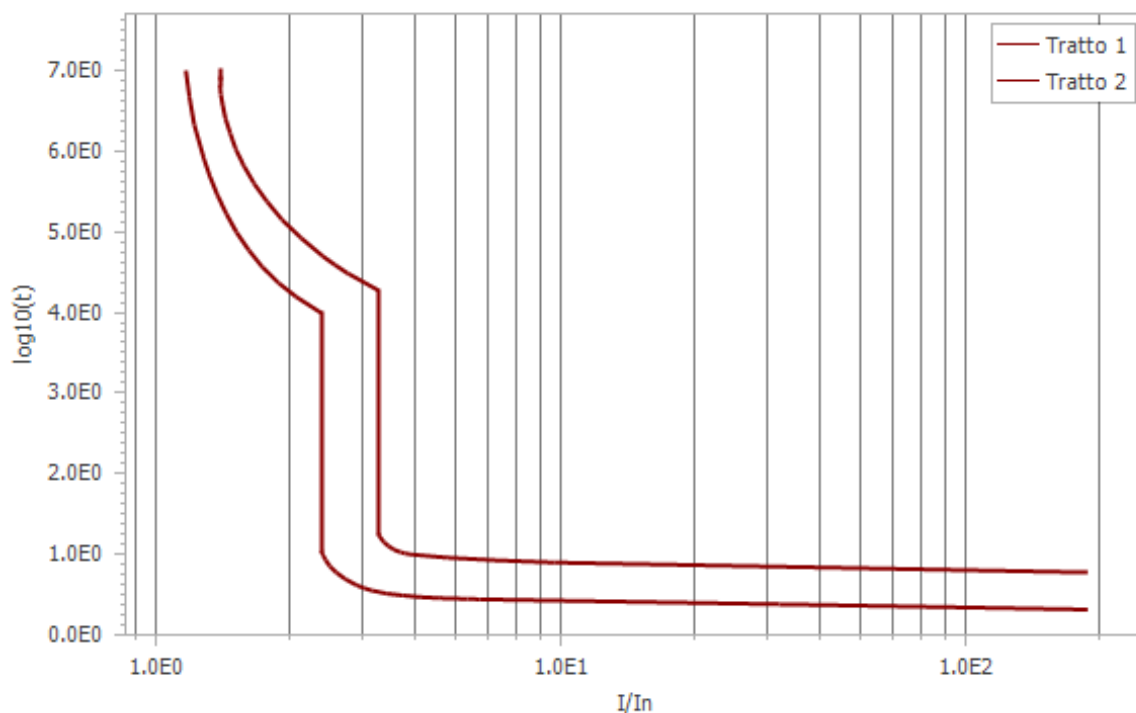
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

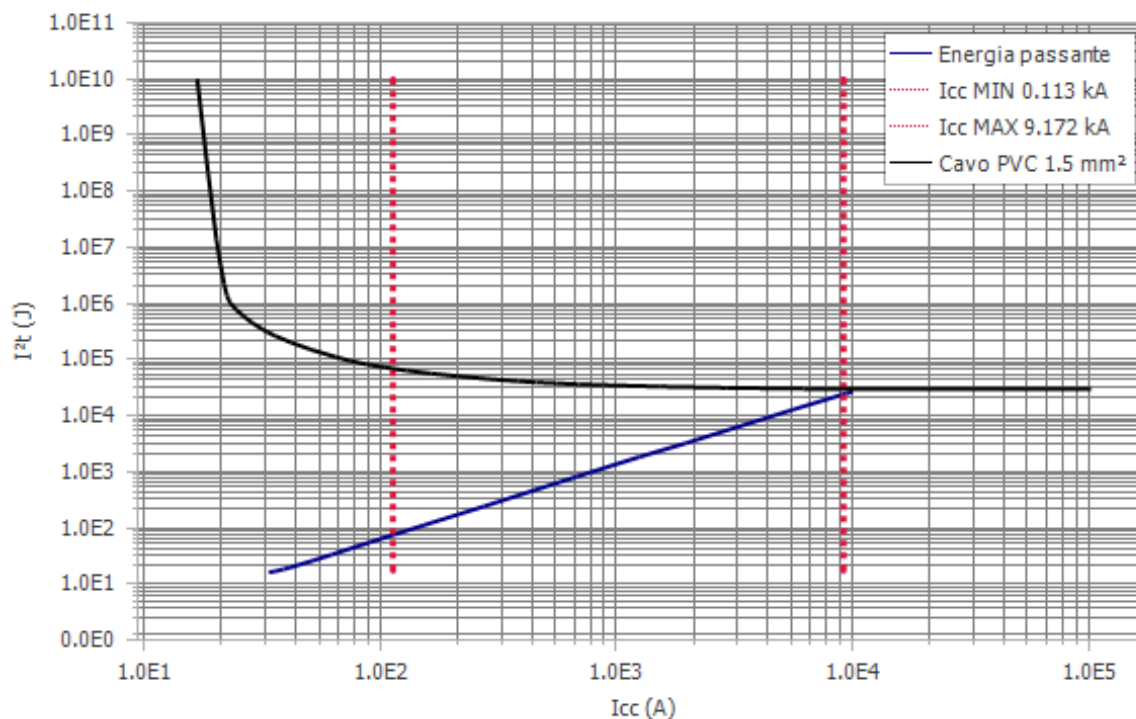
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$9.172 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte

Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00
--------------------	--------------

Condizioni di guasto	
Icc max	9.172 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.172 kA
Icc f-n max	5.262 kA
Icc tr min	8.713 kA
Icc f-n min	4.999 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

Circuito "Generale Quadro"

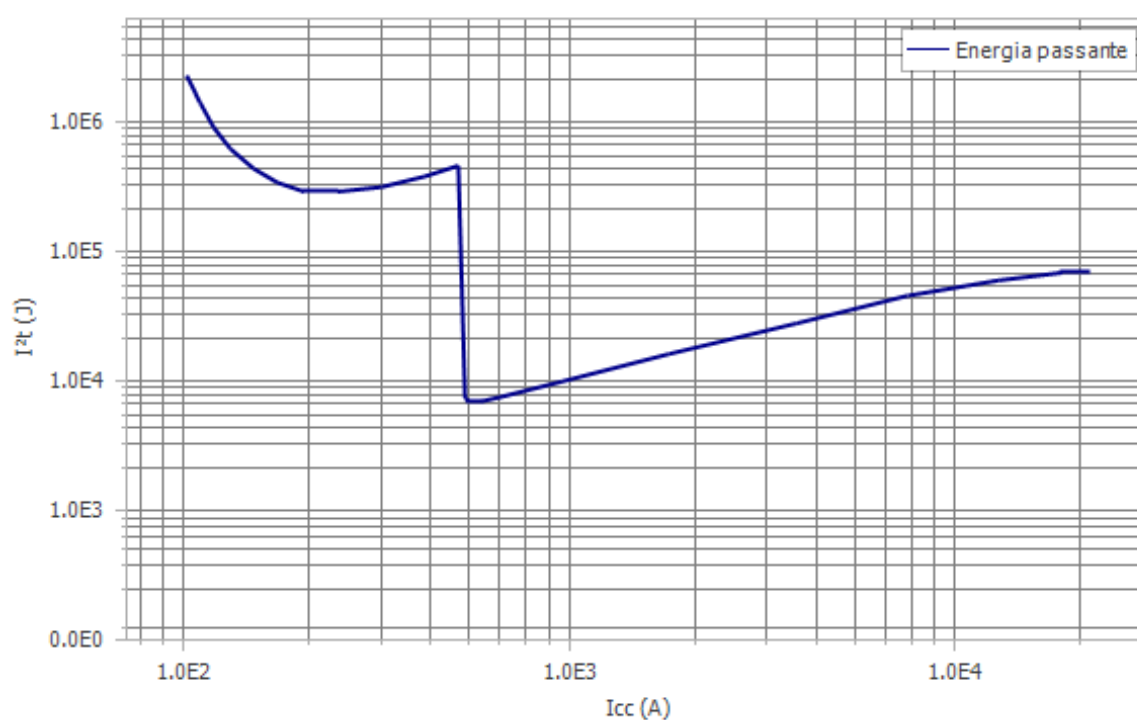
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	41.994 kW
Potenza reattiva	20.340 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	67.62 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	80.00 A
Corrente In N	80.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	80.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	80.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	720.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	720.00 A
Tipo di curva	C

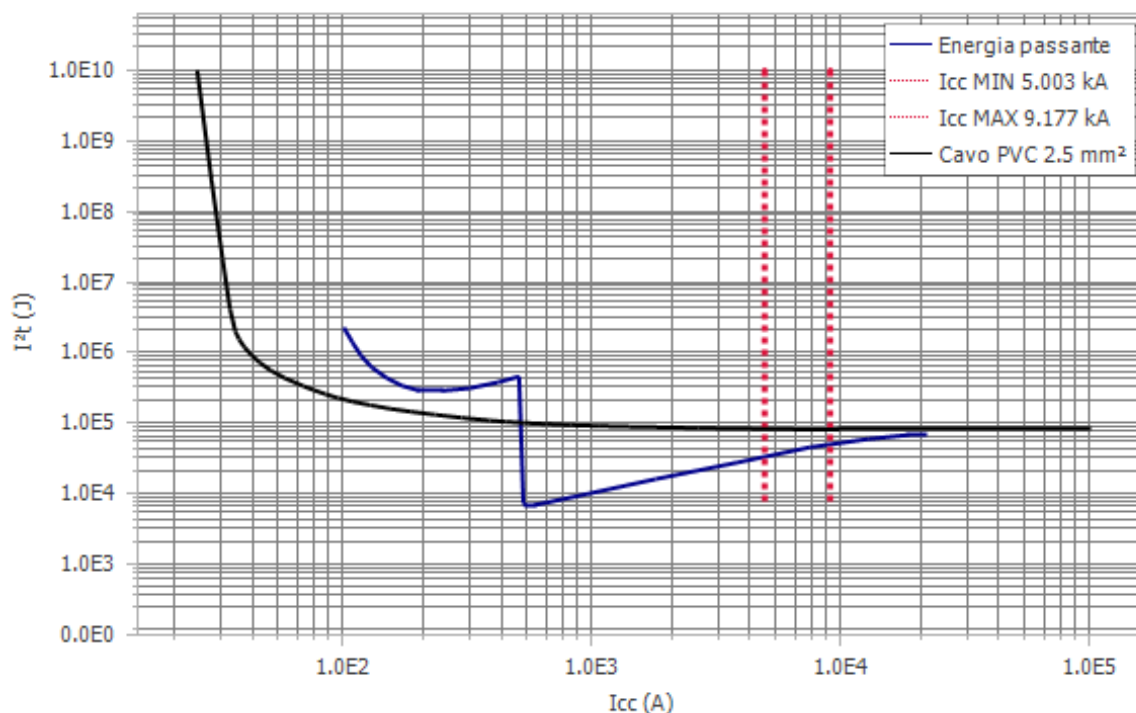
Modulo differenziale	

Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energiapassante



Intersezione



Verifiche

$I_b \leq I_r$ (A)	$67.62 \leq 80.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$80.00 \leq 24.00$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k$ (kA)	$9.177 \leq 12.500$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

Condizioni di guasto

$I_{cc \text{ max}}$	9.177 kA
$I_{cc \text{ min}}$	5.003 kA

Correnti di c.to c.to

$I_{cc \text{ tr max}}$	9.177 kA
$I_{cc \text{ f-n max}}$	5.266 kA
$I_{cc \text{ tr min}}$	8.718 kA
$I_{cc \text{ f-n min}}$	5.003 kA

Correnti di c.to c.to a valle

$I_{cc \text{ tr max}}$	9.177 kA
$I_{cc \text{ f-n max}}$	5.266 kA
$I_{cc \text{ tr min}}$	8.718 kA
$I_{cc \text{ f-n min}}$	5.003 kA

Circuito "Linea Prese"

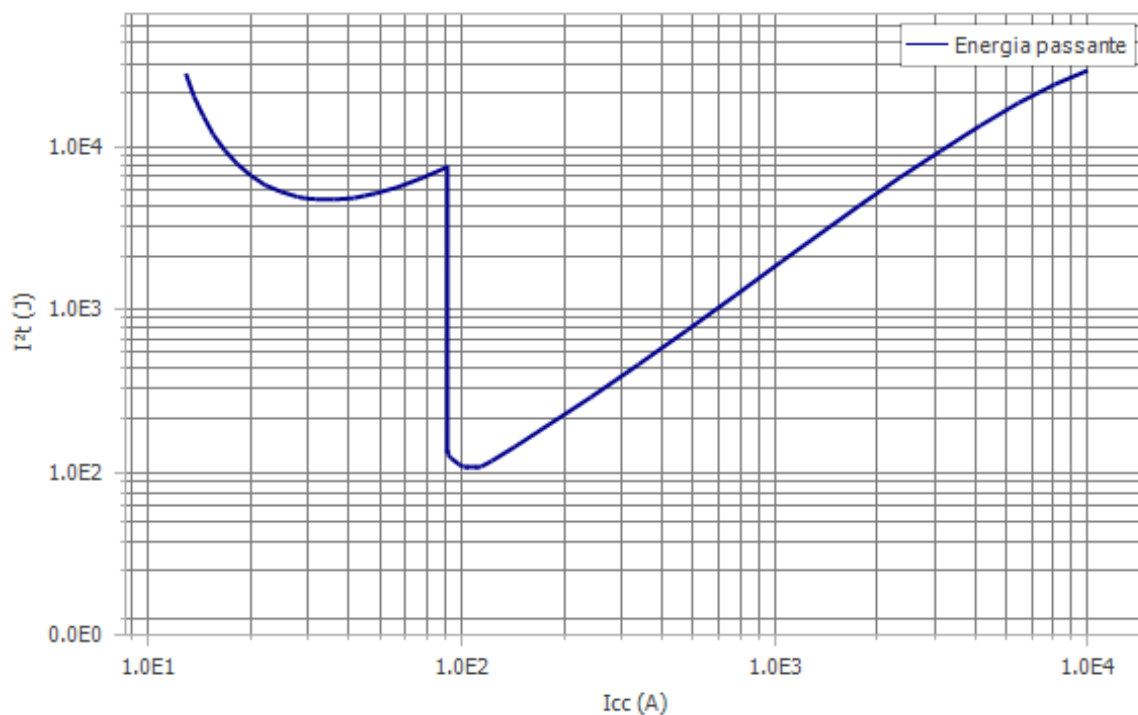
Dati

Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

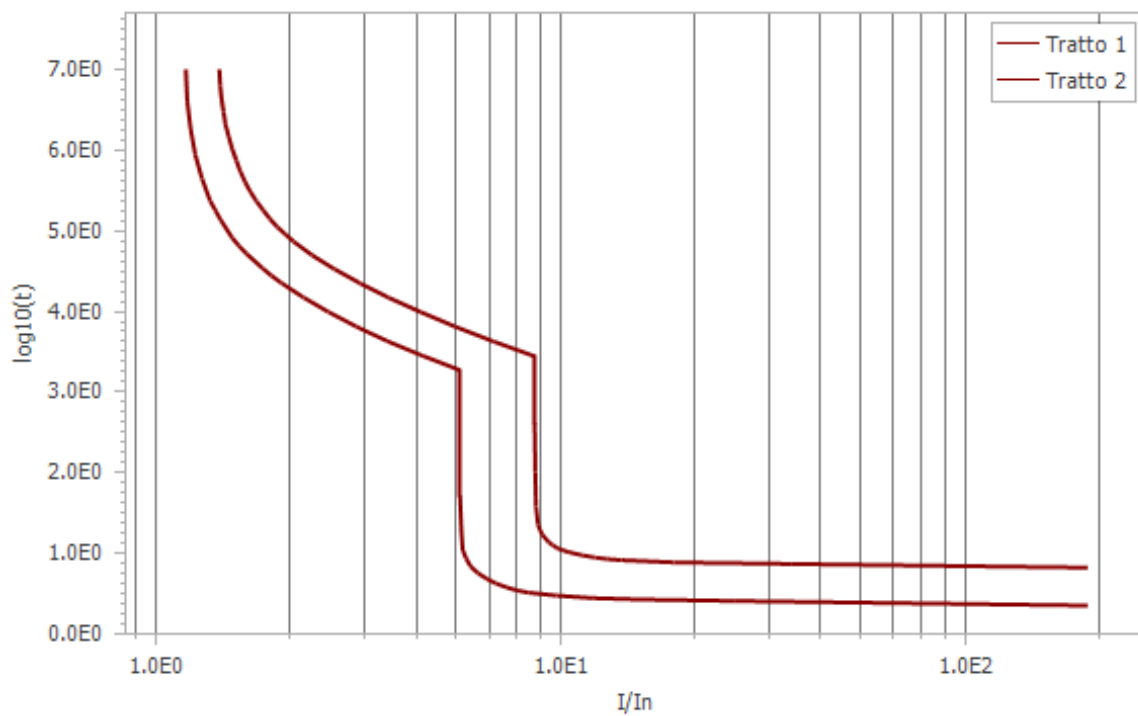
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

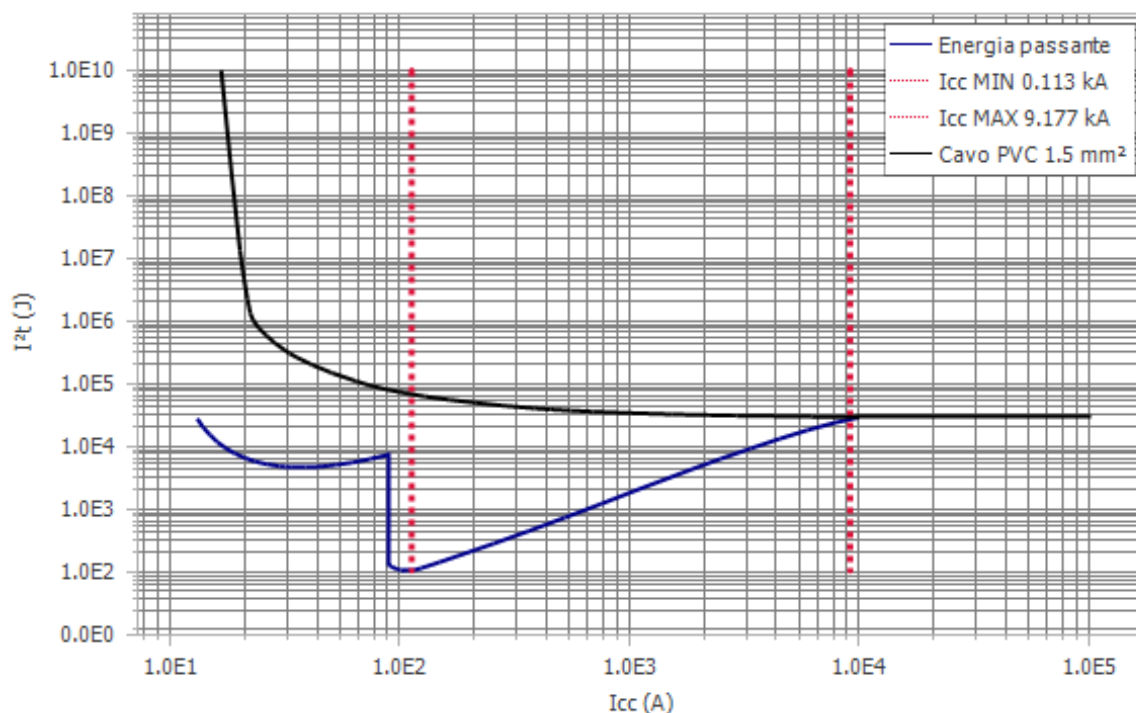
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	9.66 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.177 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.177 kA
I_{cc min}	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.177 kA
I_{cc f-n max}	5.266 kA
I_{cc tr min}	8.718 kA
I_{cc f-n min}	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.238 kA
I_{cc f-n max}	0.119 kA
I_{cc tr min}	0.226 kA
I_{cc f-n min}	0.113 kA

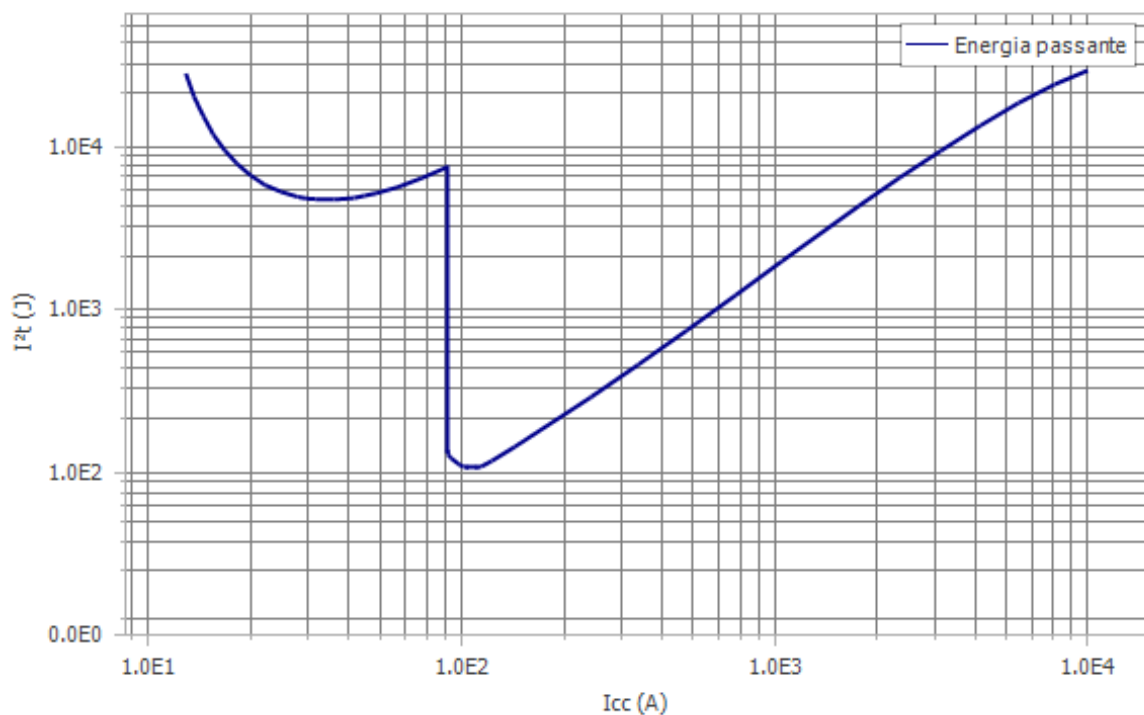
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

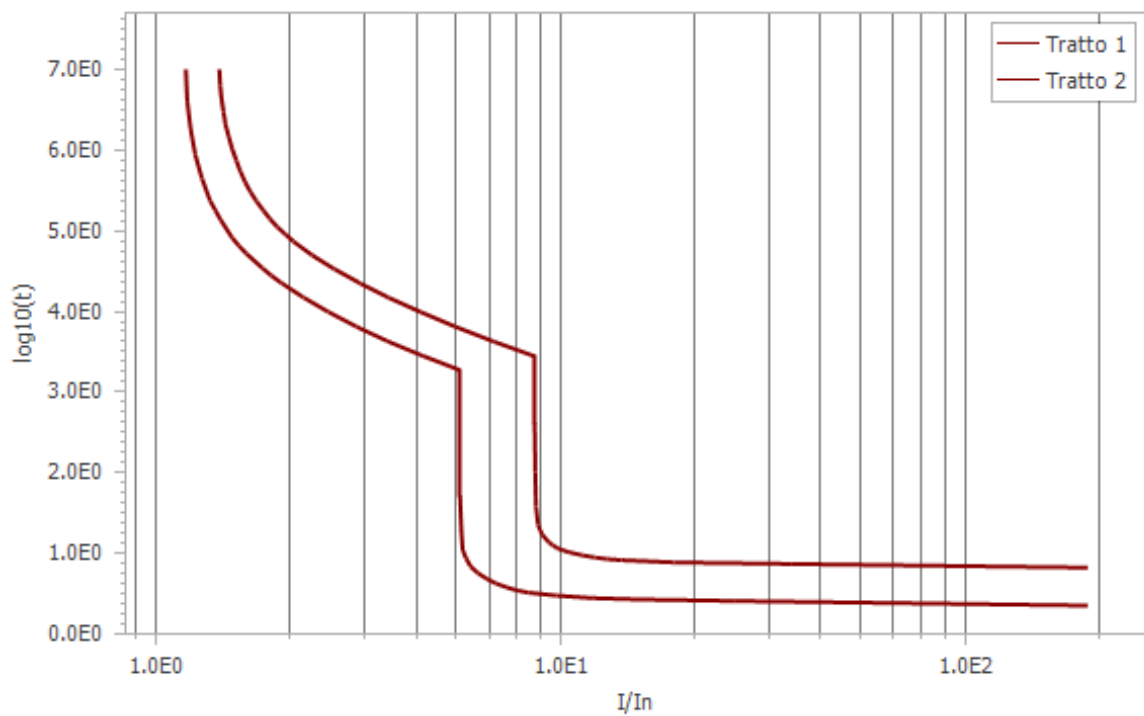
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

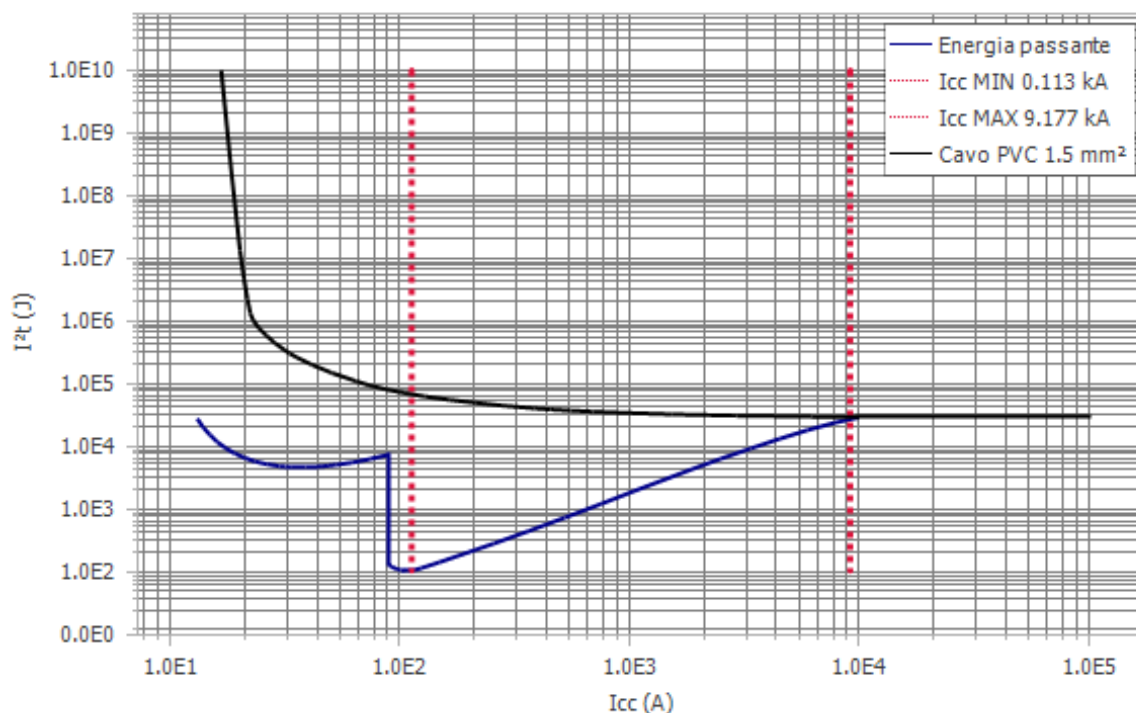
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	9.66 ≤ 10.00
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 15.50
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.177 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.177 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.177 kA
Icc f-n max	5.266 kA
Icc tr min	8.718 kA
Icc f-n min	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

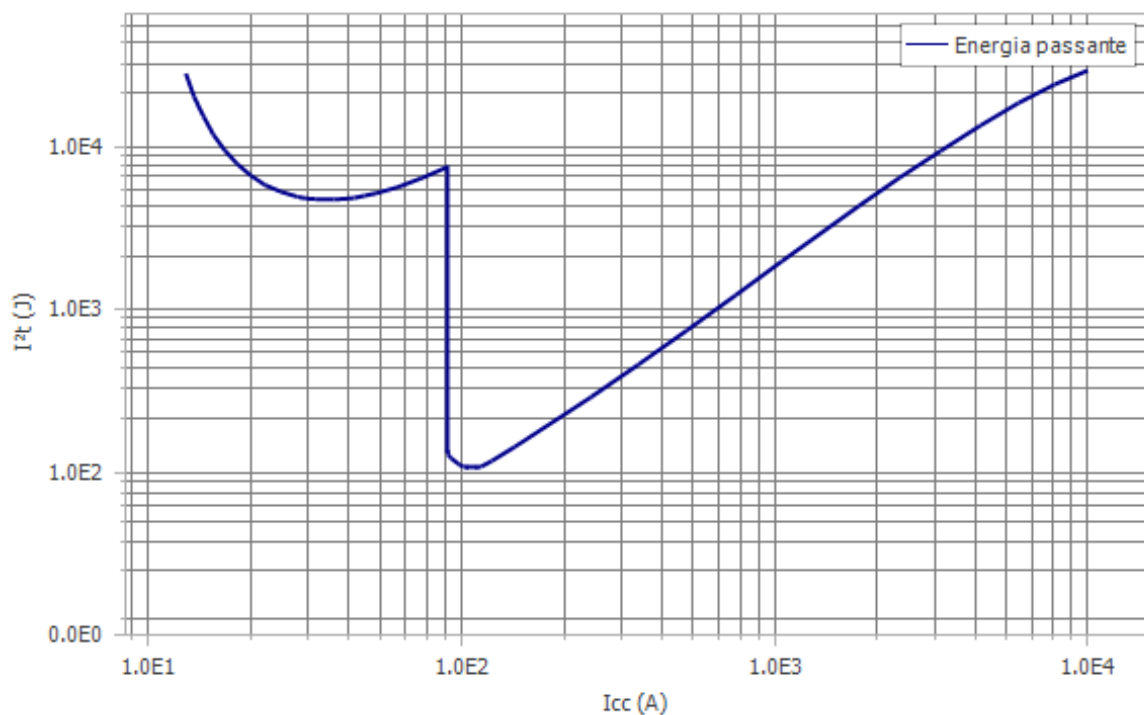
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

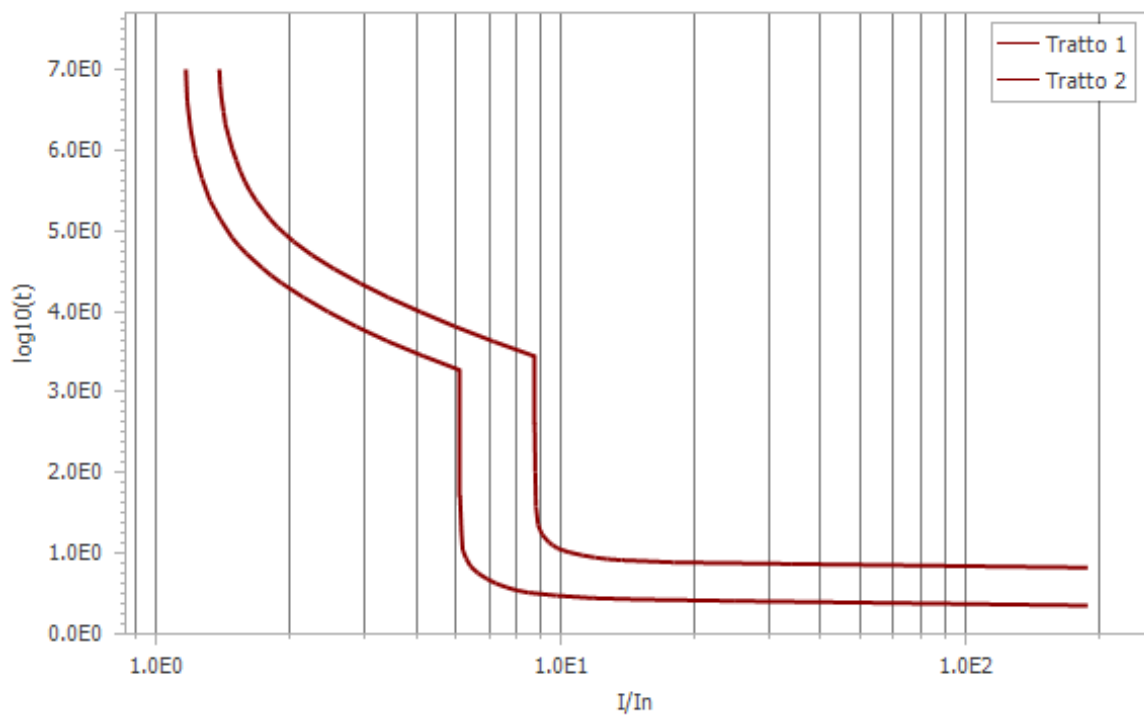
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

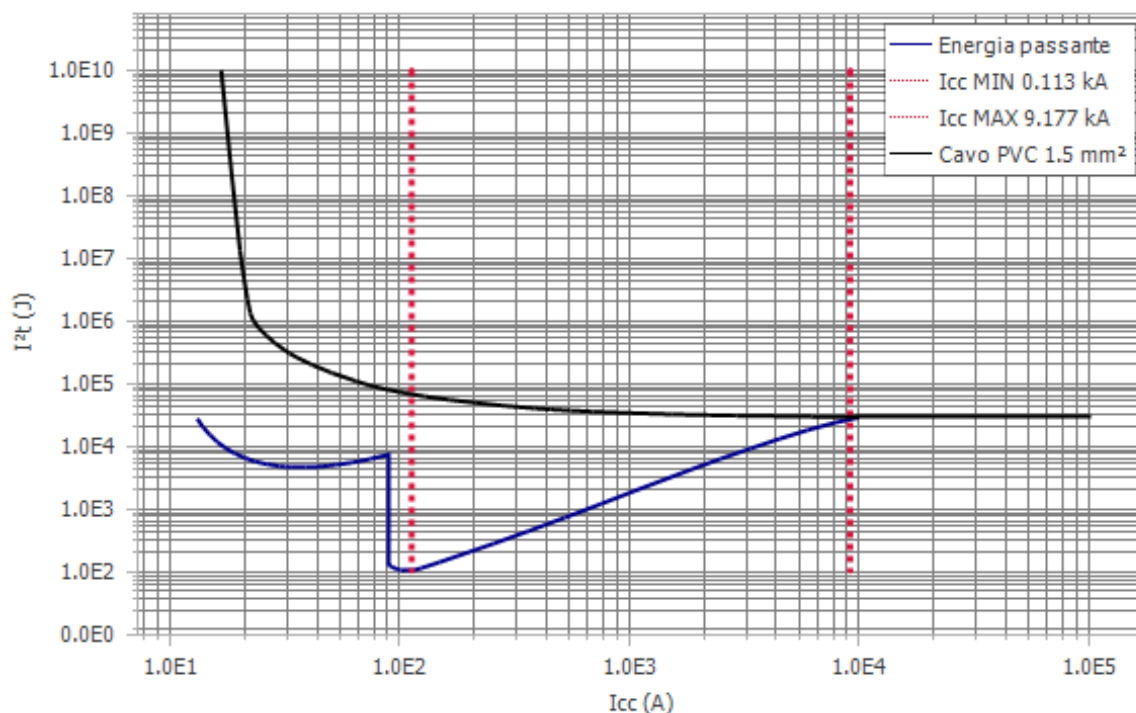
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	9.66 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.177 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.177 kA
I_{cc min}	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.177 kA
I_{cc f-n max}	5.266 kA
I_{cc tr min}	8.718 kA
I_{cc f-n min}	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.238 kA
I_{cc f-n max}	0.119 kA
I_{cc tr min}	0.226 kA
I_{cc f-n min}	0.113 kA

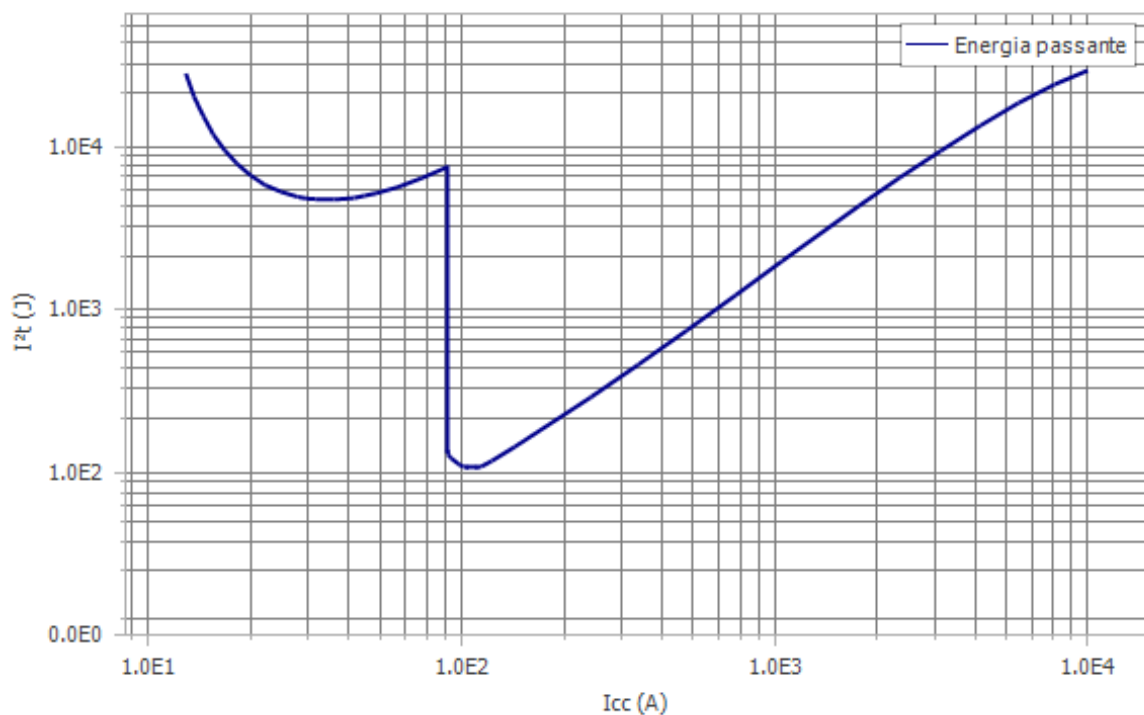
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

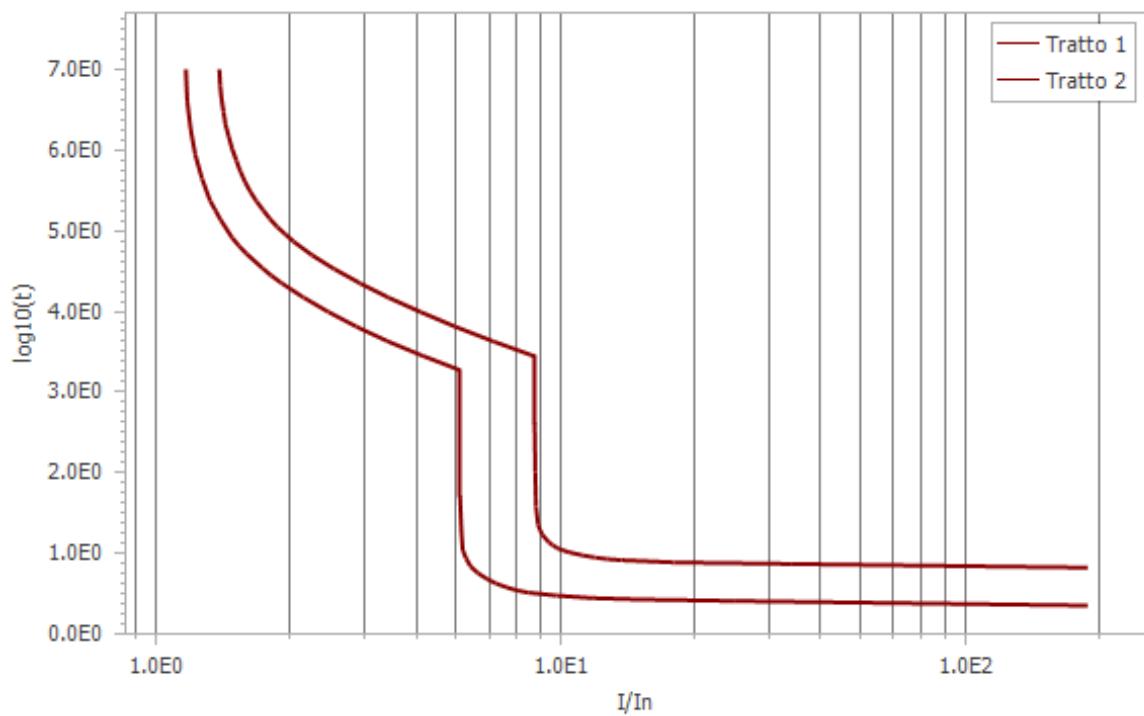
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

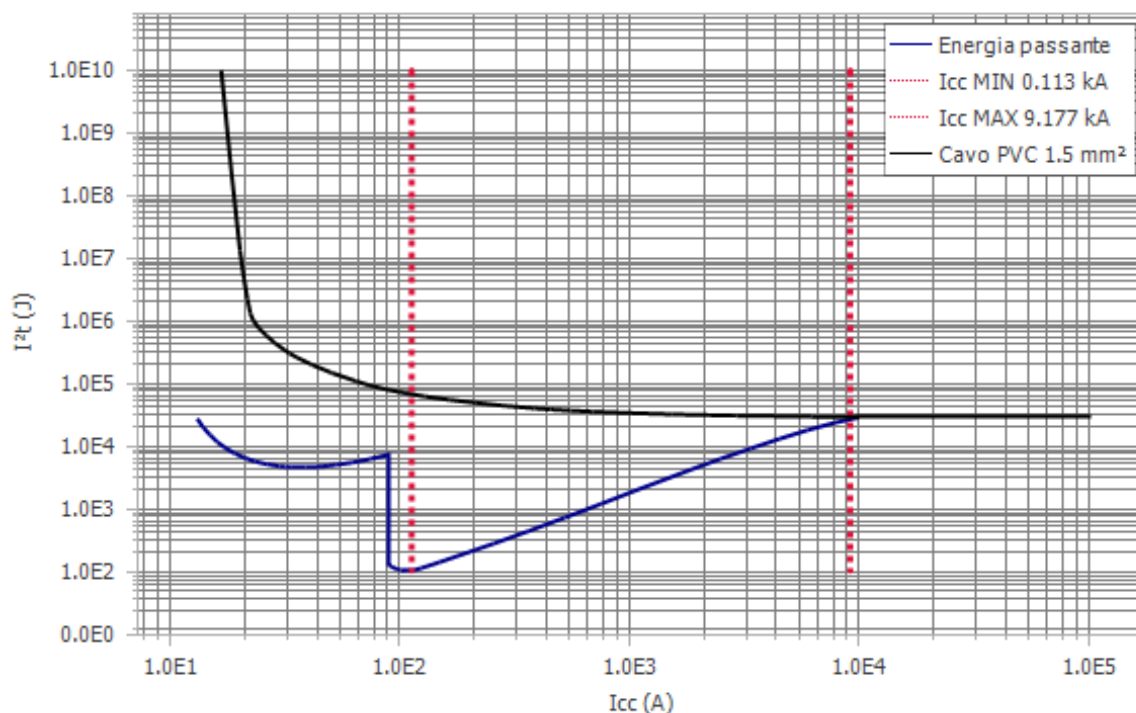
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	9.66 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.177 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.177 kA
I_{cc min}	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.177 kA
I_{cc f-n max}	5.266 kA
I_{cc tr min}	8.718 kA
I_{cc f-n min}	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.238 kA
I_{cc f-n max}	0.119 kA
I_{cc tr min}	0.226 kA
I_{cc f-n min}	0.113 kA

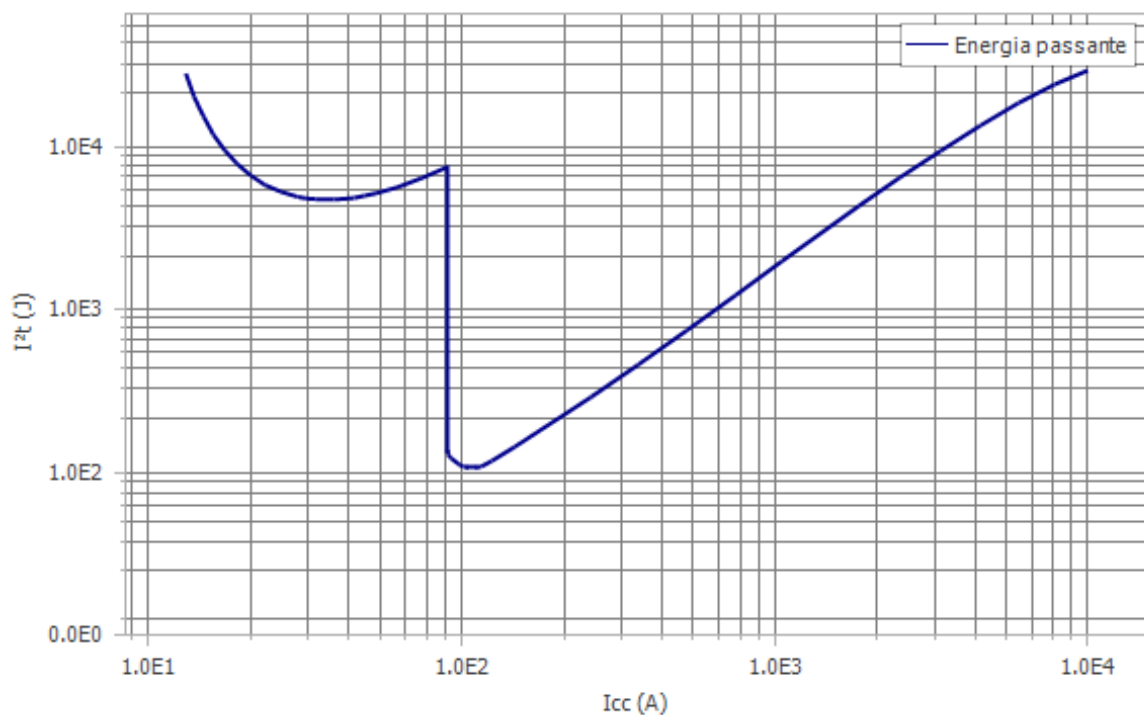
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

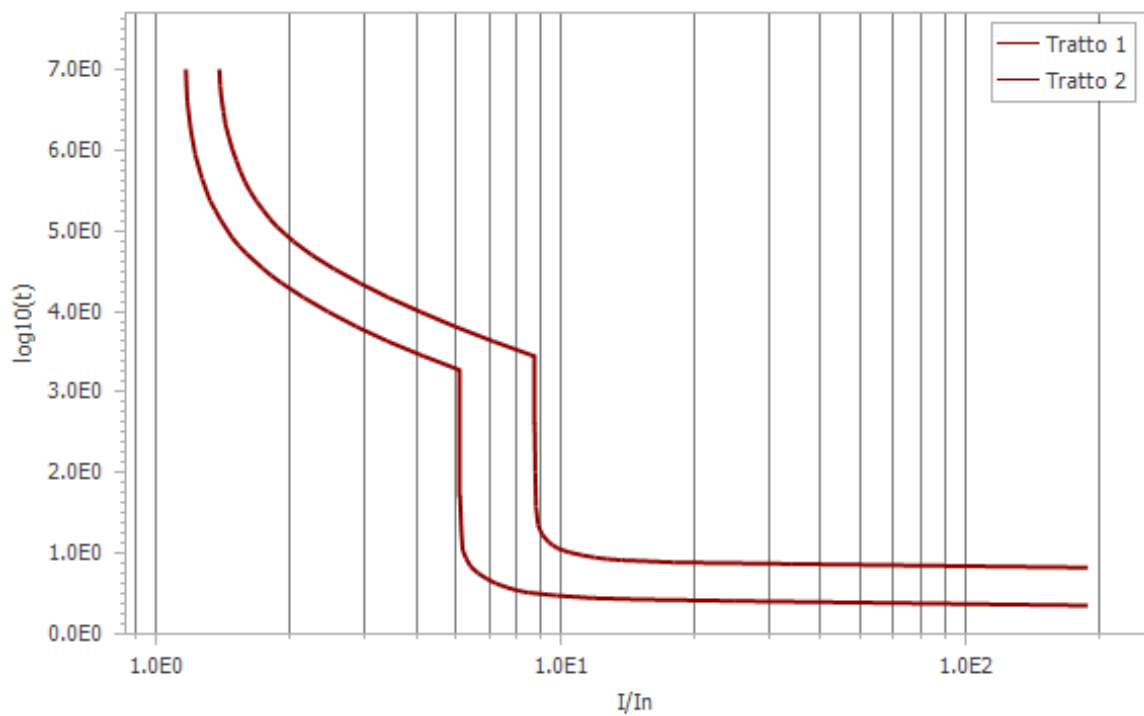
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

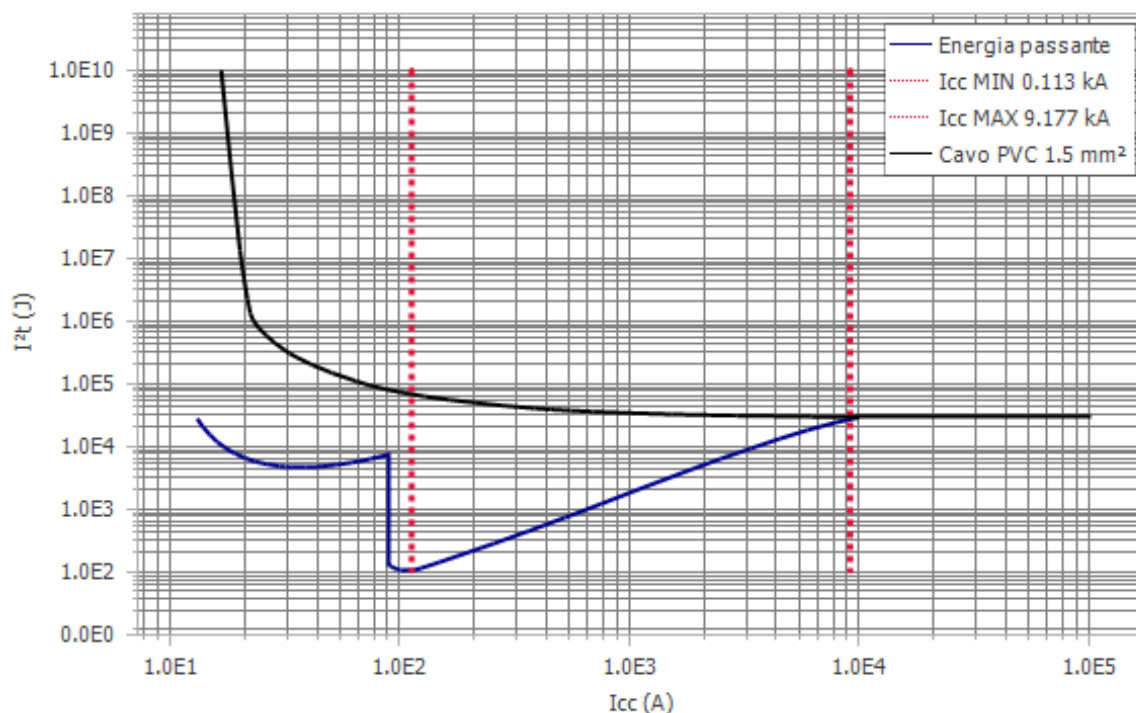
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	9.66 ≤ 10.00
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc max} ≤ I_k (kA)	9.177 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc max}	9.177 kA
I_{cc min}	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc tr max}	9.177 kA
I_{cc f-n max}	5.266 kA
I_{cc tr min}	8.718 kA
I_{cc f-n min}	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc tr max}	0.238 kA
I_{cc f-n max}	0.119 kA
I_{cc tr min}	0.226 kA
I_{cc f-n min}	0.113 kA

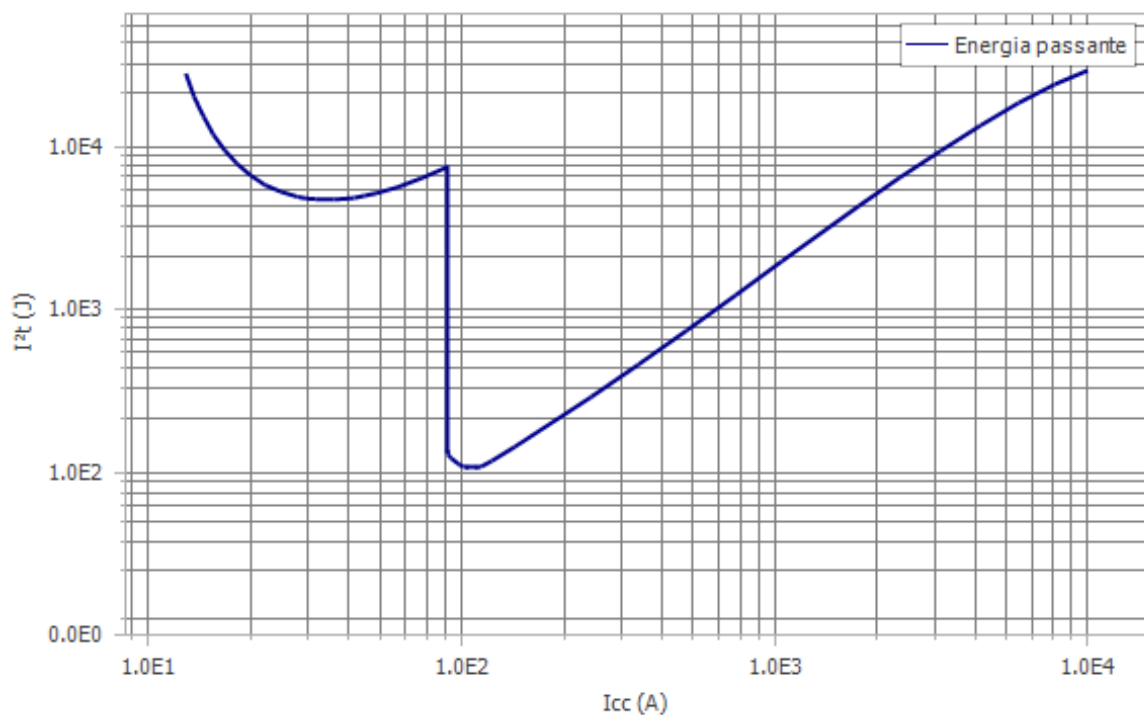
Circuito "Linea Prese"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	6.000 kW
Potenza reattiva	2.907 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	9.66 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.62 %

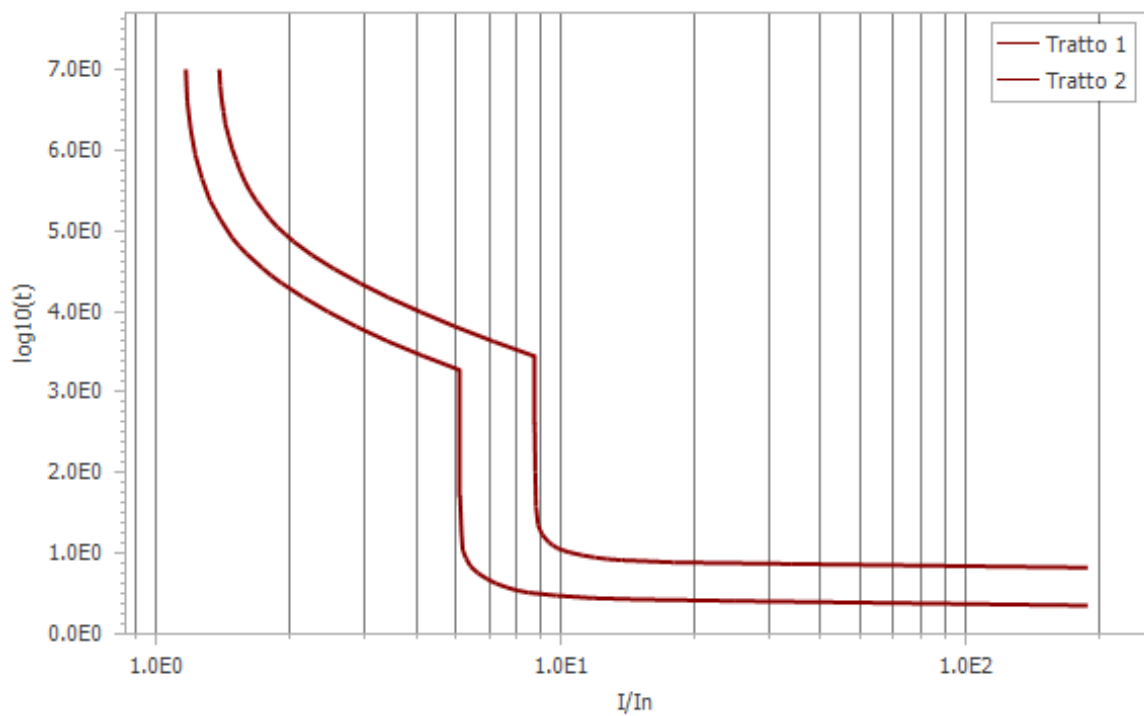
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	10.00 A
Corrente In N	10.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	10.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	10.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	90.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	90.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

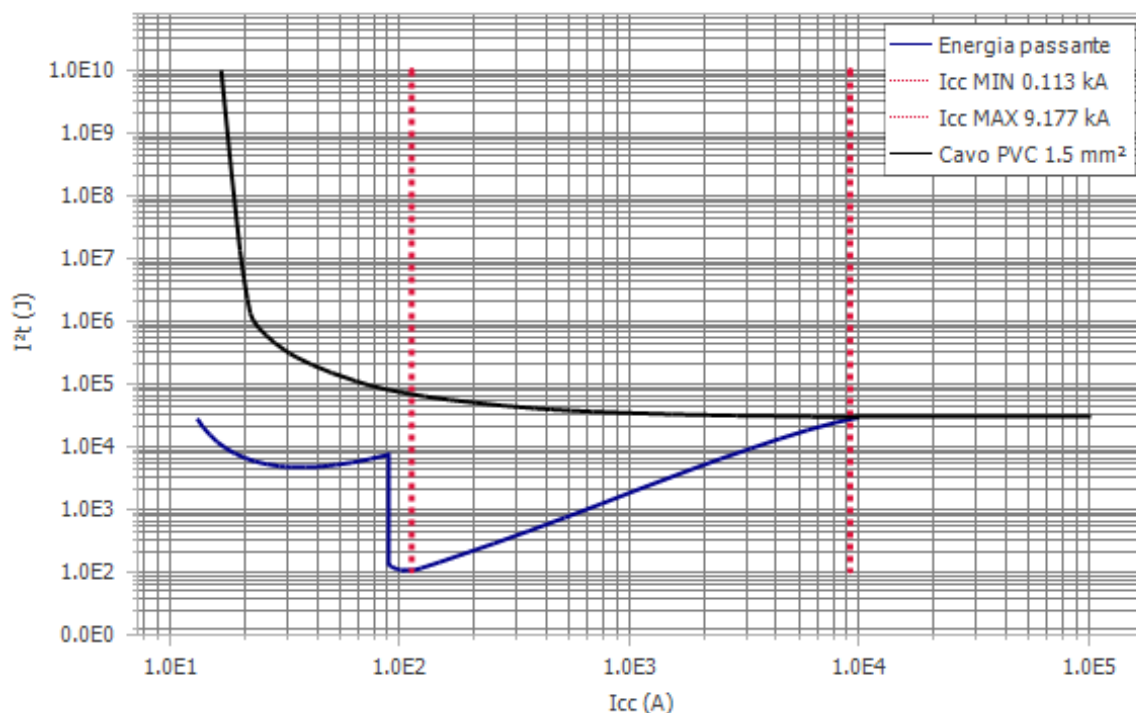
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	9.66 ≤ 10.00
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 15.50
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.177 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	10.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.177 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.177 kA
Icc f-n max	5.266 kA
Icc tr min	8.718 kA
Icc f-n min	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

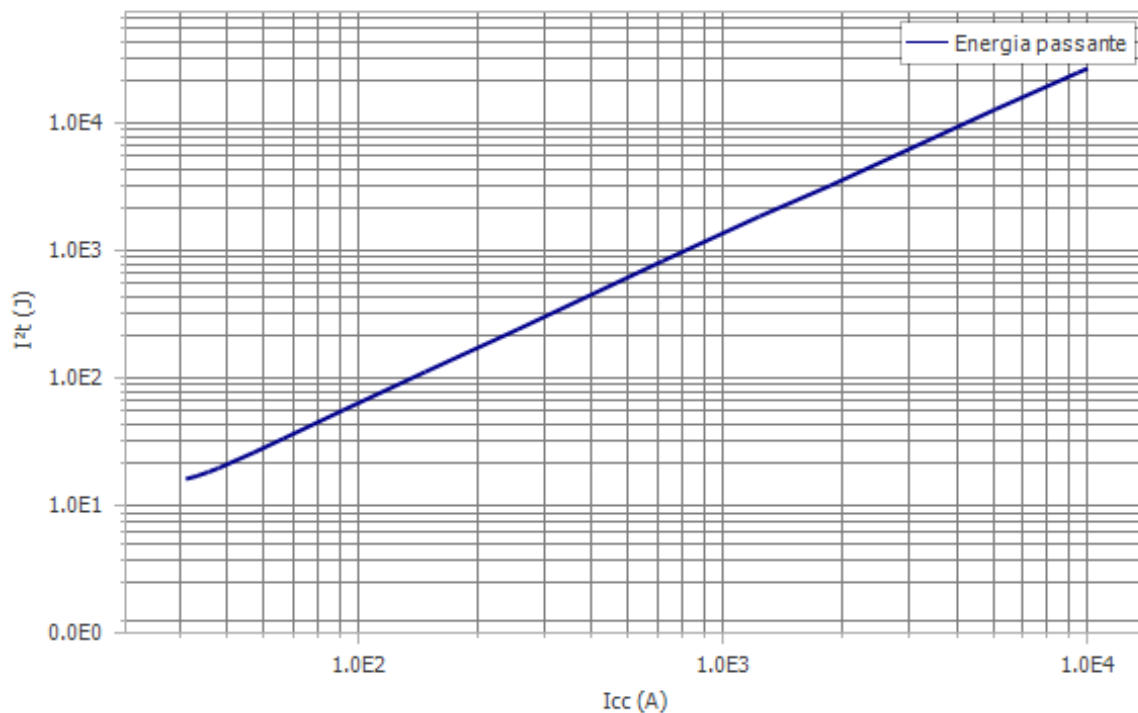
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

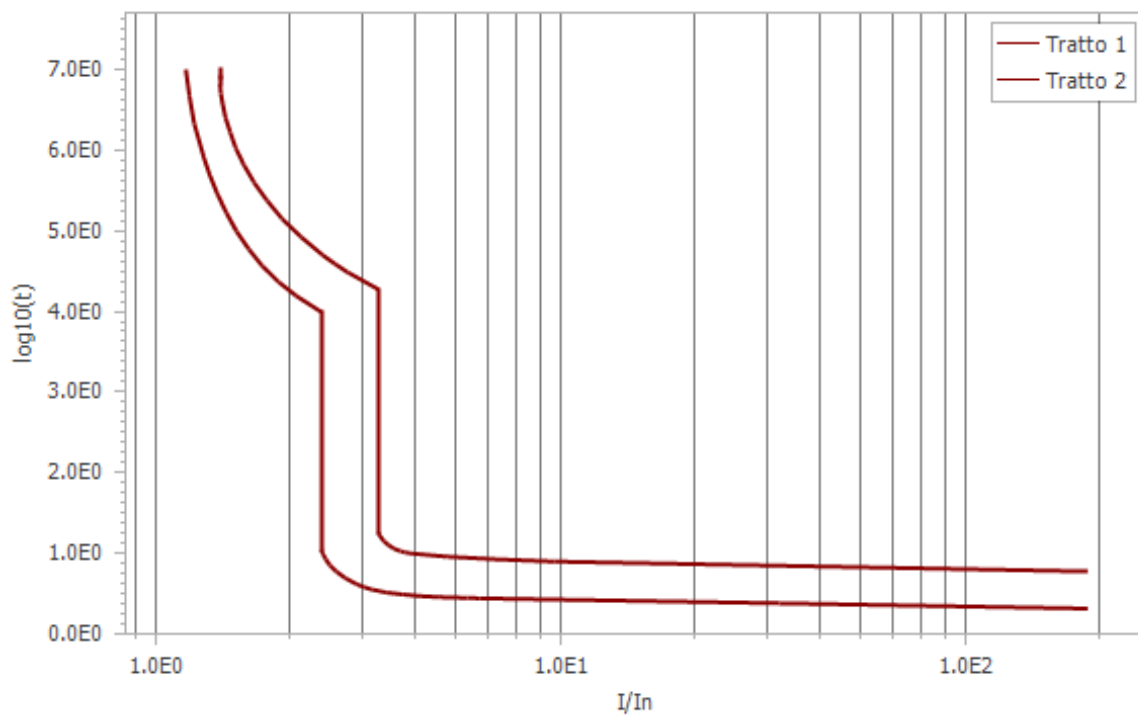
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

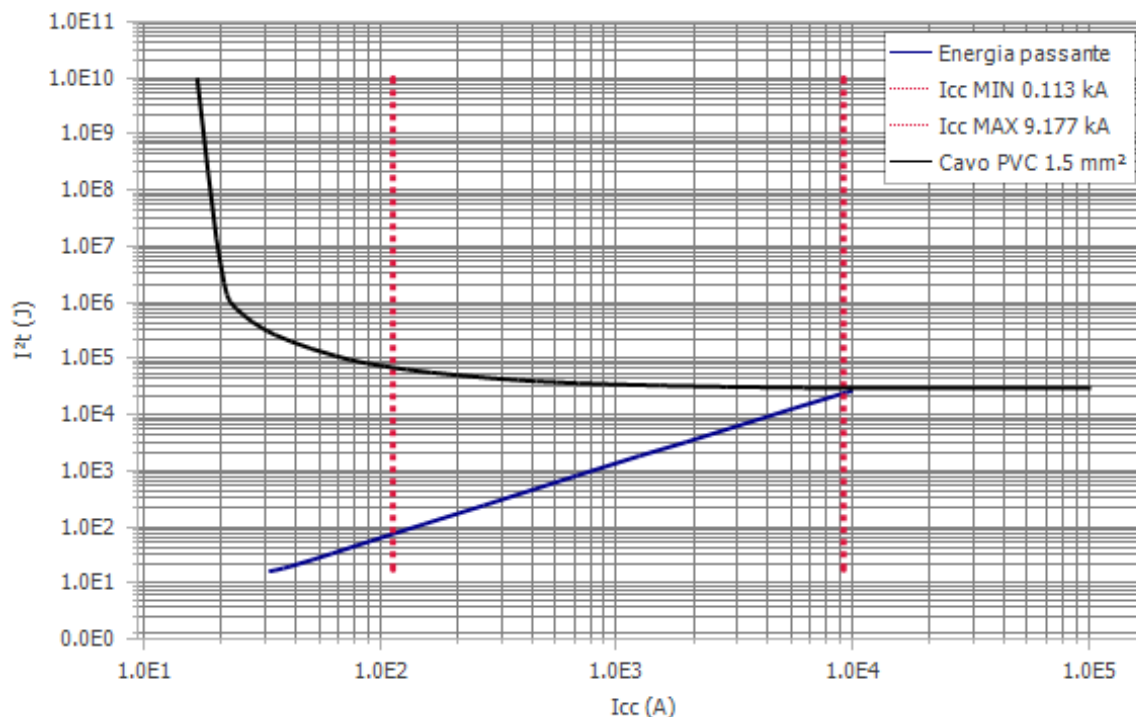
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.177 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400\text{V}$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
$I_{cc} \text{ max}$	9.177 kA
$I_{cc} \text{ min}$	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
$I_{cc} \text{ tr max}$	9.177 kA
$I_{cc} \text{ f-n max}$	5.266 kA
$I_{cc} \text{ tr min}$	8.718 kA
$I_{cc} \text{ f-n min}$	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
$I_{cc} \text{ tr max}$	0.238 kA
$I_{cc} \text{ f-n max}$	0.119 kA
$I_{cc} \text{ tr min}$	0.226 kA
$I_{cc} \text{ f-n min}$	0.113 kA

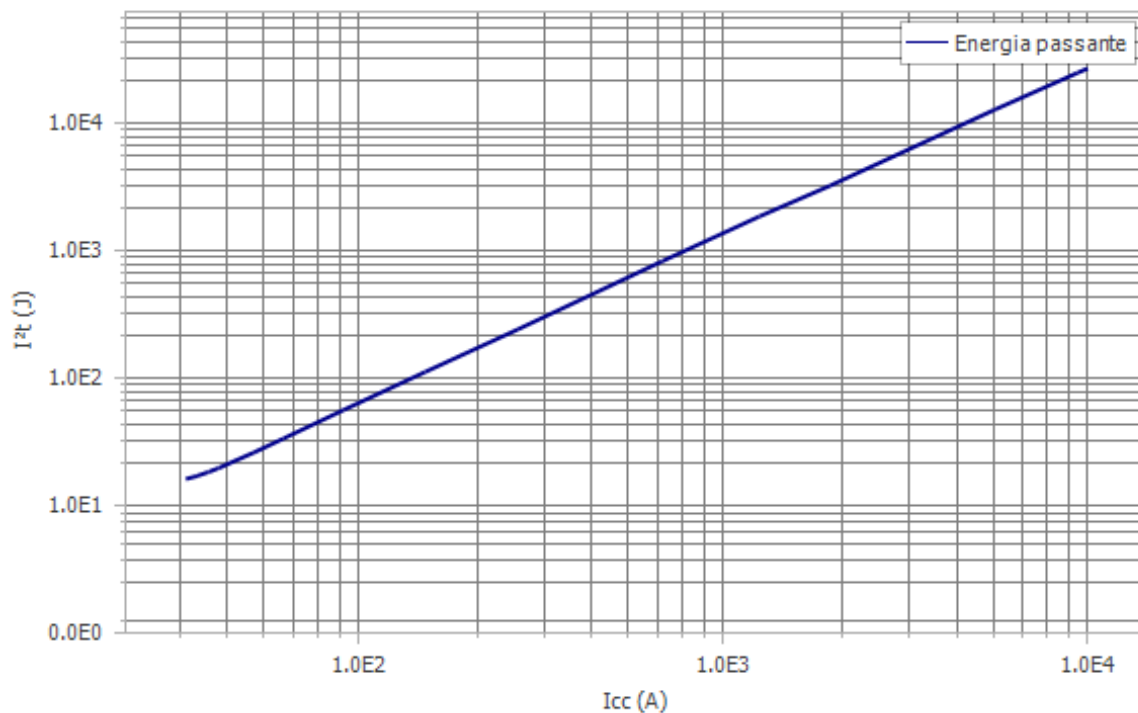
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

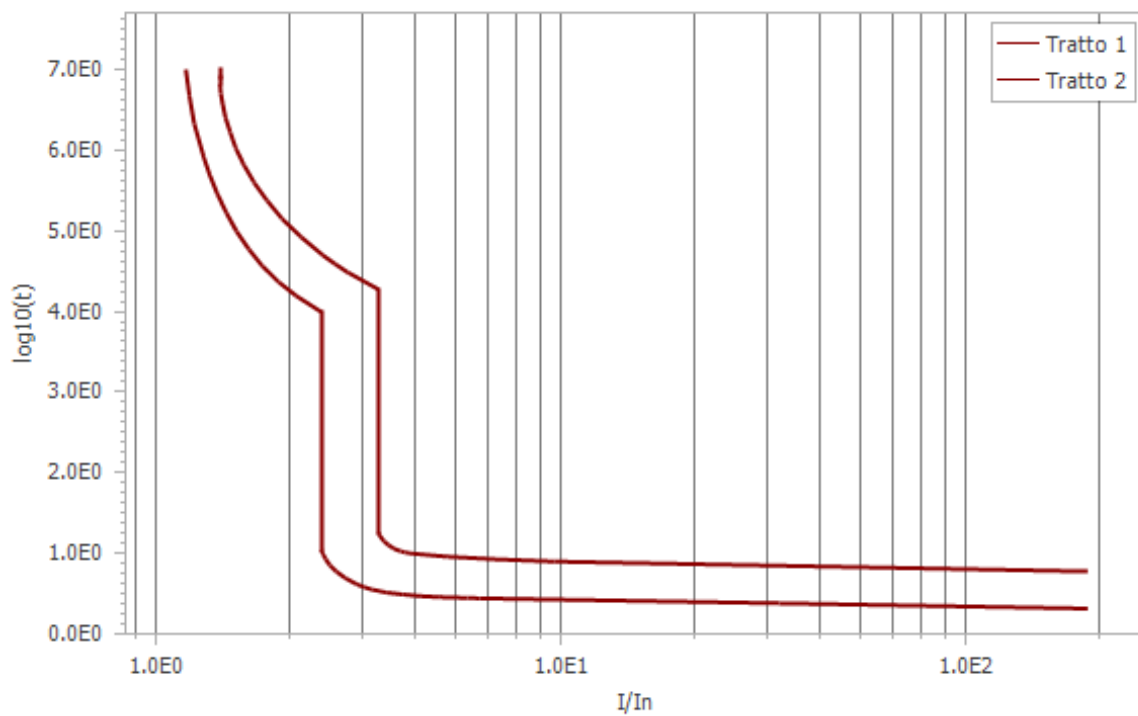
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

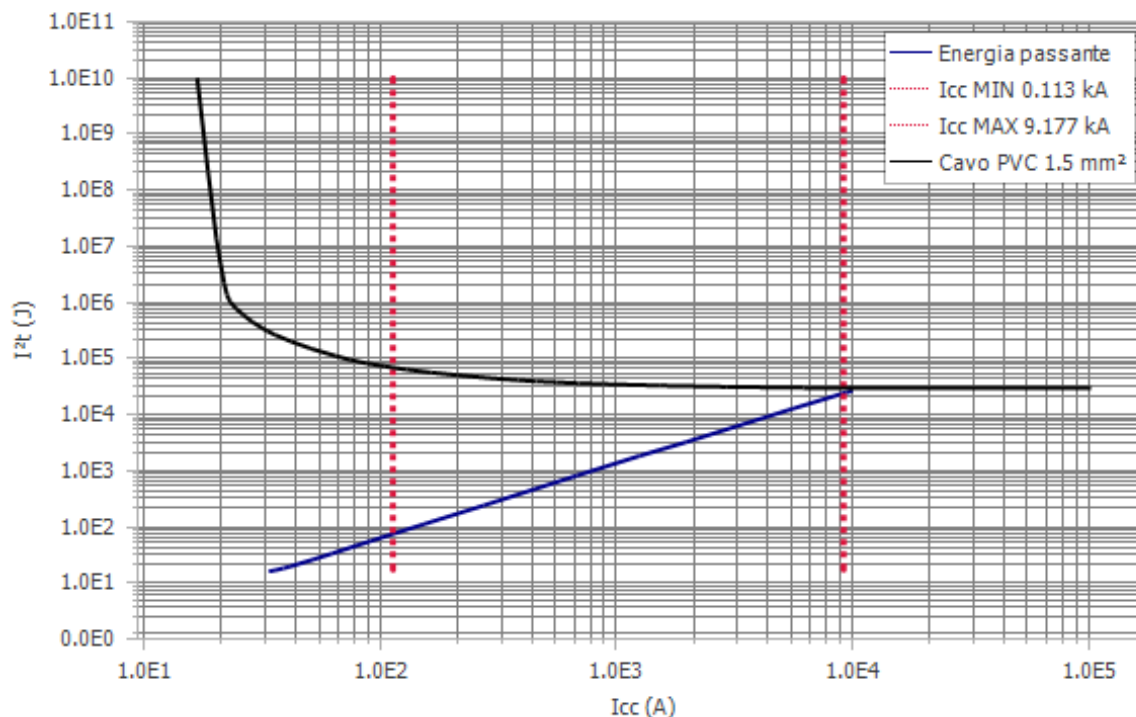
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.177 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400\text{V}$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\,666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
Icc max	9.177 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.177 kA
Icc f-n max	5.266 kA
Icc tr min	8.718 kA
Icc f-n min	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

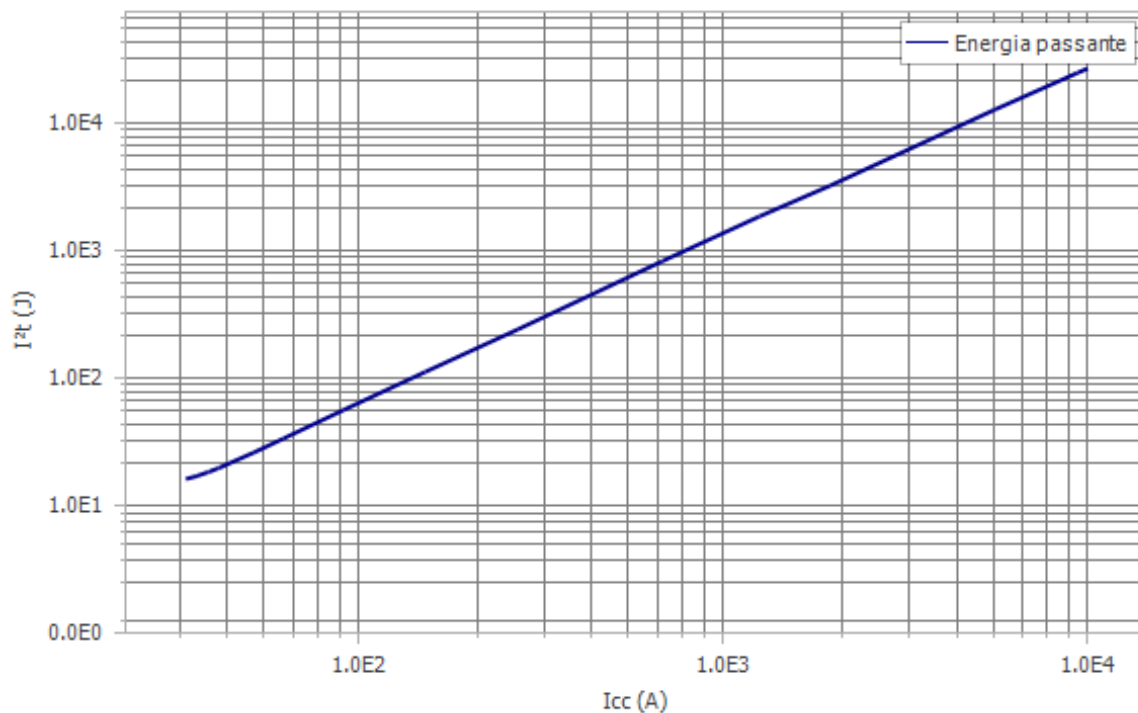
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

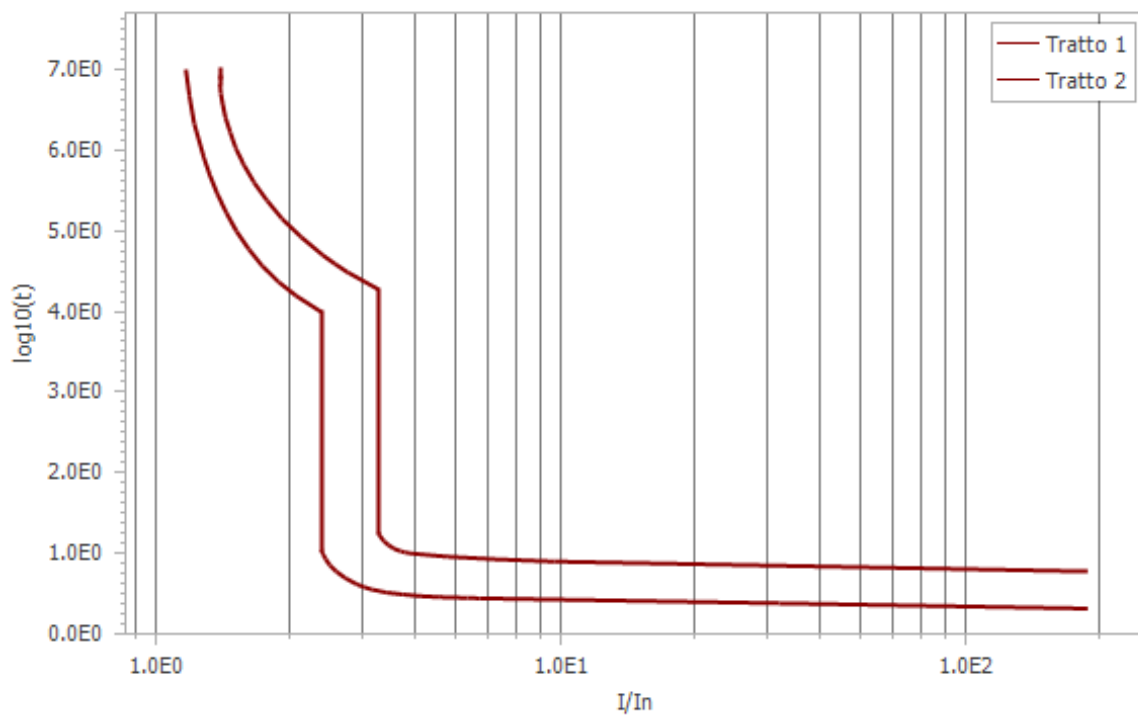
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

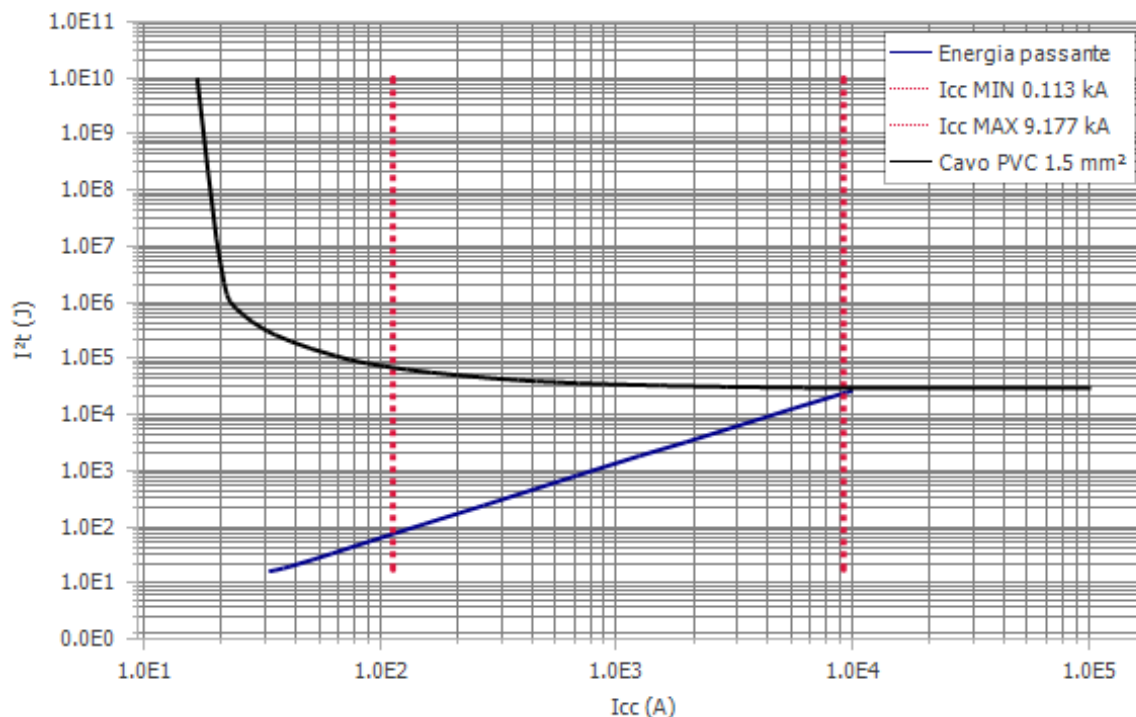
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc \text{ max}} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.177 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400V$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
Icc max	9.177 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.177 kA
Icc f-n max	5.266 kA
Icc tr min	8.718 kA
Icc f-n min	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

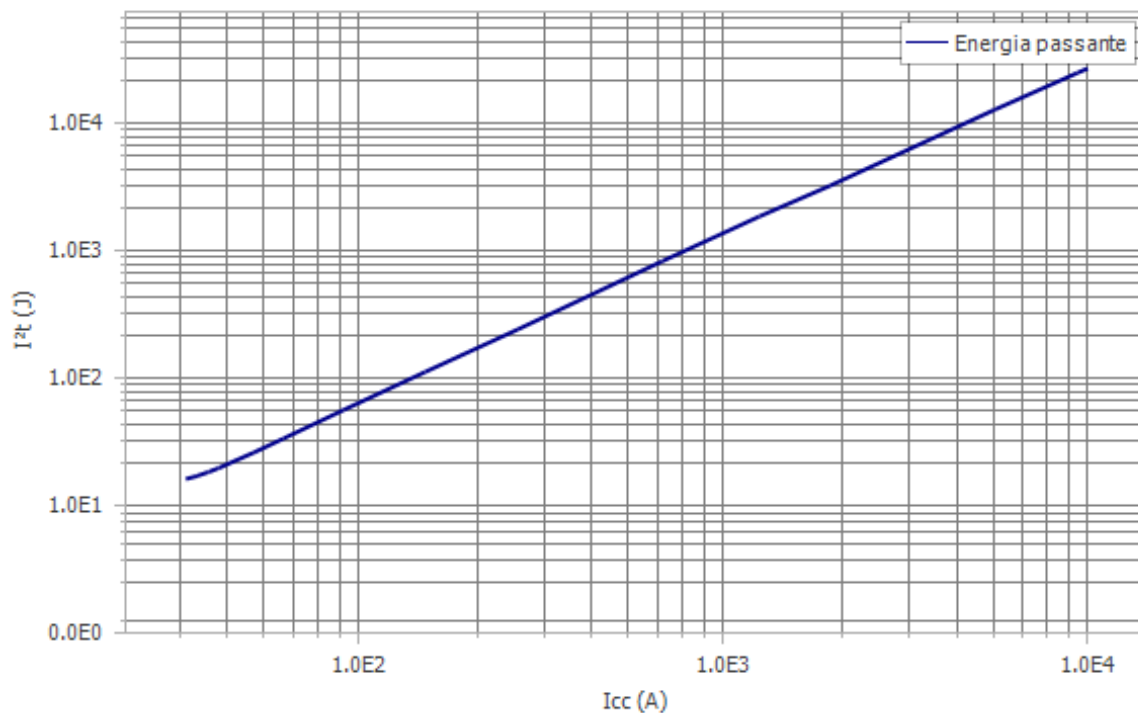
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

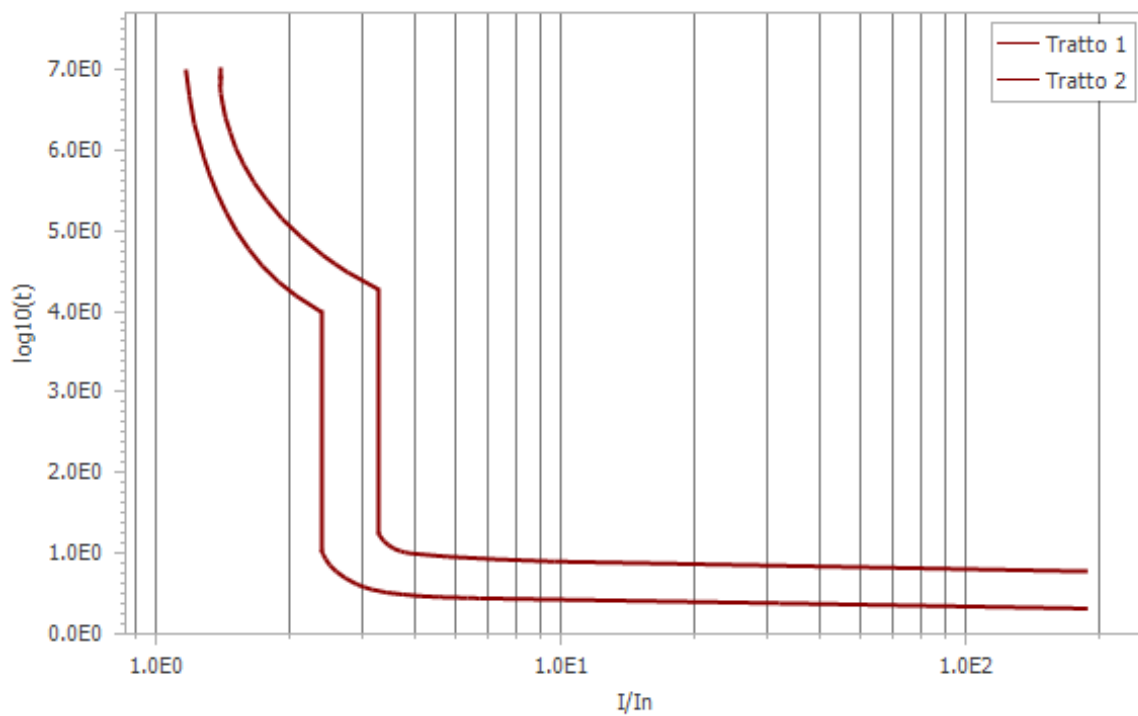
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

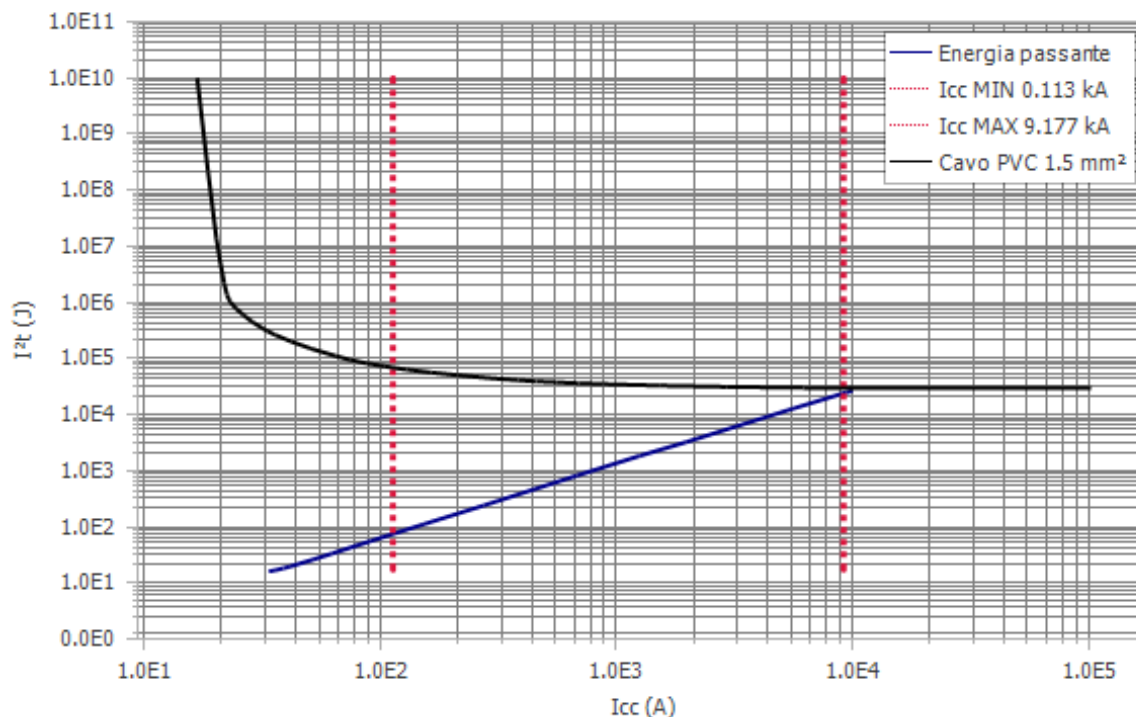
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	1.61 ≤ 2.00
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 15.50
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.177 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.177 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.177 kA
Icc f-n max	5.266 kA
Icc tr min	8.718 kA
Icc f-n min	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

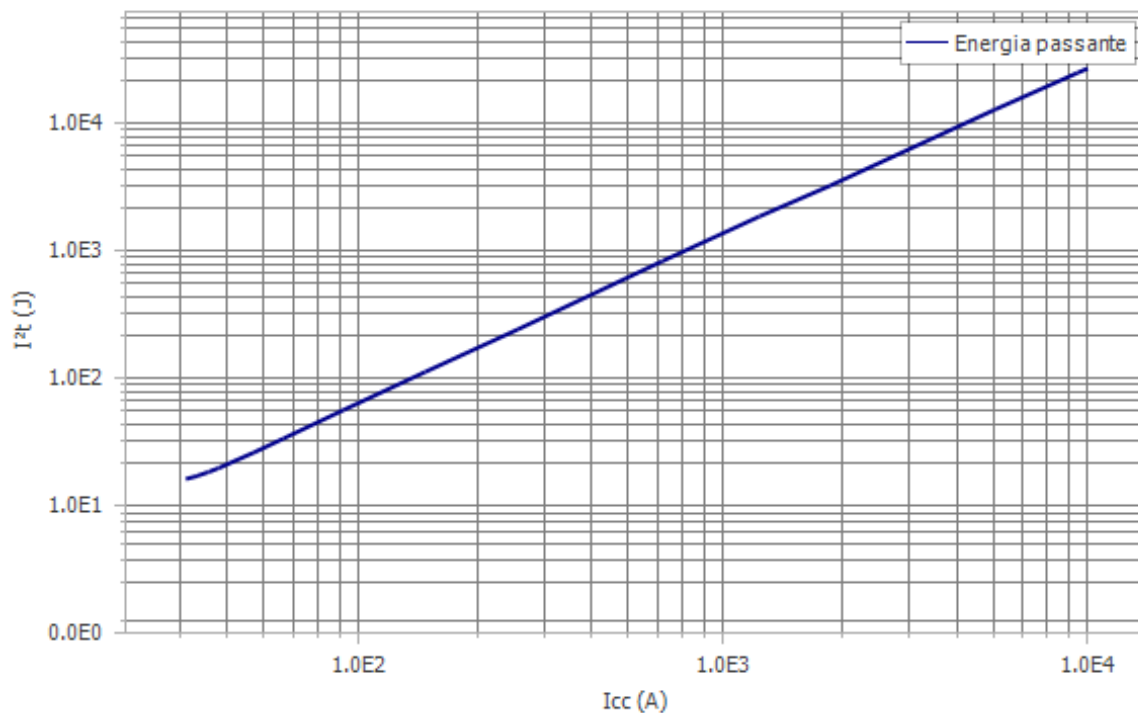
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

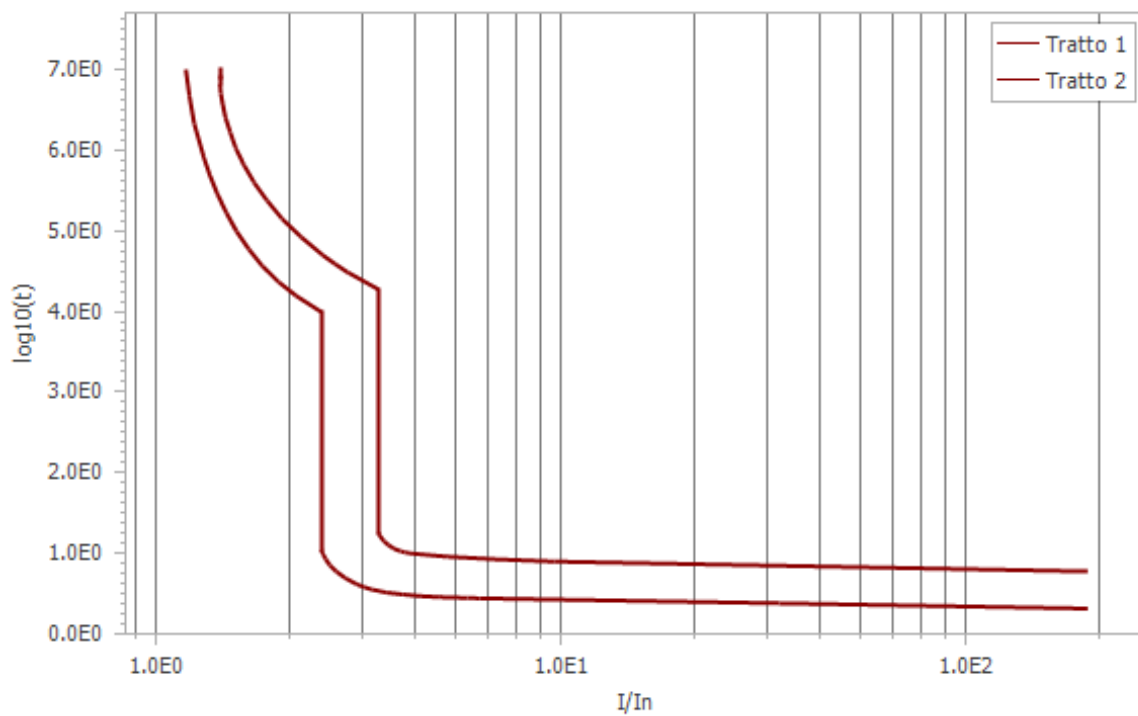
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

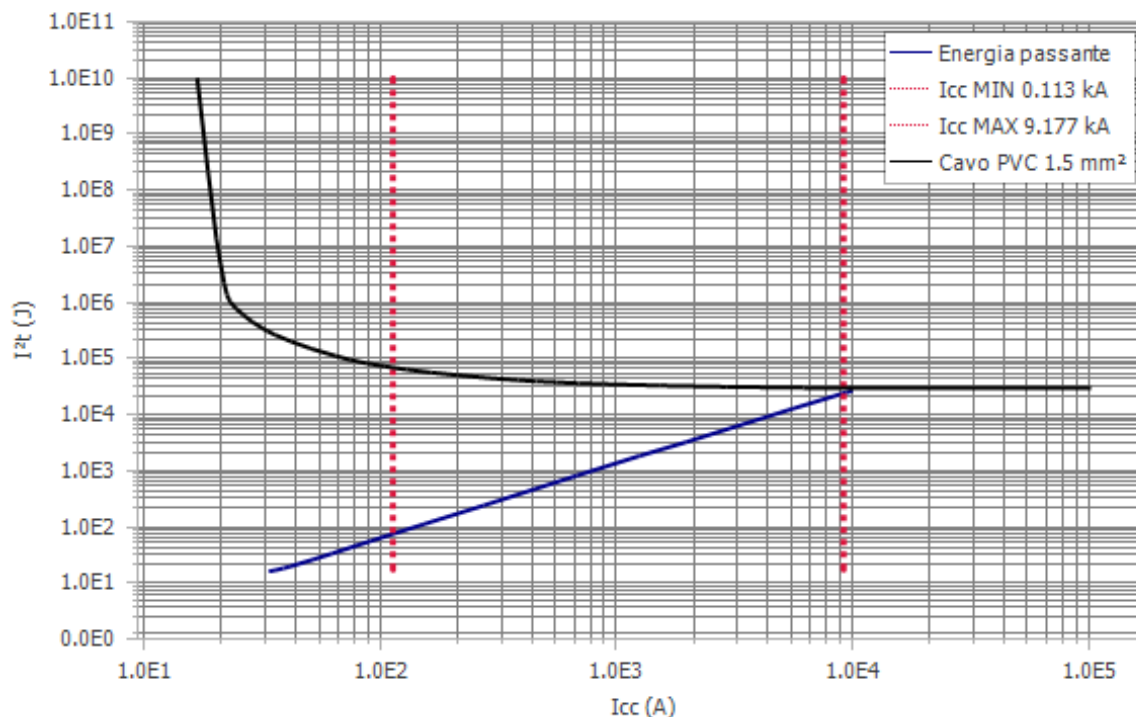
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r \text{ (A)}$	$1.61 \leq 2.00$
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 15.50$
	$I_r = I_n$
$I_{cc} \text{ max} \leq I_k \text{ (kA)}$	$9.177 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn} \text{ a } 400\text{V}$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$
	La protezione protegge cavi a monte
$I_r \leq I_z \text{ (A)}$	$2.00 \leq 24.00$

Condizioni di guasto	
Icc max	9.177 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.177 kA
Icc f-n max	5.266 kA
Icc tr min	8.718 kA
Icc f-n min	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

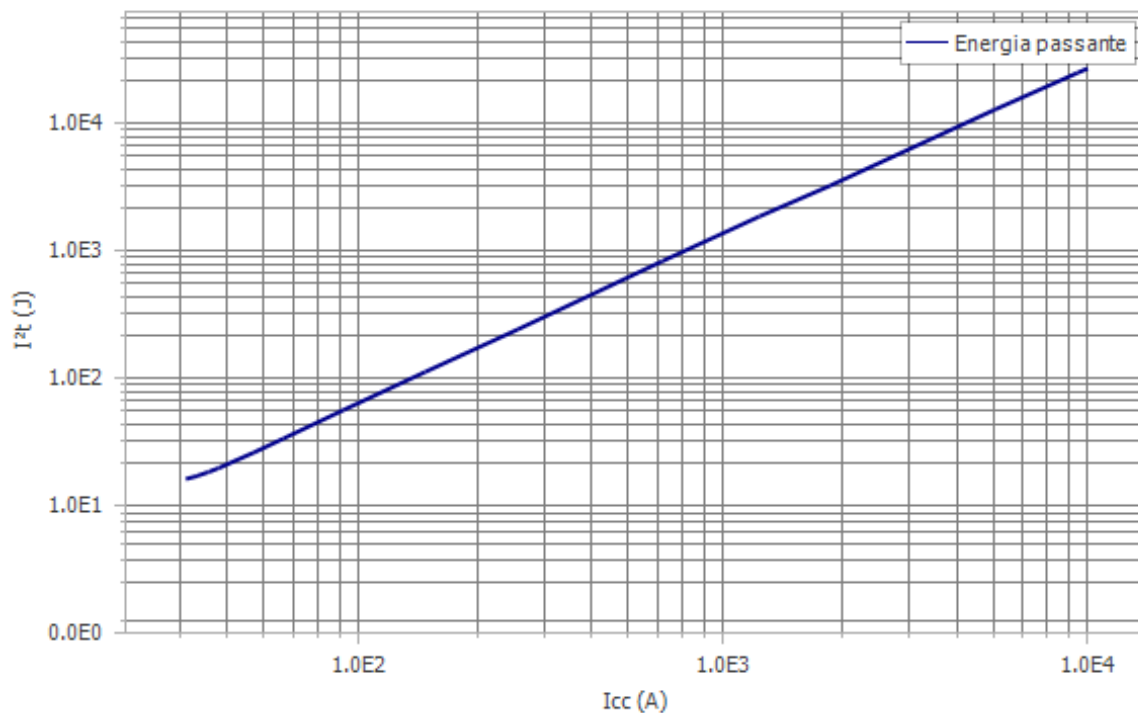
Circuito "Linea Luci "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. P3
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	0.999 kW
Potenza reattiva	0.483 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.61 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.60 %

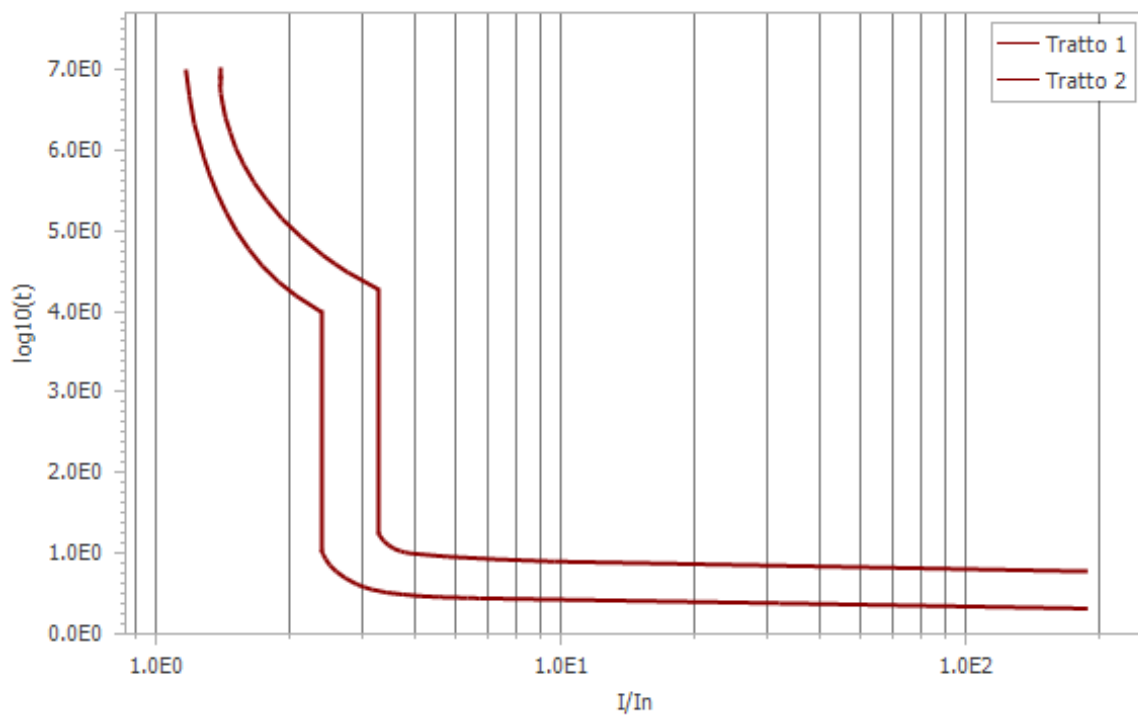
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

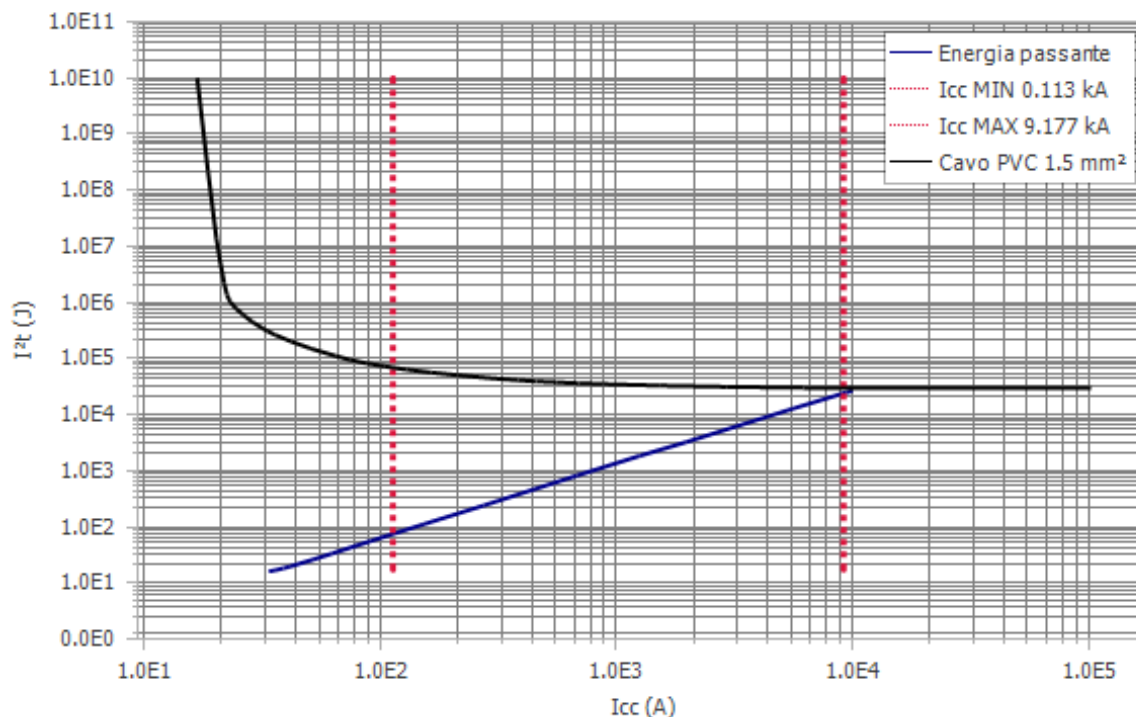
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	1.61 ≤ 2.00
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 15.50
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.177 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	2.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.177 kA
Icc min	0.113 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.177 kA
Icc f-n max	5.266 kA
Icc tr min	8.718 kA
Icc f-n min	5.003 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.238 kA
Icc f-n max	0.119 kA
Icc tr min	0.226 kA
Icc f-n min	0.113 kA

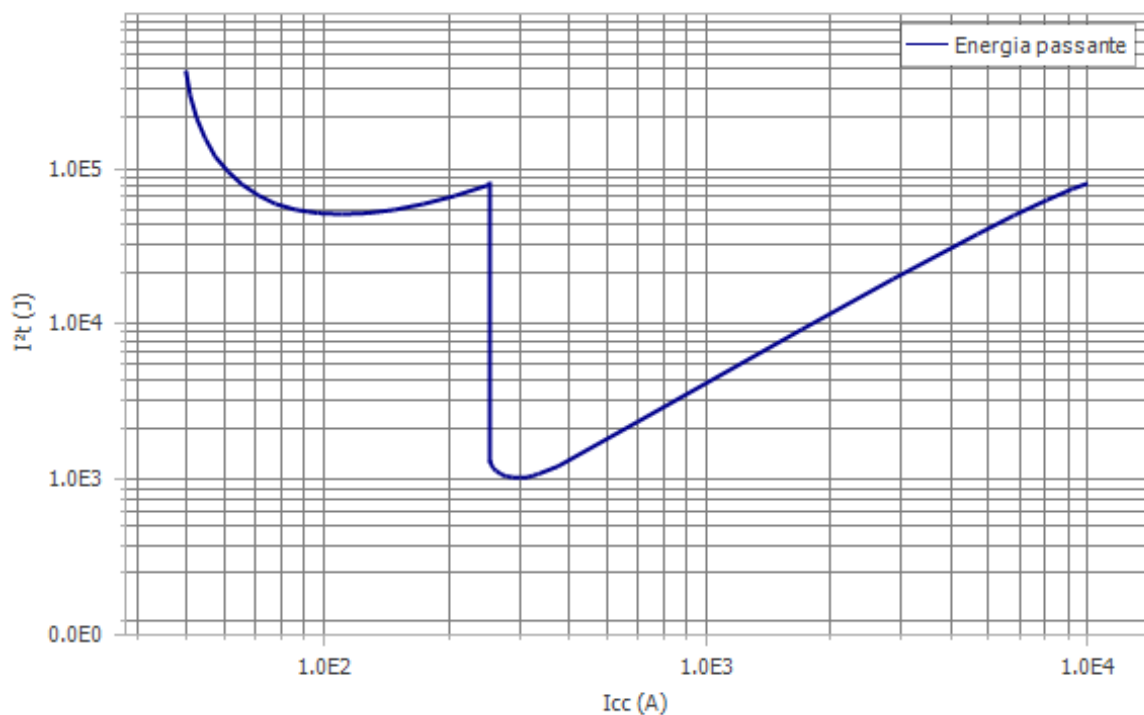
Circuito "Generale quadro"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. ANTICENDIO
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	16.200 kW
Potenza reattiva	7.848 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	26.09 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.39 %

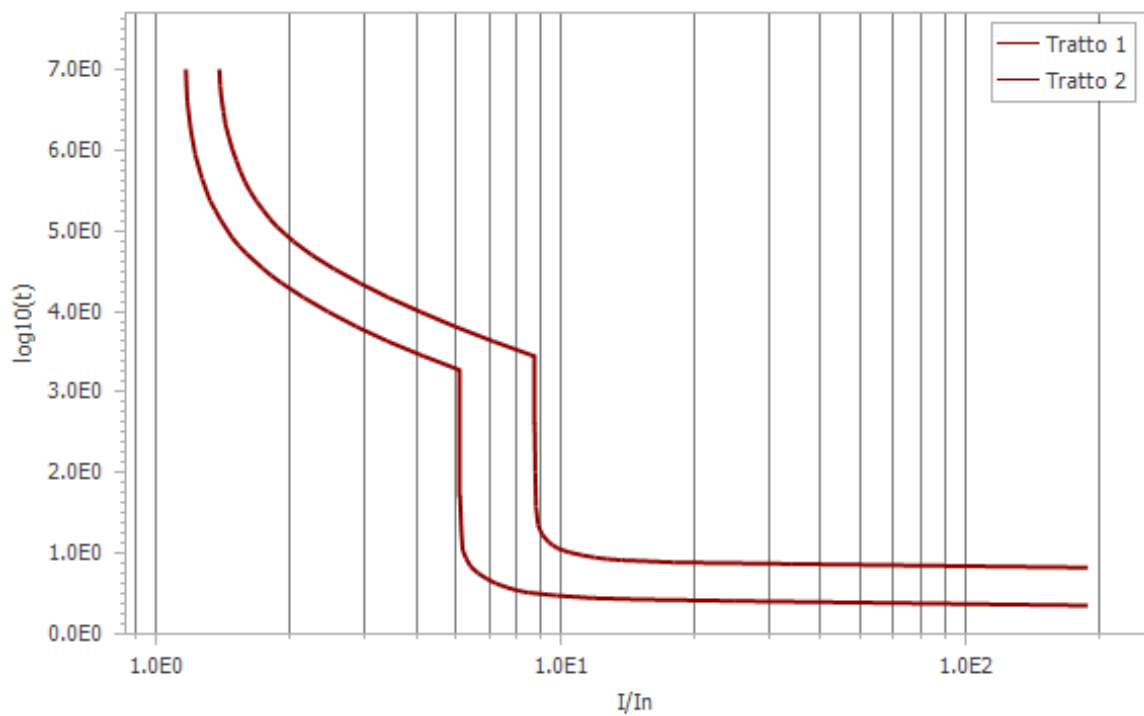
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	32.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	32.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	288.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	288.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

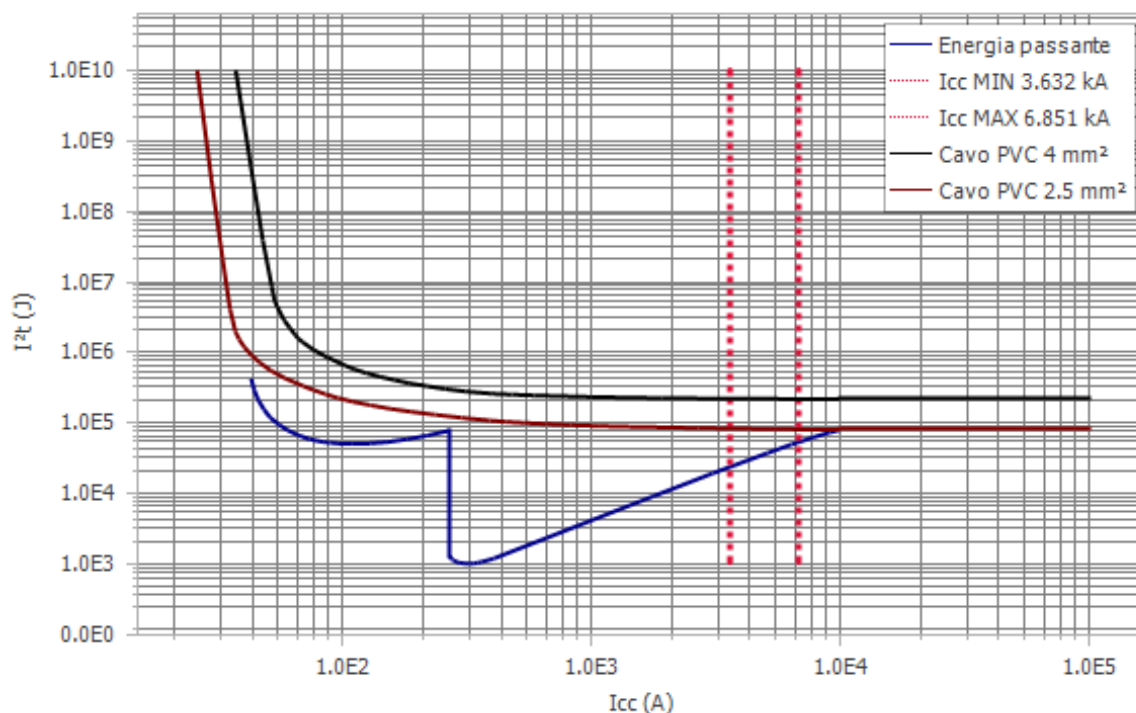
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$26.09 \leq 32.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$32.00 \leq 24.00$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$I_r = I_n$ $6.851 \leq 10.000$ $I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

Condizioni di guasto	
Icc max	6.851 kA
Icc min	3.632 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	6.851 kA
Icc f-n max	3.823 kA
Icc tr min	6.508 kA
Icc f-n min	3.632 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	6.851 kA
Icc f-n max	3.823 kA
Icc tr min	6.508 kA
Icc f-n min	3.632 kA

Circuito "Centrale di controllo"

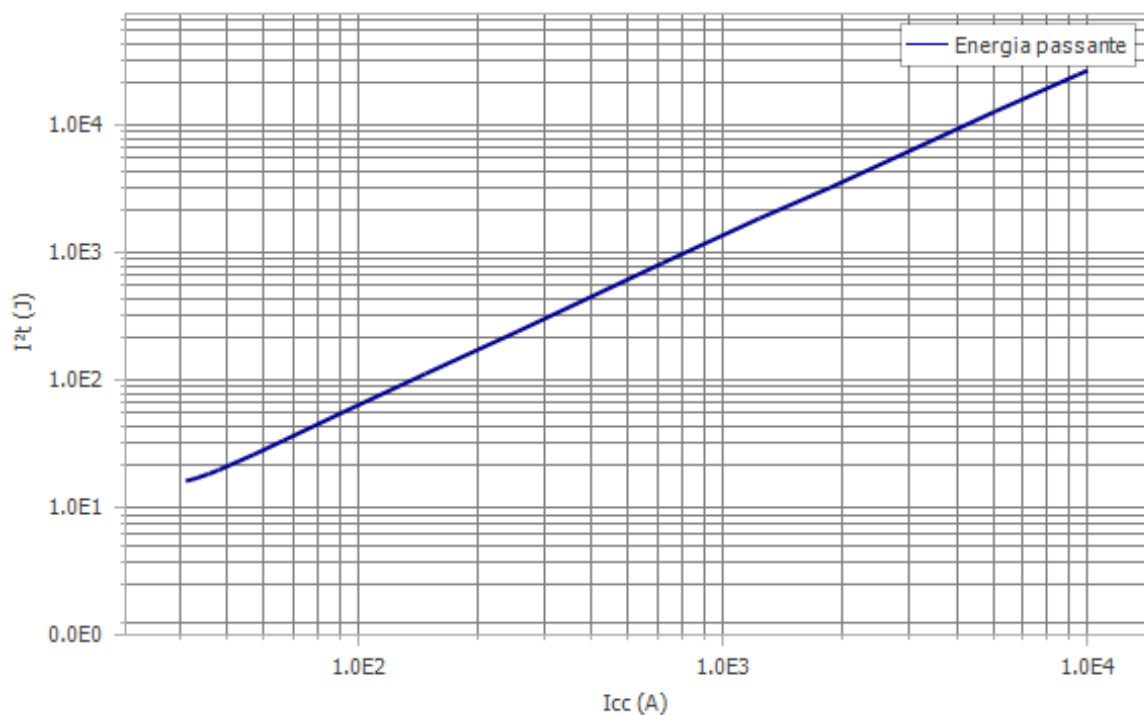
Dati

Descrizione	
Quadro	Q. ANTICENDIO
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	1.200 kW
Potenza reattiva	0.582 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	1.93 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.48 %

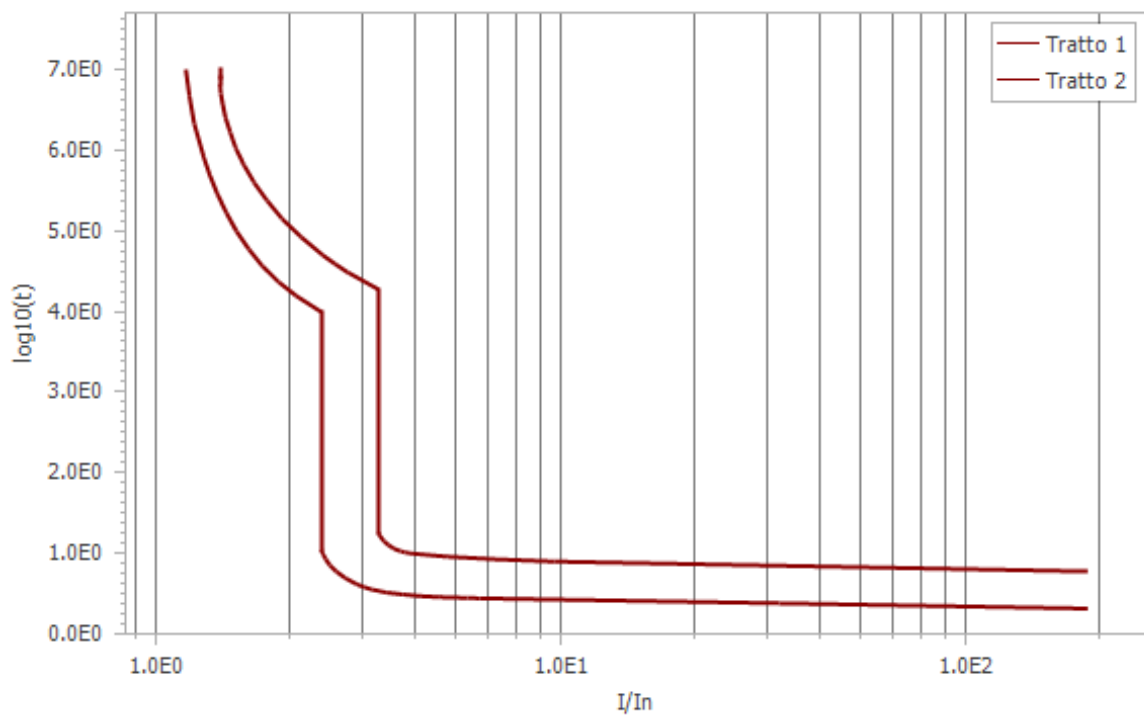
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	2.00 A
Corrente In N	2.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	2.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	2.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	7.20 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	7.20 A
Tipo di curva	Z

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

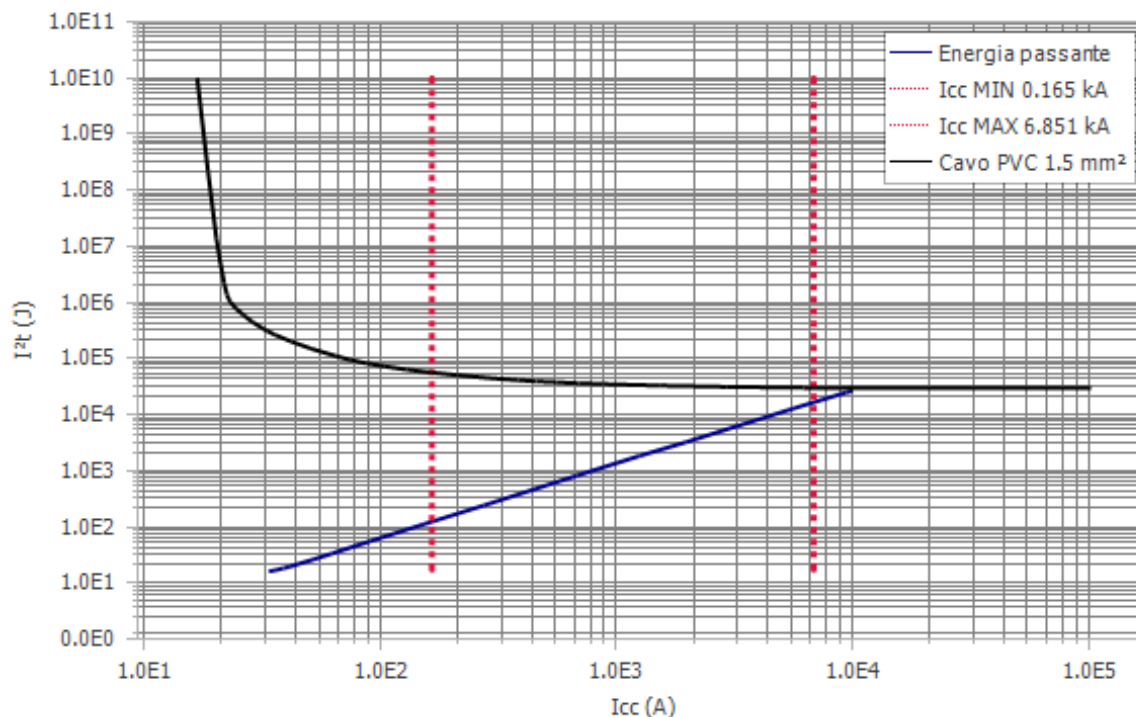
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
I_b ≤ I_r (A)	1.93 ≤ 2.00
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 15.50
	I _r = I _n
I_{cc} max ≤ I_k (kA)	6.851 ≤ 10.000
	I _k = I _{cn} a 400V
R_t ≤ (50/I_{dn})	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
I_r ≤ I_z (A)	2.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	6.851 kA
I_{cc} min	0.165 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	6.851 kA
I_{cc} f-n max	3.823 kA
I_{cc} tr min	6.508 kA
I_{cc} f-n min	3.632 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	0.348 kA
I_{cc} f-n max	0.174 kA
I_{cc} tr min	0.331 kA
I_{cc} f-n min	0.165 kA

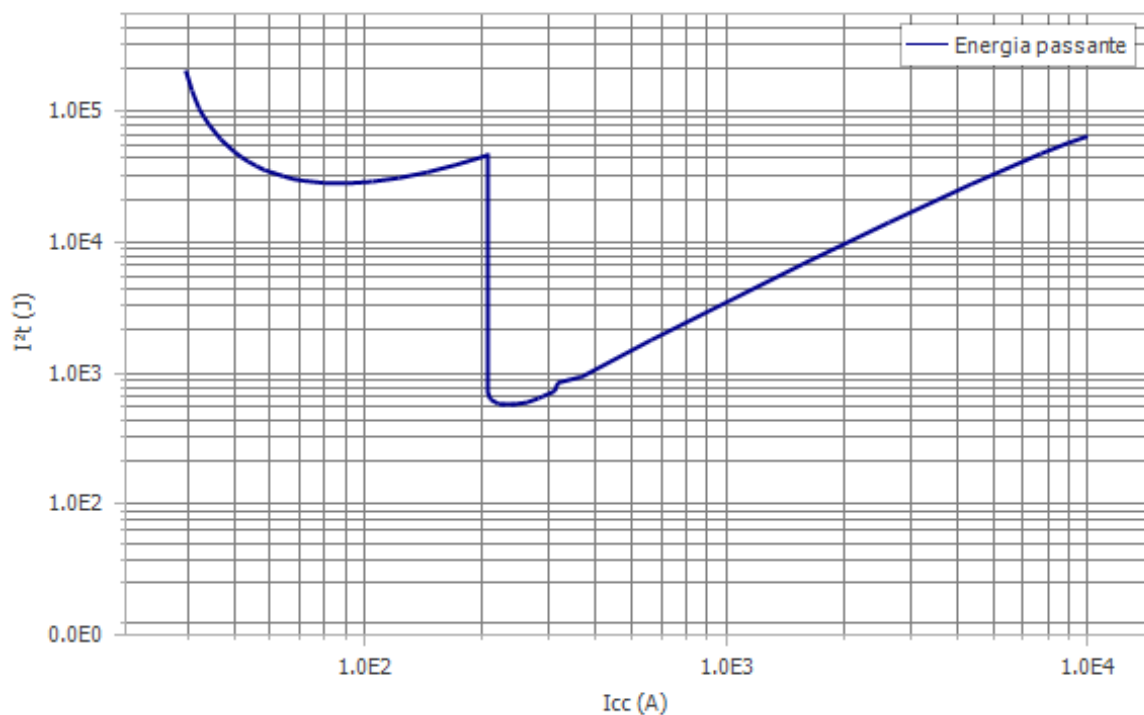
Circuito "Pompe VVF"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. ANTICENDIO
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	15.000 kW
Potenza reattiva	7.266 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	24.15 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.39 %

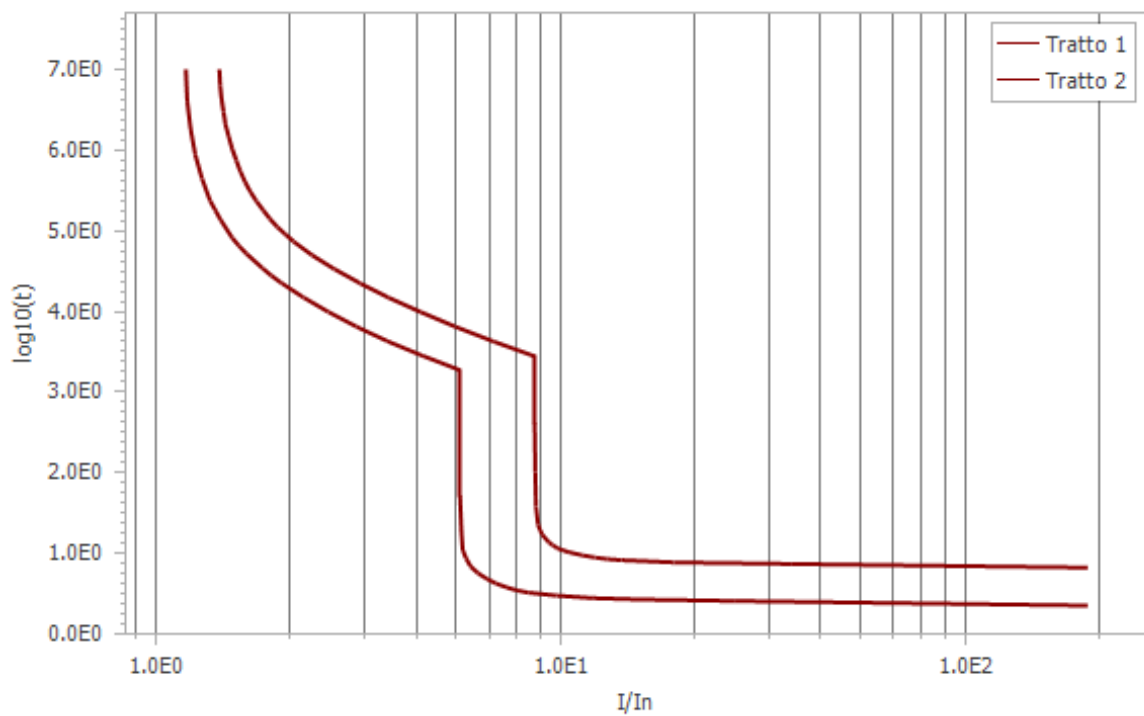
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	25.00 A
Corrente In N	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	225.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

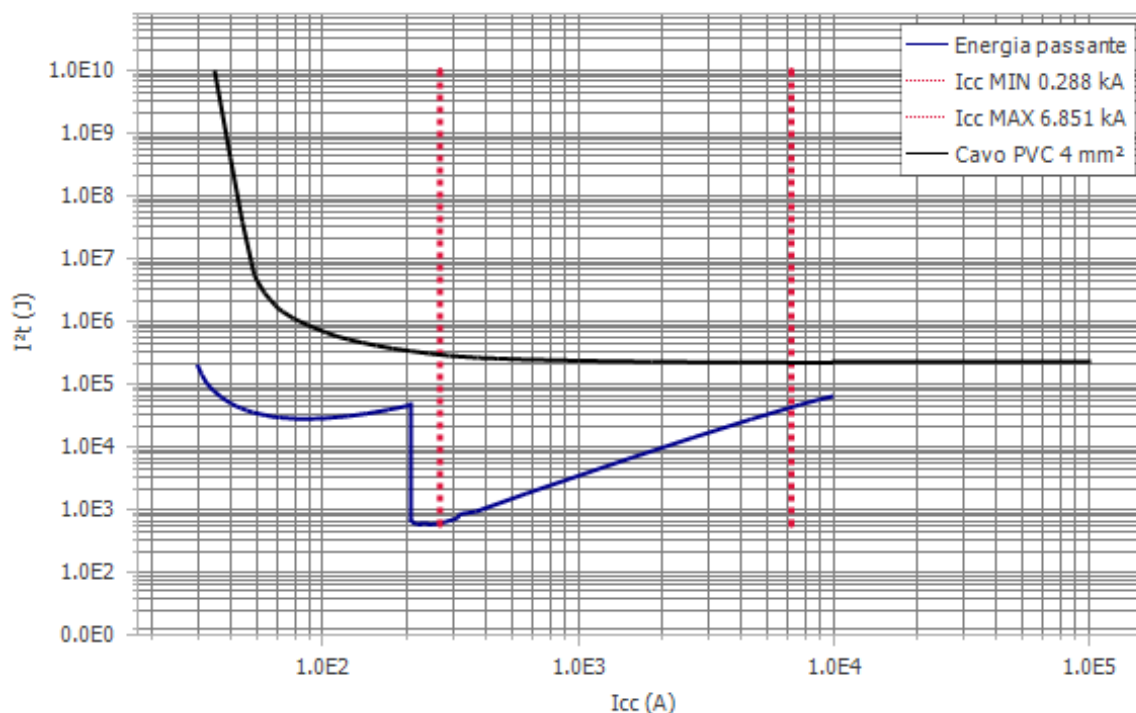
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$24.15 \leq 25.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$25.00 \leq 28.00$
	$I_r = I_n$
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$6.851 \leq 10.000$
	$I_k = I_{cn}$ a 400V
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

Condizioni di guasto	
I_{cc} max	6.851 kA
I_{cc} min	0.288 kA
Correnti di c.to c.to	
I_{cc} tr max	6.851 kA
I_{cc} f-n max	3.823 kA
I_{cc} tr min	6.508 kA
I_{cc} f-n min	3.632 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
I_{cc} tr max	0.603 kA
I_{cc} f-n max	0.303 kA
I_{cc} tr min	0.573 kA
I_{cc} f-n min	0.288 kA

Circuito "Generale Quadro"

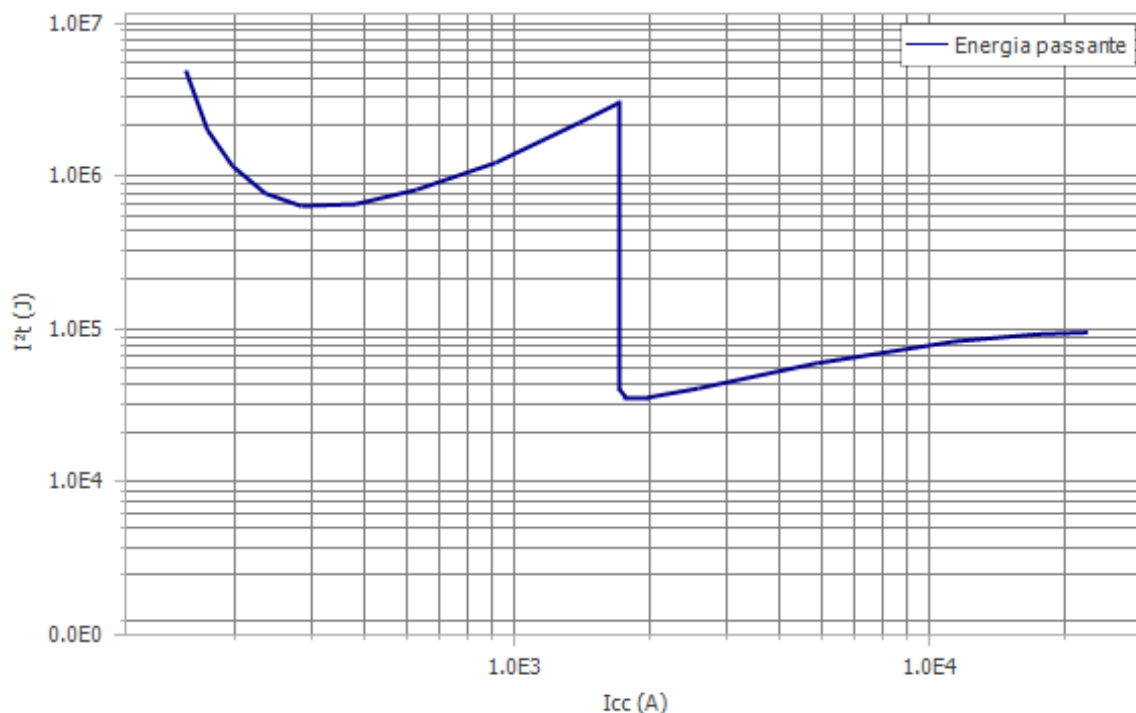
Dati

Descrizione	
Quadro	Q. CENTRALE TERMICA
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	64.998 kW
Potenza reattiva	31.482 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	104.67 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.63 %

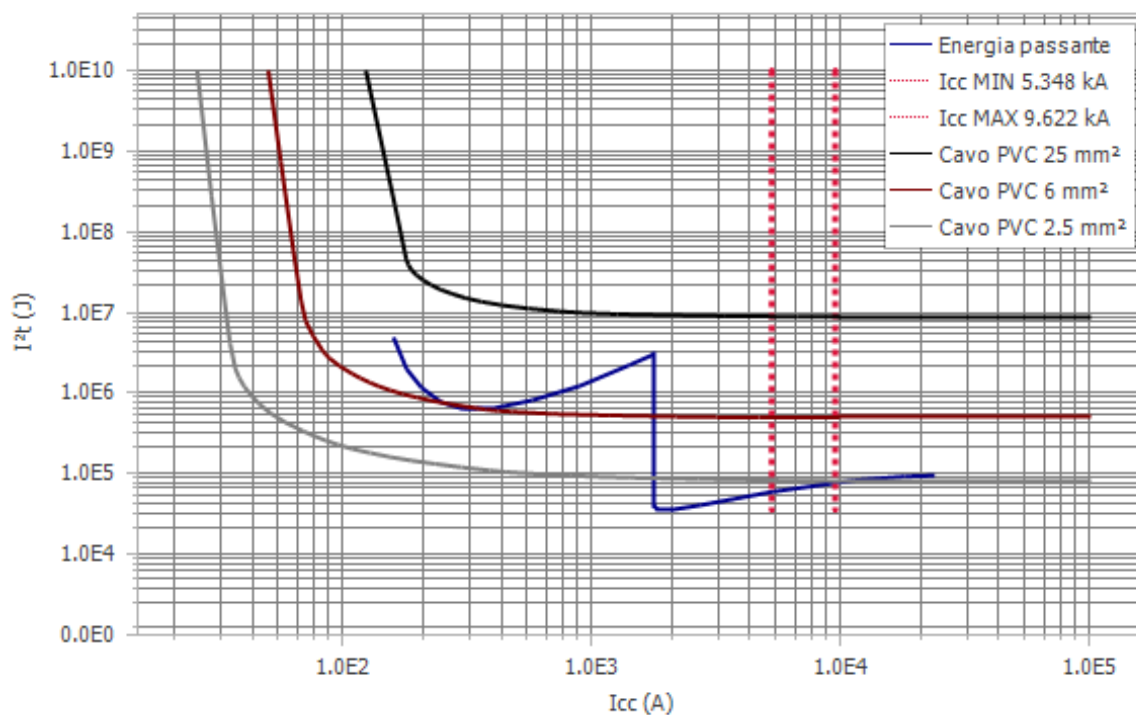
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	125.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	125.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	1 125.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	1 125.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energia passante



Intersezione



Verifiche	
$I_b \leq I_r$ (A)	$104.67 \leq 125.00$
$I_r \leq I_z$ (A)	$125.00 \leq 24.00$ (Cavi protetti da protezioni a valle)
$I_{cc\ max} \leq I_k$ (kA)	$I_r = I_n$ $9.622 \leq 12.500$
$R_t \leq (50/I_{dn})$	$I_k = I_{cn}$ a 400V $100 \leq (50/0.03) \rightarrow 100 \leq 1\ 666.67$

Condizioni di guasto	
Icc max	9.622 kA
Icc min	5.348 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.622 kA
Icc f-n max	5.629 kA
Icc tr min	9.141 kA
Icc f-n min	5.348 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.622 kA
Icc f-n max	5.629 kA
Icc tr min	9.141 kA
Icc f-n min	5.348 kA

Circuito "Pompa di calore"

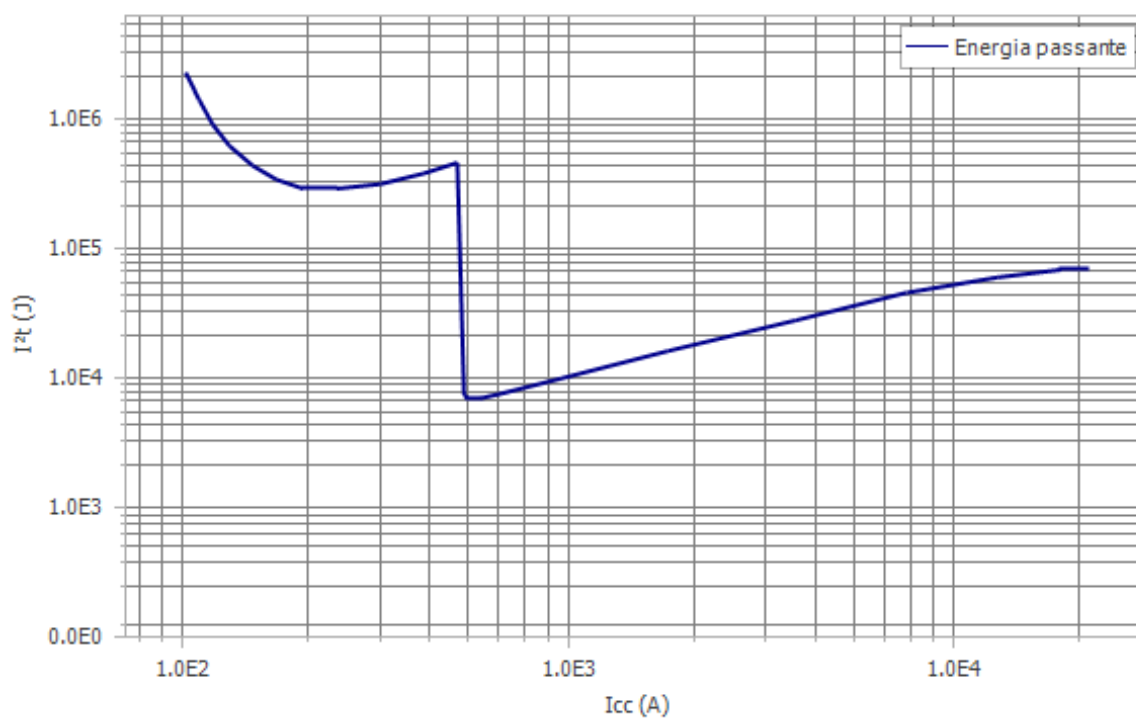
Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. CENTRALE TERMICA
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	39.999 kW
Potenza reattiva	19.374 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	64.41 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	0.07 %

Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	80.00 A
Corrente In N	80.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Corrente di sgancio termica Ir	80.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	80.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	720.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	720.00 A
Tipo di curva	C

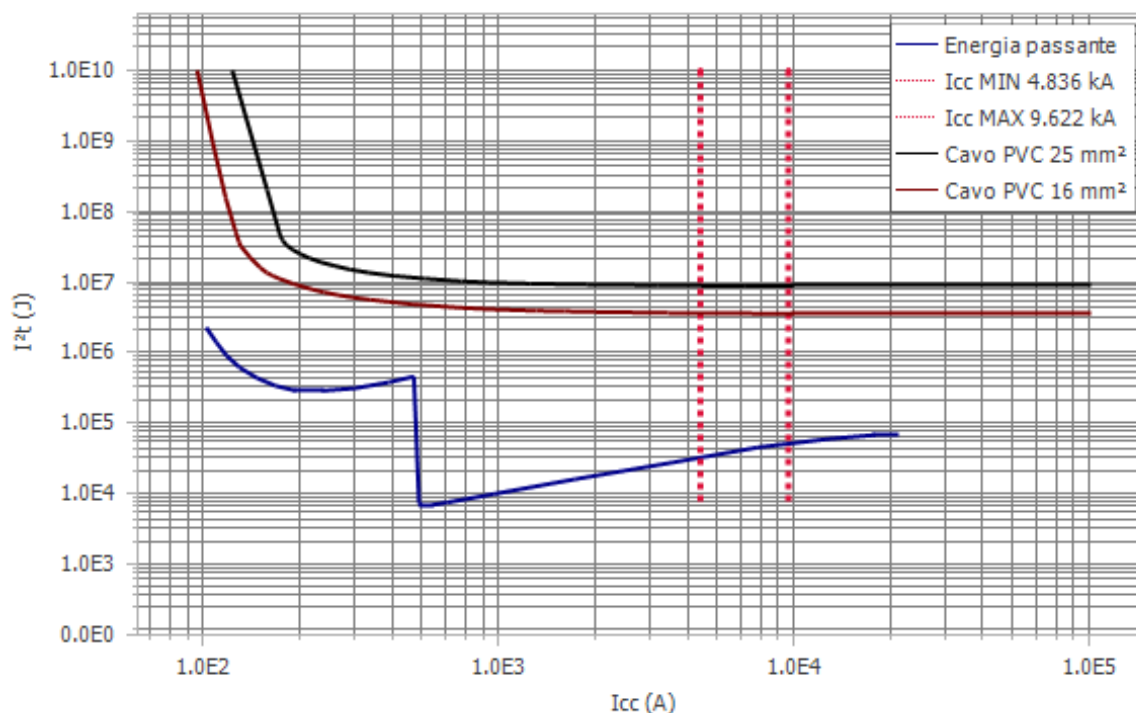
Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	6
Grado IP	
Poli	4P

Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	125.00 A
Corrente In N	125.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	12.500 kA
Tipo differenziale	AC
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Non immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

Curva Energia passante



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	64.41 ≤ 80.00
Ir ≤ Iz (A)	80.00 ≤ 80.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.622 ≤ 12.500
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	80.00 ≤ 101.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.622 kA
Icc min	4.836 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.622 kA
Icc f-n max	5.629 kA
Icc tr min	9.141 kA
Icc f-n min	5.348 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	9.009 kA
Icc f-n max	5.091 kA
Icc tr min	8.559 kA
Icc f-n min	4.836 kA

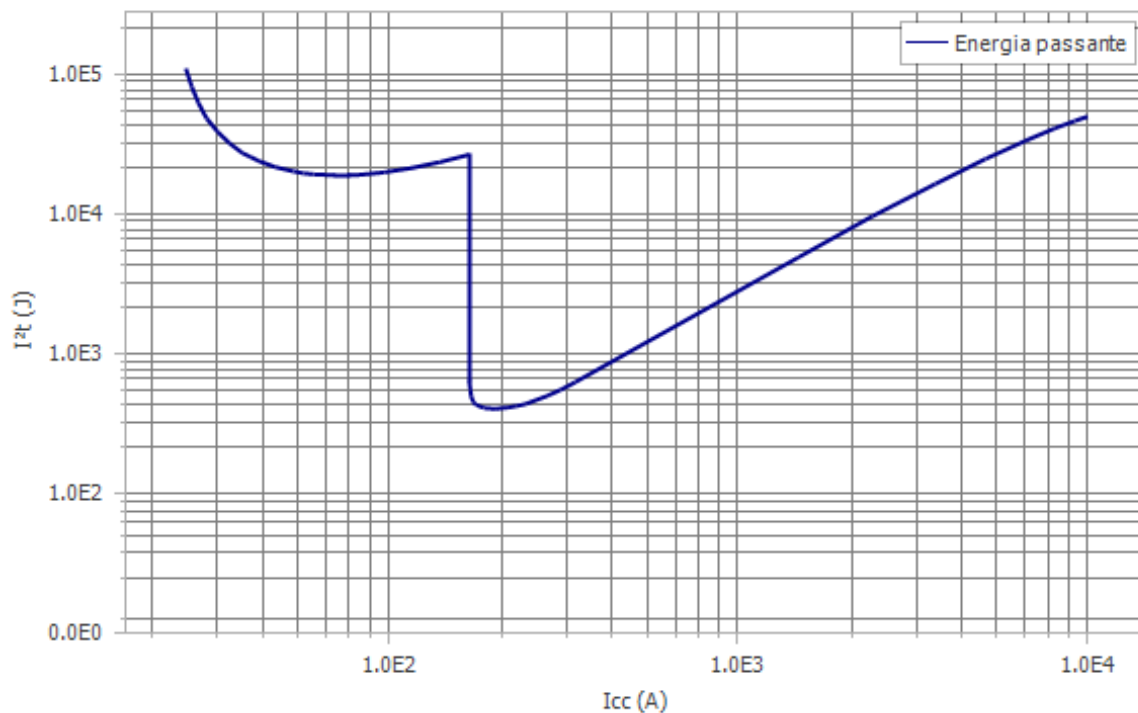
Circuito "Servizio ACS"

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. CENTRALE TERMICA
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	9.999 kW
Potenza reattiva	4.842 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	16.10 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	3.63 %

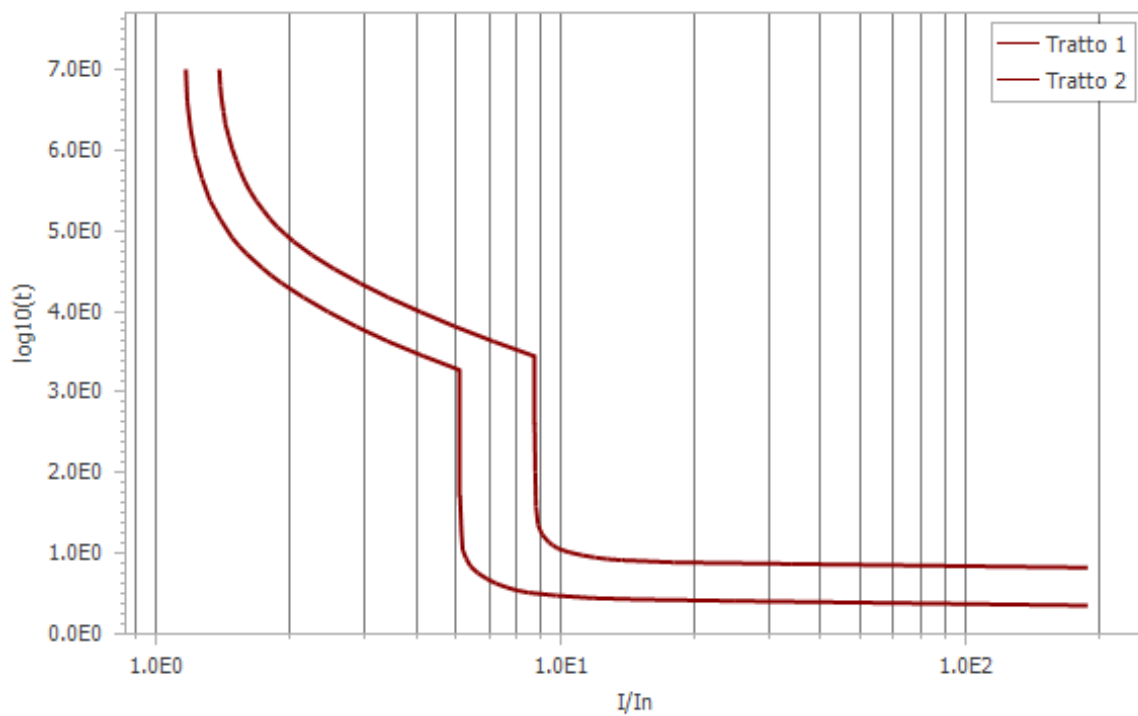
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	20.00 A
Corrente In N	20.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	20.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	20.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	180.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	180.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

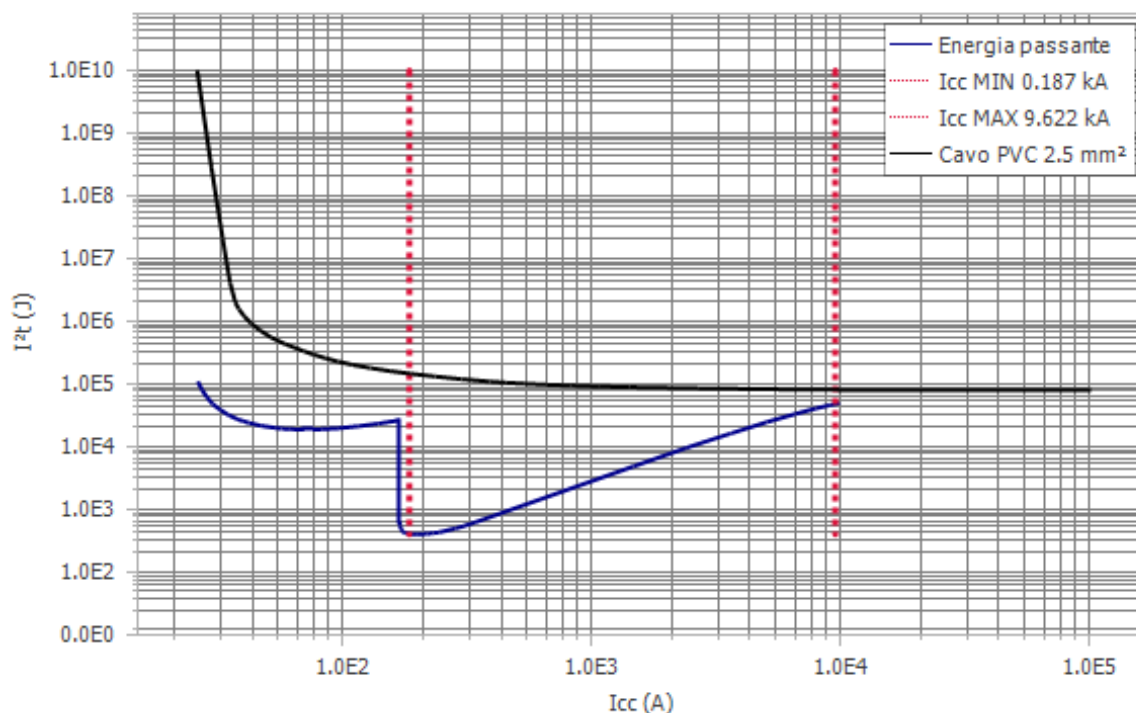
Curva Energiapassante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	16.10 ≤ 20.00
Ir ≤ Iz (A)	20.00 ≤ 21.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.622 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	20.00 ≤ 24.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.622 kA
Icc min	0.187 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.622 kA
Icc f-n max	5.629 kA
Icc tr min	9.141 kA
Icc f-n min	5.348 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.394 kA
Icc f-n max	0.197 kA
Icc tr min	0.374 kA
Icc f-n min	0.187 kA

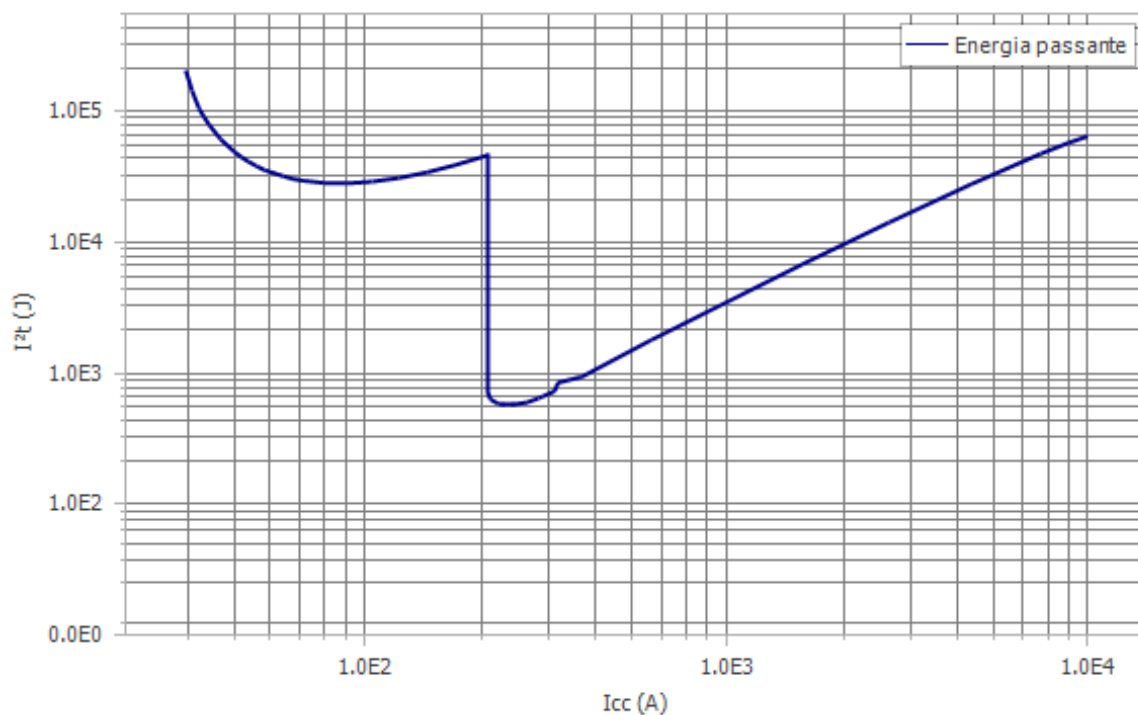
Circuito "Terminali "

Dati	
Descrizione	
Quadro	Q. CENTRALE TERMICA
Fase	L1 L2 L3 N
Potenza attiva	15.000 kW
Potenza reattiva	7.266 kvar
cos φ	0.90
Corrente Ib	24.15 A
Corrente Ib N	0.00 A
C.d.T. max a valle	2.65 %

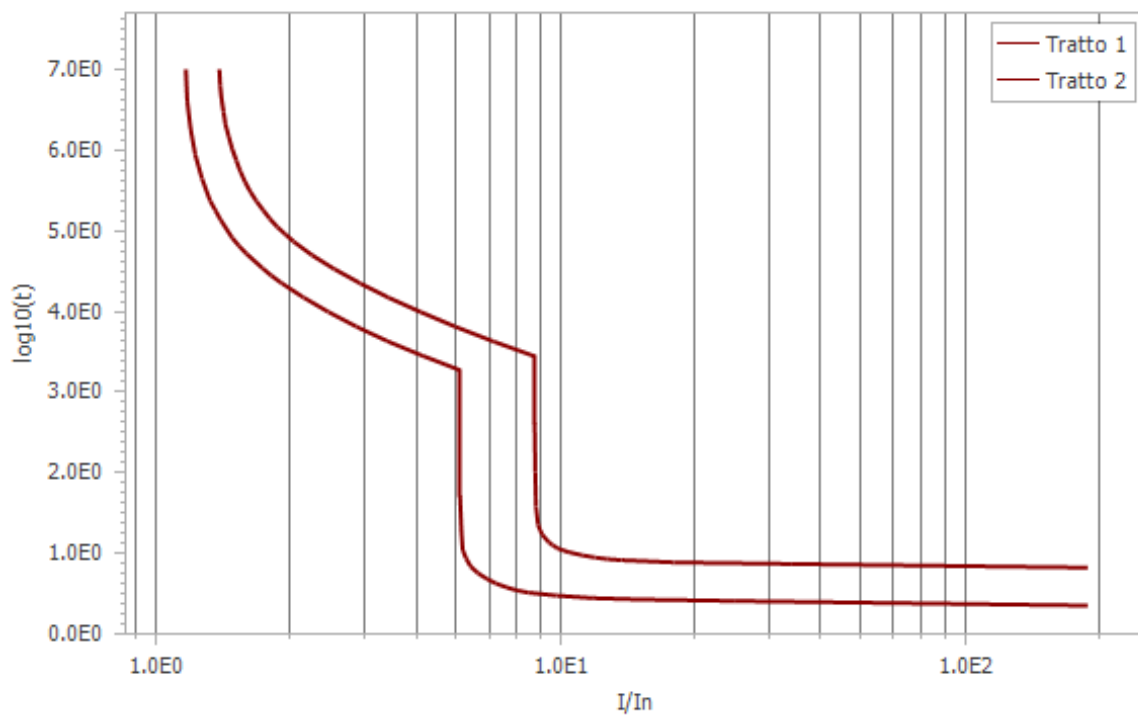
Interruttore magnetotermico	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	IP20
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	25.00 A
Corrente In N	25.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Corrente di sgancio termica Ir	25.00 A
Corrente di sgancio termica di neutro Ir N	25.00 A
Corrente di sgancio magnetica Ir	225.00 A
Corrente di sgancio magnetica di neutro Ir N	225.00 A
Tipo di curva	C

Modulo differenziale	
Numero moduli DIN	4
Grado IP	
Poli	4P
Tensione nominale Vn	400.00 V
Corrente In	32.00 A
Corrente In N	32.00 A
Potere di interruzione Icn a 400V	10.000 kA
Tipo differenziale	A
Tipo selettività	Istantaneo
Bobina	Interna
Immunizzazione	Immunizzato
Corrente differenziale Idn	0.03 A
Ritardo differenziale	0.000 s

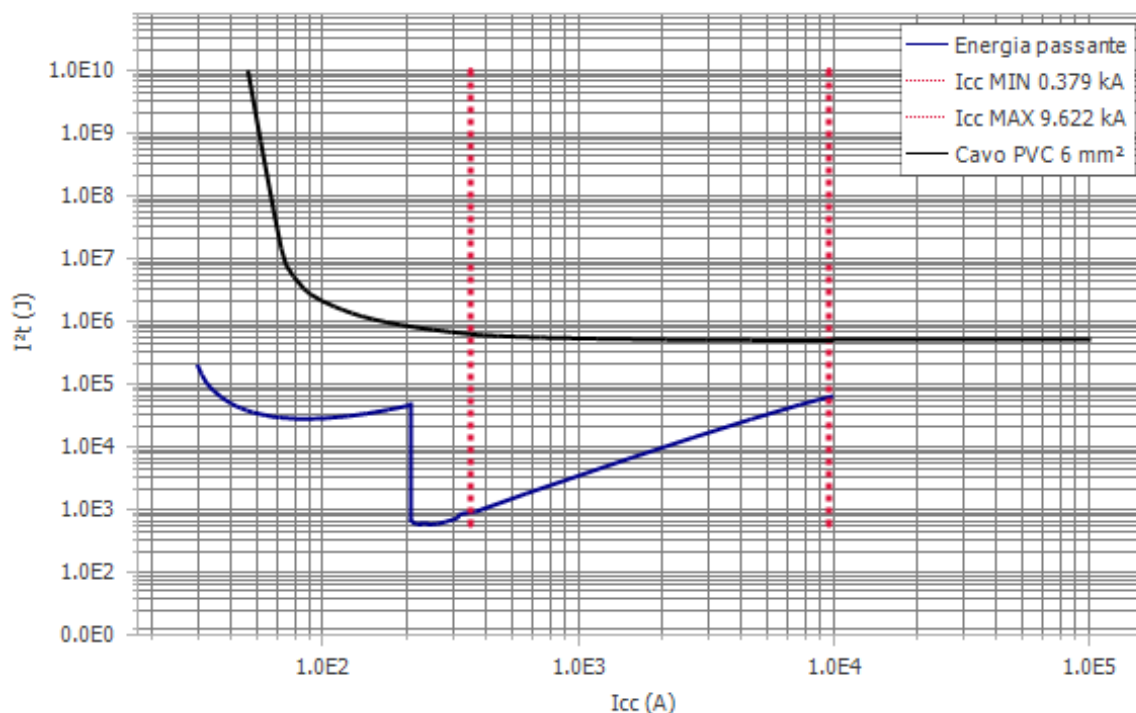
Curva Energia passante



Curva d'intervento



Intersezione



Verifiche	
Ib ≤ Ir (A)	24.15 ≤ 25.00
Ir ≤ Iz (A)	25.00 ≤ 36.00
	Ir = In
Icc max ≤ Ik (kA)	9.622 ≤ 10.000
	Ik = Icn a 400V
Rt ≤ (50/Idn)	100 ≤ (50/0.03) -> 100 ≤ 1 666.67
	La protezione protegge cavi a monte
Ir ≤ Iz (A)	25.00 ≤ 41.00

Condizioni di guasto	
Icc max	9.622 kA
Icc min	0.379 kA
Correnti di c.to c.to	
Icc tr max	9.622 kA
Icc f-n max	5.629 kA
Icc tr min	9.141 kA
Icc f-n min	5.348 kA
Correnti di c.to c.to a valle	
Icc tr max	0.794 kA
Icc f-n max	0.399 kA
Icc tr min	0.754 kA
Icc f-n min	0.379 kA

Dati carichi

La seguente tabella riporta i dati dei carichi previsti nell'impianto.

Codice	Denom.	Descrizione	Piano	Tipo	Fasi	Potenza nom.	Ku	Potenza att.	Potenza reatt.	cos φ	Corrente Ib
Circuito: Pompa di calore											
-	AP1		Piano 1	Carico elettrico	L1 L2 L3 N	40.000 kW	1.00	40.000 kW	19.373 kvar	0.90	64.41 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Prese											
	PP1 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	4.200 kW	1.00	4.200 kW	2.034 kvar	0.90	6.76 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP2 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A

	- Copia - Copia										
Circuito: Linea Prese											
	PP3 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Luci											
	Linea Luci		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	Linea Luci - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	Linea Luci - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	Linea Luci - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	Linea Luci - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	Linea Luci - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP4		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP4 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP4 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP4 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Luci											
	PP5		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci - Copia											

	PP5 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP5 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP5 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP5 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP5 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Prese											
	PP6		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP6 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP6 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP6 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Prese											
	PP6 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	6.000 kW	1.00	6.000 kW	2.906 kvar	0.90	9.66 A
Circuito: Linea Luci											
	PP7		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP7 - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP7 - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP7 - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Linea Luci											
	PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A

Circuito: Linea Luci											
	PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.000 kW	1.00	1.000 kW	0.484 kvar	0.90	1.61 A
Circuito: Centrale di controllo											
	PP8		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	1.200 kW	1.00	1.200 kW	0.581 kvar	0.90	1.93 A
Circuito: Pompe VVF											
	PP9		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	15.000 kW	1.00	15.000 kW	7.265 kvar	0.90	24.15 A
Circuito: Servizio ACS											
	PP10		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	10.000 kW	1.00	10.000 kW	4.843 kvar	0.90	16.10 A
Circuito: Terminali											
	PP11		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	15.000 kW	1.00	15.000 kW	7.265 kvar	0.90	24.15 A
Circuito: Linea Dati											
	PP12		Piano 1	Linea virtuale	L1 L2 L3 N	0.000 kW	1.00	0.000 kW	0.000 kvar	1.00	0.00 A

Riepilogo cavi

A seguito della determinazione della sezione dei conduttori di ogni circuito considerato, si riporta l'elenco dettagliato degli elementi connessi con indicazione della tipologia del cavo, dell'isolante, della lunghezza, della formazione, della designazione, della portata, della corrente di impiego e della caduta di tensione sulla tratta:

Denom.	Tipo	Elementi connessi	Posa	Descrizione	Lunghezza	Iz	Ib	C.d.T.
Circuito: Allaccio Cabina Fornitore								
FC1	Normale	Allaccio Cabina Fornitore -> Q. Generale	5A	Multipolare PVC 9G300 FS17 450/750V	2.30 m	542.40 A	376.77 A	0.00 %
Circuito: Q. PT (Q. Generale)								
FC11	Normale	Q. PT -> Q. PT	5A	Multipolare PVC 5G10 FS17 450/750V	2.37 m	46.00 A	33.49 A	0.07 %
Circuito: Linea Prese (Q. PT)								
FC14	Normale	Linea Prese -> PP1	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	6.76 A	2.54 %
Circuito: Linea Prese (Q. PT)								
FC16	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	6.76 A	2.54 %
Circuito: Linea Prese (Q. PT)								
FC18	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	6.76 A	2.54 %
Circuito: Linea Prese (Q. PT)								
FC20	Normale	Linea Prese -> PP1 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	6.76 A	2.54 %
Circuito: Linea Luci (Q. PT)								



FC22	Normale	Linea Luci -> PP2	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. PT)								
FC24	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. PT)								
FC26	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. PT)								
FC28	Normale	Linea Luci -> PP2 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Q. P1 (Q. Generale)								
FC29	Normale	Q. P1 -> Q. P1	5A	Multipolare PVC 3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V	3.42 m	80.00 A	67.62 A	0.09 %
Circuito: Linea Prese (Q. P1)								
FC32	Normale	Linea Prese -> PP3	5/5A	Multipolare PVC 5G1.5 FS17 450/750V	60.00 m	15.00 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q. P1)								
FC34	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G1.5 FS17 450/750V	60.00 m	15.00 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q. P1)								
FC36	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G1.5 FS17 450/750V	60.00 m	15.00 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q. P1)								
FC38	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G1.5 FS17 450/750V	60.00 m	15.00 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q. P1)								
FC40	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G1.5 FS17 450/750V	60.00 m	15.00 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q. P1)								
FC42	Normale	Linea Prese -> PP3 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Multipolare PVC 5G1.5 FS17 450/750V	60.00 m	15.00 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Luci (Q. P1)								
FC44	Normale	Linea Luci -> Linea Luci	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P1)								
FC46	Normale	Linea Luci -> Linea Luci - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P1)								
FC48	Normale	Linea Luci -> Linea Luci - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P1)								
FC50	Normale	Linea Luci -> Linea Luci - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P1)								
FC52	Normale	Linea Luci -> Linea Luci - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %

Circuito: Linea Luci (Q. P1)								
FC54	Normale	Linea Luci -> Linea Luci - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Q. 2 (Q. Generale)								
FC55	Normale	Q. 2 -> Q. P2	5A	Multipolare PVC 3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V	3.62 m	80.00 A	67.62 A	0.09 %
Circuito: Linea Prese (Q. P2)								
FC58	Normale	Linea Prese -> PP4	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	9.66 A	3.02 %
Circuito: Linea Prese (Q. P2)								
FC60	Normale	Linea Prese -> PP4 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	9.66 A	3.02 %
Circuito: Linea Prese (Q. P2)								
FC62	Normale	Linea Prese -> PP4 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	9.66 A	3.02 %
Circuito: Linea Prese (Q. P2)								
FC64	Normale	Linea Prese -> PP4 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	9.66 A	3.02 %
Circuito: Linea Prese (Q. P2)								
FC66	Normale	Linea Prese -> PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	9.66 A	3.02 %
Circuito: Linea Prese (Q. P2)								
FC68	Normale	Linea Prese -> PP4 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	50.00 m	15.50 A	9.66 A	3.02 %
Circuito: Linea Luci (Q. P2)								
FC70	Normale	Linea Luci -> PP5	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci - Copia (Q. P2)								
FC72	Normale	Linea Luci - Copia -> PP5 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P2)								
FC74	Normale	Linea Luci -> PP5 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P2)								
FC76	Normale	Linea Luci -> PP5 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P2)								
FC78	Normale	Linea Luci -> PP5 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P2)								
FC80	Normale	Linea Luci -> PP5 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Q. P3 (Q. Generale)								
FC81	Normale	Q. P3 -> Q. P3	5A	Multipolare PVC 3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V	3.60 m	80.00 A	67.62 A	0.09 %

Circuito: Linea Prese (Q. P3)								
FC84	Normale	Linea Prese -> PP6	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q. P3)								
FC86	Normale	Linea Prese -> PP6 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q. P3)								
FC88	Normale	Linea Prese -> PP6 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q. P3)								
FC90	Normale	Linea Prese -> PP6 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q. P3)								
FC92	Normale	Linea Prese -> PP6 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Prese (Q. P3)								
FC94	Normale	Linea Prese -> PP6 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	9.66 A	3.62 %
Circuito: Linea Luci (Q. P3)								
FC96	Normale	Linea Luci -> PP7	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P3)								
FC98	Normale	Linea Luci -> PP7 - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P3)								
FC100	Normale	Linea Luci -> PP7 - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P3)								
FC102	Normale	Linea Luci -> PP7 - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P3)								
FC104	Normale	Linea Luci -> PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Linea Luci (Q. P3)								
FC106	Normale	Linea Luci -> PP7 - Copia - Copia - Copia - Copia - Copia	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	60.00 m	15.50 A	1.61 A	0.60 %
Circuito: Q. ANTICENDIO (Q. Generale)								
FC107	Normale	Q. ANTICENDIO -> Q. ANTICENDIO	5A	Multipolare PVC 5G6 FS17 450/750V	3.88 m	34.00 A	26.09 A	0.16 %
Circuito: Centrale di controllo (Q. ANTICENDIO)								
FC111	Normale	Centrale di controllo -> PP8	5/5A	Unipolare PVC 5(1x1.5) FS17 450/750V	40.00 m	15.50 A	1.93 A	0.48 %
Circuito: Pompe VVF (Q. ANTICENDIO)								
FC112	Normale	Pompe VVF -> PP9	5/5A	Unipolare PVC 5(1x4.0) FS17 450/750V	60.00 m	28.00 A	24.15 A	3.39 %
Circuito: Q. CENTRALE TERMICA (Q. Generale)								
FC113	Normale	Q. CENTRALE TERMICA -> Q. CENTRALE TERMICA	5A	Multipolare PVC 3x70+1x35+1G35 FS17 450/750V	3.88 m	149.00 A	104.67 A	0.06 %

Circuito: Pompa di calore (Q. CENTRALE TERMICA)								
FC120	Normale	Pompa di calore -> AP1	5A	Multipolare PVC 3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V	2.75 m	80.00 A	64.41 A	0.07 %
Circuito: Servizio ACS (Q. CENTRALE TERMICA)								
FC118	Normale	Servizio ACS -> PP10	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	60.00 m	21.00 A	16.10 A	3.63 %
Circuito: Terminali (Q. CENTRALE TERMICA)								
FC119	Normale	Terminali -> PP11	5/5A	Unipolare PVC 5(1x6.0) FS17 450/750V	70.00 m	36.00 A	24.15 A	2.65 %
Circuito: UPS (Q. Generale)								
FC10	Normale	UPS -> UP1	5A	Multipolare PVC 5G1.5 FS17 450/750V	3.84 m	15.00 A	8.70 A	0.23 %
Circuito: Linea Dati (Q. Generale)								
FC122	Normale	Linea Dati -> PP12	5/5A	Unipolare PVC 5(1x2.5) FS17 450/750V	0.00 m	21.00 A	0.00 A	0.00 %

Legenda posa cavi

Posa	Sigla	Descrizione
	5A	Cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura
	5/5A	Cavi senza guaina (o multipolari) in tubi protettivi annegati nella muratura

Lista condutture

Di seguito si riporta la tabella riportante la lista delle condutture, comprensive di fasci cavi, dell'impianto:

	Descrizione	Tipo posa	Codice posa	Stipamento	Dimensione	Lunghezza
Percorso Allaccio Cabina Fornitore - Q. Generale						
CO1	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.10 m
FC1	9G300 FS17 450/750V		5A			2.30 m
Percorso Q. Generale - UP1						
CO2	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	3.64 m
FC10	5G1.5 FS17 450/750V		5A			3.84 m
Percorso Q. Generale - Q. PT						
CO3	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.17 m
FC11	5G10 FS17 450/750V		5A			2.37 m
Percorso Q. Generale - Q. P1						

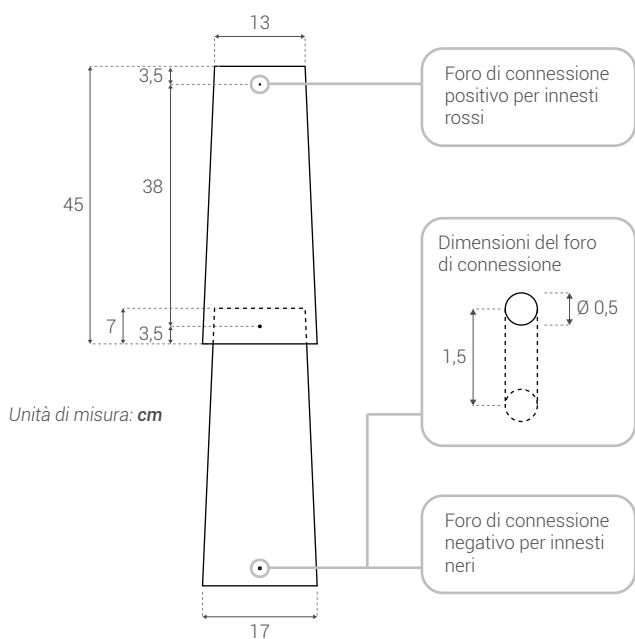
CO4	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	3.22 m
FC29	3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V		5A			3.42 m
Percorso Q. Generale - Q. P2						
CO5	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	3.42 m
FC55	3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V		5A			3.62 m
Percorso Q. Generale - Q. P3						
CO6	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	3.40 m
FC81	3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V		5A			3.60 m
Percorso Q. Generale - Q. ANTICENDIO						
CO7	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	3.68 m
FC107	5G6 FS17 450/750V		5A			3.88 m
Percorso Q. Generale - Q. CENTRALE TERMICA						
CO8	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	3.68 m
FC113	3x70+1x35+1G35 FS17 450/750V		5A			3.88 m
Percorso Q. CENTRALE TERMICA - AP1						
CO9	Corrugato (0 mm), CND.001 - Generica	Entro tubi protettivi (di forma circolare)	5/5A	-	Diam.: 0.0 mm	2.55 m
FC120	3x25+1x16+1G16 FS17 450/750V		5A			2.75 m



SCHEDA TECNICA

COPPO FOTOVOLTAICO INVISIBLE SOLAR

Modulo fotovoltaico in forma di elemento architettonico realizzato con composto polimerico atossico e riciclabile. Il corpo del modulo ingloba celle di silicio monocristallino.



ESEMPIO DI DIMENSIONAMENTO

Il presente dimensionamento è approssimativo e fornisce soltanto un esempio per il calcolo: in ogni caso l'impianto dovrà essere dimensionato da un professionista secondo le specifiche del singolo progetto.

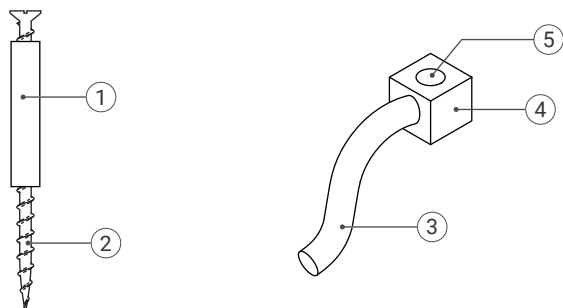
Quantità Moduli fotovoltaici	Potenza Impianto Kilowatt picco	Area occupata Metri quadrati
134	1	9

Modulo fotovoltaico

Dimensioni	45 x 17 x 13 x H7 cm
Peso	2,00 kg
Temperatura di funzionamento	-40°C / +85°C
Carico statico massimo	500,00 kg/pezzo
Protezione	IP68
Infiammabilità (autocertificazione UL 94)	HB
Quantità moduli Invisible Solar per metro quadrato	15 pezzi/m ²
Superficie assorbente netta (totale celle)	0,0468 m ²
Temperatura operativa NOCT	43,5°C
Tipo di cella fotovoltaica	Silicio monocristallino



Sistema di connessione stringhe



Connettore

- 1 . Connettore Invisible Solar
- 2 . Vite isolata di bloccaggio

Innesto fine/inizio stringa

- 3 . Cavo fotovoltaico
- 4 . Box polimerico di connessione
- 5 . Foro di connessione e fissaggio

Prestazioni elettriche

Isc - Corrente di corto circuito	3,79 A
Voc - Tensione a circuito aperto	2,56 V
Pp - Potenza di picco	7,57 W
Imp - Corrente di esercizio ottimale	3,52 A
Vmp - Tensione di esercizio ottimale	2,15 V

Ulteriori informazioni

Prodotto artigianale

Prodotto interamente artigianale: le prestazioni elettriche e la colorazione possono differire tra modulo e modulo.

Certificazioni

I moduli Invisible Solar sono moduli innovativi e non convenzionali. L'installazione è ammessa senza certificazione, in deroga all'obbligo di certificazione secondo le norme CEI EN 61215 e CEI EN 21730-2.

Con riferimento al documento "Dichiarazione ai sensi dell'articolo 7, comma 3 del Decreto Ministeriale del 5 luglio 2012" emesso da Dyaqua in data 08/06/2021.

Smaltimento e Riciclo

Il composto polimerico viene ridotto in cenere, atossica e riutilizzabile (ad es. in impasti per materiali edili) portando il manufatto ad una temperatura superiore ai 600°C. I materiali incorporati (silicio, polveri di argilla cotta, pietra e quant'altro) tornano così disponibili singolarmente e adatti per il riuso. Il rame dei collegamenti viene fuso.

Misurazione

Le prestazioni elettriche sono state determinate tramite test eseguiti nel laboratorio Dyaqua con irradianza di 1000 Wm², temperatura di giunzione 25°C e distribuzione spettrale dell'irraggiamento solare AM=1,5.

I dati sulle prestazioni elettriche del modulo rappresentano una media.

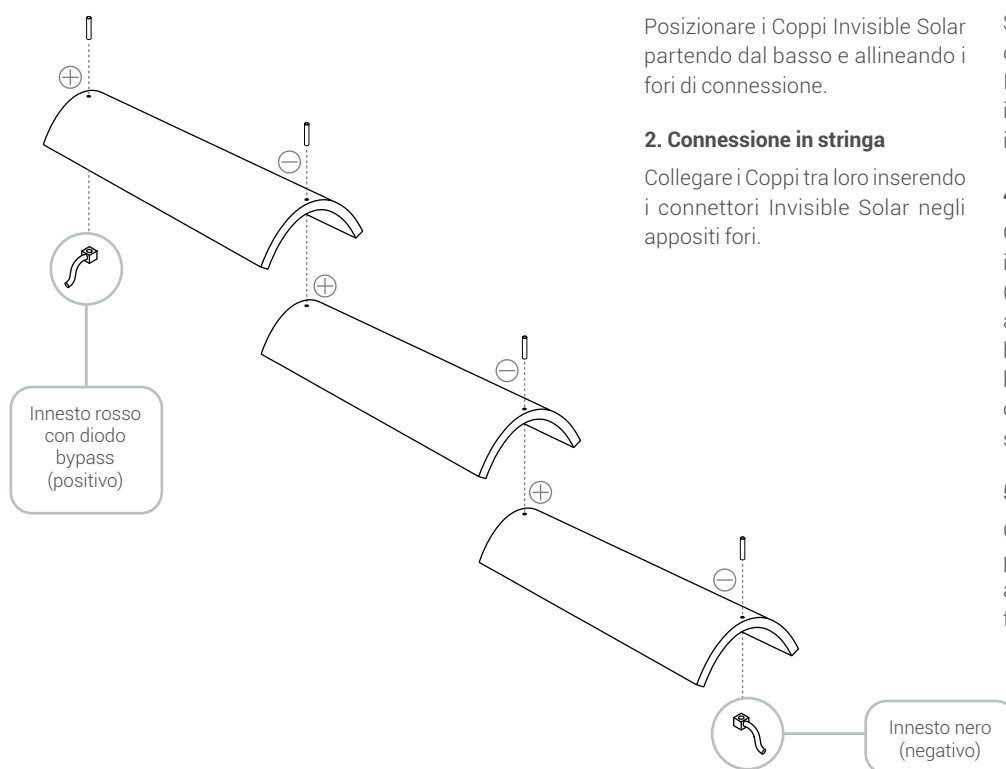
Metodo di determinazione delle caratteristiche principali

Le caratteristiche tecniche del prodotto sono state determinate mediante i seguenti test, condotti da Dyaqua nel proprio laboratorio con strumentazioni tarate secondo gli standard Dyaqua:

- 50 cicli di variazione termica di 100°C/h in camera climatica con controllo delle temperature da -40°C a +95°C;
- 96 ore di test di corrosione da nebbia salina;
- 40 cicli di umidità e congelamento con variazione termica da -40°C a +95°C con relativa umidità da 0% a 90% in camera climatica.

Dyaqua ripete periodicamente tutti i test elencati nel presente documento su moduli Invisible Solar presi a campione dai lotti di produzione.

Istruzioni per l'installazione

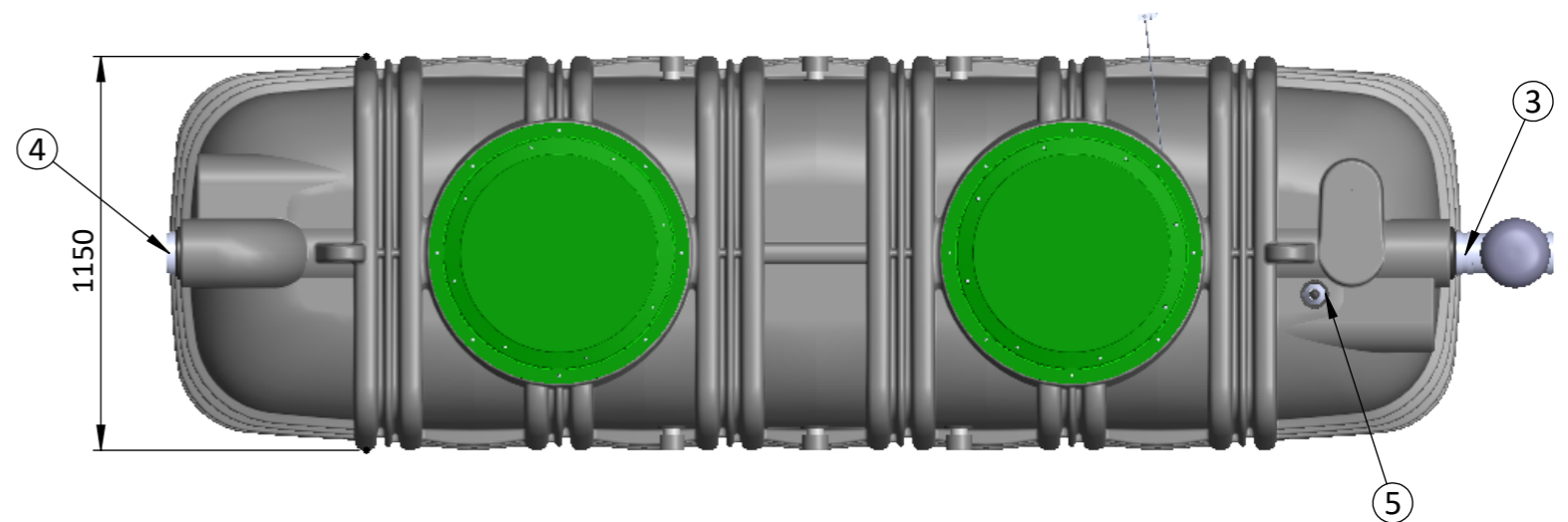
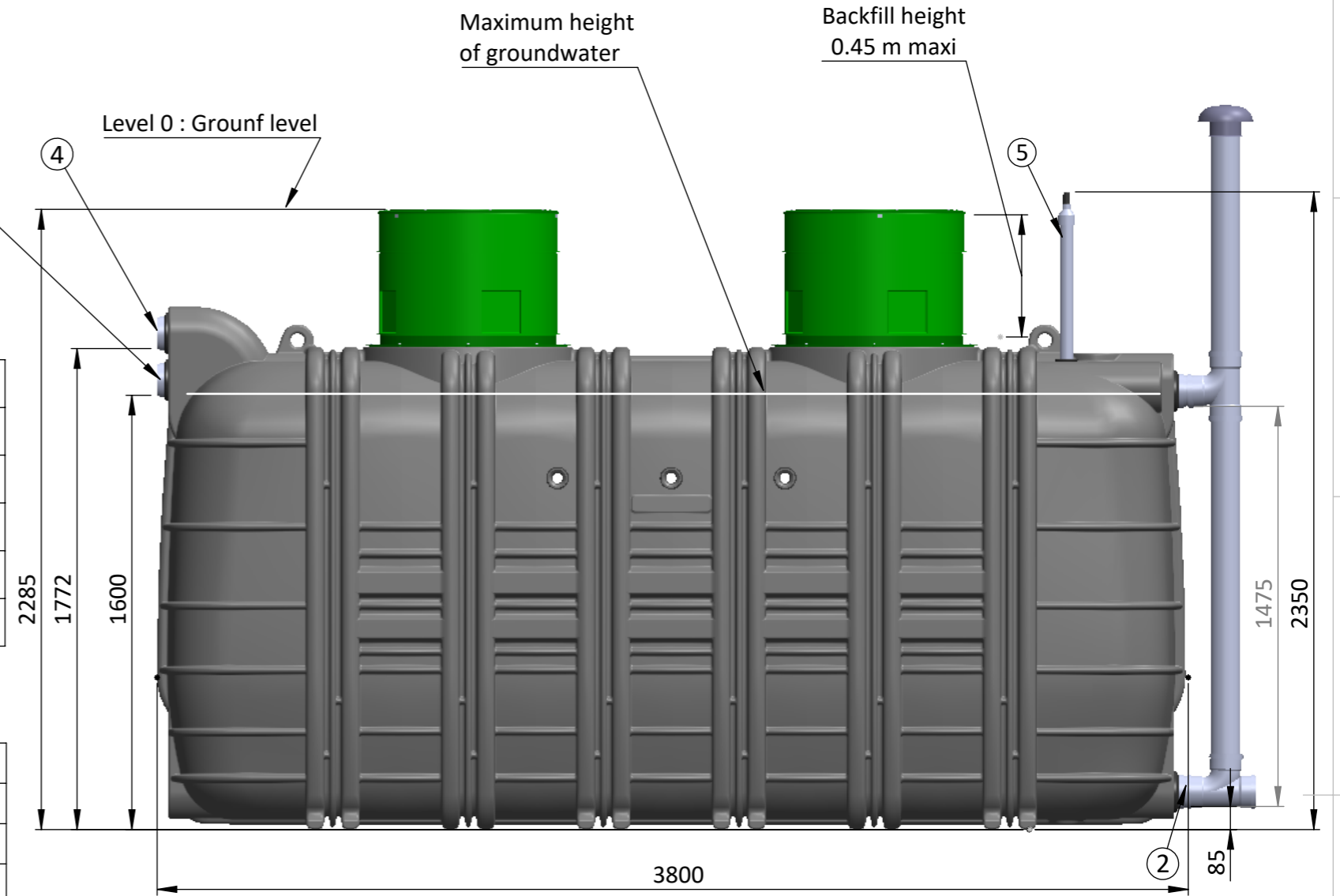


ECOROCK-5010

Treatment unit

Capacity up to 30 PE

1	Water inlet
2	Water outlet
3	Air inlet
4	Air outlet
5	Overflow Alarm
6	Covers



Characteristics	Value	Unit
Capacity in population equivalent	30	PE
Daily volume of wastewater *	150	L/d/PE
Daily hydraulic load	4.5	m ³ /d
Organic load per PE	60	gr.BOD ₅ /PE/d
Daily organic load	1.8	kg BOD ₅ /d

Specification	Value	Unit
Tank volume	5000	L
Overall length	3800	mm
Overall width	1150	mm
Total height	2285	mm
Total weight (without water)	567	Kg
Pipe diameter	110	mm

Tolerance of values +/-5%.

This treatment unit can be installed in high ground water table.

*according to DIN EN 12566-6

		Création		BIOROCK	
		NOM:	AQ		
		DATE:		TITRE:	
		16/11/2021		FT-00085-EN	
		Vérification		ECOROCK-5010 30 PE	
		NOM:			
		AF			
		DATE:			
		16/11/2021			
REVISION	DESCRIPTION	NOM	Rev:	Echelle:	1:22
		DATE		Scale:	
				Page:	4/6
				Sheet:	
				A3	



Sunlight Exterior Scheda Tecnica

Riduce gli inquinanti presenti nell'aria fino all'88,8%

Elimina il 99,9% di muffe e batteri, impedendone lo sviluppo in modo permanente

Impedisce allo sporco di depositarsi sulle pareti

Elimina i cattivi odori dagli ambienti quotidiani

Riduce fino al 50% il consumo di energia necessario per il raffrescamento

Garantisce un'ottima resa estetica con solo due mani di finitura

Prodotto consigliato da



LEGAMBIENTE



3h Tempo di utilizzo



Diluizione con acqua 75%



10-12 m²/kg



Si lava con acqua



Airlite Sunlight Exterior è una pittura minerale per esterni, inorganica ad elevata traspirabilità. Disponibile bianca e in diverse colorazioni, si presenta sotto forma di polvere da diluire con acqua e garantisce un'ottima copertura e una lunga durata. La tecnologia Airlite è raccomandata dal D.M. Ministero Ambiente del 1 aprile 2004, "Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale (G.U. n. 84 del 9 aprile 2004) - Sistemi e Tecnologie innovative per la mitigazione e abbattimento dell'inquinamento ambientale."

Airlite Sunlight Exterior è Cradle to Cradle Certified™, livello Gold.

I prodotti Cradle to Cradle Certified™ sono valutati prendendo in considerazione la pericolosità dei materiali che compongono il prodotto, il riutilizzo dei materiali, l'uso di energia rinnovabile e la gestione delle emissioni di gas serra, la gestione dell'acqua e l'equità sociale.

Vantaggi

Airlite Sunlight Exterior utilizza un insieme di tecnologie brevettate per ridurre gli inquinanti dell'aria. Grazie alla straordinaria durabilità e all'effetto autopulente, permette di mantenere l'infrastruttura in condizioni migliori più a lungo, riducendo gli interventi di tinteggiatura e di manutenzione. Efficace contro l'azione dirompente dell'acqua, delle piogge acide e dello smog, mantiene un'elevata traspirabilità e ha, inoltre, un alto potere riflettente che impedisce l'eccessivo passaggio di calore all'interno degli edifici garantendo ambienti più freschi e consentendo un risparmio di energia elettrica per il condizionamento dell'aria tra il 15 e il 50%. Si attiva in presenza di luce e mantiene la sua efficacia nel tempo, senza ridurre le sue prestazioni. Garantisce un'ottima resa estetica e una finitura naturale finemente vellutata con l'applicazione di una mano di Airlite Primer in tinta e due mani di Airlite Sunlight Exterior, riducendo il tempo di applicazione. La pittura, grazie alla sua speciale composizione inorganica è in classe A2-s1, d0 in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco (UNI EN 13501-1:2009).

Il prodotto è inoltre privo di VOC, avendo un contenuto di VOC nel prodotto pronto all'uso, colore bianco minore di 0,1 g/l, oltre 400 volte inferiore ai limiti previsti dalla normativa europea (Direttiva Europea 2004/42/CE). Airlite è LEED, WELL e BREEAM compliant: i prodotti Airlite possono contribuire ad ottenere punti per la certificazione LEED, WELL e BREEAM degli edifici.

Campi di applicazione

Airlite Sunlight Exterior presenta un elevato grado di copertura e si può impiegare nella tinteggiatura di tutte le superfici esterne (nuove, esistenti o già verniciate). È ideale per ogni tipologia di applicazione esterna:

In particolare:

- Intonaci esterni, New Jersey in cemento e superfici in cemento e muratura
- Prefabbricati, parcheggi, viadotti
- Infrastrutture di trasporto stradale, ferroviario e aeroportuale
- Rivestimenti interni di gallerie con idonea illuminazione
- Barriere spartitraffico, rivestimenti di barriere acustiche
- Ricettori sensibili quali scuole, ospedali, abitazioni, edifici pubblici e privati

Preparazione del sottofondo

Il sottofondo deve essere integro, solido, asciutto, pulito, senza polvere, grassi, efflorescenze, parti incoerenti, sostanze disarmanti o sali che possono ostacolare l'adesione della pittura. Il substrato deve essere trattato con Airlite Primer in tinta (bianco o colorato).

Casi particolari

Sottofondi vecchi: è necessario pulire accuratamente le superfici. Se è presente muffa, è indispensabile rimuoverla preventivamente con Airlite Anti-Mould prima dell'applicazione di Airlite Sunlight Exterior. Residui di vernice, vecchi cappotti e rivestimenti devono essere rimossi e la superficie pulita di nuovo.

Calcestruzzo: è necessario pulire accuratamente le superfici. Rimuovere qualsiasi residuo presente. Riparare piccoli difetti prima di applicare il prodotto. Residui di oli, grassi e cere devono essere rimossi con sabbiatura a vapore.

Ciclo di applicazione

Il ciclo completo di applicazione prevede la preparazione del sottofondo con una mano di Airlite Primer in tinta, e due mani di finitura con Airlite Sunlight Exterior.

Occorrente

- Rullo a pelo corto
- Pennello
- Retina per rullo
- Latta vuota
- Acqua
- Bilancia
- Misurino graduato
- Miscelatore elettrico

Istruzioni per l'applicazione

Le seguenti istruzioni sono state formulate per permettere di utilizzare correttamente Airlite. Il rispetto della quantità di acqua e di polvere da miscelare, indicate di seguito, sono essenziali per una corretta preparazione. Airlite è un prodotto naturale e, per ottenere il miglior rendimento, si consiglia di ultimare la superficie da dipingere senza interruzioni al fine di evitare zone con una finitura non uniforme. L'applicazione di una mano di Airlite Primer in tinta è indispensabile prima dell'applicazione di Airlite Sunlight Exterior.

Per ulteriori informazioni contattare la nostra assistenza clienti alla mail: info@airlite.com

Istruzioni per la preparazione di 5 kg di Airlite in polvere. Per quantitativi diversi occorre mantenere sempre le stesse proporzioni ed eseguire sempre lo stesso procedimento (es. ogni 1 kg di Airlite in polvere deve essere miscelato con 0,75 litri di acqua)

Pittura Bianca*

1. Riempire un contenitore con 3,75 litri di acqua pulita.
2. Versare 2 litri dell'acqua preparata in 5 kg di Airlite in polvere.
3. Utilizzando una frusta mescolatrice, mescolare fino ad ottenere una pasta fluida. Si consiglia di alternare una velocità lenta ad una più veloce della frusta.
4. Aggiungere i rimanenti 1,75 litri di acqua alla pasta così ottenuta.
5. Continuare a mescolare il composto con la frusta, alternando la velocità di mescolamento, fino ad ottenere la consistenza ottimale.

Pittura colorata*

1. Riempire un contenitore con 3,75 litri di acqua pulita.
2. Prendere il contenitore con il pigmento colorato.
3. Versare tutto il pigmento colorato nei 3,75 litri di acqua, mescolando il tutto almeno per 20 secondi, e comunque fino al completo scioglimento.
4. Versare 2 litri della miscela colorata precedentemente ottenuta in 5 kg di Airlite in polvere.
5. Utilizzando una frusta mescolatrice, mescolare fino ad ottenere una pasta fluida. Si consiglia di alternare una velocità lenta ad una più veloce della frusta.
6. Aggiungere i rimanenti 1,75 litri di acqua colorata alla pasta così ottenuta.
7. Continuare a mescolare il composto con la frusta, alternando la velocità di mescolamento, fino ad ottenere la consistenza ottimale.

*ATTENZIONE:

Una volta pronta, la pittura deve essere applicata entro 3 ore (questo valore è indicativo e dipende dalle condizioni ambientali).

In caso di applicazione airless utilizzare un ugello di tipo 427-429 e una pressione di circa 100/140 bar.

Lavare accuratamente gli strumenti con acqua subito dopo l'utilizzo.

Analisi di Airlite su composti organici volatili (VOC) ed alcuni metalli pesanti

Comparazione delle emissioni di Airlite con il valore limite di VOC categoria A+

EMISSIONE VOC $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - EN ISO 16000-6:2011



TVOC	<2	<1000
Formaldeide	<3	<10
Acetaldeide	<3	<200
Toluene	<2	<300
Tetracloroetene	<2	<250
Etilbenzene	<2	<750
Xilene	<2	<200
Stirene	<2	<250
2-Butossietanolo	<2	<1000
1,2,4-Trimetilbenzene	<2	<1000
1,4-Diclorobenzene	<2	<60

Contenuto di VOC ed alcuni metalli pesanti di Airlite Sunlight Exterior

CONTENUTO VOC - EN ISO 11890/2

VOC < 0,1 g/l

CONTENUTO METALLI PESANTI - ICP - MS

Cadmio	0,000023%
Piombo	0,00069%
Cromo	0,0012%
Mercurio	< 0,00002%
Arsenico	0,00019%

Airlite ha prestazioni tra le 5 e le 500 volte migliori delle pitture che sono contrassegnate dal certificato A+

I valori indicati fanno riferimento ai risultati dei test di laboratorio condotti seguendo gli standard ufficiali di riferimento e possono differire da quelli riscontrati nei singoli casi di applicazione. Airlite utilizza un insieme di tecnologie brevettate alcune delle quali si attivano in presenza della luce solare o di lampade che abbiano la stessa gamma di frequenze, in assenza delle quali alcune caratteristiche possono non essere attivate (parzialmente o completamente).

Caratteristiche tecniche

Acqua nel composto finale	75% del peso
Tempo di applicazione	3 ore dal momento della miscelazione con l'acqua
Massa volumica apparente del prodotto in polvere	0,8 kg/l
Massa volumica apparente del prodotto miscelato	1,4 kg/l
Permeabilità al vapore	V1 - alta - NF EN ISO 7783 447,4 g/m ² / 24h
Reazione al fuoco	Classe Euro A2 - s1, d0 UNI EN 13501-1:2009 classe 0 BS 476:Part 6:1989+A1:2009 e BS 476:Part 7:1997
Contenuto VOC	< 0,1 g/l - UNI EN ISO 11890/2
Emissione VOC	< 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - UNI EN ISO 16000-6:2011
Contenuto di metalli pesanti	≤ 0,0012 % (Cd, Pb, Hg, As, Cr) - ICP - MS
Resistenza alle muffe	Elimina ed impedisce lo sviluppo di muffe - ASTM D 3273
Resistenza ai batteri	Elimina ed impedisce lo sviluppo di batteri - JIS Z2801
Resa	10-12 m ² /kg singola mano in condizioni standard
Resistenza agli alcali	Nessuna alterazione di colore o brillantezza - ISO 2812-4
Resistenza all'umidità	Nessun danno - ISO 6270
Resistenza alla corrosione in nebbia salina	Grado di vescicamento 0(S0) - nessun vescicamento Grado di sfogliamento 0(S0) - nessuno sfogliamento
Invecchiamento accelerato	Scala dei blu > 7. Dal grado 1 (minima solidità) a 8 (massima solidità) - UNI EN ISO 16474-2:2014 Scala dei grigi: 5. Dal grado 1 (minima solidità) a 5 (massima solidità) - UNI EN ISO 16474-2:2014 Grado di sfarinamento < 1. Da 1 (minimo sfarinamento) a 5 (massimo sfarinamento) - UNI EN ISO 16474-2:2014
Indice di riflettanza solare (SRI)	112 - ASTM E1980
Riflettanza solare	89 % - ASTM C 1549-09
Emissività termica	0.86 - ASTM C 1371

Dettagli tecnici

Resa

La resa è fortemente influenzata dall'assorbimento e rugosità del supporto e dallo strumento utilizzato per l'applicazione. In condizioni standard la resa è indicativamente di 10-12 m²/kg singola mano.

Salute e sicurezza

L'ingestione può causare irritazione. Ingestione ripetuta può causare danni ai reni.

Confezione

Airlite Sunlight Exterior viene fornita in confezioni da 5 o 10 kg, o in sacchi da 20 kg.

Precauzioni

Tenere il contenitore chiuso quando non in uso. Non ingerire.

Conservazione

Airlite Sunlight Exterior deve essere conservata in luoghi asciutti.

Durata

1 anno, se conservata appropriatamente e nelle confezioni originali chiuse ed integre.

Pulizia degli strumenti

Per una corretta pulizia degli strumenti è sufficiente il lavaggio con acqua subito dopo l'uso.

Colore

Airlite è disponibile in una vasta gamma di colori 100% minerali ad alte prestazioni. Colorazioni personalizzate sono disponibili solo su richiesta.

Modalità di applicazione

La pittura Airlite può essere applicata con una temperatura tra i 2°C e i 40°C con rullo, pennello o airless*. L'asciugamento della pittura applicata alla parete avviene dopo 5 ore (+ 20°C a 65% umidità relativa). In condizioni di elevata umidità dell'aria e/o basse temperature l'essiccazione potrà avere tempi maggiori.

* Per l'applicazione airless usare un ugello 427-429 e una pressione di circa 100/140 bar

Finitura

Finitura opaca.

Avvertenza

Le pareti dipinte con Airlite devono essere protette dalla pioggia per circa 48 ore.

Pronto soccorso

In caso di contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti. In caso di ingestione consultare immediatamente il medico. Fare riferimento alla scheda di sicurezza (MSDS) per ulteriori informazioni.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

Capitolato

Idropittura in polvere, da diluirsi con acqua, per esterni tipo Airlite Sunlight Exterior avente caratteristiche antinquinanti, traspiranti, antibatteriche ed autopulenti, contenente sostanze fotocatalitiche, inerti ultra-fini ed additivi speciali secondo D.M. Ambiente del 01.04.2004. SRI (Solar Reflectance Index – misurata secondo lo standard internazionale ASTM E1980) superiore a 108. Contenuto di VOC inferiore a 0,1 g/l, permeabilità al vapore V1 - alta - NF EN ISO 7783 superiore a 430 g/m²/24h, e contenuto di metalli pesanti quali Cd, Hg, As, Pb, Cr inferiore a 0,0015%. Resa di circa 10-12 m²/kg per mano. Prodotto idoneo ad impedire lo sviluppo delle muffe e con reazione al fuoco appartenente alla classe A2-s1, d0. Deve essere diluito con acqua pulita almeno al 75%. Il prodotto deve essere applicato su sottofondo integro, solido, asciutto, pulito, senza polvere, grassi, efflorescenze, parti incoerenti, sostanze disarmanti o sali che possono ostacolare l'adesione della pittura. Il substrato deve essere trattato con idoneo Primer in tinta (bianco o colorato). Il prodotto deve inoltre essere certificato Cradle to Cradle Gold, e Greenseal. Il prodotto deve avere inoltre una capacità di ridurre gli Ossidi di Azoto (NOx) di almeno 70% secondo la normativa UNI 11247:2010.

Termini di decadenza della garanzia

Il massimo impegno è stato impiegato per applicare a AM Technology Ltd rigorosi standard di qualità sia nella fabbricazione dei nostri prodotti che nelle informazioni che descrivono i nostri prodotti e il loro utilizzo. Garantiamo l'ottima qualità dei nostri prodotti e siamo disposti, a nostra discrezione, a rimborsare il prezzo o a sostituire qualsiasi prodotto sia difettoso. I risultati soddisfacenti dipendono non solo dalla qualità del prodotto, ma anche da molti fattori che sono al di fuori del nostro controllo. Pertanto, ad eccezione della sostituzione o del rimborso in condizioni di prodotto difettoso, AM Technology Ltd NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA, esplicita o implicita, incluse garanzie di IDONEITÀ PER UNO SCOPO O COMMERCIALIZZABILITÀ, nel rispetto dei propri PRODOTTI, e AM Technology Ltd non assumerà nessuna altra responsabilità a riguardo. Le eventuali richieste di difetto relative al prodotto devono essere ricevute per iscritto entro un (1) anno dalla data di spedizione. Nessun reclamo sarà considerato senza tale comunicazione scritta o dopo l'intervallo di tempo specificato. Il cliente deve determinare l'idoneità dei prodotti per la destinazione d'uso e assumersi tutti i rischi e le responsabilità relative. Qualsiasi cambiamento autorizzato nelle raccomandazioni stampate relative all'utilizzo dei nostri prodotti deve recare la firma del Direttore AM Technology Ltd tecnico. Queste informazioni e tutte le indicazioni tecniche sono basate sulle attuali conoscenze e l'esperienza di AM Technology Ltd. Tuttavia, AM Technology Ltd non si assume alcuna responsabilità per la comunicazione di tali informazioni e consigli nel caso in cui tali informazioni e consigli riguardino i diritti di proprietà intellettuale di terzi e, in particolare i diritti di brevetto.

In particolare, AM Technology Ltd non riconosce alcuna condizione o garanzia, ESPLICITA O IMPLICITA, COMPRESA LE GARANZIE DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO O COMMERCIALIZZABILITÀ. AM Technology Ltd NON SARÀ RESPONSABILE PER DANNI CONSEGUENTI, INDIRETTI O INCIDENTALI (inclusa la perdita di profitti) di qualsiasi tipo. AM Technology Ltd si riserva il diritto di apportare modifiche in base al progresso tecnologico o ulteriori sviluppi. Rappresenta una responsabilità e un obbligo del cliente ispezionare e verificare con attenzione eventuali merci in entrata. Le prestazioni dei prodotti o dei prodotti descritti nel presente documento devono essere verificate mediante test e devono essere curati solo da personale qualificato. È esclusiva responsabilità del cliente effettuare e provvedere a tali test. Il riferimento a nomi commerciali usati da altre società non è né una raccomandazione, né l'approvazione di qualsiasi prodotto e non implica che non possano essere utilizzati simili prodotti.

© 2018 AM Technology Ltd. 1 Mark Square, EC2A 4EG London

Tutte le indicazioni tecniche contenute sono frutto della nostra migliore esperienza ed hanno carattere indicativo. I dati e le modalità riportate sulle presenti schede tecniche possono essere modificati in ogni momento in funzione di eventuali miglioramenti delle tecnologie produttive. L'applicazione dei prodotti ha luogo al di fuori delle nostre possibilità di controllo e ricade pertanto sotto l'esclusiva responsabilità del cliente. Il servizio tecnico della AM Technology Ltd è a disposizione degli utilizzatori per fornire informazioni integrative a quelle qui riportate.

IRIS SLIM

VENTILCONVETTORI DA PARETE E DA INCASSO



 **ROSSATO**

www.rossatogroup.com

Diritto d'autore © 2018 Rossato Group srl

Gentile cliente,
grazie per l'attenzione riservata al prodotto Rossato.

Tutti i diritti relativi al presente documento sono riservati all'azienda Rossato Group e la riproduzione, anche parziale, è possibile solo previa autorizzazione dell'azienda.

Rossato Group si riserva di apportare in qualsiasi momento, senza obbligo di preavviso, le modifiche necessarie al miglioramento del prodotto o del documento.

Rossato Group Srl Lingua originale: italiano

VENTILCONVETTORI IRIS SLIM

I ventilconvettori IRIS Slim garantiscono silenziosità di funzionamento e ridotti consumi energetici. Punto di forza di Iris Slim è il ridotto spessore, solo 13 cm, frutto di una progettazione attenta all'estetica ed all'integrazione architettonica.



DA PARETE E DA INCASSO

- VENTILCONVETTORI IN 4 TAGLIE
- SISTEMA A 2 TUBI
- MOTORE BLDC
- FACILE ACCESSIBILITÀ INTERNA
- BATTERIA CON RIVESTIMENTO IDROFILICO



SILENZIOSITÀ E COMFORT

- SILENZIOSITÀ DI FUNZIONAMENTO
- SPESSORE RIDOTTO A SOLI 13 cm
- DESIGN ELEGANTE



CONTROLLO EVOLUTO

- CONTROLLO A BORDO MACCHINA O REMOTO A PARETE
- SELEZIONE STAGIONE E VELOCITÀ
- FUNZIONE SLEEP PER COMFORT NOTTURNO
- GESTIONE MASTER/SLAVE FINO A 24 UNITÀ

CABINET

Il Cabinet è realizzato in lamiera verniciata bianca di spessore 0,8 mm. Il design gradevole ed il ridotto spessore, soli 129 mm, rendono possibile l'integrazione in qualunque ambiente. La griglia di mandata si può agevolmente girare di 180° per rivolgere il flusso dell'aria verso l'ambiente o verso la parete. La robusta struttura è realizzata in lamiera di acciaio zincato di spessore 0,8-1,0 mm per impedire le vibrazioni. Internamente è presente un rivestimento isolante in polietilene espanso di 3 mm mentre il pannello frontale è isolato con uno strato di poliuretano espanso dello spessore di 20 mm. Sono incluse le staffe di fissaggio.

GRUPPO VENTILANTE

Il ventilatore è di tipo tangenziale con motore sincrono brushless (BLDC) controllato da inverter. Grazie a questo equipaggiamento i consumi elettrici sono ridotti di oltre la metà rispetto ai tradizionali motori asincroni. E' inoltre possibile modulare la portata, e quindi la potenza resa in ambiente, in base alle necessità. Il ventilatore è provvisto di giunti antivibranti in gomma per attutire le vibrazioni e garantire basso impatto sonoro in ambiente.

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO

La batteria di scambio termico è costituita da tubi in rame con alette in alluminio corrugato e trattamento idrofilico. È stata progettata con un'ampia superficie di scambio per una massima resa ed è completa di valvola di sfiato aria nella parte superiore.

La vaschetta di raccolta condensa è in plastica, esente da corrosione, ed agevola il deflusso evitando ristagni di acqua.

ACCESSO ALLE COMPONENTI INTERNE

Il filtro, classe G1 EN 779, è rimovibile mediante apertura del pannello di aspirazione frontale. Rimuovendo l'intero cabinet è possibile invece accedere a tutte le componenti interne: ventilatore, quadro elettrico e valvola. Gli attacchi idraulici sono sul lato sinistro, come standard, mentre il quadro elettrico è posizionato sul lato opposto.

SPECIFICHE TECNICHE

Caratteristiche	Vr ¹	U.M.	IRIS SLIM/IRIS SLIM IN			
			601	801	1001	1201
Portata aria	H	m ³ /h	180	340	500	600
	M	m ³ /h	130	235	340	415
	L	m ³ /h	60	120	175	215
Potenza termica ²	H	kW	0,97	1,88	2,83	3,51
	M	kW	0,75	1,40	2,07	2,59
	L	kW	0,40	0,80	1,18	1,47
Portata acqua ²	H	l/h	169	325	490	607
	M	l/h	131	242	359	449
	L	l/h	69	137	204	254
Perdita di carico riscaldamento	H	KPa	10	7	19	33
	M	KPa	7	5	11	19
	L	KPa	2	2	4	7
Potenza frigorifera totale ³	H	l/h	0,83	1,61	2,56	3,28
	M	l/h	0,66	1,24	1,93	2,48
	L	l/h	0,37	0,74	1,14	1,46
Potenza frigorifera sensibile ³	H	KPa	0,68	1,32	2,02	2,53
	M	KPa	0,53	0,98	1,49	1,88
	L	KPa	0,28	0,56	0,85	1,07
Portata acqua	H	l/h	142	277	440	564
	M	l/h	114	214	332	427
	L	l/h	63	127	196	250
Perdita di carico raffreddamento ³	H	KPa	9	6	18	33
	M	KPa	6	4	11	20
	L	KPa	2	2	4	8
Configurazione	-	-	2 tubi			
Numero ventilatori	-	-	1			
Contenuto di acqua	-	l	0,3	0,5	0,6	0,7

1) Vr: velocità di rotazione H alta, M media, L bassa

2) Aria ingresso: 20 °C B.S.- acqua 45-40 °C

3) Aria ingresso: 27 °C B.S./ 19°C B.U. - acqua 7-12°C

SPECIFICHE TECNICHE

DATI ACUSTICI	Vr ¹	U.M.	601	801	1001	1201
Potenza sonora	H	dB(A)	53	53	54	54
	M	dB(A)	45	46	46	46
	L	dB(A)	37	38	38	38
Pressione sonora	H	dB(A)	44	44	45	45
	M	dB(A)	36	37	37	37
	L	dB(A)	28	29	29	29

DATI ELETTRICI	Vr ¹	U.M.	601	801	1001	1201
Alimentazione	-	V/Ph/Hz	230/1/50			
Potenza assorbita	H	W	11	19	20	24
	M	W	6	11	12	15
	L	W	5	6	7	9
Assorbimento massimo	-	A	0,1	0,2	0,2	0,2

- 1) Vr: velocità di rotazione H alta, M media, L bassa
 2) Aria ingresso: 20 °C B.S.- acqua 45-40 °C
 3) Aria ingresso: 27 °C B.S./ 19°C B.U. - acqua 7-12°C

TABELLE DI PRESTAZIONE - RAFFREDDAMENTO

PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO								
(Aria ambiente 27°C U.R. 50%)			WT: 7-12°C		WT: 8-13°C		WT: 10-15°C	
IRIS SLIM/IN	Vr	U.M.	Pc	Ps	Pc	Ps	Pc	Ps
601	H	kW	0.58	0.51	0.52	0.50	0.45	0.45
	M	kW	0.50	0.42	0.45	0.41	0.37	0.37
	L	kW	0.32	0.25	0.29	0.24	0.24	0.22
801	H	kW	1.53	1.05	1.40	1.01	1.10	0.94
	M	kW	1.15	0.82	1.05	0.78	0.77	0.73
	L	kW	0.64	0.50	0.58	0.48	0.47	0.45
1001	H	kW	2.45	1.61	2.26	1.54	1.88	1.41
	M	kW	1.88	1.25	1.72	1.19	1.41	1.08
	L	kW	1.14	0.77	1.04	0.73	0.80	0.67
1201	H	kW	3.15	2.03	2.92	1.94	2.43	1.77
	M	kW	2.45	1.59	2.26	1.51	1.88	1.37
	L	kW	1.49	0.98	1.38	0.93	1.13	0.84

PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO								
(Aria ambiente 26°C U.R. 50%)			WT: 7-12°C		WT: 8-13°C		WT: 10-15°C	
IRIS SLIM/IN	Vr	U.M.	Pc	Ps	Pc	Ps	Pc	Ps
601	H	kW	0.53	0.50	0.48	0.48	0.41	0.41
	M	kW	0.46	0.41	0.41	0.41	0.35	0.35
	L	kW	0.29	0.24	0.26	0.23	0.21	0.21
801	H	kW	1.38	1.01	1.25	0.96	0.92	0.92
	M	kW	1.02	0.78	0.90	0.75	0.68	0.68
	L	kW	0.59	0.48	0.53	0.47	0.43	0.43
1001	H	kW	2.25	1.56	2.04	1.48	1.67	1.35
	M	kW	1.70	1.19	1.57	1.14	1.25	1.03
	L	kW	1.02	0.73	0.92	0.70	0.65	0.64
1201	H	kW	2.90	1.96	2.66	1.87	2.19	1.69
	M	kW	2.23	1.52	2.05	1.46	1.67	1.31
	L	kW	1.36	0.94	1.25	0.89	0.98	0.81

WT = Temperatura acqua
Pc = Potenza frigorifera totale
Ps = Potenza sensibile

Vr=velocità di rotazione
H = alta
M = media
L = bassa

TABELLE DI PRESTAZIONE - RAFFREDDAMENTO

PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO								
(Aria ambiente 25°C U.R. 50%)			WT: 7-12°C		WT: 8-13°C		WT: 10-15°C	
IRIS SLIM/IN	Vr	U.M.	Pc	Ps	Pc	Ps	Pc	Ps
601	H	kW	0.48	0.48	0.46	0.46	0.39	0.39
	M	kW	0.42	0.39	0.38	0.38	0.32	0.32
	L	kW	0.27	0.23	0.24	0.22	0.20	0.20
801	H	kW	1.25	0.96	1.12	0.91	0.83	0.81
	M	kW	0.91	0.74	0.75	0.71	0.62	0.62
	L	kW	0.54	0.46	0.48	0.44	0.40	0.40
1001	H	kW	2.07	1.47	1.87	1.40	1.47	1.27
	M	kW	1.57	1.14	1.42	1.09	1.09	0.98
	L	kW	0.92	0.69	0.81	0.67	0.59	0.58
1201	H	kW	2.69	1.87	2.45	1.78	1.97	1.60
	M	kW	2.07	1.44	1.89	1.38	1.50	1.23
	L	kW	1.25	0.89	1.14	0.85	0.85	0.76

WT = Temperatura acqua
Pc = Potenza frigorifera totale
Ps = Potenza sensibile

Vr=velocità di rotazione
H = alta
M = media
L = bassa

TABELLE DI PRESTAZIONE - RISCALDAMENTO

PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO (Aria ambiente 20°C)						
IRIS SLIM/IN	Vr	U.M.	WT: 55-50°C	WT: 50-45°C	WT: 45-40°C	WT: 40-35°C
			Ph	Ph	Ph	Ph
601	H	kW	1.28	1.06	0.84	0.62
	M	kW	1.02	0.83	0.67	0.49
	L	kW	0.55	0.46	0.37	0.28
801	H	kW	2.56	2.14	1.74	1.34
	M	kW	1.94	1.65	1.33	1.02
	L	kW	1.14	0.97	0.79	0.60
1001	H	kW	3.84	3.23	2.64	2.04
	M	kW	2.87	2.43	1.99	1.54
	L	kW	1.70	1.44	1.18	0.92
1201	H	kW	4.77	4.04	3.29	2.55
	M	kW	3.61	3.05	2.50	1.95
	L	kW	2.13	1.81	1.49	1.16

PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO (Aria ambiente 20°C)					
IRIS SLIM/IN	Vr	U.M.	WT: 70-60 °C	WT: 60-50 °C	WT: 50-40 °C
			Ph	Ph	Ph
601	H	kW	1.73	1.31	0.81
	M	kW	1.38	1.03	0.65
	L	kW	0.75	0.56	0.40
801	H	kW	3.53	2.72	1.88
	M	kW	2.68	2.07	1.45
	L	kW	1.60	1.23	0.86
1001	H	kW	5.32	4.13	2.90
	M	kW	4.01	3.11	2.20
	L	kW	2.37	1.85	1.32
1201	H	kW	6.62	5.14	3.67
	M	kW	5.03	3.92	2.79
	L	kW	2.98	2.34	1.68

WT = Temperatura acqua
Ph = Potenza termica

Vr=velocità di rotazione
H = alta
M = media
L = bassa

ACCESSORI

Piedini per appoggio a pavimento - IRIS SLIM

Per l'installazione del ventilconvettore in appoggio al pavimento.

Controcassa - IRIS SLIM IN

Per l'installazione del ventilconvettore IRIS IN SLIM incassato a parete.

Pannello frontale - IRIS SLIM IN

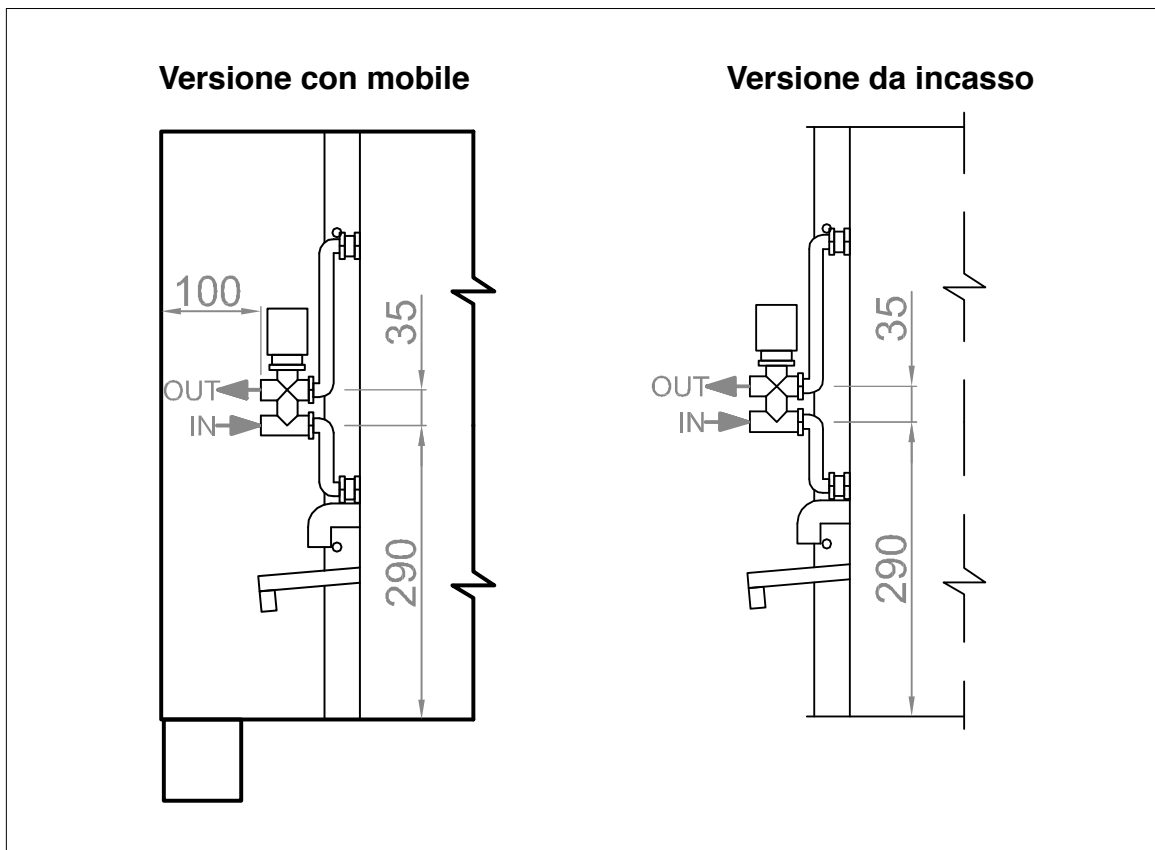
Pannello con griglia frontale per IRIS IN SLIM incassato a parete.

ACCESSORI

Valvola 3 vie 4 attacchi ON-OFF - IRIS SLIM/IN

L'utilizzo delle valvole motorizzate è raccomandato per evitare la formazione di condensa sulle superfici a ventilatore fermo.

CARATTERISTICHE BATTERIA E VALVOLE		
DESCRIZIONE	U.M.	Valore
Dimensione connessioni	pollice	1/2"
Scarico condensa \varnothing	mm	14
Kv (valvola 3 vie, via dritta)	-	1,7
Kv (valvola 3 vie, by-pass)	-	1,2
Massima pressione differenziale	bar	2,0
Pressione nominale	bar	16
Temperatura acqua	°C	4-110
Alimentazione	V-Hz	230-50
Potenza assorbita	W	2,5
Tempo di corsa	s	180
Caratteristica (valvola+attuatore)	-	N.C.
Grado di protezione	-	IP44



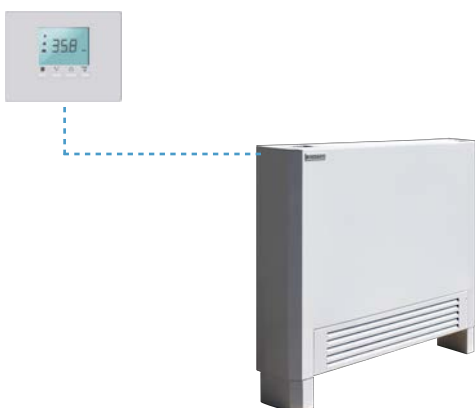
CONTROLLI

Il controllo elettronico è installabile a parete o a bordo macchina e permette lo svolgimento delle seguenti funzioni:

- selezione manuale o automatica della stagione
- selezione manuale o automatica della velocità
- stand-by
- modalità silenziosa
- funzione master/slave

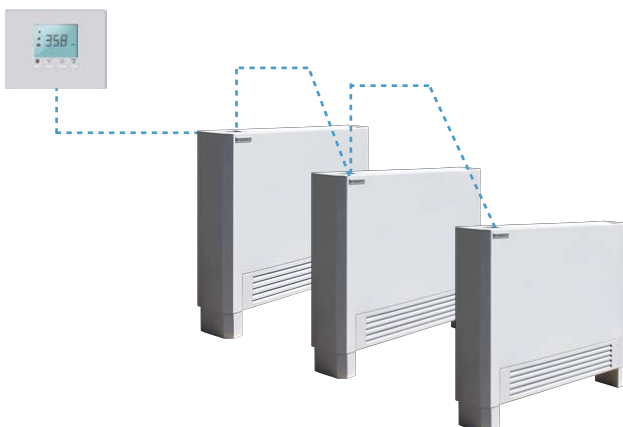
Il sistema di controllo è costituito da una scheda di potenza installata a bordo macchina (SP3) e da un pannello di controllo (TOP3) a bordo macchina o remoto. La termoregolazione si basa sulla sonda temperatura aria, interna al pannello di controllo o a bordo macchina, e su una sonda temperatura acqua.

Gestione di singole unità in modalità Stand-alone



Il sistema di controllo è costituito dalla scheda di potenza interna SP3 e dal pannello di controllo TOP3 da montare a bordo macchina o a parete. La termoregolazione si basa sulla sonda temperatura aria, interna al pannello di controllo o a bordo macchina, e sulla sonda temperatura acqua.

Gestione di più unità in modalità Master-Slave per controllo a zona



E' possibile collegare tra di loro fino a 24 fan-coil ognuno con la propria scheda di potenza SP3. Solo un fan-coil per ciascuna zona (master) è collegato ad un pannello di controllo TOP3. Ogni fan-coil (master compreso) deve avere la propria sonda di temperatura aria collegata alla scheda SP3 su cui basare la termoregolazione; solo il master deve avere la sonda di temperatura acqua. Le impostazioni del master definite tramite tastierino (accensione, spegnimento, stagione, set-point) si trasmettono a tutti i fan-coil della zona.

KIT di controllo IRIS SLIM



KIT 1 - UNITÀ MASTER /AUTONOME CON CONTROLLO A BORDO

Il kit si compone di sonda aria, sonda acqua e pannello di controllo TOP3, tutte componenti a bordo. E' necessario per ogni ventilconvettore gestito autonomamente o con funzione master.

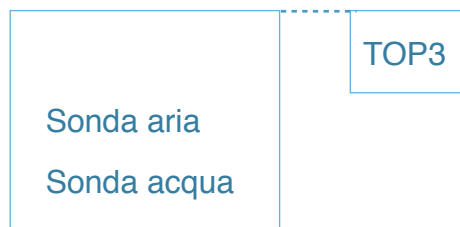


KIT 4 - UNITÀ SLAVE

Il kit si compone di sola sonda aria ed è l'equipaggiamento necessario per i ventilconvettori con funzione slave, in sistemi di massimo 24 unità (master compresa).

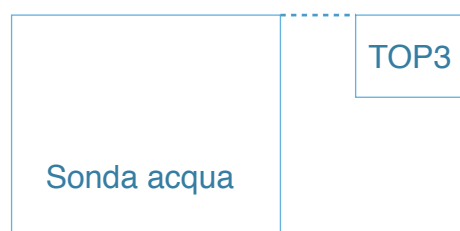
KIT di controllo IRIS IN SLIM

I ventilconvettori da incasso IRIS IN SLIM richiedono l'installazione del pannello di controllo a parete. I kit di controllo si differenziano in base alla gestione del ventilconvettore: autonoma, con funzione di master o slave.



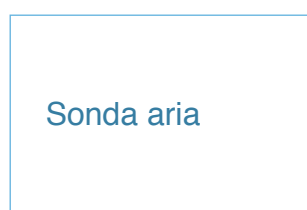
KIT 2 - UNITÀ MASTER CON CONTROLLO A MURO

Il kit si compone di sonda aria e sonda acqua a bordo e pannello di controllo a parete. E' necessario per ogni ventilconvettore da incasso gestito autonomamente o con funzione master.



KIT 3 - UNITÀ AUTONOME CON CONTROLLO A MURO

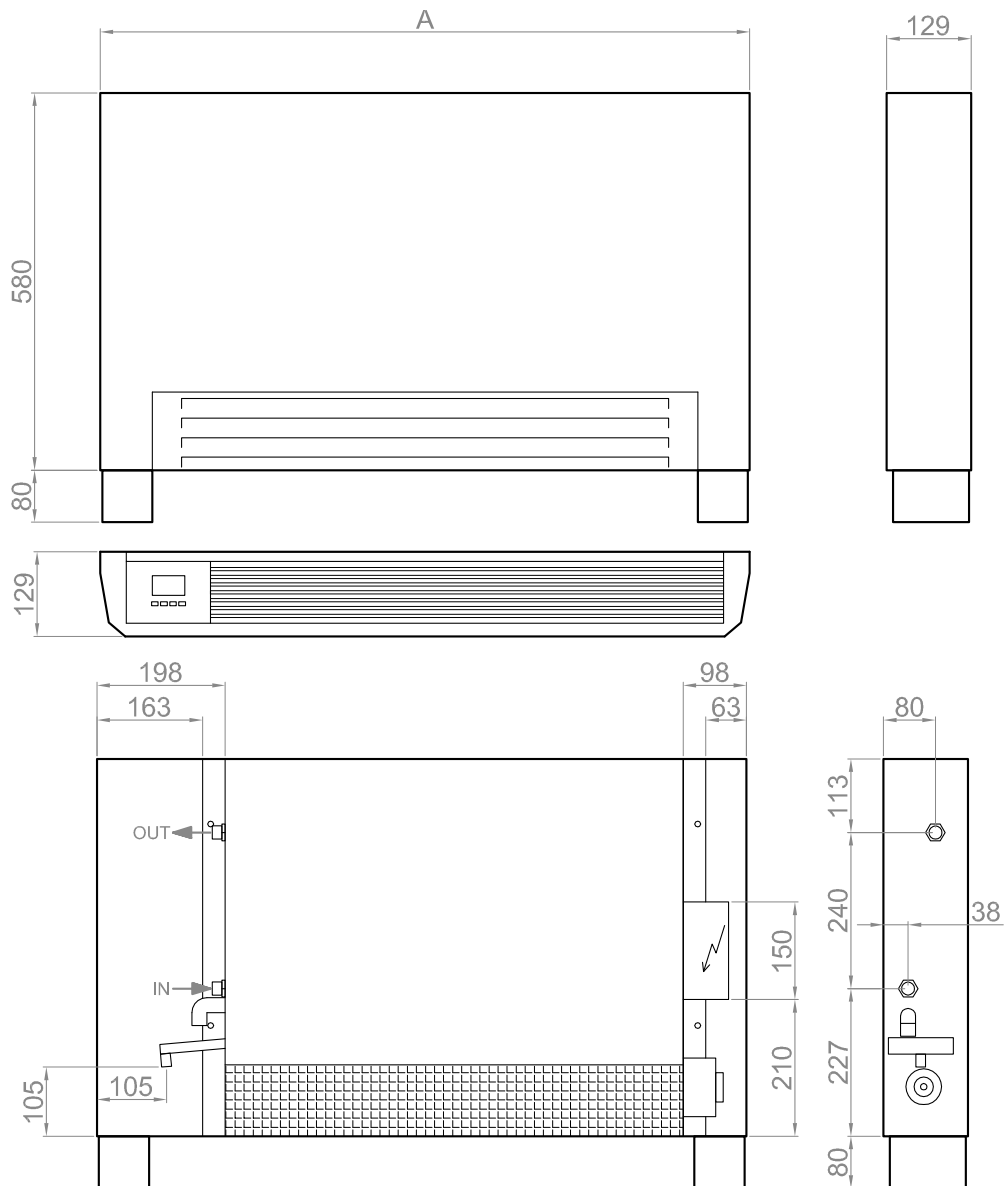
Il kit si compone di sonda acqua a bordo e di pannello di controllo a parete. E' idoneo alla gestione di ventilconvettori autonomi.



KIT 4 - UNITÀ SLAVE

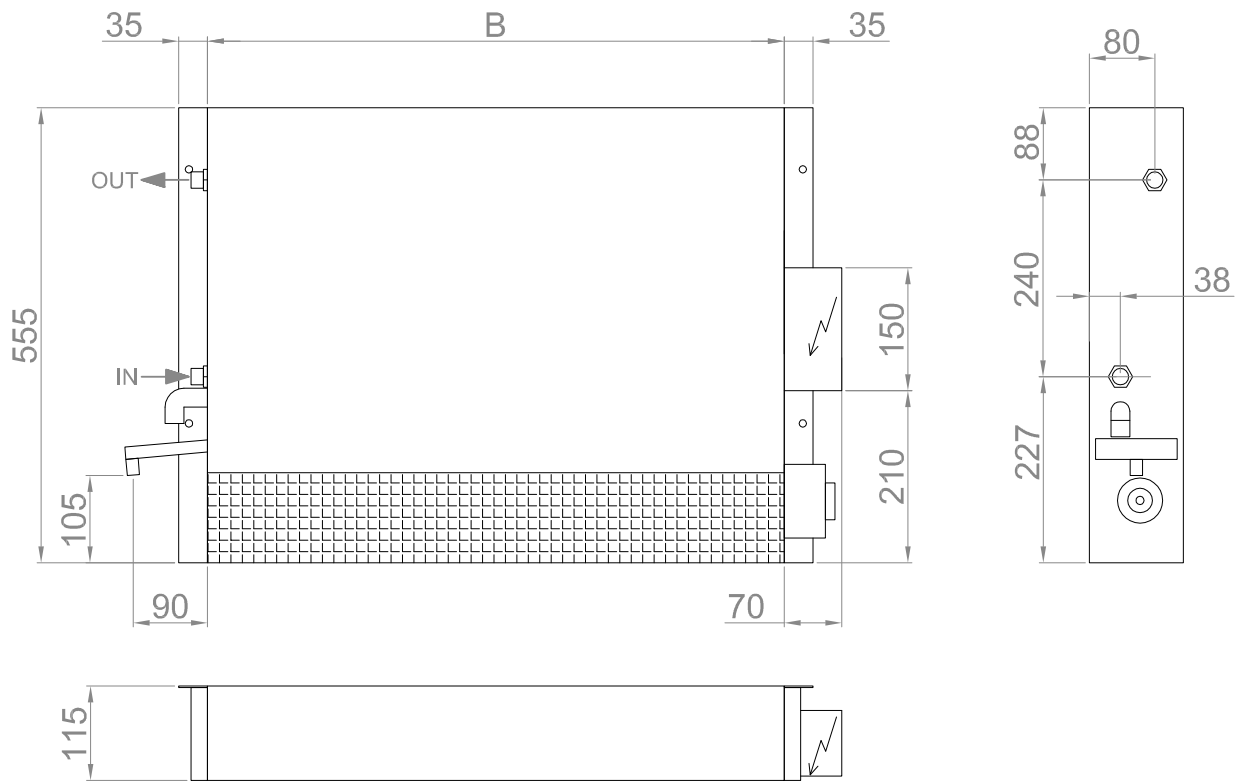
Il kit si compone di sola sonda aria ed è l'equipaggiamento necessario per i ventilconvettori con funzione slave, in sistemi di massimo 24 unità (master compresa).

DIMENSIONALI IRIS SLIM



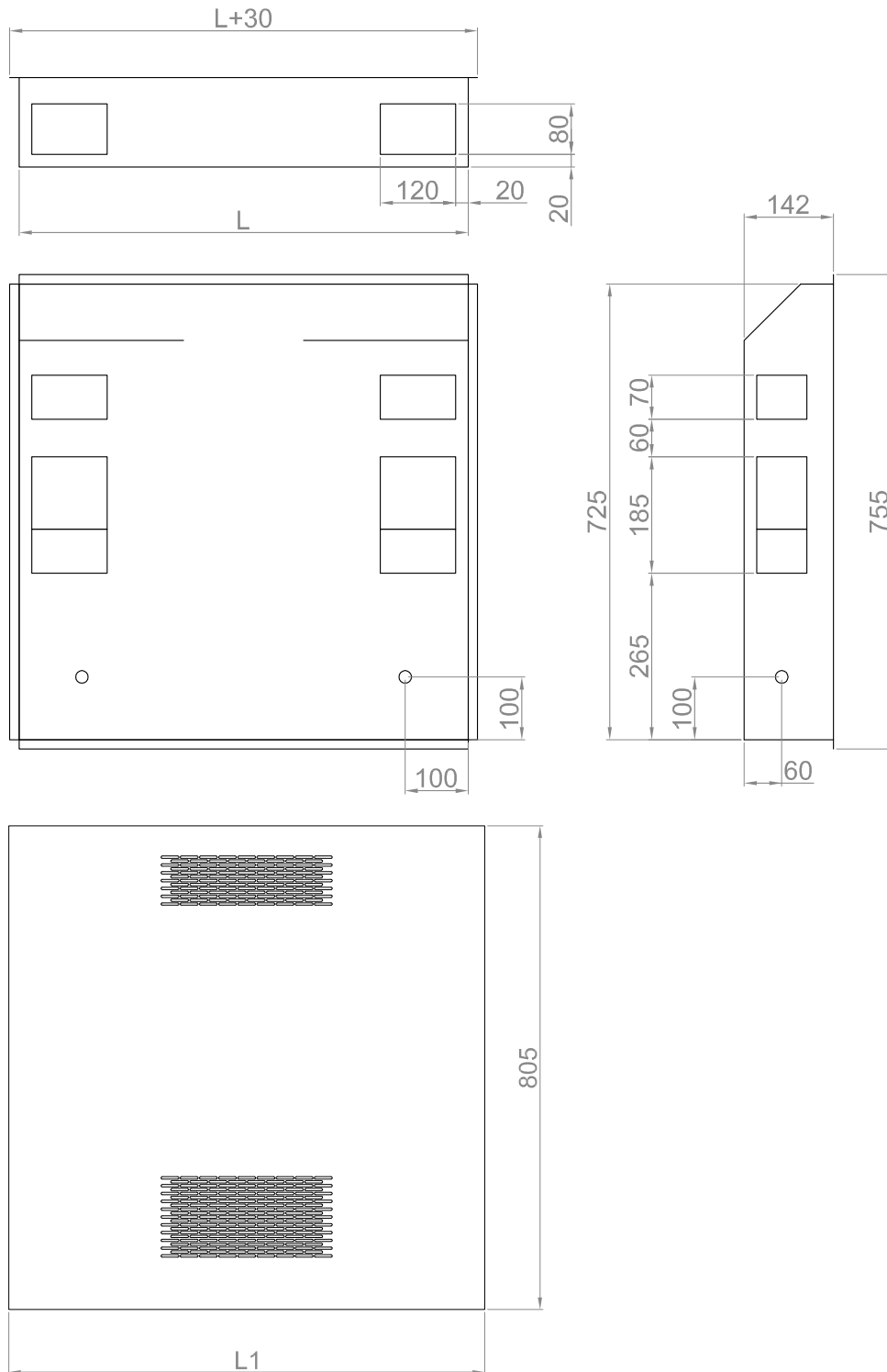
		DIMENSIONI			
Grandezza	U.M.	601	801	1001	1201
A	mm	600	800	1000	1200
Peso	kg	17	20	23	26

DIMENSIONALI IRIS IN SLIM



DIMENSIONI					
Grandezza	U.M.	601	801	1001	1201
B	mm	305	505	705	905
Peso	kg	9	12	15	18

DIMENSIONALI CONTROCASSA E PANNELLO FRONTALE IRIS IN SLIM



DIMENSIONI					
Grandezza	U.M.	601	801	1001	1201
L	mm	175	915	1115	1315
L1	mm	795	995	1195	1395



Rossato Group S.r.l.

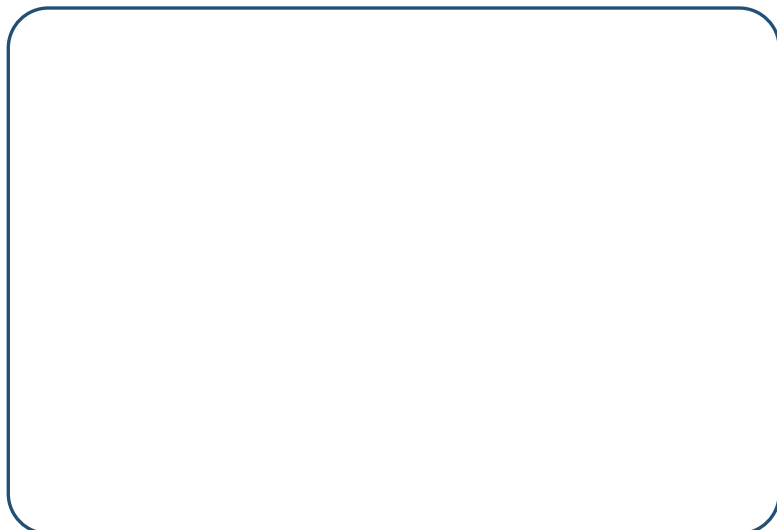
Via del Murillo km 3,500

04013 Sermoneta (LT)

Tel +39 0773 844051 - 848778

info@rossatogroup.com

www.rossatogroup.com

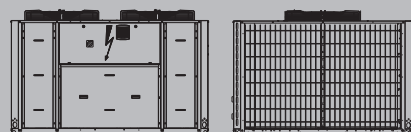
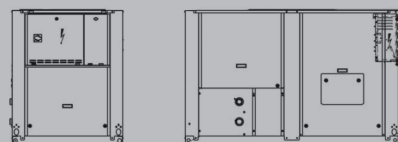




NXH 044-164

Pompe di calore ad aria-acqua

Pompa di calore silenziosa reversibile aria-acqua con ventilatori elicoidali da 43 kW a 162 kW, con refrigerante ecologico R410A



RIELLO
Energy For Life

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

NXH 044-164

DESCRIZIONE PRODOTTO

Le unità della serie NXH sono pompe di calore reversibili per il riscaldamento e condizionamento di utenze commerciali per l'installazione esterna, disponibili con varie opzioni a scelta come: una pompa, due pompe, con o senza accumulo, con o senza recuperatore parziale. Massima affidabilità ed efficienza grazie all'elevato grado di parzializzazione: per le potenze fino a 121 kW con due/tre compressori di tipo Scroll mono-circuito, mentre per le potenze 142 kW e 162 kW con quattro compressori suddivisi in due circuiti. Lo scambiatore lato acqua è del tipo a piastre saldo brasate. Le unità sono dotate di ventilatori assiali con rotore esterno a velocità variabile, per garantire il funzionamento con temperature esterne fino a -10°C in riscaldamento e fino a 48°C in condizionamento. Interfaccia intuitiva grazie al comando touch screen con la possibilità di connessione M-BUS.

- Efficienza in CLASSE A
- Soluzione Plug & Play con pompa/e a bordo macchina (opzionale)
- Basso impatto estetico grazie alla ridotta altezza
- Manutenzione facilitata con l'asportazione dei pannelli di servizio
- Griglia di protezione dello scambiatore d'aria
- Pannello di controllo tipo touch screen con possibilità connessione M-BUS
- Di serie la versione silenziosa per tutte le taglie (rivestimento insonorizzante dei compressori). Disponibile l'accessorio "silenzioso plus" solo per alcuni modelli

DATI TECNICI 044-084

Descrizione		NXH						
		044	048	056	064	072	080	084
Prestazioni - Unità standard								
Capacità nominale (1)	kW	38	43	49	58	63	70	77
EER (1)	kW/KW	2,8	2,66	2,61	2,72	2,66	2,43	2,75
Capacità nominale (2)	kW	47	54	63	71	78	89	97
EER (2)	kW/KW	3,23	3,11	3,04	3,08	3,04	2,81	3,14
ESEER (2)	kW/KW	3,74	3,72	3,74	3,55	3,55	3,37	3,78
Capacità nominale (3)	kW	41	46	52	59	66	75	79
COP (3)	kW/KW	3,05	3,02	3,01	3,01	2,98	2,85	3,11
Capacità nominale (4)	kW	42	46	53	61	68	78	82
COP (4)	kW/KW	3,69	3,69	3,76	3,72	3,64	3,46	3,78
SCOP (5) (9)	kW/KW	3,32	3,39	3,53	3,4	3,4	3,28	3,51
ηs heat (5)	%	130	133	138	138	133	128	137
Prated (5)	kW	36	32	36	44	50	56	57
Classe energetica		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Prestazioni - Opzione Versione silenziosa								
Capacità nominale (1)	kW	-	-	-	54	60	67	-
EER (1)	kW/kW	-	-	-	2,33	2,3	2,15	-
ESEER (1)	kW/kW	-	-	-	3,51	3,49	3,25	-
Capacità nominale (3)	kW	-	-	-	59	64	73	-
COP (3)	kW/kW	-	-	-	3,09	3,02	2,88	-
Capacità nominale (4)	kW	-	-	-	60	66	75	-
COP (4)	kW/kW	-	-	-	3,86	3,7	3,52	-
SCOP (5)	kW/kW	-	-	-	3,67	3,65	3,48	-
ηs heat (5)	kW	-	-	-	144	143	137	-
Prated (5)	kW/kW	-	-	-	43	49	54	-
Efficienza energetica stagionale								
SEER 12/7°C (10) - Comfort bassa temperatura	kWh/kWh	3,64	3,67	3,70	3,53	3,50	3,37	3,83
SEPR 12/7 °C (10) - Processo alta temperatura	kWh/kWh	5,00	4,96	4,74	4,53	4,44	4,72	5,16
Livelli di rumore - Unità standard								
Potenza sonora (6)	dB(A)	80	81	81	86	87	87	84
Pressione sonora a 10 m (7)	dB(A)	49	49	49	55	55	55	52
Livelli di rumore - Opzione Versione silenziosa								
Potenza sonora (6)	dB(A)	-	-	-	80	80	80	-
Pressione sonora a 10 m (7)	dB(A)	-	-	-	48	48	48	-
Dimensioni								
Lunghezza	mm	1090	1090	1090	1090	1090	1090	2270
Larghezza	mm	2109	2109	2109	2109	2109	2109	2123
Altezza	mm	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440
Altezza con modulo serbatoio tampone	mm	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040

(1) Modalità raffrescamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita all'evaporatore: 12°C/7°C; Temperatura dell'aria esterna: 35°C; Fattore di sporcamento dell'evaporatore: 0 m² K/W.

(2) Modalità raffrescamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita all'evaporatore: 23°C/18°C, Temperatura dell'aria esterna: 35°C; Fattore di sporcamento dell'evaporatore: 0 m² K/W.

(3) Modalità riscaldamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita dello scambiatore: 40°C/45°C; Temperatura dell'aria esterna: 7°C (bulbo secco)/6°C (bulbo bagnato), Fattore di sporcamento dello scambiatore: 0 m² K/W.

(4) Modalità riscaldamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita dello scambiatore: 30°C/35°C; Temperatura dell'aria esterna: 7°C (bulbo secco)/6°C (bulbo bagnato), Fattore di sporcamento dello scambiatore: 0 m² K/W.

(5) Prestazioni in condizioni climatiche medie (Average) per pompa di calore a bassa temperatura 35°C

(6) In dB rif=10-12 W, ponderazione (A). Numero binario delle emissioni acustiche dichiarate conformemente alla norma ISO 4871 (con incertezza associata di +(-3dB (A)). Misurato conformemente alla norma ISO 9614-1.

(7) In dB rif 20μPa, "A" ponderato. Numero binario delle emissioni acustiche dichiarate conformemente alla norma ISO 4871 (con incertezza associata di +(-3dB (A)). A titolo informativo, calcolato dal livello di potenza sonora Lw(A).

(8) Valori puramente indicativi. Fare riferimento alla targhetta dell'unità.

(9) Regolamento applicabile sulla progettazione ecocompatibile: (UE) n. 813/2013.

(10) Regolamento applicabile sulla progettazione ecocompatibile: (UE) n. 2016/2281.

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

Descrizione		NXH						
		044	048	056	064	072	080	084
		Peso di esercizio (8)						
Unità standard	kg	497	506	543	549	559	564	777
Unità + Opzione pompa singola ad alta pressione	kg	539	548	585	591	601	606	844
Unità + Opzione pompa doppia ad alta pressione	kg	565	574	611	617	627	632	889
Unità + Pompa singola ad alta pressione + Opzione modulo Serbatoio Tampone	kg	935	943	981	986	996	1001	1276
Unità + Pompa doppia ad alta pressione + Opzione modulo Serbatoio Tampone	kg	961	969	1006	1012	1022	1027	1321
		Compressori (Ermetici Scroll 48.3 r/s)						
Circuito A	n°	2	2	2	2	2	2	2
Circuito B	n°	-	-	-	-	-	-	-
N. di stadi di potenza	n°	2	2	2	2	2	2	2
		Refrigerante (7)						
Tipo di refrigerante		R410A						
Circuito A	kg	12,5	13,5	16,5	17,5	18	16,5	21,5
	teq CO ₂	26,1	28,2	34,5	36,5	37,6	34,5	44,9
Circuito B	kg	-	-	-	-	-	-	-
	teq CO ₂	-	-	-	-	-	-	-
		Carica olio						
Tipo di olio		POE SZ160 (EMKARATE RL 32-3MAF)						
Circuito A	5,8	7,2	7,2	7,2	7,0	7,0	7,0	7,2
Circuito B	-	-	-	-	-	-	-	-
		Giranti - Unità standard						
Quantità	n°	1	1	1	1	1	1	2
Portata massima totale	l/s	3692	3690	3910	5285	5284	5282	7770
Velocità massima di rotazione	rps	12	12	12	16	16	16	12
		Scambiatore di calore ad acqua						
Volume acqua	l	2,6	3	4	4,8	4,8	5,6	8,7
Pressione max di esercizio lato acqua senza modulo idronico	kPa	1000						
		Modulo idronico						
Pressione max di esercizio lato acqua con modulo idronico	kPa	400						
		Modulo Serbatoio Tampone						
Volume acqua	l	250						
		Collegamenti idraulici						
Connettori	pollici	2						

(1) Modalità raffrescamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita all'evaporatore: 12°C/7°C; Temperatura dell'aria esterna: 35°C; Fattore di sporca-mento dell'evaporatore: 0 m² K/W.

(2) Modalità raffrescamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita all'evaporatore: 23°C/18°C; Temperatura dell'aria esterna: 35°C; Fattore di sporca-mento dell'evaporatore: 0 m² K/W.

(3) Modalità riscaldamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita dello scambiatore: 40°C/45°C; Temperatura dell'aria esterna: 7°C (bulbo secco)/6°C (bulbo bagnato), Fattore di sporca-mento dello scambiatore: 0 m² K/W.

(4) Modalità riscaldamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita dello scambiatore: 30°C/35°C; Temperatura dell'aria esterna: 7°C (bulbo secco)/6°C (bulbo bagnato), Fattore di sporca-mento dello scambiatore: 0 m² K/W.

(5) In dB rif=10-12 W, ponderazione (A). Numero binario delle emissioni acustiche dichiarate conformemente alla norma ISO 4871 (con incertezza associata di +(-3dB (A)). Misurato conformemente alla norma ISO 9614-1.

(6) In dB rif 20µPa, "A" ponderato. Numero binario delle emissioni acustiche dichiarate conformemente alla norma ISO 4871 (con incertezza associata di +(-3dB (A)). A titolo informativo, calcolato dal livello di potenza sonora Lw(A).

(7) Valori puramente indicativi. Fare riferimento alla targhetta dell'unità.

DATI TECNICI 096-164

Descrizione		NXH				
		096	104	122	142	164
Prestazioni - Unità standard						
Capacità nominale (1)	kW	85	95	112	131	148
EER (1)	kW/KW	2,66	2,66	2,65	2,73	2,54
Capacità nominale (2)	kW	107	117	142	162	185
EER (2)	kW/KW	3,09	3,05	3,05	3,12	2,87
ESEER (2)	kW/KW	3,71	3,82	3,98	3,69	3,62
Capacità nominale (3)	kW	90	97	112	130	150
COP (3)	kW/KW	3,05	3,06	3	2,95	2,86
Capacità nominale (4)	kW	92	100	116	135	155
COP (4)	kW/KW	3,8	3,76	3,68	3,61	3,47
SCOP (5) (9)	kW/KW	3,5	3,57	3,54	3,44	3,42
ηs heat (5)	%	137	140	139	135	134
Prated (5)	kW	82	72	84	99	111
Classe energetica		-	-	-	-	-
Prestazioni - Opzione Versione silenziosa						
Capacità nominale (1)	kW	-	-	-	124	139
EER (1)	kW/kW	-	-	-	2,41	2,19
ESEER (1)	kW/kW	-	-	-	3,73	3,57
Capacità nominale (3)	kW	-	-	-	128	145
COP (3)	kW/kW	-	-	-	3,01	2,89
Capacità nominale (4)	kW	-	-	-	131	148
COP (4)	kW/kW	-	-	-	3,71	3,52
SCOP (5)	kW/kW	-	-	-	3,79	3,69
ηs heat (5)	kW	-	-	-	148	144
Prated (5)	kW/kW	-	-	-	98	107
Efficienza energetica stagionale						
SEER 12/7°C (10) - Comfort bassa temperatura	kWh/kWh	3,70	3,76	4,00	3,65	3,61
SEPR 12/7°C (10) - Processo alta temperatura	kWh/kWh	4,67	4,62	5,15	4,59	4,95
Livelli di rumore - Unità standard						
Potenza sonora (6)	dB(A)	84	84	84	90	90
Pressione sonora a 10 m (7)	dB(A)	52	52	52	58	58
Livelli di rumore - Opzione Versione silenziosa						
Potenza sonora (6)	dB(A)	-	-	-	83	83
Pressione sonora a 10 m (7)	dB(A)	-	-	-	51	51
Dimensioni						
Lunghezza	mm	2270	2270	2270	2270	2270
Larghezza	mm	2123	2123	2123	2123	2123
Altezza	mm	1440	1440	1440	1440	1440
Altezza con modulo serbatoio tampone	mm	2040	2040	2040	2040	2040

(1) Modalità raffrescamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita all'evaporatore: 12°C/7°C; Temperatura dell'aria esterna: 35°C; Fattore di sporco dell'evaporatore: 0 m² K/W.

(2) Modalità raffrescamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita all'evaporatore: 23°C/18°C, Temperatura dell'aria esterna: 35°C; Fattore di sporco dell'evaporatore: 0 m² K/W.

(3) Modalità riscaldamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita dello scambiatore: 40°C/45°C; Temperatura dell'aria esterna: 7°C (bulbo secco)/6°C (bulbo bagnato), Fattore di sporco dello scambiatore: 0 m² K/W.

(4) Modalità riscaldamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita dello scambiatore: 30°C/35°C; Temperatura dell'aria esterna: 7°C (bulbo secco)/6°C (bulbo bagnato), Fattore di sporco dello scambiatore: 0 m² K/W.

(5) Prestazioni in condizioni climatiche medie (Average) per pompa di calore a bassa temperatura 35°C

(6) In dB rif=10-12 W, ponderazione (A). Numero binario delle emissioni acustiche dichiarate conformemente alla norma ISO 4871 (con incertezza associata di +(-3dB (A))). Misurato conformemente alla norma ISO 9614-1.

(7) In dB rif 20μPa, "A" ponderato. Numero binario delle emissioni acustiche dichiarate conformemente alla norma ISO 4871 (con incertezza associata di +(-3dB (A))). A titolo informativo, calcolato dal livello di potenza sonora Lw(A).

(8) Valori puramente indicativi. Fare riferimento alla targhetta dell'unità.

(9) Regolamento applicabile sulla progettazione ecocompatibile: (UE) n. 813/2013.

(10) Regolamento applicabile sulla progettazione ecocompatibile: (UE) n. 2016/2281.

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

Descrizione		NXH				
		096	104	122	142	164
Peso di esercizio (8)						
Unità standard	kg	896	905	979	1053	1057
Unità + Opzione pompa singola ad alta pressione	kg	963	972	1050	1127	1131
Unità + Opzione pompa doppia ad alta pressione	kg	1008	1017	1098	1164	1168
Unità + Pompa singola ad alta pressione + Opzione modulo Serbatoio Tampone	kg	1395	1404	1482	1560	1563
Unità + Pompa doppia ad alta pressione + Opzione modulo Serbatoio Tampone	kg	1440	1449	1531	1597	1600
Compressori (Ermetici Scroll 48.3 r/s)						
Circuito A	n°	3	3	3	2	2
Circuito B	n°	-	-	-	2	2
N. di stadi di potenza	n°	3	3	3	4	4
Refrigerante (7)						
Tipo di refrigerante		R410A				
Circuito A	kg	27,5	28,5	33	19	18,5
	teq CO ₂	57,4	59,5	68,9	39,7	38,6
Circuito B	kg	-	-	-	19	18,5
	teq CO ₂	-	-	-	39,7	38,6
Carica olio						
Tipo di olio		POE SZ160 (EMKARATE RL 32-3MAF)				
Circuito A		7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Circuito B		-	-	-	7,0	7,0
Giranti - Unità standard						
Quantità	n°	2	2	2	2	2
Portata massima totale	l/s	7380	7376	7818	10568	10568
Velocità massima di rotazione	rps	12	12	12	16	16
Scambiatore di calore ad acqua						
Volume acqua	l	8,7	9,9	11,3	12,4	14,7
Pressione max di esercizio lato acqua senza modulo idronico	kPa	1000				
Modulo idronico						
Pressione max di esercizio lato acqua con modulo idronico	kPa	400				
Modulo Serbatoio Tampone						
Volume acqua	l	250				
Collegamenti idraulici						
Connettori	pollici	2				

(1) Modalità raffrescamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita all'evaporatore: 12°C/7°C; Temperatura dell'aria esterna: 35°C; Fattore di sporca-mento dell'evaporatore: 0 m² K/W.

(2) Modalità raffrescamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita all'evaporatore: 23°C/18°C; Temperatura dell'aria esterna: 35°C; Fattore di sporca-mento dell'evaporatore: 0 m² K/W.

(3) Modalità riscaldamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita dello scambiatore: 40°C/45°C; Temperatura dell'aria esterna: 7°C (bulbo secco)/6°C (bulbo bagnato), Fattore di sporca-mento dello scambiatore: 0 m² K/W.

(4) Modalità riscaldamento: Temperatura dell'acqua all'ingresso/uscita dello scambiatore: 30°C/35°C; Temperatura dell'aria esterna: 7°C (bulbo secco)/6°C (bulbo bagnato), Fattore di sporca-mento dello scambiatore: 0 m² K/W.

(5) In dB rif=10-12 W, ponderazione (A). Numero binario delle emissioni acustiche dichiarate conformemente alla norma ISO 4871 (con incertezza associata di +(-3dB (A))). Misurato conformemente alla norma ISO 9614-1.

(6) In dB rif 20µPa, "A" ponderato. Numero binario delle emissioni acustiche dichiarate conformemente alla norma ISO 4871 (con incertezza associata di +(-3dB (A))). A titolo informativo, calcolato dal livello di potenza sonora Lw(A).

(7) Valori puramente indicativi. Fare riferimento alla targhetta dell'unità.

DATI TECNICI ERP (REGOLAMENTO EU N. 811-2013)

Modello		044	048	056	064	072	080	084	096	104	122	142	164
Temperate zone - Intermediate temperature [40 - 45°C] - T _{biv} = -4°C - T _{design} = -10°C													
Seasonal energy efficiency (ns)	%	114	114	118	116	116	112	119	119	121	119	116	115
SCOP		2,94	2,93	3,02	2,98	2,98	2,88	3,05	3,06	3,09	3,05	2,98	2,96
P _{design h}	kW	34	38	43	52	58	66	67	78	86	98	114	132
Annual energy consumption	kWh/year	24072	26856	29595	35966	39918	47345	45273	52626	57140	66181	79020	91928
Energy class													
Temperate zone - Low temperature [30 - 35°C] - T _{biv} = -4°C - T _{design} = -10°C													
Seasonal energy efficiency (ns)	%	130	133	138	133	133	128	137	137	140	139	135	134
SCOP		3,32	3,39	3,53	3,40	3,40	3,28	3,51	3,50	3,57	3,54	3,44	3,42
P _{design h}	kW	36	32	36	44	50	56	57	82	72	84	99	111
Annual energy consumption	kWh/year												
Energy class													
Cold zone - Intermediate temperature [40 - 45°C] - T _{biv} = -7°C - T _{design} = -22°C													
Seasonal energy efficiency (ns)	%			111	108	110	104	112	112	113	112	109	107
SCOP				2,84	2,76	2,82	2,69	2,88	2,87	2,91	2,88	2,81	2,75
P _{design h}	kW			52	63	72	80	81	95	104	120	143	159
Annual energy consumption	kWh/year			42621	52730	59427	69057	65597	76612	83102	96997	118139	134461
Energy class													
Cold zone - Low temperature [30 - 35°C] - T _{biv} = -7°C - T _{design} = -22°C													
Seasonal energy efficiency (ns)	%	121	122	127	121	122	117	126	127	125	127	122	120
SCOP		3,11	3,13	3,24	3,11	3,13	3,00	3,22	3,24	3,19	3,24	3,13	3,08
P _{design h}	kW	42	46	53	65	74	82	84	97	106	125	146	164
Annual energy consumption	kWh/year	31419	34277	38308	48263	54587	63672	60708	69774	77182	89239	108110	123489
Energy class													
Warm zone - Intermediate temperature [40 - 45°C] - T _{biv} = 2°C - T _{design} = 2°C													
Seasonal energy efficiency (ns)	%	135	137	142	143	142	137	143	144	145	144	144	144
SCOP		3,45	3,50	3,63	3,64	3,62	3,51	3,64	3,68	3,71	3,68	3,68	3,66
P _{design h}	kW	32	36	41	46	51	59	59	69	75	84	101	117
Annual energy consumption	kWh/year	12109	12329	14653	16435	18326	21755	21201	24322	26442	29659	35741	41638
Energy class													
Warm zone - Low temperature [30 - 35°C] - T _{biv} = 2°C - T _{design} = 2°C													
Seasonal energy efficiency (ns)	%	150	154	162	160	157	154	161	162	162	164	160	162
SCOP		3,83	3,92	4,11	4,06	4,00	3,92	4,11	4,13	4,13	4,17	4,08	4,12
P _{design h}	kW	34	38	44	49	54	63	64	74	80	90	108	125
Annual energy consumption	kWh/year	11473	12400	13681	15732	17597	20713	20190	23096	25159	28062	34201	39375
Energy class													

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO - UNITA' STANDARD SENZA MODULO IDRONICO (UNI EN 14511-3 : 2013)

Temperatura aria all'ingresso del condensatore, °C													
LWT °C	20				25				30				
	QC kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	QC kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	
44	5	40,5	3,86	1,94	47	39,0	3,45	1,87	43	37,4	3,07	1,79	39
48		46,0	3,82	2,21	55	44,4	3,38	2,13	52	42,8	2,96	2,06	49
56		54,1	3,81	2,59	55	51,9	3,35	2,49	51	49,4	2,92	2,37	46
64		62,6	3,84	3,00	56	60,4	3,42	2,89	52	57,8	3,02	2,77	48
72		68,7	3,73	3,30	69	66,1	3,33	3,17	64	63,0	2,94	3,02	58
80		77,3	3,42	3,71	70	73,9	3,05	3,54	64	70,1	2,68	3,36	58
84		84,5	3,85	4,04	47	80,8	3,44	3,87	43	76,9	3,03	3,68	39
96		92,0	3,82	4,41	58	88,6	3,40	4,25	54	84,8	2,97	4,06	49
104		104,5	3,81	5,01	65	100,3	3,39	4,81	60	95,4	2,97	4,57	54
122		124,2	3,76	5,96	72	118,6	3,35	5,68	65	112,5	2,94	5,39	59
142		142,4	3,85	6,83	78	136,9	3,43	6,56	72	130,5	3,02	6,25	66
164		164,0	3,59	7,87	85	156,5	3,19	7,50	78	148,4	2,81	7,11	70
44	7	43,0	4,01	2,07	52	41,4	3,59	1,99	48	39,7	3,19	1,90	44
48		48,9	3,98	2,35	61	47,3	3,53	2,27	58	45,6	3,10	2,19	54
56		57,3	3,94	2,75	60	55,0	3,48	2,64	56	52,4	3,04	2,52	51
64		66,4	3,98	3,19	62	64,1	3,56	3,08	58	61,4	3,14	2,95	53
72		73,1	3,86	3,51	76	70,3	3,46	3,38	71	67,0	3,06	3,22	65
80		82,2	3,55	3,95	79	78,6	3,17	3,78	72	74,6	2,79	3,58	65
84		89,7	4,00	4,30	52	85,9	3,57	4,12	48	81,7	3,15	3,92	44
96		98,0	3,98	4,71	64	94,5	3,55	4,53	60	90,4	3,10	4,34	55
104		111,4	3,95	5,35	72	106,8	3,52	5,13	66	101,6	3,08	4,87	60
122		131,9	3,90	6,33	80	126,0	3,46	6,05	73	119,5	3,04	5,74	66
142		151,3	3,99	7,27	86	145,5	3,57	6,99	80	138,7	3,15	6,66	73
164		174,2	3,71	8,37	95	166,3	3,30	7,99	86	157,7	2,91	7,57	78
44	10	47,0	4,23	2,26	62	45,3	3,79	2,18	57	43,3	3,38	2,08	52
48		53,5	4,23	2,58	71	51,7	3,75	2,49	66	50,0	3,30	2,41	62
56		62,2	4,13	3,00	69	59,8	3,66	2,88	64	57,1	3,20	2,75	59
64		72,5	4,19	3,49	71	70,1	3,76	3,37	67	67,2	3,33	3,23	62
72		80,0	4,07	3,85	89	76,9	3,66	3,71	83	73,4	3,24	3,54	76
80		90,0	3,75	4,34	94	86,1	3,34	4,15	85	81,8	2,95	3,94	77
84		98,1	4,21	4,72	61	94,0	3,76	4,51	56	89,4	3,32	4,29	51
96		107,3	4,21	5,16	75	103,5	3,76	4,98	70	99,1	3,30	4,77	65
104		122,5	4,20	5,89	84	117,3	3,74	5,65	78	111,4	3,28	5,36	71
122		144,2	4,11	6,94	93	137,7	3,65	6,63	85	130,6	3,21	6,28	77
142		165,5	4,19	7,97	101	159,1	3,77	7,66	93	151,7	3,33	7,30	85
164		190,3	3,89	9,17	111	181,7	3,47	8,75	101	172,3	3,06	8,29	91
44	15	54,2	4,57	2,62	82	52,2	4,11	2,52	76	49,8	3,68	2,40	68
48		61,6	4,63	2,98	88	59,3	4,10	2,87	83	57,2	3,61	2,76	77
56		71,1	4,44	3,43	86	68,5	3,96	3,31	80	65,6	3,48	3,16	74
64		82,0	4,46	3,96	88	78,8	4,01	3,80	81	75,2	3,55	3,63	75
72		92,3	4,36	4,46	113	88,2	3,93	4,26	104	83,6	3,48	4,04	94
80		104,0	4,07	5,03	123	99,6	3,64	4,81	112	94,6	3,21	4,57	101
84		113,0	4,55	5,45	78	108,2	4,06	5,22	71	103,0	3,59	4,96	65
96		124,1	4,54	5,99	97	119,8	4,09	5,78	90	114,3	3,59	5,51	83
104		138,3	4,52	6,68	103	132,1	4,05	6,38	95	125,1	3,55	6,04	85
122		166,1	4,43	8,03	121	158,7	3,94	7,67	110	150,6	3,48	7,26	99
142		190,1	4,49	9,19	129	181,9	4,05	8,79	118	172,7	3,59	8,34	107
164		219,0	4,17	10,59	143	209,1	3,71	10,11	131	197,9	3,29	9,56	117
44	18	54,3	4,57	2,63	81	52,2	4,11	2,52	74	49,8	3,67	2,41	67
48		61,5	4,62	2,98	87	59,3	4,10	2,87	81	57,2	3,61	2,77	76
56		73,5	4,51	3,55	90	70,4	4,02	3,40	83	66,9	3,52	3,23	76
64		81,9	4,58	3,92	86	78,7	4,01	3,80	80	75,2	3,55	3,63	73
72		92,1	4,35	4,46	111	88,1	3,93	4,26	102	83,6	3,48	4,04	93
80		105,6	4,11	5,11	125	100,3	3,65	4,85	112	94,7	3,21	4,58	100
84		114,4	4,58	5,52	78	108,8	4,07	5,25	71	102,9	3,59	4,96	64
96		124,7	4,55	6,02	96	119,8	4,08	5,78	89	114,3	3,58	5,52	81
104		138,1	4,51	6,68	101	132,0	4,04	6,38	93	128,2	3,59	6,14	90
122		168,7	4,46	8,16	122	160,4	3,97	7,75	111	151,8	3,59	7,26	99
142		189,9	4,49	9,19	127	181,8	4,05	8,79	116	172,7	3,59	8,34	105
164		220,6	4,18	10,68	143	209,7	3,72	10,14	129	197,9	3,28	9,56	115

Temperatura aria all'ingresso del condensatore, °C													
	LWT °C	35				40				46			
		Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	ΔP kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	ΔP kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa
44	5	35,5	2,68	1,70	35	33,2	2,29	1,59	31	29,9	1,83	1,43	25
48		40,5	2,53	1,94	44	37,2	2,13	1,78	38	33,0	1,70	1,58	31
56		46,5	2,51	2,23	41	43,2	2,11	2,07	36	38,5	1,67	1,85	29
64		54,6	2,61	2,61	43	50,4	2,21	2,42	37	44,9	1,77	2,15	30
72		59,3	2,55	2,84	52	55,0	2,16	2,64	45	49,1	1,74	2,35	36
80		65,9	2,34	3,16	51	61,3	2,00	2,94	44	55,1	1,62	2,64	35
84		72,5	2,64	3,47	35	67,6	2,27	3,24	31	61,2	1,86	2,93	25
96		79,6	2,54	3,81	44	73,4	2,14	3,51	38	65,3	1,70	3,12	30
104		89,3	2,55	4,28	48	82,6	2,16	3,95	42	73,4	1,73	3,51	33
122		105,7	2,55	5,06	52	98,4	2,18	4,71	45	88,6	1,77	4,24	37
142		122,8	2,62	5,88	58	113,9	2,22	5,45	51	101,8	1,79	4,87	41
164		139,4	2,44	6,68	62	129,6	2,09	6,21	53	116,7	1,70	5,58	43
44		7	37,7	2,80	1,81	40	35,2	2,39	1,69	34	31,8	1,92	1,52
48	43,1		2,66	2,07	49	39,7	2,24	1,91	42	35,3	1,80	1,69	34
56	49,4		2,61	2,37	46	45,9	2,20	2,20	40	41,2	1,76	1,97	33
64	58,0		2,72	2,79	48	53,7	2,32	2,58	41	48,0	1,87	2,30	33
72	63,1		2,66	3,03	58	58,6	2,26	2,81	50	52,3	1,82	2,51	41
80	70,2		2,43	3,37	57	65,3	2,09	3,13	49	58,7	1,70	2,82	40
84	77,0		2,75	3,69	39	71,9	2,37	3,45	34	65,1	1,94	3,12	28
96	84,9		2,66	4,07	49	78,5	2,25	3,76	42	69,9	1,79	3,35	34
104	95,1		2,66	4,56	53	88,0	2,25	4,22	46	78,2	1,81	3,74	37
122	112,4		2,65	5,39	58	104,6	2,27	5,02	51	94,3	1,85	4,52	41
142	130,5		2,73	6,26	65	121,2	2,32	5,81	56	108,3	1,87	5,19	45
164	148,2		2,54	7,11	69	137,9	2,18	6,61	60	124,2	1,77	5,95	49
44	10		41,1	2,97	1,98	47	38,5	2,55	1,85	41	34,8	2,06	1,67
48		47,3	2,84	2,28	57	43,7	2,41	2,10	49	38,9	1,95	1,87	40
56		53,8	2,76	2,59	53	50,1	2,34	2,41	46	45,0	1,88	2,16	38
64		63,5	2,89	3,05	56	58,8	2,46	2,83	48	52,7	1,99	2,53	39
72		69,1	2,82	3,33	68	64,1	2,41	3,09	59	57,3	1,95	2,75	47
80		76,9	2,58	3,70	68	71,6	2,22	3,44	59	64,5	1,82	3,10	47
84		84,3	2,90	4,05	45	78,7	2,51	3,78	40	71,4	2,07	3,42	33
96		93,2	2,84	4,48	57	86,3	2,40	4,14	50	77,1	1,93	3,70	40
104		104,1	2,81	5,00	62	96,3	2,38	4,62	54	85,6	1,92	4,11	43
122		122,9	2,80	5,91	68	114,4	2,40	5,50	59	103,3	1,97	4,96	48
142		142,8	2,90	6,86	76	132,6	2,47	6,37	66	118,6	2,00	5,70	53
164		162,0	2,67	7,79	81	150,8	2,30	7,25	70	135,9	1,89	6,53	57
44		15	47,0	3,23	2,27	61	43,6	2,77	2,10	52	38,9	2,23	1,87
48	53,9		3,11	2,60	70	49,4	2,63	2,38	60	43,6	2,12	2,10	48
56	61,9		3,02	2,99	67	57,8	2,57	2,79	59	51,3	2,06	2,47	47
64	70,7		3,08	3,41	66	65,1	2,62	3,14	57	57,9	2,12	2,79	46
72	78,1		3,04	3,77	83	72,0	2,59	3,47	71	63,7	2,09	3,07	56
80	88,5		2,81	4,27	88	81,7	2,41	3,94	75	72,9	1,97	3,51	59
84	96,5		3,14	4,64	57	89,5	2,71	4,31	50	80,4	2,23	3,87	41
96	106,8		3,09	5,15	73	98,3	2,62	4,74	62	87,2	2,10	4,20	49
104	116,4		3,05	5,61	75	106,9	2,57	5,15	64	93,9	2,04	4,52	50
122	141,7		3,05	6,83	88	131,3	2,62	6,32	76	117,5	2,14	5,66	61
142	161,6		3,13	7,79	94	149,1	2,67	7,19	80	132,2	2,15	6,36	64
164	180,6		2,88	8,65	100	166,3	2,44	7,96	80	153,2	2,04	7,38	71
44	18		47,1	3,11	2,27	60	43,7	2,77	2,11	51	39,0	2,23	1,88
48		53,9	3,04	2,61	69	49,4	2,63	2,39	59	43,7	2,12	2,11	47
56		62,7	3,08	3,03	67	57,9	2,57	2,79	58	51,4	2,06	2,48	46
64		70,7	3,04	3,41	65	65,2	2,63	3,15	56	58,1	2,12	2,80	45
72		78,2	2,81	3,78	82	72,1	2,59	3,48	70	63,9	2,10	3,08	56
80		88,5	3,14	4,28	87	81,9	2,41	3,95	74	73,1	1,97	3,53	59
84		96,5	3,09	4,65	57	89,6	2,71	4,32	49	80,6	2,23	3,88	40
96		106,9	3,05	5,16	72	98,5	2,62	4,75	61	87,5	2,10	4,21	49
104		116,6	3,05	5,63	74	107,2	2,57	5,17	63	94,2	2,04	4,54	50
122		141,9	3,12	6,85	87	126,3	2,56	6,05	70	117,9	2,14	5,68	60
142		161,6	2,87	7,80	92	149,3	2,67	7,20	79	132,6	2,15	6,39	63
164		185,1	2,873	8,95	101	171,5	2,48	8,28	87	148,45	1,98	7,10	65

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO - UNITA' STANDARD SENZA MODULO IDRONICO (UNI EN 14511-3 : 2013)

Temperatura aria esterna bulbo bagnato (bulbo secco), °C														
	LWT °C	-15(-16)				-10(-11)				-7(-8)				
		Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kpa	Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kPa	
44	30	24,3	2,43	1,18	15	26,3	2,61	1,32	19	25,3	2,50	1,42	22	
48		26,5	2,39	1,28	19	28,8	2,59	1,44	24	27,8	2,49	1,55	27	
56		30,2	2,40	1,46	17	33,2	2,61	1,66	22	32,2	2,52	1,80	25	
64		32,9	2,24	1,68	18	36,1	2,43	1,91	22	38,9	2,60	2,07	26	
72		38,1	2,36	1,88	21	41,6	2,53	2,13	26	44,4	2,67	2,30	31	
80		42,0	2,19	2,15	20	45,9	2,35	2,44	26	49,5	2,49	2,64	30	
84		42,8	2,37	2,20	14	46,8	2,54	2,50	18	50,8	2,71	2,72	21	
96		49,5	2,30	2,55	17	54,3	2,49	2,90	22	58,7	2,67	3,14	26	
104		38,2	2,39	1,97	9	59,4	2,50	3,17	23	64,0	2,67	3,42	26	
122		64,1	2,41	3,22	20	70,2	2,58	3,66	26	75,1	2,71	3,97	30	
142		75,8	2,34	3,75	23	82,4	2,50	4,23	29	87,9	2,64	4,57	33	
164		45,2	2,21	2,31	7	91,6	2,37	4,86	30	98,7	2,51	5,26	35	
44		35	24,5	2,21	1,19	15	26,3	2,39	1,33	19	25,2	2,29	1,42	21
48			26,8	2,13	1,31	19	28,9	2,35	1,46	24	27,8	2,26	1,57	27
56	30,1		2,16	1,47	17	32,9	2,34	1,66	21	31,9	2,26	1,80	25	
64	32,5		2,03	1,68	17	35,7	2,20	1,91	22	38,5	2,36	2,07	25	
72	38,0		2,17	1,90	21	41,4	2,32	2,14	26	44,1	2,44	2,31	30	
80	41,9		1,99	2,16	20	45,5	2,14	2,44	25	48,9	2,27	2,63	29	
84	42,5		2,15	2,20	14	46,2	2,31	2,49	17	50,0	2,47	2,69	20	
96	49,0		2,08	2,54	17	53,6	2,25	2,89	21	58,1	2,42	3,13	25	
104	38,0		2,19	1,98	9	59,1	2,28	3,19	23	63,6	2,43	3,43	26	
122	63,6		2,18	3,22	20	69,3	2,34	3,64	25	73,9	2,46	3,94	29	
142	75,7		2,15	3,78	22	82,2	2,29	4,25	28	87,4	2,41	4,58	32	
164	83,5		2,01	4,30	23	90,8	2,15	4,86	30	97,5	2,29	5,24	34	
44	40		24,4	1,93	1,22	15	25,9	2,14	1,34	19	24,7	2,04	1,43	21
48			26,5	1,81	1,32	19	-	-	-	-	27,4	2,00	1,59	27
56		29,6	1,91	1,48	17	32,2	2,06	1,67	21	31,0	1,98	1,80	24	
64		31,4	1,79	1,66	16	34,5	1,94	1,90	21	37,3	2,08	2,06	24	
72		37,3	1,96	1,90	20	40,4	2,08	2,14	25	43,0	2,18	2,31	29	
80		41,4	1,77	2,19	20	44,5	1,90	2,45	25	47,7	2,02	2,63	28	
84		41,6	1,90	2,22	14	45,0	2,05	2,49	17	48,5	2,19	2,68	20	
96		47,5	1,83	2,53	16	52,0	1,98	2,88	21	56,4	2,13	3,12	24	
104		53,3	1,92	2,83	18	57,7	2,04	3,19	22	62,1	2,16	3,44	25	
122		62,5	1,92	3,25	20	67,5	2,07	3,64	25	71,8	2,18	3,93	28	
142		74,3	1,93	3,79	22	80,4	2,05	4,27	28	85,3	2,15	4,59	32	
164		82,4	1,78	4,35	23	88,8	1,91	4,88	29	95,1	2,03	5,25	34	
44		45	-	-	-	-	25,6	1,86	1,36	19	24,2	1,79	1,44	21
48			-	-	-	-	27,9	1,76	1,48	23	26,6	1,72	1,58	26
56	15,3		1,70	0,78	5	31,6	1,81	1,68	21	30,2	1,73	1,80	24	
64	15,8		1,49	0,86	5	33,2	1,70	1,87	20	35,8	1,82	2,03	23	
72	36,4		1,75	1,91	20	39,3	1,85	2,14	25	41,8	1,94	2,30	28	
80	21,4		1,57	1,16	5	43,7	1,68	2,47	24	46,5	1,79	2,64	28	
84	41,0		1,68	2,24	14	43,9	1,80	2,50	17	47,0	1,93	2,67	19	
96	45,7		1,60	2,49	15	50,0	1,73	2,84	20	54,2	1,86	3,08	23	
104	36,2		1,75	1,98	9	56,2	1,81	3,19	22	60,3	1,91	3,43	25	
122	42,4		1,74	2,26	9	66,0	1,81	3,66	24	69,8	1,91	3,92	28	
142	55,2		1,70	2,89	13	78,4	1,82	4,27	27	82,9	1,91	4,57	31	
164	42,9		1,58	2,33	7	87,3	1,69	4,92	29	92,9	1,79	5,27	33	
44	50		-	-	-	-	-	-	-	-	24,2	1,56	1,46	21
48			-	-	-	-	-	-	-	-	26,1	1,49	1,58	25
56		-	-	-	-	16,5	1,67	0,89	6	30,0	1,53	1,81	23	
64		-	-	-	-	17,0	1,48	0,98	6	34,8	1,61	2,00	22	
72		-	-	-	-	38,8	1,67	2,14	24	41,1	1,74	2,29	28	
80		-	-	-	-	22,9	1,52	1,31	7	46,4	1,59	2,66	28	
84		-	-	-	-	43,8	1,61	2,52	17	46,5	1,71	2,68	19	
96		-	-	-	-	48,9	1,53	2,81	19	52,7	1,64	3,03	22	
104		-	-	-	-	38,5	1,66	2,22	11	59,5	1,71	3,42	24	
122		-	-	-	-	45,4	1,67	2,55	12	69,3	1,70	3,94	27	
142		-	-	-	-	40,4	1,62	2,23	8	81,7	1,71	4,56	30	
164		-	-	-	-	45,9	1,54	2,63	8	92,7	1,60	5,32	33	

Temperatura aria esterna bulbo bagnato (bulbo secco), °C														
	LWT °C	2(1)				7(6)				12(11)				
		Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kpa	Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kPa	
44	30	34,5	3,88	1,79	35	42,7	4,01	2,04	46	48,7	4,46	2,32	61	
48		37,7	3,89	1,96	40	46,6	4,04	2,22	51	53,2	4,55	2,54	64	
56		44,1	3,96	2,29	39	53,7	4,16	2,60	50	62,1	4,61	2,96	63	
64		50,0	3,82	2,64	41	61,8	4,06	3,00	52	71,7	4,51	3,42	66	
72		55,0	3,73	2,93	48	68,5	3,96	3,33	61	79,9	4,36	3,81	78	
80		63,6	3,58	3,36	49	78,6	3,77	3,82	64	91,5	4,15	4,36	83	
84		64,9	3,87	3,48	34	82,9	4,12	3,96	43	94,9	4,61	4,53	55	
96		74,5	3,88	3,99	40	92,9	4,17	4,52	51	108,0	4,65	5,16	66	
104		80,7	3,84	4,32	41	100,8	4,12	4,91	51	117,4	4,57	5,60	66	
122		92,0	3,69	5,07	49	118,1	4,03	5,77	63	138,4	4,47	6,60	82	
142		108,7	3,69	5,80	52	135,6	3,93	6,60	67	158,1	4,35	7,54	86	
164		126,7	3,59	6,70	57	156,9	3,78	7,62	73	182,6	4,16	8,70	95	
44		35	34,0	3,55	1,78	34	42,3	3,69	2,02	44	48,2	4,09	2,30	58
48			37,5	3,53	1,96	40	46,4	3,69	2,22	49	52,7	4,13	2,51	61
56	43,5		3,56	2,28	38	53,2	3,76	2,58	48	61,6	4,18	2,94	61	
64	49,3		3,48	2,63	40	61,2	3,72	2,98	50	71,1	4,13	3,39	64	
72	54,3		3,40	2,92	46	68,0	3,64	3,31	59	79,2	4,01	3,78	75	
80	62,5		3,28	3,33	47	77,6	3,46	3,77	61	90,3	3,81	4,31	79	
84	63,6		3,53	3,43	32	81,7	3,78	3,91	41	93,5	4,22	4,47	53	
96	73,5		3,52	3,97	39	92,2	3,80	4,50	50	107,3	4,23	5,13	64	
104	79,9		3,49	4,31	39	100,1	3,76	4,89	50	116,6	4,18	5,57	63	
122	90,2		3,36	5,01	47	116,3	3,68	5,70	60	136,2	4,09	6,51	78	
142	107,5		3,36	5,78	51	134,5	3,61	6,56	64	156,7	4,01	7,48	83	
164	124,6		3,29	6,64	54	154,7	3,47	7,53	70	180,3	3,83	8,61	91	
44	40		33,2	3,17	1,78	33	41,9	3,37	2,01	43	47,5	3,74	2,27	55
48			36,9	3,15	1,98	39	46,5	3,35	2,22	48	52,5	3,75	2,51	60
56		42,3	3,13	2,27	37	52,5	3,38	2,56	46	60,9	3,78	2,91	58	
64		47,9	3,08	2,61	38	60,5	3,37	2,96	48	70,2	3,76	3,36	61	
72		52,8	3,03	2,90	45	67,1	3,30	3,28	56	78,1	3,66	3,73	72	
80		60,5	2,93	3,30	45	76,3	3,15	3,73	58	88,9	3,48	4,25	75	
84		61,3	3,15	3,39	31	80,4	3,44	3,85	39	91,8	3,84	4,40	50	
96		71,4	3,10	3,95	38	91,0	3,43	4,47	48	106,0	3,84	5,07	61	
104		77,7	3,10	4,30	38	98,9	3,40	4,85	48	115,2	3,81	5,52	61	
122		87,0	2,98	4,95	45	114,1	3,34	5,62	57	133,8	3,71	6,40	74	
142		104,4	2,99	5,75	49	132,7	3,27	6,50	62	154,6	3,66	7,40	79	
164		120,8	2,93	6,59	52	152,3	3,16	7,45	67	177,6	3,50	8,49	86	
44		45	32,2	2,80	1,77	32	41,5	3,05	1,99	41	46,9	3,40	2,25	53
48			35,9	2,76	1,97	38	46,3	3,02	2,22	47	52,4	3,40	2,51	59
56	41,0		2,74	2,25	36	51,7	3,01	2,54	44	60,0	3,39	2,88	56	
64	46,0		2,70	2,57	36	59,3	3,01	2,92	46	69,1	3,38	3,31	58	
72	51,0		2,68	2,87	43	65,9	2,98	3,24	54	76,8	3,31	3,68	68	
80	58,6		2,60	3,27	43	75,0	2,85	3,69	55	87,3	3,16	4,18	71	
84	59,0		2,78	3,35	29	78,9	3,11	3,79	37	89,9	3,47	4,31	47	
96	68,8		2,71	3,90	36	89,5	3,05	4,41	46	104,7	3,44	5,02	58	
104	75,2		2,73	4,26	37	97,4	3,06	4,80	46	113,6	3,43	5,45	58	
122	83,8		2,63	4,89	43	111,8	3,00	5,53	54	131,1	3,35	6,29	69	
142	100,9		2,64	5,69	47	130,4	2,95	6,42	59	152,1	3,31	7,29	75	
164	116,9		2,60	6,54	50	149,7	2,86	7,36	64	174,6	3,18	8,37	82	
44	50		31,8	2,48	1,76	31	41,0	2,72	1,97	39	46,0	3,03	2,21	50
48			35,0	2,43	1,94	36	45,4	2,68	2,18	45	51,4	3,01	2,47	55
56		40,3	2,42	2,24	34	51,0	2,67	2,51	42	58,9	3,00	2,83	53	
64		44,7	2,38	2,52	34	57,8	2,67	2,85	43	67,3	3,00	3,23	54	
72		49,8	2,38	2,84	41	64,6	2,66	3,19	51	75,0	2,96	3,60	64	
80		57,5	2,32	3,25	42	73,7	2,57	3,64	52	85,5	2,85	4,10	67	
84		57,6	2,48	3,30	28	77,3	2,80	3,72	35	87,7	3,12	4,21	44	
96		66,7	2,38	3,83	34	87,3	2,70	4,32	43	101,9	3,04	4,90	54	
104		73,6	2,42	4,22	35	95,8	2,72	4,74	44	111,3	3,06	5,35	55	
122		81,9	2,33	4,84	41	109,5	2,69	5,44	51	128,0	3,01	6,15	65	
142		98,6	2,35	5,63	45	127,9	2,63	6,32	56	148,5	2,96	7,13	71	
164		114,9	2,32	6,50	49	147,5	2,58	7,27	61	171,3	2,87	8,22	77	

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO CON POMPA - UNITA' STANDARD CON 1 O 2 POMPE ON/OFF O INVERTER (UNI EN14511-3:2013)

Temperatura aria all'ingresso del condensatore, °C														
	LWT °C	20				25				30				
		QC kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	QC kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	
44	5	40,1	3,71	1,94	159	38,6	3,31	1,87	163	37,0	2,94	1,79	167	
48		45,7	3,70	2,21	149	44,1	3,27	2,13	153	42,5	2,87	2,06	156	
56		53,9	3,73	2,59	148	51,7	3,28	2,49	153	49,2	2,85	2,37	158	
64		62,4	3,79	3,00	146	60,2	3,38	2,89	150	57,5	2,98	2,77	154	
72		68,6	3,70	3,30	131	66,0	3,31	3,17	137	62,9	2,91	3,02	143	
80		77,2	3,41	3,71	128	73,8	3,04	3,54	135	70,0	2,67	3,36	142	
84		84,4	3,83	4,04	144	80,7	3,42	3,87	149	76,7	3,01	3,68	154	
96		91,9	3,81	4,41	129	88,6	3,39	4,25	135	84,7	2,96	4,06	141	
104		104,5	3,81	5,01	115	100,3	3,39	4,81	122	95,4	2,96	4,57	130	
122		124,1	3,75	5,96	144	118,5	3,33	5,68	152	112,3	2,92	5,39	161	
142		142,4	3,84	6,83	130	136,8	3,43	6,56	138	130,5	3,02	6,25	147	
164		164,0	3,58	7,87	108	156,5	3,19	7,50	121	148,4	2,81	7,11	134	
44		7	42,7	3,87	2,07	153	41,1	3,46	1,99	157	39,3	3,08	1,90	161
48			48,6	3,88	2,35	143	47,0	3,44	2,27	147	45,3	3,01	2,19	151
56	57,1		3,88	2,75	142	54,8	3,42	2,64	147	52,2	2,98	2,52	152	
64	66,3		3,94	3,19	139	64,0	3,52	3,08	143	61,2	3,11	2,95	148	
72	73,0		3,85	3,51	123	70,2	3,44	3,38	129	66,9	3,04	3,22	135	
80	82,2		3,55	3,95	118	78,5	3,16	3,78	126	74,6	2,78	3,58	134	
84	89,6		3,98	4,30	137	85,8	3,55	4,12	142	81,6	3,13	3,92	148	
96	98,0		3,98	4,71	120	94,5	3,54	4,53	126	90,3	3,09	4,34	133	
104	111,4		3,95	5,35	104	106,8	3,52	5,13	112	101,6	3,08	4,87	121	
122	131,9		3,89	6,33	132	125,9	3,45	6,05	142	119,4	3,04	5,74	152	
142	151,3		3,98	7,27	116	145,4	3,57	6,99	126	138,7	3,14	6,66	136	
164	174,2		3,71	8,37	91	166,3	3,30	7,99	105	157,7	2,91	7,57	120	
44	10		46,7	4,10	2,26	142	45,0	3,67	2,18	147	43,0	3,27	2,08	153
48			53,3	4,14	2,58	132	51,5	3,67	2,49	137	49,7	3,23	2,41	141
56		62,1	4,08	3,00	132	59,6	3,61	2,88	138	56,9	3,16	2,75	144	
64		72,5	4,17	3,49	128	70,0	3,73	3,37	133	67,0	3,30	3,23	138	
72		80,0	4,06	3,85	108	76,9	3,65	3,71	115	73,3	3,23	3,54	123	
80		90,0	3,76	4,34	102	86,1	3,35	4,15	111	81,7	2,95	3,94	120	
84		98,1	4,21	4,72	124	93,9	3,75	4,51	131	89,3	3,31	4,29	138	
96		107,3	4,21	5,16	105	103,5	3,76	4,98	111	99,1	3,30	4,77	119	
104		122,5	4,20	5,89	85	117,3	3,75	5,65	94	111,5	3,28	5,36	105	
122		144,1	4,10	6,94	112	137,7	3,64	6,63	124	130,6	3,20	6,28	136	
142		165,5	4,19	7,97	92	159,1	3,76	7,66	104	151,7	3,33	7,30	117	
164		190,2	3,88	9,17	61	181,6	3,46	8,75	78	172,3	3,06	8,29	96	
44		15	54,0	4,47	2,62	121	52,0	4,03	2,52	127	49,6	3,59	2,40	135
48			61,5	4,56	2,98	113	59,2	4,04	2,87	119	57,0	3,56	2,76	125
56	71,0		4,41	3,43	113	68,4	3,93	3,31	120	65,5	3,45	3,16	126	
64	81,9		4,45	3,96	109	78,7	4,00	3,80	116	75,1	3,54	3,63	124	
72	92,3		4,37	4,46	81	88,2	3,94	4,26	91	83,6	3,48	4,04	102	
80	104,1		4,09	5,03	68	99,6	3,65	4,81	80	94,7	3,22	4,57	92	
84	113,0		4,56	5,45	100	108,2	4,06	5,22	109	102,9	3,59	4,96	118	
96	124,1		4,55	5,99	73	119,8	4,09	5,78	82	114,3	3,59	5,51	93	
104	138,3		4,52	6,68	54	132,1	4,05	6,38	67	125,1	3,55	6,04	82	
122	166,1		4,43	8,03	71	158,7	3,94	7,67	86	150,6	3,48	7,26	103	
142	190,1		4,49	9,19	44	181,9	4,05	8,79	62	172,7	3,59	8,34	81	
164	210,0		4,20	10,1	22	208,9	3,70	10,11	22	197,8	3,28	9,56	47	
44	18		54,1	4,48	2,63	121	52,0	4,02	2,52	128	49,5	3,59	2,41	136
48			61,4	4,56	2,98	114	59,1	4,04	2,87	120	57,0	3,56	2,77	126
56		73,4	4,49	3,55	109	70,3	3,99	3,40	116	66,8	3,50	3,23	124	
64		86,41	4,71	4,13	120	78,7	4,00	3,80	117	75,1	3,53	3,63	125	
72		92,1	4,36	4,46	82	88,1	3,93	4,26	92	83,6	3,48	4,04	103	
80		105,7	4,12	5,11	65	100,4	3,66	4,85	79	94,8	3,22	4,58	93	
84		114,4	4,58	5,52	99	108,8	4,07	5,25	109	102,9	3,59	4,96	119	
96		124,7	4,55	6,02	73	119,8	4,09	5,78	83	114,3	3,58	5,52	94	
104		138,1	4,51	6,68	56	132,1	4,04	6,38	69	129,24	3,62	6,19	90	
122		168,6	4,46	8,16	67	160,4	3,96	7,75	85	152,64	3,60	7,31	110	
142		189,8	4,48	9,19	46	181,8	4,05	8,79	64	172,7	3,59	8,34	82	
164		221,54	4,45	10,6	30	209,5	3,70	10,14	22	197,8	3,28	9,56	49	

Temperatura aria all'ingresso del condensatore, °C														
	LWT °C	35				40				46				
		QC kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	QC kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qc kW	EER kW/ kW	q l/s	Δp kPa	
44	5	35,1	2,57	1,70	171	32,7	2,19	1,59	176	29,4	1,75	1,43	183	
48		40,1	2,46	1,94	161	36,8	2,06	1,78	168	32,6	1,64	1,58	176	
56		46,2	2,45	2,23	163	42,9	2,06	2,07	169	38,1	1,63	1,85	177	
64		54,3	2,57	2,61	160	50,1	2,17	2,42	167	44,6	1,74	2,15	175	
72		59,1	2,52	2,84	150	54,8	2,14	2,64	157	48,8	1,71	2,35	167	
80		65,8	2,32	3,16	150	61,1	1,98	2,94	158	54,8	1,60	2,64	167	
84		72,3	2,62	3,47	160	67,4	2,25	3,24	166	61,0	1,83	2,93	173	
96		79,5	2,53	3,81	148	73,3	2,12	3,51	157	65,1	1,69	3,12	167	
104		89,3	2,55	4,28	139	82,5	2,15	3,95	148	73,2	1,72	3,51	160	
122		105,5	2,54	5,06	170	98,1	2,17	4,71	179	88,3	1,76	4,24	190	
142		122,7	2,61	5,88	158	113,8	2,21	5,45	169	101,6	1,78	4,87	183	
164		139,4	2,44	6,68	147	129,6	2,09	6,21	160	116,6	1,69	5,58	175	
44		7	37,3	2,69	1,81	166	34,8	2,30	1,69	172	31,3	1,84	1,52	179
48			42,8	2,59	2,07	156	39,4	2,18	1,91	163	34,9	1,74	1,69	172
56	49,1		2,56	2,37	158	45,6	2,16	2,20	164	40,8	1,72	1,97	173	
64	57,8		2,69	2,79	154	53,5	2,28	2,58	162	47,7	1,83	2,30	171	
72	63,0		2,63	3,03	143	58,4	2,24	2,81	152	52,0	1,80	2,51	162	
80	70,1		2,42	3,37	143	65,1	2,07	3,13	151	58,5	1,68	2,82	162	
84	76,9		2,73	3,69	155	71,7	2,35	3,45	161	64,9	1,92	3,12	169	
96	84,8		2,65	4,07	141	78,3	2,23	3,76	150	69,8	1,78	3,35	161	
104	95,0		2,65	4,56	131	87,9	2,25	4,22	141	78,0	1,80	3,74	154	
122	112,2		2,64	5,39	162	104,4	2,26	5,02	172	94,1	1,84	4,52	184	
142	130,5		2,72	6,26	148	121,1	2,32	5,81	161	108,2	1,86	5,19	176	
164	148,2		2,54	7,11	135	137,8	2,18	6,61	149	124,1	1,77	5,95	167	
44	10		40,8	2,87	1,98	158	38,1	2,46	1,85	165	34,4	1,98	1,67	173
48			47,0	2,78	2,28	147	43,3	2,35	2,10	156	38,5	1,89	1,87	166
56		53,6	2,72	2,59	150	49,9	2,30	2,41	157	44,7	1,84	2,16	167	
64		63,3	2,86	3,05	145	58,6	2,43	2,83	154	52,4	1,96	2,53	164	
72		69,0	2,81	3,33	132	64,0	2,39	3,09	142	57,1	1,93	2,75	154	
80		76,9	2,57	3,70	130	71,5	2,21	3,44	141	64,3	1,80	3,10	153	
84		84,2	2,89	4,05	145	78,6	2,49	3,78	153	71,2	2,05	3,42	162	
96		93,2	2,83	4,48	129	86,2	2,40	4,14	140	77,0	1,92	3,70	153	
104		104,1	2,81	5,00	118	96,2	2,38	4,62	130	85,5	1,92	4,11	145	
122		122,8	2,79	5,91	148	114,3	2,40	5,50	160	103,1	1,96	4,96	174	
142		142,8	2,89	6,86	131	132,6	2,47	6,37	146	118,5	1,99	5,70	165	
164		162,0	2,67	7,79	114	150,8	2,30	7,25	132	135,9	1,89	6,53	153	
44		15	46,8	3,15	2,27	143	43,3	2,70	2,10	153	38,5	2,16	1,87	165
48			53,7	3,06	2,60	133	49,1	2,59	2,38	144	43,2	2,07	2,10	157
56	61,8		2,99	2,99	134	57,6	2,54	2,79	143	51,0	2,03	2,47	156	
64	70,6		3,06	3,41	133	64,9	2,60	3,14	144	57,7	2,10	2,79	156	
72	78,1		3,03	3,77	115	71,9	2,58	3,47	128	63,6	2,08	3,07	144	
80	88,5		2,81	4,27	107	81,7	2,41	3,94	122	72,8	1,97	3,51	139	
84	96,4		3,14	4,64	128	89,4	2,70	4,31	139	80,3	2,22	3,87	151	
96	106,8		3,09	5,15	107	98,3	2,62	4,74	122	87,1	2,10	4,20	139	
104	116,5		3,05	5,61	98	106,9	2,57	5,15	114	93,9	2,03	4,52	135	
122	141,7		3,04	6,83	119	131,2	2,62	6,32	136	117,4	2,14	5,66	157	
142	161,5		3,12	7,79	102	149,1	2,66	7,19	123	132,1	2,15	6,36	148	
164	186,5		2,97	8,93	75	173,8	2,52	8,32	100	153,2	2,04	7,38	130	
44	18		46,8	3,15	2,27	144	43,4	2,70	2,11	153	38,7	2,16	1,88	165
48			53,7	3,06	2,61	134	49,2	2,58	2,39	145	43,4	2,07	2,11	157
56		62,5	3,01	3,03	134	57,7	2,54	2,79	144	51,2	2,03	2,48	156	
64		70,6	3,06	3,41	134	65,1	2,60	3,15	144	57,9	2,10	2,80	156	
72		78,1	3,03	3,78	115	72,0	2,58	3,48	128	63,8	2,08	3,08	144	
80		88,5	2,81	4,28	108	81,9	2,41	3,95	122	73,0	1,97	3,53	140	
84		96,5	3,13	4,65	129	89,5	2,70	4,32	139	80,5	2,22	3,88	152	
96		106,9	3,09	5,16	108	98,4	2,62	4,75	122	87,4	2,10	4,21	140	
104		116,6	3,05	5,63	99	107,2	2,57	5,17	115	94,1	2,04	4,54	135	
122		141,9	3,04	6,85	120	137,8	2,62	6,31	136	117,8	2,14	5,68	157	
142		161,6	3,12	7,80	103	149,3	2,66	7,20	123	132,5	2,15	6,39	149	
164		185,1	2,87	8,95	75	171,5	2,48	8,28	100	154,5	2,01	7,40	130	

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO CON POMPA - UNITA' STANDARD CON 1 O 2 POMPE ON/OFF O INVERTER (UNI EN14511-3:2013)

Temperatura aria esterna bulbo bagnato (bulbo secco), °C														
	LWT °C	-15(-16)				-10(-11)				-7(-8)				
		Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kPa	
44	30	24,9	2,35	1,18	193	26,8	2,53	1,32	189	25,8	2,43	1,42	185	
48		27,1	2,32	1,28	188	29,3	2,53	1,44	183	28,3	2,43	1,55	179	
56		30,7	2,35	1,46	189	33,6	2,56	1,66	184	32,6	2,47	1,80	180	
64		33,3	2,21	1,68	188	36,5	2,39	1,91	182	39,3	2,57	2,07	178	
72		38,5	2,33	1,88	184	41,9	2,50	2,13	177	44,7	2,64	2,30	173	
80		42,4	2,17	2,15	184	46,3	2,33	2,44	177	49,8	2,47	2,64	172	
84		43,2	2,34	2,20	187	47,2	2,51	2,50	182	51,1	2,68	2,72	178	
96		49,8	2,28	2,55	183	54,5	2,47	2,90	176	59,0	2,66	3,14	171	
104		38,6	2,35	1,97	194	59,6	2,49	3,17	173	64,2	2,66	3,42	168	
122		64,5	2,38	3,22	209	70,6	2,56	3,66	202	75,4	2,69	3,97	196	
142		76,2	2,33	3,75	205	82,7	2,49	4,23	197	88,2	2,63	4,57	191	
164		45,9	2,17	2,31	223	91,8	2,36	4,86	192	98,8	2,50	5,26	184	
44		35	25,0	2,15	1,19	193	26,8	2,33	1,33	188	25,7	2,23	1,42	185
48			27,3	2,08	1,31	188	29,4	2,30	1,46	183	28,3	2,21	1,57	179
56	30,6		2,12	1,47	189	33,4	2,30	1,66	184	32,3	2,22	1,80	180	
64	33,0		2,00	1,68	188	36,1	2,17	1,91	182	38,9	2,33	2,07	178	
72	38,4		2,14	1,90	184	41,7	2,29	2,14	177	44,4	2,42	2,31	173	
80	42,3		1,97	2,16	184	45,8	2,12	2,44	177	49,2	2,26	2,63	173	
84	42,8		2,13	2,20	188	46,5	2,29	2,49	182	50,3	2,45	2,69	178	
96	49,3		2,06	2,54	183	53,9	2,23	2,89	176	58,3	2,40	3,13	171	
104	38,5		2,16	1,98	194	59,4	2,27	3,19	173	63,8	2,42	3,43	168	
122	64,1		2,16	3,22	209	69,7	2,32	3,64	202	74,3	2,45	3,94	197	
142	76,1		2,14	3,78	205	82,5	2,28	4,25	197	87,7	2,40	4,58	191	
164	83,8		2,00	4,30	202	91,0	2,15	4,86	192	97,7	2,28	5,24	185	
44	40		24,9	1,89	1,22	192	26,4	2,09	1,34	188	25,2	2,00	1,43	185
48			27,0	1,78	1,32	187	-	-	-	-	27,8	1,96	1,59	179
56		30,1	1,88	1,48	189	32,6	2,03	1,67	184	31,5	1,95	1,80	180	
64		31,9	1,77	1,66	188	34,9	1,92	1,90	183	37,6	2,06	2,06	179	
72		37,7	1,94	1,90	184	40,8	2,06	2,14	178	43,3	2,16	2,31	173	
80		41,7	1,76	2,19	183	44,8	1,89	2,45	177	47,9	2,01	2,63	173	
84		42,0	1,89	2,22	187	45,3	2,03	2,49	182	48,7	2,17	2,68	179	
96		47,8	1,82	2,53	183	52,3	1,97	2,88	177	56,7	2,12	3,12	172	
104		53,6	1,91	2,83	180	58,0	2,03	3,19	173	62,3	2,16	3,44	168	
122		63,0	1,91	3,25	209	67,9	2,05	3,64	202	72,2	2,17	3,93	198	
142		74,6	1,93	3,79	205	80,7	2,04	4,27	197	85,6	2,14	4,59	191	
164		82,7	1,77	4,35	201	89,0	1,91	4,88	192	95,2	2,03	5,25	186	
44		45	-	-	-	-	26,1	1,83	1,36	187	24,7	1,76	1,44	185
48			-	-	-	-	28,3	1,74	1,48	182	27,0	1,70	1,58	179
56	15,9		1,65	0,78	204	32,0	1,79	1,68	184	30,7	1,71	1,80	180	
64	16,5		1,46	0,86	204	33,6	1,69	1,87	183	36,1	1,80	2,03	180	
72	36,8		1,74	1,91	184	39,7	1,83	2,14	178	42,1	1,92	2,30	174	
80	22,0		1,55	1,16	202	44,0	1,67	2,47	177	46,8	1,78	2,64	173	
84	41,4		1,67	2,24	187	44,3	1,79	2,50	182	47,3	1,92	2,67	179	
96	46,0		1,60	2,49	184	50,3	1,72	2,84	178	54,4	1,85	3,08	173	
104	36,7		1,73	1,98	193	56,4	1,80	3,19	173	60,5	1,91	3,43	169	
122	43,1		1,72	2,26	220	66,4	1,81	3,66	202	70,2	1,91	3,92	198	
142	55,8		1,69	2,89	216	78,7	1,82	4,27	197	83,2	1,90	4,57	192	
164	43,7		1,57	2,33	222	87,5	1,68	4,92	192	93,1	1,79	5,27	186	
44	50		-	-	-	-	-	-	-	-	24,7	1,54	1,46	184
48			-	-	-	-	-	-	-	-	26,6	1,48	1,58	179
56		-	-	-	-	17,1	1,63	0,89	201	30,4	1,52	1,81	180	
64		-	-	-	-	17,7	1,46	0,98	201	35,2	1,60	2,00	180	
72		-	-	-	-	39,2	1,66	2,14	178	41,4	1,73	2,29	174	
80		-	-	-	-	23,5	1,50	1,31	199	46,7	1,59	2,66	172	
84		-	-	-	-	44,1	1,60	2,52	182	46,8	1,70	2,68	179	
96		-	-	-	-	49,2	1,53	2,81	178	53,0	1,63	3,03	174	
104		-	-	-	-	38,9	1,65	2,22	190	59,7	1,71	3,42	169	
122		-	-	-	-	46,1	1,65	2,55	217	69,6	1,69	3,94	198	
142		-	-	-	-	41,1	1,60	2,23	221	82,0	1,71	4,56	192	
164		-	-	-	-	46,6	1,53	2,63	220	92,9	1,60	5,32	185	

Temperatura aria esterna bulbo bagnato (bulbo secco), °C														
	LWT °C	2(1)				7(6)				12(11)				
		Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kpa	Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kPa	Qh kW	COP kW/ kW	q l/s	Δp kPa	
44	30	34,9	3,76	1,79	170	43,0	3,92	2,04	158	49,0	4,38	2,32	142	
48		38,1	3,79	1,96	164	46,8	3,97	2,22	153	53,5	4,48	2,54	138	
56		44,4	3,89	2,29	164	53,9	4,10	2,60	152	62,2	4,57	2,96	137	
64		50,2	3,77	2,64	161	62,0	4,03	3,00	148	71,8	4,49	3,42	132	
72		55,1	3,70	2,93	153	68,6	3,94	3,33	138	80,0	4,35	3,81	119	
80		63,7	3,56	3,36	150	78,7	3,76	3,82	133	91,5	4,15	4,36	111	
84		65,1	3,85	3,48	160	83,0	4,10	3,96	147	95,0	4,61	4,53	129	
96		74,6	3,86	3,99	150	93,0	4,17	4,52	135	108,0	4,65	5,16	115	
104		80,7	3,83	4,32	147	100,8	4,11	4,91	131	117,4	4,57	5,60	109	
122		92,2	3,67	5,07	172	118,2	4,02	5,77	152	138,4	4,47	6,60	125	
142		108,8	3,68	5,80	163	135,6	3,93	6,60	141	158,1	4,35	7,54	110	
164		126,8	3,59	6,70	150	156,9	3,78	7,62	122	182,6	4,16	8,70	83	
44		35	34,4	3,45	1,78	171	42,6	3,61	2,02	160	48,4	4,02	2,30	145
48			37,9	3,45	1,96	165	46,7	3,62	2,22	154	52,9	4,07	2,51	141
56	43,8		3,50	2,28	165	53,4	3,72	2,58	154	61,7	4,14	2,94	139	
64	49,5		3,44	2,63	162	61,4	3,70	2,98	150	71,2	4,12	3,39	134	
72	54,5		3,38	2,92	154	68,1	3,62	3,31	140	79,3	4,00	3,78	121	
80	62,6		3,26	3,33	152	77,7	3,45	3,77	136	90,3	3,81	4,31	115	
84	63,8		3,51	3,43	161	81,9	3,76	3,91	149	93,6	4,22	4,47	132	
96	73,6		3,50	3,97	152	92,2	3,79	4,50	137	107,3	4,23	5,13	117	
104	79,9		3,48	4,31	148	100,1	3,76	4,89	133	116,5	4,19	5,57	112	
122	90,3		3,35	5,01	174	116,4	3,67	5,70	155	136,3	4,08	6,51	130	
142	107,5		3,36	5,78	165	134,5	3,60	6,56	144	156,7	4,01	7,48	114	
164	124,6		3,28	6,64	153	154,7	3,47	7,53	127	180,3	3,83	8,61	89	
44	40		33,6	3,09	1,78	171	42,2	3,31	2,01	161	47,8	3,69	2,27	147
48			37,3	3,08	1,98	165	46,8	3,31	2,22	154	52,7	3,71	2,51	142
56		42,6	3,09	2,27	166	52,8	3,34	2,56	155	61,0	3,75	2,91	141	
64		48,2	3,05	2,61	163	60,7	3,35	2,96	151	70,3	3,75	3,36	136	
72		53,0	3,01	2,90	155	67,2	3,29	3,28	142	78,2	3,65	3,73	124	
80		60,7	2,91	3,30	153	76,4	3,14	3,73	139	88,9	3,48	4,25	119	
84		61,5	3,13	3,39	163	80,5	3,43	3,85	151	91,8	3,84	4,40	136	
96		71,5	3,09	3,95	153	91,1	3,42	4,47	139	106,0	3,84	5,07	120	
104		77,8	3,09	4,30	149	99,0	3,40	4,85	134	115,2	3,81	5,52	115	
122		87,2	2,97	4,95	176	114,2	3,33	5,62	159	133,8	3,71	6,40	135	
142		104,5	2,99	5,75	167	132,7	3,27	6,50	147	154,6	3,66	7,40	119	
164		120,8	2,93	6,59	155	152,3	3,16	7,45	131	177,6	3,50	8,49	95	
44		45	32,6	2,74	1,77	172	41,8	3,00	1,99	162	47,2	3,35	2,25	149
48			36,3	2,71	1,97	165	46,6	2,98	2,22	155	52,7	3,36	2,51	143
56	41,3		2,70	2,25	167	52,0	2,98	2,54	157	60,2	3,36	2,88	144	
64	46,3		2,67	2,57	164	59,5	2,99	2,92	153	69,2	3,37	3,31	139	
72	51,2		2,67	2,87	157	66,0	2,96	3,24	144	76,9	3,30	3,68	128	
80	58,7		2,59	3,27	155	75,1	2,84	3,69	141	87,4	3,16	4,18	123	
84	59,2		2,77	3,35	164	79,1	3,10	3,79	153	90,0	3,47	4,31	139	
96	68,9		2,70	3,90	154	89,6	3,05	4,41	141	104,7	3,44	5,02	123	
104	75,3		2,73	4,26	150	97,4	3,05	4,80	137	113,6	3,44	5,45	118	
122	84,0		2,62	4,89	178	111,9	3,00	5,53	162	131,2	3,35	6,29	140	
142	101,0		2,64	5,69	169	130,4	2,94	6,42	150	152,1	3,31	7,29	124	
164	116,9		2,60	6,54	157	149,7	2,86	7,36	134	174,7	3,18	8,37	101	
44	50		32,2	2,43	1,76	173	41,3	2,68	1,97	164	46,3	3,00	2,21	152
48			35,3	2,40	1,94	167	45,7	2,65	2,18	157	51,6	2,99	2,47	145
56		40,6	2,39	2,24	167	51,2	2,65	2,51	158	59,1	2,99	2,83	146	
64		44,9	2,36	2,52	166	58,0	2,65	2,85	156	67,4	2,99	3,23	143	
72		50,0	2,37	2,84	158	64,7	2,65	3,19	147	75,1	2,95	3,60	132	
80		57,6	2,31	3,25	156	73,8	2,56	3,64	144	85,6	2,85	4,10	127	
84		57,8	2,46	3,30	166	77,4	2,79	3,72	156	87,7	3,11	4,21	142	
96		66,8	2,38	3,83	157	87,4	2,70	4,32	144	101,9	3,04	4,90	128	
104		73,7	2,42	4,22	152	95,8	2,72	4,74	139	111,3	3,06	5,35	122	
122		82,1	2,33	4,84	180	109,6	2,69	5,44	165	128,1	3,01	6,15	145	
142		98,7	2,34	5,63	171	127,9	2,62	6,32	154	148,6	2,96	7,13	130	
164		114,9	2,32	6,50	159	147,5	2,58	7,27	138	171,3	2,87	8,22	108	

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

TABELLA PER IL CALCOLO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA SECONDO DM 26.06.2015

PRESTAZIONI IN RISCALDAMENTO

	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
NXH 044	-7	25,2	2,29	24,2	1,79	24,2	1,56
	2	34	3,55	32,2	2,8	31,8	2,48
	7	42,3	3,69	41,5	3,05	41	2,72
	12	48,2	4,09	46,9	3,4	46	3,03
	15	51,7	4,34	50,1	3,61	49	3,23
	20	56,4	4,65	54,1	3,86	52,5	3,45
	35	56,2	4,65	54,4	3,88	53,1	3,47
	Prestazioni a carico parziale						
		A	B	C	D	-	-
		-7 (Tbival)	2	7	12	-	-
	PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
	DC - Potenza a pieno carico	25,20	34,00	42,30	48,20	-	-
	COP' a pieno carico	2,29	3,55	3,69	4,09	-	-
	COP a carico parziale	2,15	3,26	3,79	3,58	-	-
	CR - Fattore di carico	1,00	0,45	0,24	0,09	-	-
	f COP - Fattore correttivo	0,94	0,92	1,03	0,88	-	-
NXH 048	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	27,8	2,26	26,6	1,72	26,1	1,49
	2	37,5	3,53	35,9	2,76	35	2,43
	7	46,4	3,69	46,3	3,02	45,4	2,68
	12	52,7	4,13	52,4	3,4	51,4	3,01
	15	56,4	4,41	55,9	3,63	54,9	3,22
	20	61,7	4,81	60,4	3,91	59,1	3,47
	35	61,5	4,81	60,7	3,93	59,7	3,49
Prestazioni a carico parziale							
	A	B	C	D	-	-	
	-7 (Tbival)	2	7	12	-	-	
	PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
	DC - Potenza a pieno carico	27,80	37,50	46,40	52,70	-	-
	COP' a pieno carico	2,26	3,53	3,69	4,13	-	-
	COP a carico parziale	2,12	3,28	3,88	3,77	-	-
	CR - Fattore di carico	1,00	0,45	0,24	0,09	-	-
	f COP - Fattore correttivo	0,94	0,93	1,05	0,91	-	-
NXH 056	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	31,9	2,26	30,2	1,73	30	1,53
	2	43,5	3,56	41	2,74	40,3	2,42
	7	53,2	3,76	51,7	3,01	51	2,67
	12	61,2	4,18	60	3,39	58,9	3
	15	66	4,46	64,3	3,63	62,9	3,22
	20	74,9	4,96	72,4	4,05	70,1	3,58
	35	75,4	4,99	72,8	4,06	70,9	3,59
Prestazioni a carico parziale							
	A	B	C	D	-	-	
	-7 (Tbival)	2	7	12	-	-	
	PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
	DC - Potenza a pieno carico	31,90	43,50	53,20	61,20	-	-
	COP' a pieno carico	2,26	3,56	3,76	4,18	-	-
	COP a carico parziale	2,12	3,47	4,07	3,85	-	-
	CR - Fattore di carico	1,00	0,45	0,24	0,09	-	-
	f COP - Fattore correttivo	0,94	0,97	1,08	0,92	-	-

Prestazioni in accordi con UNI EN 14511: 2013

NOTE: Le prestazioni a carico parziale sono riferiti a temperatura di mandata 35°C

(*) Massima temperatura di mandata

NXH 064	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	38,5	2,36	35,8	1,82	34,8	1,61
	2	49,3	3,48	46	2,7	44,7	2,38
	7	61,2	3,72	59,3	3,01	57,8	2,67
	12	71,1	4,13	69,1	3,38	67,3	3
	15	76,2	4,41	74,1	3,62	71,9	3,21
	20	85,9	4,86	82,3	3,98	79,3	3,51
	35	85,4	4,86	82,5	4	79,9	3,53
Prestazioni a carico parziale							
	Temperatura esterna (°C)	A	B	C	D	-	-
	-7 (Tbival)	-7	2	7	12	-	-
	PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
	DC - Potenza a pieno carico	38,50	49,30	61,20	71,10	-	-
	COP' a pieno carico	2,36	3,48	3,72	4,13	-	-
	COP a carico parziale	2,22	3,17	3,80	3,68	-	-
	CR - Fattore di carico	1,00	0,48	0,25	0,09	-	-
	f COP - Fattore correttivo	0,94	0,91	1,02	0,89	-	-
NXH 072	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	44,1	2,44	41,8	1,94	41,1	1,74
	2	54,3	3,4	51	2,68	49,8	2,38
	7	68	3,64	65,9	2,98	64,6	2,66
	12	79,2	4,01	76,8	3,31	75	2,96
	15	85,2	4,25	82,4	3,52	80,3	3,14
	20	97,5	4,68	93,4	3,89	89,9	3,46
	35	98	4,73	93,6	3,92	90,6	3,49
Prestazioni a carico parziale							
	Temperatura esterna (°C)	A	B	C	D	-	-
	-7 (Tbival)	-7	2	7	12	-	-
	PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
	DC - Potenza a pieno carico	44,10	54,30	68,00	79,20	-	-
	COP' a pieno carico	2,44	3,40	3,64	4,01	-	-
	COP a carico parziale	2,34	3,21	3,84	3,66	-	-
	CR - Fattore di carico	1,00	0,50	0,26	0,09	-	-
	f COP - Fattore correttivo	0,96	0,94	1,05	0,91	-	-
NXH 080	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	48,9	2,27	46,5	1,79	46,4	1,59
	2	62,5	3,28	58,6	2,6	57,5	2,32
	7	77,6	3,46	75	2,85	73,7	2,57
	12	90,3	3,81	87,3	3,16	85,5	2,85
	15	97	4,06	93,6	3,36	91,5	3,03
	20	110,5	4,53	106,1	3,72	103,4	3,35
	35	114,2	4,68	108,8	3,81	105,5	3,41
Prestazioni a carico parziale							
	Temperatura esterna (°C)	A	B	C	D	-	-
	-7 (Tbival)	-7	2	7	12	-	-
	PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
	DC - Potenza a pieno carico	48,90	62,50	77,60	90,30	-	-
	COP' a pieno carico	2,27	3,28	3,46	3,81	-	-
	COP a carico parziale	2,13	3,05	3,64	3,62	-	-
	CR - Fattore di carico	1,00	0,48	0,25	0,09	-	-
	f COP - Fattore correttivo	0,94	0,93	1,05	0,95	-	-

Prestazioni in accordi con UNI EN 14511: 2013

NOTE: Le prestazioni a carico parziale sono riferiti a temperatura di mandata 35°C

(*) Massima temperatura di mandata

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
NXH 084	-7	50	2,47	47	1,93	46,5	1,71
	2	63,6	3,53	59	2,78	57,6	2,48
	7	81,7	3,78	78,9	3,11	77,3	2,8
	12	93,5	4,22	89,9	3,47	87,7	3,12
	15	100,5	4,51	96,4	3,69	93,8	3,32
	20	113,3	5,01	107,1	4,05	103,4	3,61
	35	112,9	5,02	107,6	4,07	104,5	3,64
	Prestazioni a carico parziale						
	Temperatura esterna (°C)	A	B	C	D	-	-
		-7 (Tbival)	2	7	12	-	-
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-	
DC - Potenza a pieno carico	50,00	63,60	81,70	93,50	-	-	
COP' a pieno carico	2,47	3,53	3,78	4,22	-	-	
COP a carico parziale	2,28	3,22	3,95	4,03	-	-	
CR - Fattore di carico	1,00	0,48	0,24	0,09	-	-	
f COP - Fattore correttivo	0,92	0,91	1,04	0,95	-	-	
NXH 096	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	58,1	2,42	54,2	1,86	52,7	1,64
	2	73,5	3,52	68,8	2,71	66,7	2,38
	7	92,2	3,8	89,5	3,05	87,3	2,7
	12	107,3	4,23	104,7	3,44	101,9	3,04
	15	115,1	4,51	112	3,68	109,1	3,25
	20	130,5	5,03	126,4	4,12	123	3,65
	35	132,3	5,11	127,8	4,17	124,3	3,68
Prestazioni a carico parziale							
	A	B	C	D	-	-	
Temperatura esterna (°C)	-7 (Tbival)	2	7	12	-	-	
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-	
DC - Potenza a pieno carico	58,10	73,50	92,20	107,30	-	-	
COP' a pieno carico	2,42	3,52	3,80	4,23	-	-	
COP a carico parziale	2,23	3,29	4,02	3,94	-	-	
CR - Fattore di carico	1,00	0,49	0,25	0,09	-	-	
f COP - Fattore correttivo	0,92	0,93	1,06	0,93	-	-	
NXH 104	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	63,6	2,43	60,3	1,91	59,5	1,71
	2	79,9	3,49	75,2	2,73	73,6	2,42
	7	100,1	3,76	97,4	3,06	95,8	2,72
	12	116,6	4,18	113,6	3,43	111,3	3,06
	15	125,3	4,46	121,8	3,67	119	3,27
	20	142,8	4,95	137,9	4,1	134,4	3,66
	35	152,3	5,2	145,7	4,29	141,2	3,82
Prestazioni a carico parziale							
	A	B	C	D	-	-	
Temperatura esterna(°C)	-7 (Tbival)	2	7	12	-	-	
PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-	
DC - Potenza a pieno carico	63,60	79,90	100,10	116,60	-	-	
COP' a pieno carico	2,43	3,49	3,76	4,18	-	-	
COP a carico parziale	2,28	3,36	4,12	4,00	-	-	
CR - Fattore di carico	1,00	0,49	0,25	0,09	-	-	
f COP - Fattore correttivo	0,94	0,96	1,10	0,96	-	-	

Prestazioni in accordi con UNI EN 14511: 2013

NOTE: Le prestazioni a carico parziale sono riferiti a temperatura di mandata 35°C

(*) Massima temperatura di mandata

NXH 122	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	73,9	2,46	69,8	1,91	69,3	1,7
	2	90,2	3,36	83,8	2,63	81,9	2,33
	7	116,3	3,68	111,8	3	109,5	2,69
	12	136,2	4,09	131,1	3,35	128	3,01
	15	146,3	4,35	140,5	3,56	136,9	3,19
	20	166,2	4,84	158,8	3,93	154,4	3,52
	35	170,9	4,97	162,5	4,02	157,5	3,58
	Prestazioni a carico parziale						
		A	B	C	D	-	-
	Temperatura esterna (°C)	-7 (Tbival)	2	7	12	-	-
	PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
	DC - Potenza a pieno carico	73,90	90,20	116,30	136,20	-	-
	COP' a pieno carico	2,46	3,36	3,68	4,09	-	-
	COP a carico parziale	2,33	3,27	4,18	4,21	-	-
	CR - Fattore di carico	1,00	0,50	0,25	0,09	-	-
	f COP - Fattore correttivo	0,95	0,97	1,14	1,03	-	-
NXH 142	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	87,4	2,41	82,9	1,91	81,7	1,71
	2	107,5	3,36	100,9	2,64	98,6	2,35
	7	134,5	3,61	130,4	2,95	127,9	2,63
	12	156,7	4,01	152,1	3,31	148,5	2,96
	15	168,5	4,27	163,1	3,55	159	3,17
	20	188,8	4,68	180	3,88	174,2	3,46
	35	187,6	4,67	180,4	3,88	175,4	3,47
	Prestazioni a carico parziale						
		A	B	C	D	-	-
	Temperatura esterna (°C)	-7 (Tbival)	2	7	12	-	-
	PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
	DC - Potenza a pieno carico	87,40	107,50	134,50	156,70	-	-
	COP' a pieno carico	2,41	3,36	3,61	4,01	-	-
	COP a carico parziale	2,32	3,19	3,98	3,93	-	-
	CR - Fattore di carico	1,00	0,50	0,26	0,10	-	-
	f COP - Fattore correttivo	0,96	0,95	1,10	0,98	-	-
NXH 164	Prestazioni a pieno carico						
	Temperatura di mandata	35°C		45°C		50°C (*)	
	Temperatura esterna	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP	Potenza nominale (kW)	COP
	-7	97,5	2,29	92,9	1,79	92,7	1,6
	2	124,6	3,29	116,9	2,6	114,9	2,32
	7	154,7	3,47	149,7	2,86	147,5	2,58
	12	180,3	3,83	174,6	3,18	171,3	2,87
	15	193,8	4,08	187,4	3,38	183,3	3,05
	20	221,2	4,57	212,9	3,77	207,8	3,4
	35	232	4,77	220,9	3,89	214,4	3,49
	Prestazioni a carico parziale						
		A	B	C	D	-	-
	Temperatura esterna (°C)	-7 (Tbival)	2	7	12	-	-
	PLR - Fattore di carico climatico	0,88	0,54	0,35	0,15	-	-
	DC - Potenza a pieno carico	97,50	124,60	154,70	180,30	-	-
	COP' a pieno carico	2,29	3,29	3,47	3,83	-	-
	COP a carico parziale	2,21	3,21	3,97	4,05	-	-
	CR - Load factor	1,00	0,48	0,25	0,09	-	-
	f COP - Fattore correttivo	0,97	0,98	1,14	1,06	-	-

Prestazioni in accordi con UNI EN 14511: 2013

NOTE: Le prestazioni a carico parziale sono riferiti a temperatura di mandata 35°C

(*) Massima temperatura di mandata

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

PRESTAZIONI IN RAFFREDDAMENTO

		Carico parziale	Temperatura esterna (°C)	EER
NXH 044	EER1	100%	35	2,80
	EER2	75%	30	3,39
	EER3	50%	25	3,96
	EER4	25%	20	3,97
NXH 048	EER1	100%	35	2,66
	EER2	75%	30	3,31
	EER3	50%	25	3,97
	EER4	25%	20	3,98
NXH 056	EER1	100%	35	2,61
	EER2	75%	30	3,27
	EER3	50%	25	4,03
	EER4	25%	20	4,04
NXH 064	EER1	100%	35	2,72
	EER2	75%	30	3,27
	EER3	50%	25	3,76
	EER4	25%	20	3,69
NXH 072	EER1	100%	35	2,66
	EER2	75%	30	3,27
	EER3	50%	25	3,78
	EER4	25%	20	3,65
NXH 080	EER1	100%	35	2,43
	EER2	75%	30	3,04
	EER3	50%	25	3,60
	EER4	25%	20	3,58
NXH 084	EER1	100%	35	2,75
	EER2	75%	30	3,40
	EER3	50%	25	4,03
	EER4	25%	20	4,02
NXH 096	EER1	100%	35	2,66
	EER2	75%	30	3,44
	EER3	50%	25	3,86
	EER4	25%	20	3,98
NXH 104	EER1	100%	35	2,66
	EER2	75%	30	3,54
	EER3	50%	25	3,99
	EER4	25%	20	4,06
NXH 122	EER1	100%	35	2,65
	EER2	75%	30	3,56
	EER3	50%	25	4,14
	EER4	25%	20	4,48
NXH 142	EER1	100%	35	2,73
	EER2	75%	30	3,34
	EER3	50%	25	3,89
	EER4	25%	20	3,95
NXH 164	EER1	100%	35	2,54
	EER2	75%	30	3,19
	EER3	50%	25	3,84
	EER4	25%	20	3,98

Prestazioni in accordi con UNI EN 14511: 2013

NOTE: Le prestazioni a carico parziale sono riferiti a temperatura di mandata 7°C

RUMOROSITÀ

UNITÀ SILENZIATA NXH

Potenza sonora sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 4871.

		NXH 044	NXH 048	NXH 056	NXH 064 ^(*)	NXH 072 ^(*)	NXH 080 ^(*)
Bande di ottava, Hz		Rumorosità					
125	dB(A)	77	77	77	77 (77)	81 (77)	81 (77)
250	dB(A)	79	79	79	79 (79)	84 (79)	84 (79)
500	dB(A)	79	79	79	79 (78)	84 (79)	84 (79)
1000	dB(A)	75	75	75	76 (75)	83 (75)	83 (75)
2000	dB(A)	72	73	72	74 (70)	77 (71)	77 (71)
4000	dB(A)	67	67	68	69 (64)	73 (66)	73 (66)

(*) I valori indicati in parentesi fanno riferimento alla macchina con l'opzione silenziata plus

		NXH084	NXH 096	NXH 104	NXH 122	NXH 142 ^(*)	NXH 164 ^(*)
Bande di ottava, Hz		Rumorosità					
125	dB(A)	81	80	80	80	84 (80)	84 (80)
250	dB(A)	84	82	82	82	87 (82)	87 (82)
500	dB(A)	85	82	82	82	87 (82)	88 (82)
1000	dB(A)	83	79	79	79	86 (78)	86 (78)
2000	dB(A)	77	76	76	77	80 (74)	80 (74)
4000	dB(A)	71	71	74	71	76 (69)	74 (67)

(*) I valori indicati in parentesi fanno riferimento alla macchina con l'opzione silenziata plus

Valori di pressione sonora misurati ad una distanza di 10 metri dalla macchina e a 1,5 metri dal suolo, in campo libero.

		NXH 044	NXH 048	NXH 056	NXH 064 ^(*)	NXH 072 ^(*)	NXH 080 ^(*)
Bande di ottava, Hz		Rumorosità					
125	dB(A)	29	29	29	29 (29)	34 (29)	34 (29)
250	dB(A)	39	39	39	39 (39)	43 (39)	43 (39)
500	dB(A)	44	44	44	44 (44)	50 (44)	50 (44)
1000	dB(A)	44	44	44	44 (43)	51 (43)	51 (43)
2000	dB(A)	42	42	42	42 (40)	47 (40)	47 (40)
4000	dB(A)	37	37	37	37 (33)	41 (33)	41 (33)

(*) I valori indicati in parentesi fanno riferimento alla macchina con l'opzione silenziata plus

		NXH 084	NXH 096	NXH 104	NXH 122	NXH 142 ^(*)	NXH164 ^(*)
Bande di ottava, Hz		Rumorosità					
125	dB(A)	34	32	32	32	36 (32)	36 (32)
250	dB(A)	43	42	42	42	46 (42)	46 (42)
500	dB(A)	50	47	47	47	52 (47)	52 (47)
1000	dB(A)	51	47	47	47	54 (46)	54 (46)
2000	dB(A)	47	45	45	45	49 (43)	49 (43)
4000	dB(A)	41	40	40	40	45 (36)	45 (36)

(*) I valori indicati in parentesi fanno riferimento alla macchina con l'opzione silenziata plus

POMPE DI CALORE

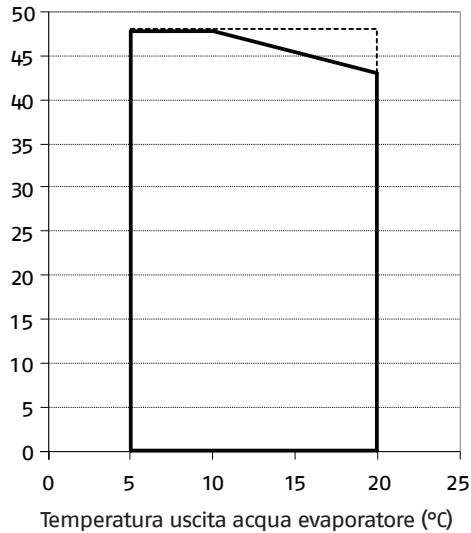
Pompe di calore ad aria-acqua

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

MODELLI NXH - MODALITÀ RAFFREDDAMENTO

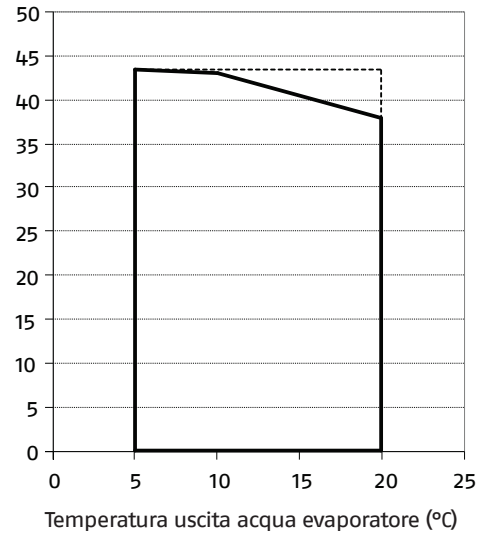
NXH VERSIONE SILENZIATA

Temperatura aria ambiente (°C)



NXH CON OPZIONE SILENZIATA PLUS

Temperatura aria ambiente (°C)



—— Pieno carico

----- Carico minimo*

* Il carico minimo dipende dalla taglia della macchina:

- per unità 2 compressori, min. 50%
- per unità 3 compressori, min. 33%
- per unità 4 compressori, min. 25%

		Minimo	Massimo
Scambiatore di calore ad acqua			
Temperature acqua in ingresso (all'avviamento)	°C	7,5 (1)	30
Temperatura acqua in uscita (in funzione)	°C	5 (2)	20
Differenza di temperatura in ingresso /uscita	K	3 (2)	10
Scambiatore standard raffreddato ad aria			
Temperatura aria in ingresso a pieno carico	°C	0	48
Temperatura aria in ingresso con carico parziale	°C	0	48
Modulo idronico(3) - Temperatura aria in ingresso			
Senza pompa	°C	0	-
Con opzione pompa Singola o Doppia (BP o AP)	°C	0	-
Con opzione Serbatoio Tampone	°C	0	-

Nota: Non superare la temperatura massima di esercizio.

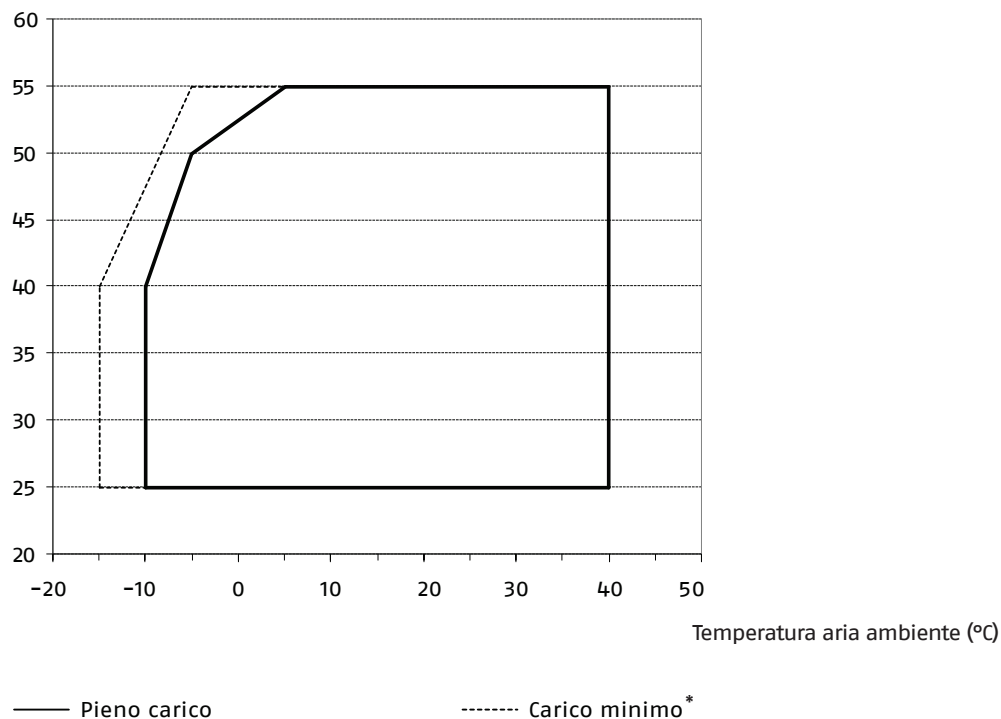
(1) Per una temperatura dell'acqua in ingresso all'avviamento inferiore a 7,5°C contattare il produttore.

(2) Se la temperatura dell'acqua in uscita è inferiore a 5°C è obbligatorio l'uso dell'antigelo.

(3) Definisce la temperatura della protezione antigelo dei componenti idronici per uso senza glicole. In caso di immagazzinamento e trasporto delle unità NXH, i limiti di temperatura min. e max. sono di -20°C e + 48°C. Si raccomanda di tenere conto di queste temperature in caso di trasporto in container.

MODELLI NXH - MODALITÀ RISCALDAMENTO

Temperatura uscita acqua (°C)



* Il carico minimo dipende dalla taglia della macchina:

- per unità 2 compressori, min. 50%
- per unità 3 compressori, min. 33%
- per unità 4 compressori, min. 25%

	Minimo	Massimo	
Scambiatore di calore ad acqua			
Temperature acqua in ingresso (all'avviamento)	8	45	°C
Temperatura acqua in uscita (in funzione)	25	55	°C
Differenza di temperatura in ingresso /uscita	3	10	K
Scambiatore standard raffreddato ad aria			
Temperatura aria in ingresso	-15	40	°C
Modulo idronico ⁽⁴⁾ - Temperatura aria in ingresso			
Senza pompa	0	-	°C
Con opzione pompa Singola o Doppia (BP o AP)	0	-	°C
Con opzione Serbatoio Tampone	0	-	°C

Nota: Non superare la temperatura massima di esercizio.

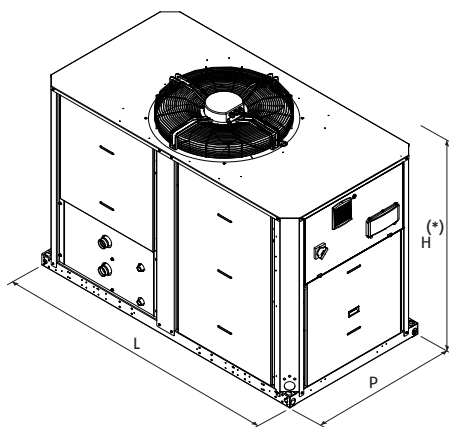
(4) Definisce la temperatura della protezione antigelo dei componenti idronici per uso senza glicole.

POMPE DI CALORE

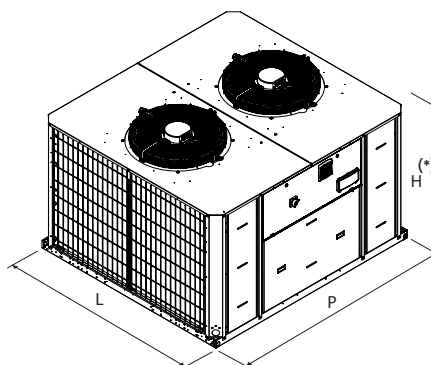
Pompe di calore ad aria-acqua

DIMENSIONI DI INGOMBRO

NXH 044-080



NXH 084-164



Modello	H (mm)	L (mm)	P (mm)	Peso (kg)
NXH 044	1330	2109	1090	497
NXH048	1330	2109	1090	504
NXH 056	1330	2109	1090	533
NXH 064	1330	2109	1090	546
NXH 072	1330	2109	1090	547
NXH 080	1330	2109	1090	554
NXH 044-1P	1330	2109	1090	529
NXH 048-1P	1330	2109	1090	537
NXH 056-1P	1330	2109	1090	563
NXH 064-1P	1330	2109	1090	576
NXH 072-1P	1330	2109	1090	576
NXH 080-1P	1330	2109	1090	584

Modello	H (mm)	L (mm)	P (mm)	Peso (kg)
NXH 084	1330	2136	2273	739
NXH 096	1330	2136	2273	886
NXH 104	1330	2136	2273	894
NXH 122	1330	2136	2273	953
NXH 142	1330	2136	2273	1054
NXH 164	1330	2136	2273	1072

(*) La quota "H" fa riferimento all'altezza complessiva della macchina che in questo caso va dalla base dell'apparecchio fino al motore del ventilatore.

(*) La quota "H" fa riferimento all'altezza complessiva della macchina che in questo caso va dalla base dell'apparecchio fino al motore del ventilatore.

POSIZIONAMENTO

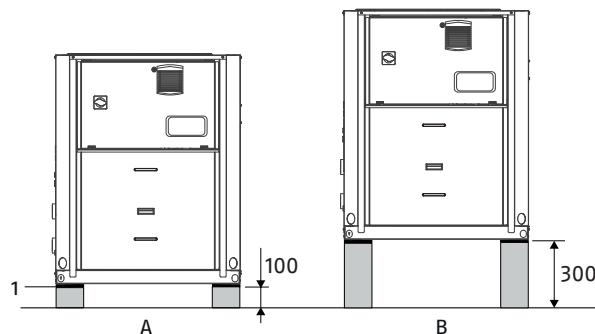
Gli apparecchi NXH devono:

- essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenerne il peso
- essere posizionati su una eventuale soletta sufficientemente rigida e che non trasmetta vibrazioni ai locali sottostanti o adiacenti
- essere installati in un luogo non accessibile al pubblico e/o al riparo dall'accesso di persone non autorizzate
- consentire un facile accesso per le operazioni di manutenzione.

È consigliato interporre tra soletta e apparecchio una lastra di gomma (durezza 60 shore, spessore 10 mm.) o utilizzare supporti anti-vibranti opportunamente dimensionati.

Prevedere il sollevamento dal suolo dell'unità:

- 100 mm in caso di installazione in zone ordinarie
- 300 mm in caso di installazione in zone molto fredde o soggette a forti nevicate.



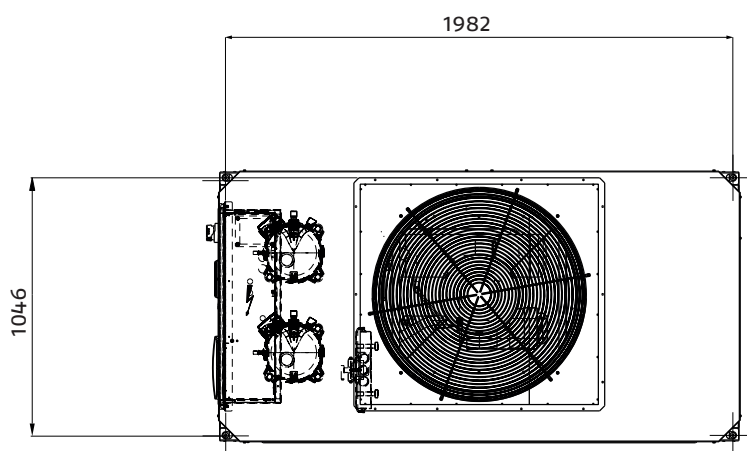
- A Posizionamento in zone ordinarie
 B Posizionamento in zone molto fredde o con forti nevicate
 1 Lastra in gomma

In caso di installazione in zone molto fredde o soggette a forti nevicate, dove esiste la possibilità di congelamento, prevedere adeguati sistemi antigelo. Durante il funzionamento in riscaldamento, l'unità genera della condensa che si deposita sul piano d'appoggio. In caso di temperature sotto zero può ghiacciare e costituire pericolo: prevedere delle opportune barriere per evitare che le persone possano avvicinarsi all'unità.

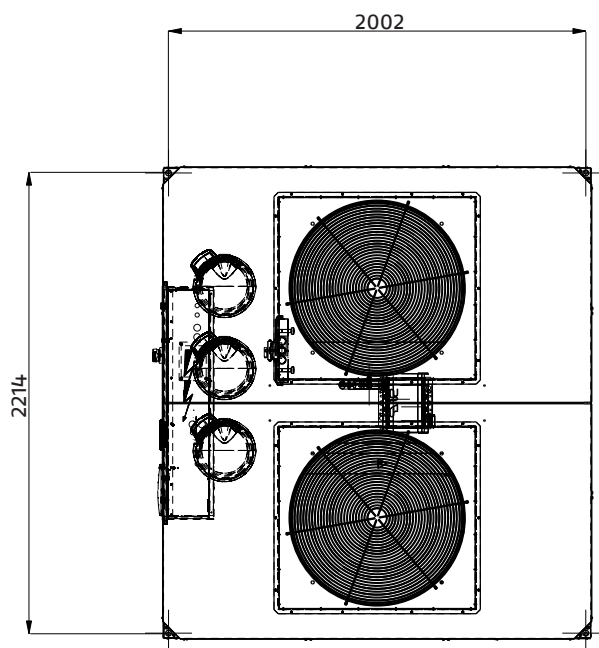
Prima di sollevare l'unità controllare che tutti i pannelli e le griglie siano fissati. Sollevare e posare l'unità con molta attenzione: inclinazioni e scuotimenti possono danneggiare l'unità.

Non applicare pressione e non fare leva sui pannelli o i montanti dell'unità; solo la base del telaio dell'unità è progettata per resistere a tali sollecitazioni.

NXH 044-080 VISTA DALL'ALTO



NXH 084-164 VISTA DALL'ALTO



POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

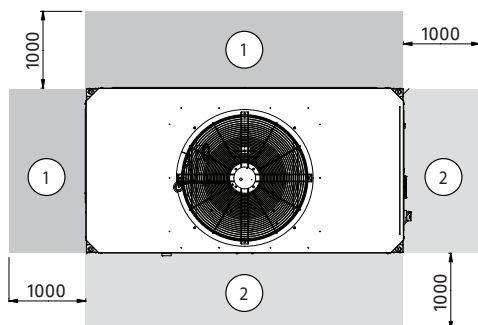
LUOGO DI INSTALLAZIONE

L'ubicazione degli apparecchi RIELLO NXH, deve essere stabilita dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche, sia di eventuali Legislazioni locali vigenti, che prevedono l'ottenimento di specifiche autorizzazioni. (es.: regolamenti urbanistici, architettonici, sull'inquinamento ambientale ecc.). È quindi consigliabile, prima di effettuare l'installazione dell'apparecchio, ottenere le necessarie autorizzazioni. RIELLO NXH è destinato ad essere installato all'aperto. È consigliabile evitare:

- il posizionamento in cavedi e/o bocche di lupo
- ostacoli o barriere che causino il ricircolo dell'aria di espulsione
- luoghi con presenza di atmosfere aggressive
- luoghi angusti in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze
- il posizionamento negli angoli dove è solito il depositarsi di polveri, foglie e quant'altro possa ridurre l'efficienza dell'apparecchio ostruendo il passaggio d'aria
- che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio possa penetrare nei locali abitati attraverso porte o finestre, provocando situazioni di fastidio alle persone
- che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio sia contrastata da vento contrario
- irraggiamento solare e prossimità a fonti di calore.

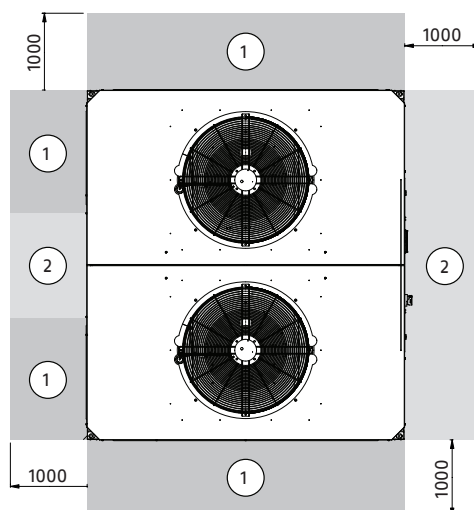
In caso di posizionamento in luoghi ventosi è necessario proteggere il ventilatore utilizzando uno schermo antivento verificando il corretto funzionamento dell'unità.

INSTALLAZIONI SINGOLE NXH 044-080



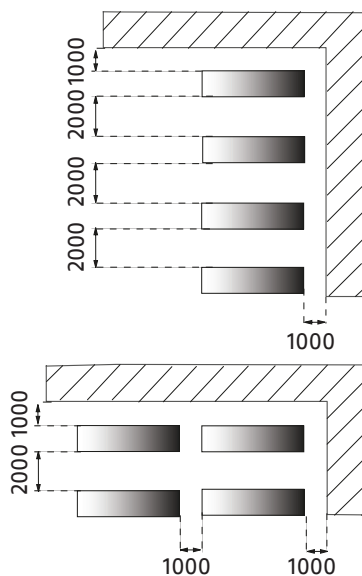
1. Distanze necessarie per la manutenzione e il passaggio del flusso dell'aria
2. Distanze raccomandate per la rimozione delle serpentine

INSTALLAZIONI SINGOLE NXH 084-164



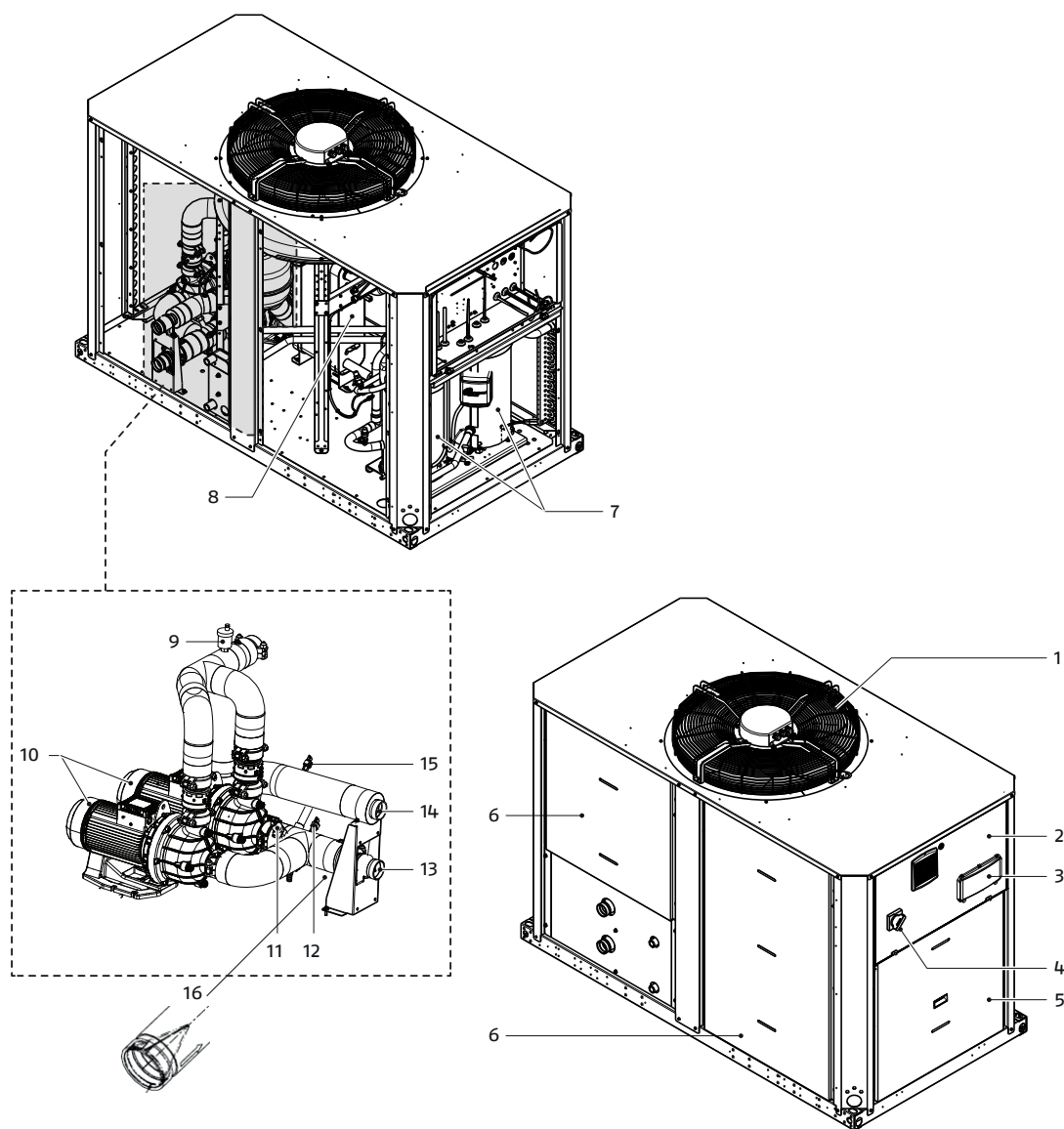
1. Distanze necessarie per la manutenzione e il passaggio del flusso dell'aria
2. Distanze raccomandate per la rimozione delle serpentine

INSTALLAZIONI MULTIPLE NXH 044-0164



STRUTTURA

NXH 044-080



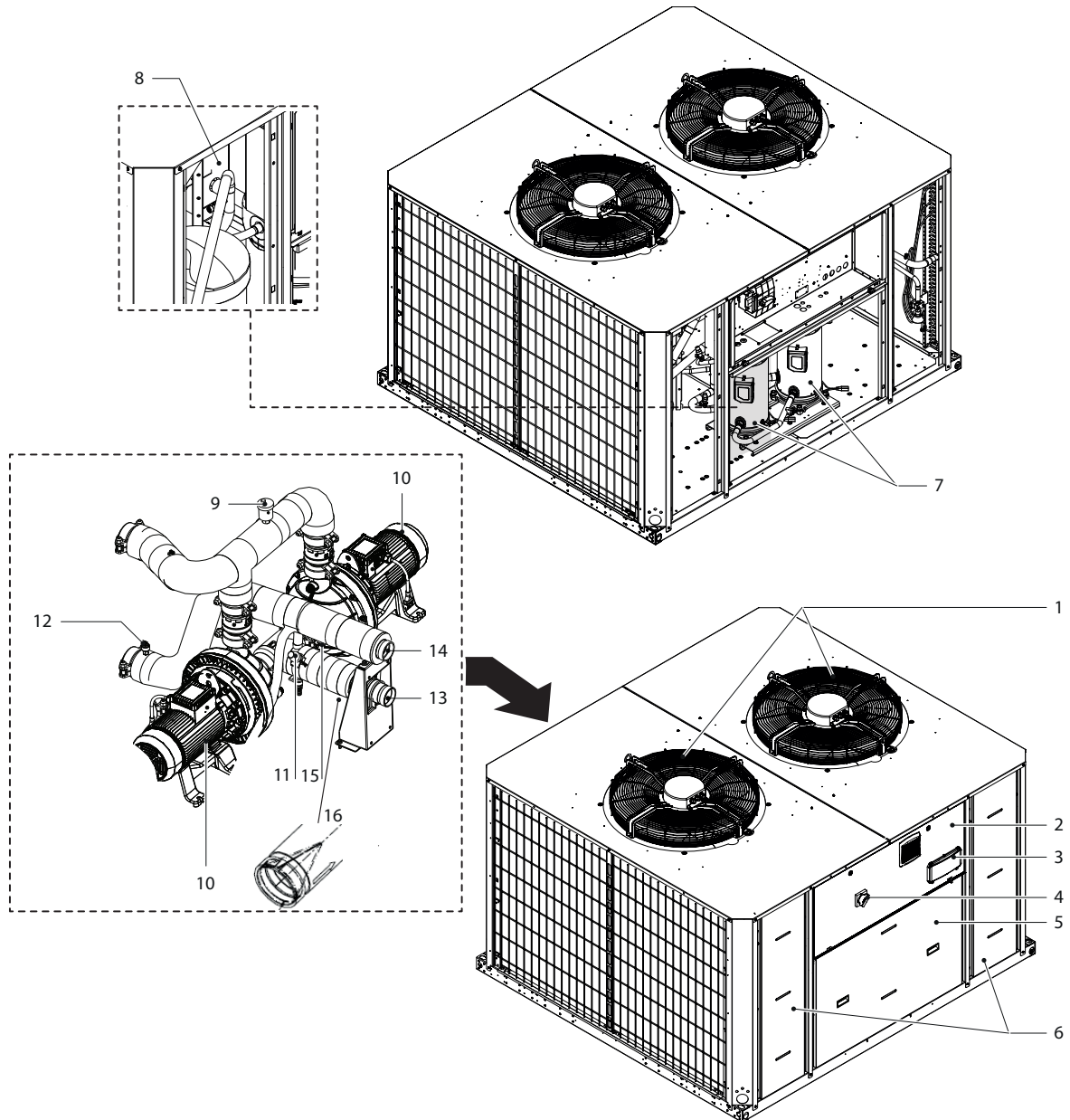
- 1 Ventilatore
- 2 Pannello di accesso alle parti elettriche
- 3 Quadro di comando "Connect touch"
- 4 Interruttore principale sezionatore
- 5 Pannello di servizio frontale
- 6 Pannello di servizio laterale
- 7 Compressore
- 8 Scambiatore a piastre
- 9 Valvola di sfiato aria automatica

- 10 Pompa idraulica
- 11 Valvola di sicurezza (4 bar)
- 12 Sensore di temperatura uscita acqua
- 13 Ingresso acqua
- 14 Uscita acqua
- 15 Sensore di temperatura ingresso acqua
- 16 Tubo idraulico con attacchi victaulic con filtro acqua interno

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

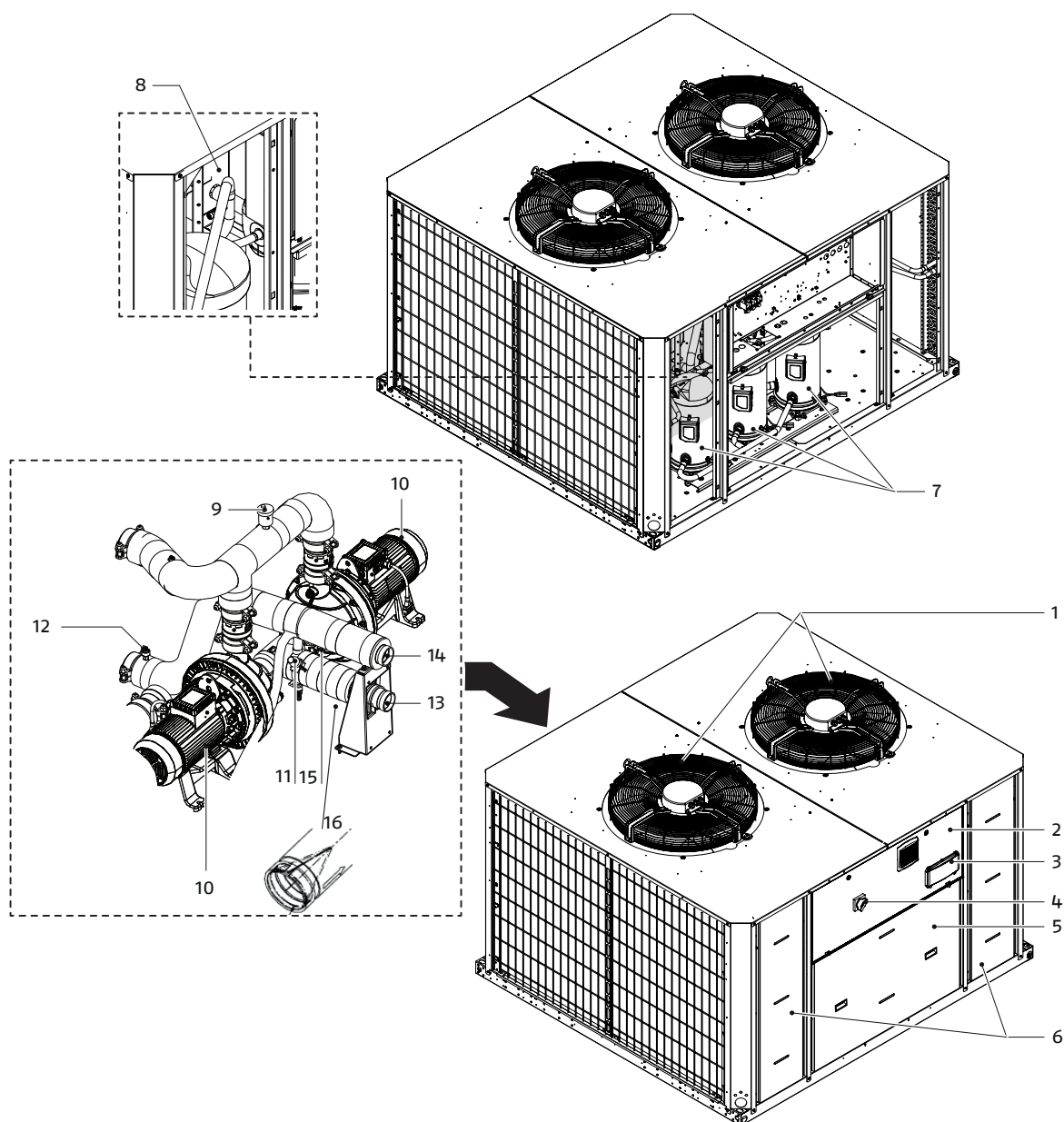
NXH 084



- 1 Ventilatore
- 2 Pannello di accesso alle parti elettriche
- 3 Quadro di comando "Connect touch"
- 4 Interruttore principale sezionatore
- 5 Pannello di servizio frontale
- 6 Pannello di servizio laterale
- 7 Compressore
- 8 Scambiatore a piastre

- 9 Valvola di sfiato aria automatica
- 10 Pompa idraulica
- 11 Valvola di sicurezza (4 bar)
- 12 Sensore di temperatura uscita acqua
- 13 Ingresso acqua
- 14 Uscita acqua
- 15 Sensore di temperatura ingresso acqua
- 16 Tubo idraulico con attacchi victaulic con filtro acqua interno

NXH 096-122



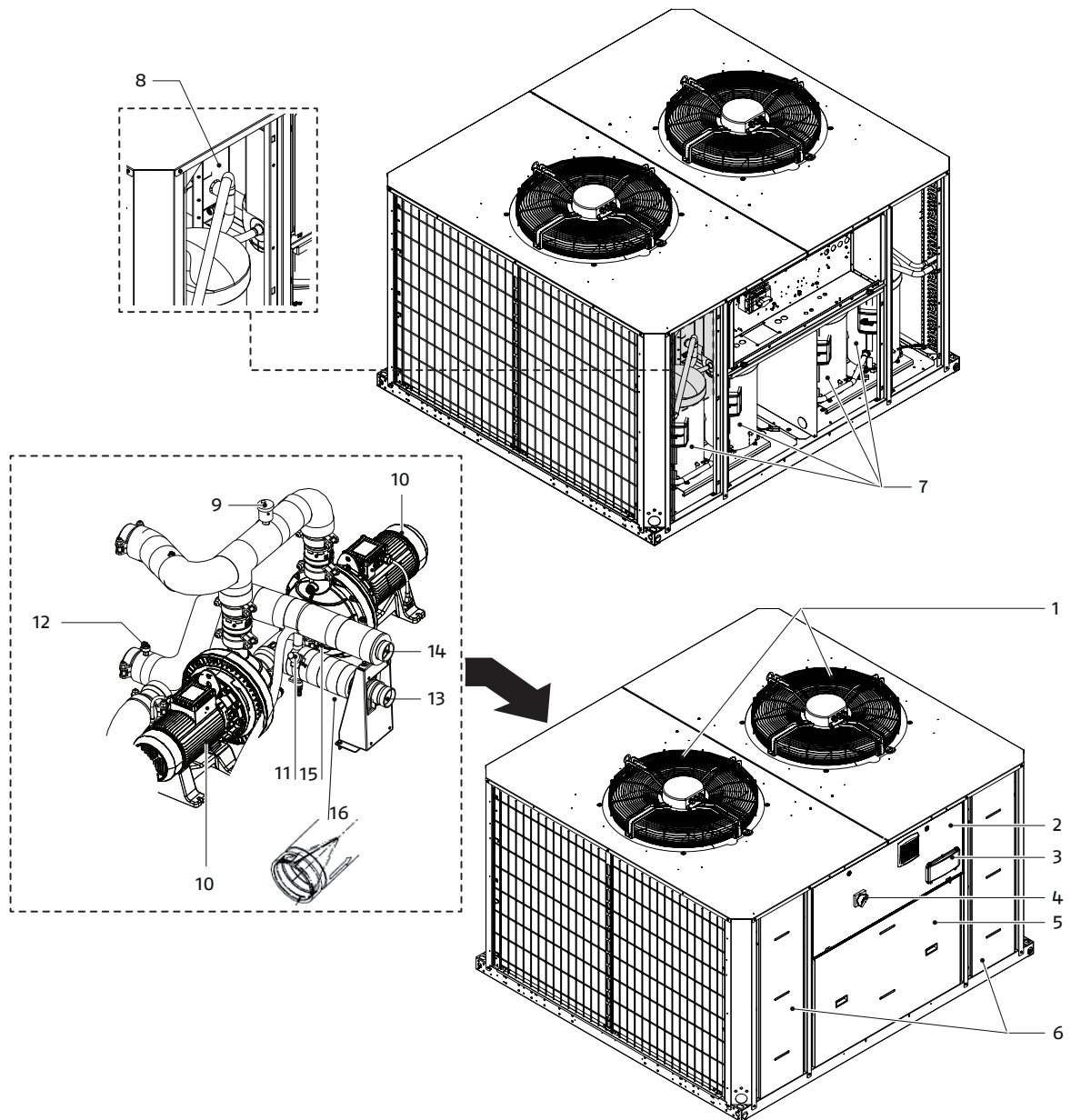
- 1 Ventilatore
- 2 Pannello di accesso alle parti elettriche
- 3 Quadro di comando "Connect touch"
- 4 Interruttore principale sezionatore
- 5 Pannello di servizio frontale
- 6 Pannello di servizio laterale
- 7 Compressore
- 8 Scambiatore a piastre

- 9 Valvola di sfiato aria automatica
- 10 Pompa idraulica
- 11 Valvola di sicurezza (4 bar)
- 12 Sensore di temperatura uscita acqua
- 13 Ingresso acqua
- 14 Uscita acqua
- 15 Sensore di temperatura ingresso acqua
- 16 Tubo idraulico con attacchi victaulic con filtro acqua interno

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

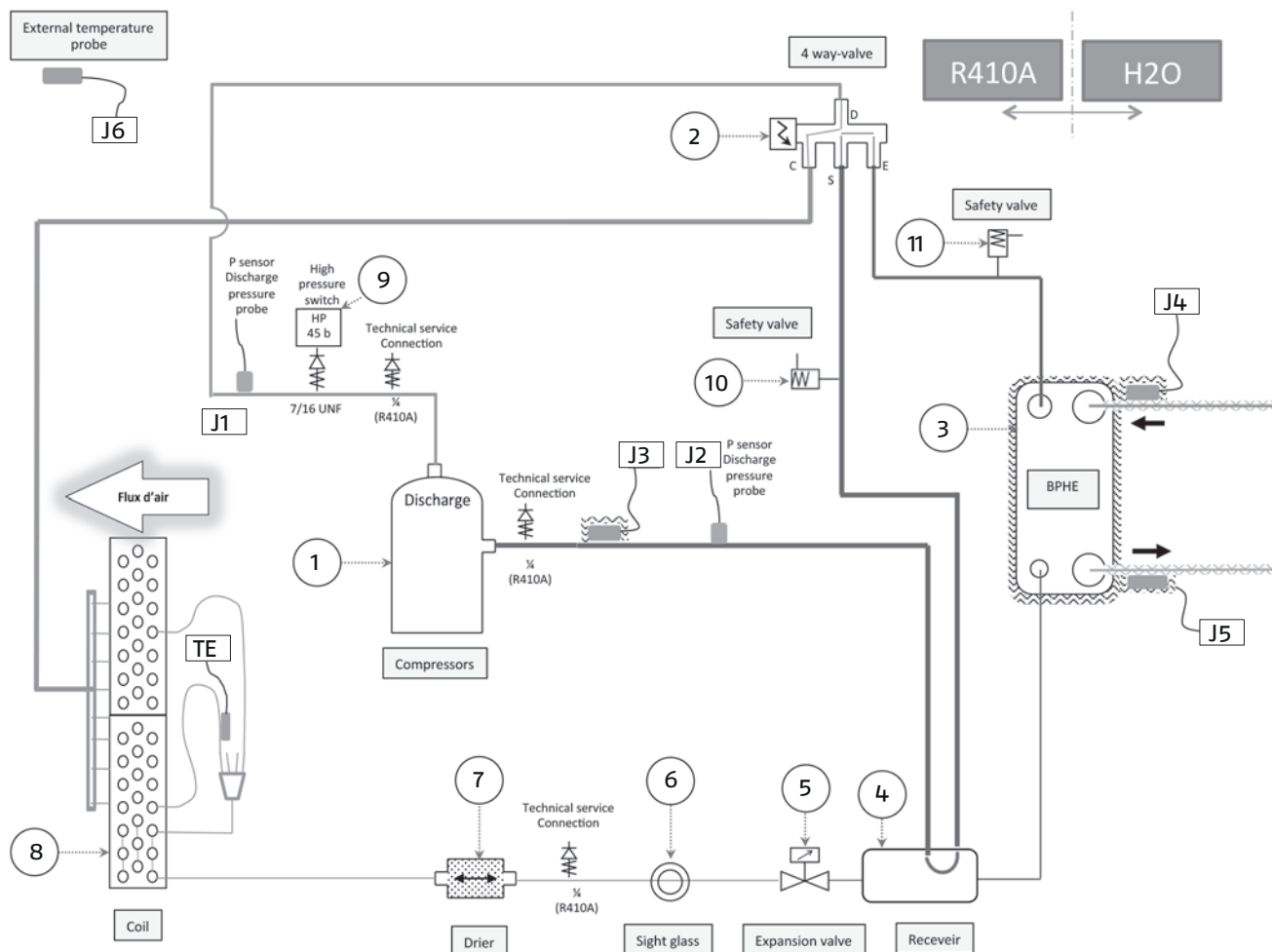
NXH 164



- 1 Ventilatore
- 2 Pannello di accesso alle parti elettriche
- 3 Quadro di comando "Connect touch"
- 4 Interruttore principale sezionatore
- 5 Pannello di servizio frontale
- 6 Pannello di servizio laterale
- 7 Compressore
- 8 Scambiatore a piastre

- 9 Valvola di sfiato aria automatica
- 10 Pompa idraulica
- 11 Valvola di sicurezza (4 bar)
- 12 Sensore di temperatura uscita acqua
- 13 Ingresso acqua
- 14 Uscita acqua
- 15 Sensore di temperatura ingresso acqua
- 16 Tubo idraulico con attacchi victaulic con filtro acqua interno

CIRCUITO FRIGORIFERO E POSIZIONAMENTO SONDE



- 1 Compressore
- 2 Valvola di sicurezza
- 3 Scambiatore a piastre
- 4 Ricevitore
- 5 Valvola di espansione elettronica
- 6 Indicatore di flusso
- 7 Filtro deidratatore
- 8 Batteria alettata
- 9 Pressostato di alta pressione
- 10 Valvola di sicurezza
- 11 Valvola di sicurezza

- Sonde
- J1 Sensore pressione scarico compressore
 - J2 Sensore pressione aspirazione compressore
 - J3 Sensore temperatura aspirazione
 - J4 Sensore temperatura ritorno acqua
 - J5 Sensore temperatura mandata acqua
 - J6 Sensore temperatura aria esterna
 - TE Sensore temperatura batteria alettata

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le dimensioni e il posizionamento degli attacchi idraulici di Riello NXH sono riportati nei disegni forniti a corredo dell'unità ai quali si rimanda per l'eventuale consultazione. Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere gli eventuali residui di lavorazione. Di seguito elenchiamo alcune avvertenze e divieti da rispettare. La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è demandata per competenza all'Installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della legislazione vigente.

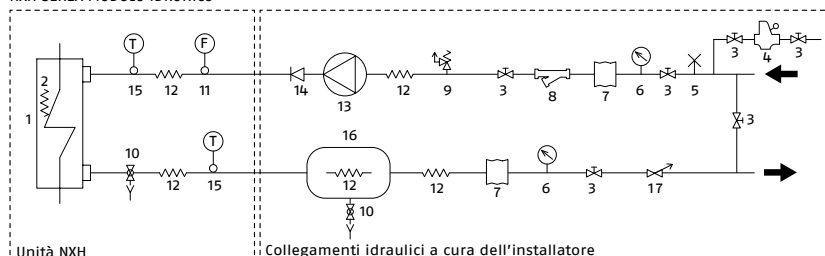
Lo scarico delle valvole di sicurezza installate deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza. È opportuno realizzare un by-pass dell'unità per poter eseguire il lavaggio delle tubazioni senza dover scollegare l'apparecchio. Le tubazioni di collegamento devono essere di diametro adeguato e sostenute in modo da non gravare, con il loro peso, sull'apparecchio. Gli impianti carichi con antigelo o disposizioni legislative particolari, obbligano l'impiego di disconnettori idrici. Se i tubi dell'acqua esterni all'unità passano attraverso un'area in cui la temperatura ambiente può scendere al di sotto di 0°C devono essere protetti dal gelo con soluzione antigelo o riscaldatori elettrici. Per il calcolo della percentuale di glicole necessaria, fare riferimento alla tabella riportata al capitolo "Spegnimento per lunghi periodi". Verificare le perdite di carico dell'apparecchio, dell'impianto, e di tutti gli altri eventuali accessori montati in linea.

Non utilizzare la pompa di calore per trattare acqua di processo industriale, acqua di piscine o acqua sanitaria. In tutti questi casi predisporre uno scambiatore di calore intermedio. Assicurarsi in tal caso di rispettare il contenuto minimo di acqua, eventualmente aggiungendo un accumulatore. È obbligatorio:

- installare un vaso d'espansione opportunamente dimensionato
- per i modelli senza modulo idraulico, installare un filtro acqua a rete estraibile in ingresso all'apparecchio in una zona accessibile alla manutenzione, con caratteristiche di almeno 10 maglie/pollice², per salvaguardare l'apparecchio dalle impurità presenti nell'acqua
- dopo il montaggio dell'impianto e dopo ogni sua riparazione è indispensabile pulire accuratamente l'intero sistema, prestando particolare attenzione allo stato del filtro
- installare valvole di sfiato aria nei punti più alti delle tubazioni
- installare giunti elastici flessibili per il collegamento delle tubazioni
- assicurare che la quantità d'acqua nel circuito primario sia superiore al volume minimo indicato al paragrafo "Contenuto e porta d'acqua impianto", per prevenire rischi di formazione di ghiaccio durante le operazioni di sbrinamento o la continua modulazione della frequenza del compressore
- isolare la tubazione dell'acqua fredda dopo aver eseguito la prova di tenuta, per evitare la trasmissione di calore e la formazione di condensa.

È vietato far funzionare l'unità senza il filtro acqua installato e pulito.

NXH SENZA MODULO IDRONICO

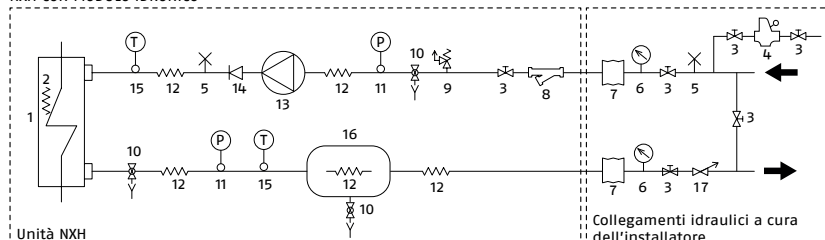


Unità NXH

Collegamenti idraulici a cura dell'installatore

1. Scambiatore a piastre
2. Resistenza elettrica scambiatore
3. Valvola d'intercettazione
4. Gruppo di riempimento
5. Sfiato aria
6. Manometro
7. Giunti antivibranti
8. Filtro a rete
9. Valvola di sicurezza
10. Rubinetto di scarico
11. Flussostato
12. Resistenza elettrica tubazioni (opzionale)
13. Pompa di circolazione (singola o doppia)
14. Valvola di ritegno (se presente la doppia pompa)
15. Sonda di temperatura
16. Serbatoio tampone (opzionale)
17. Valvola di controllo portata acqua (non necessaria se presente pompa a velocità variabile)

NXH CON MODULO IDRONICO



Unità NXH

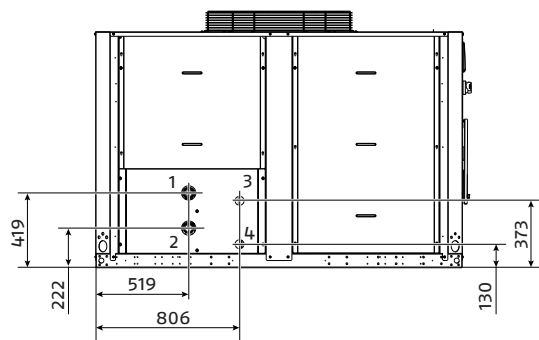
Collegamenti idraulici a cura dell'installatore

1. Scambiatore a piastre
2. Resistenza elettrica scambiatore
3. Valvola d'intercettazione
4. Gruppo di riempimento
5. Sfiato aria
6. Manometro
7. Giunti antivibranti
8. Filtro a rete
9. Valvola di sicurezza
10. Rubinetto di scarico
11. Sensore di pressione
12. Resistenza elettrica tubazioni (opzionale)
13. Pompa di circolazione (singola o doppia)
14. Valvola di ritegno (se presente la doppia pompa)
15. Sonda di temperatura
16. Serbatoio tampone (opzionale)
17. Valvola di controllo portata acqua (non necessaria se presente pompa a velocità variabile)

COLLEGAMENTI IDRAULICI

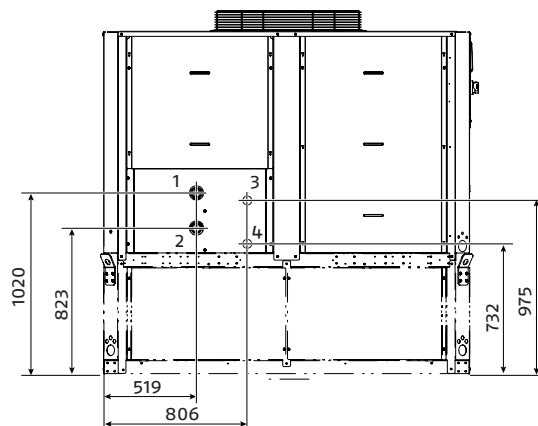
NXH 044-080

senza accumulo



- 1. Mandata impianto 2"
- 2. Entrata impianto 2"

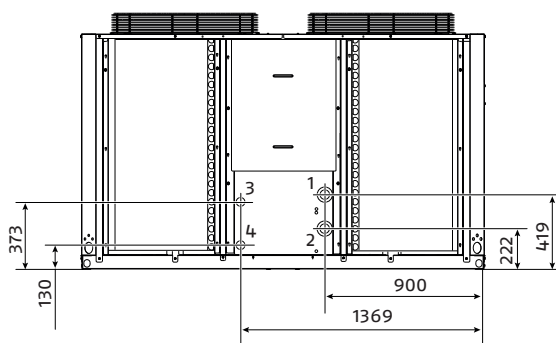
con accumulo



- 3. Mandata desurriscaldatore 1"
- 4. Entrata desurriscaldatore 1"

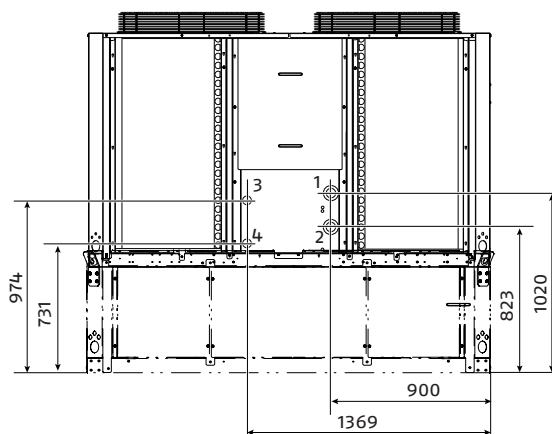
NXH 084-0122

senza accumulo



- 1. Mandata impianto 2"
- 2. Entrata impianto 2"

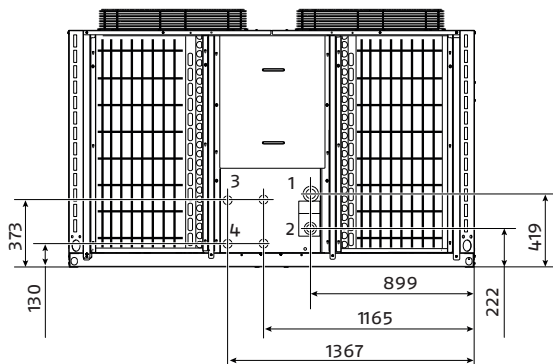
con accumulo



- 3. Mandata desurriscaldatore 1"
- 4. Entrata desurriscaldatore 1"

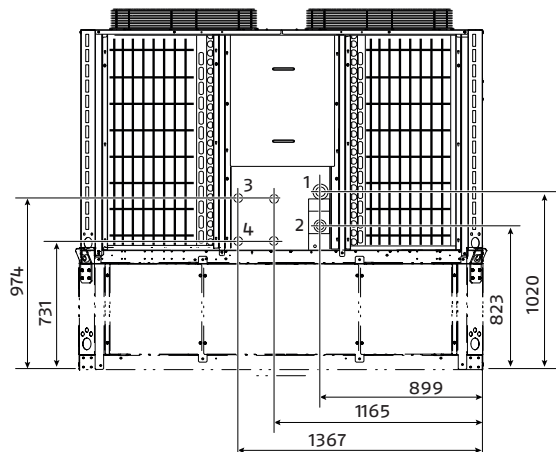
NXH 142-164

senza accumulo



- 1. Mandata impianto 2"
- 2. Entrata impianto 2"

con accumulo



- 3. Mandata desurriscaldatore 1"
- 4. Entrata desurriscaldatore 1"

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

CONTENUTO E PORTATA D'ACQUA IMPIANTO

Per il corretto funzionamento dell'apparecchio deve essere garantito un volume minimo di acqua nel circuito primario dell'impianto. Inoltre consente i seguenti vantaggi:

- minore usura dell'apparecchio
- aumento del rendimento del sistema
- migliore stabilità e precisione della temperatura.

Il volume minimo è necessario per prevenire rischi di formazione di ghiaccio durante le operazioni di sbrinamento o la continua modulazione della frequenza del compressore.

Le tabelle di seguito riportate elencano i volumi minimi calcolati in base alle seguenti condizioni:

- temperatura del fluido di trasferimento del calore nello scambiatore ad acqua = 12°C / 7°C
- temperatura dell'aria in ingresso nello scambiatore ad aria = 35°C.

Modelli NXH - Volumi minimi

Descrizione	NXH												
	044	048	056	064	072	080	084	096	104	122	142	164	
Volume minimo di acqua nel sistema	l	202	234	274	303	346	405	405	301	342	400	340	401
Portata minima scambiatore ad acqua senza modulo idronico(1)	l/s	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1,2	1,2	1,3	1,5	1,7	2	2,3
Portata massima scambiatore ad acqua senza modulo idronico(1)	l/s	3	3,4	4,2	5	5	5,5	6,8	6,8	7,7	8,5	10,6	11,2
Portata massima scambiatore ad acqua, pompa doppia(2) (Bassa pressione(3))	l/s	2,9	3,2	3,7	4,1	4,1	4,4	5,1	5,1	6,3	6,5	7,9	8,2
Portata massima scambiatore ad acqua, pompa doppia(2) (Alta pressione(3))	l/s	3,4	3,8	4,4	5	5	5,2	6,2	6,2	6,5	8	8,7	8,9

(1) Portata massima per calo di pressione di 100 kPa nello scambiatore ad acqua

(2) Portata massima per pressione disponibile di 20 kPa (unità con pompe a bassa pressione) o 50 kPa (alta pressione).

(3) Portata massima per pompa singola superiore dal 2 al 4%, in base alla dimensione.

Per l'opzione Modulo Serbatoio Tampone, occorre considerare il volume del serbatoio: 250 litri.

REQUISITI QUALITATIVI DELL'ACQUA

Nell'impianto di riscaldamento / condizionamento è utilizzata acqua come fluido termovettore. La qualità dell'acqua impiegata deve essere conforme ai requisiti presenti nella Norma UNI 8065, in caso contrario prevedere un sistema di trattamento.

VALORI DI RIFERIMENTO	
PH	6-8
Conducibilità elettrica	Minore di 200 mV/cm(25°C)
Ioni cloro	Minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	Minore di 50 ppm
Ferro totale	Minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	Minore di 50 ppm
Durezza totale	Minore di 25 °F
Ioni zolfo	Nessuno
Ioni ammoniacale	Nessuno
Ioni silicio	Meno di 30 ppm

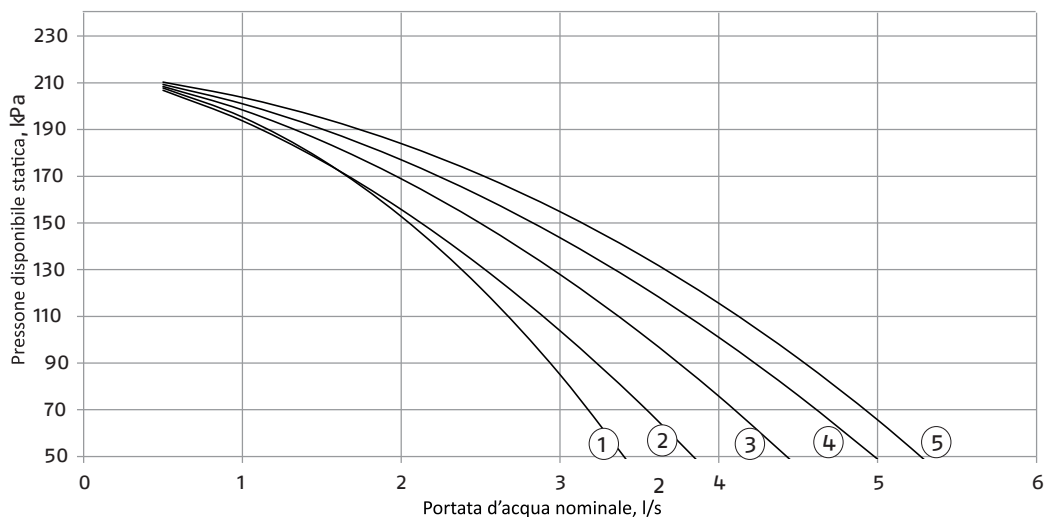
Se la durezza dell'acqua di partenza supera il valore indicato in tabella si deve utilizzare un impianto di addolcimento dell'acqua. Un eccessivo addolcimento dell'acqua (durezza totale <15°F) potrebbe generare fenomeni corrosivi a contatto con elementi metallici (tubazioni o parti della caldaia). Contenere inoltre il valore della conducibilità entro 200 µS/cm. È vietato rabboccare costantemente o frequentemente l'impianto di riscaldamento, perché questo può danneggiare lo scambiatore di calore della caldaia.

DIAGRAMMA PORTATA-PREVALENZA

NXH sono apparecchi che possono essere equipaggiati con pompe di circolazione a velocità fissa o variabile, ad alta pressione. Per il dimensionamento dell'impianto considerare una delle prevalenze residue, riportate di seguito nel grafico. Se si usa glicole etilenico la portata massima è ridotta.

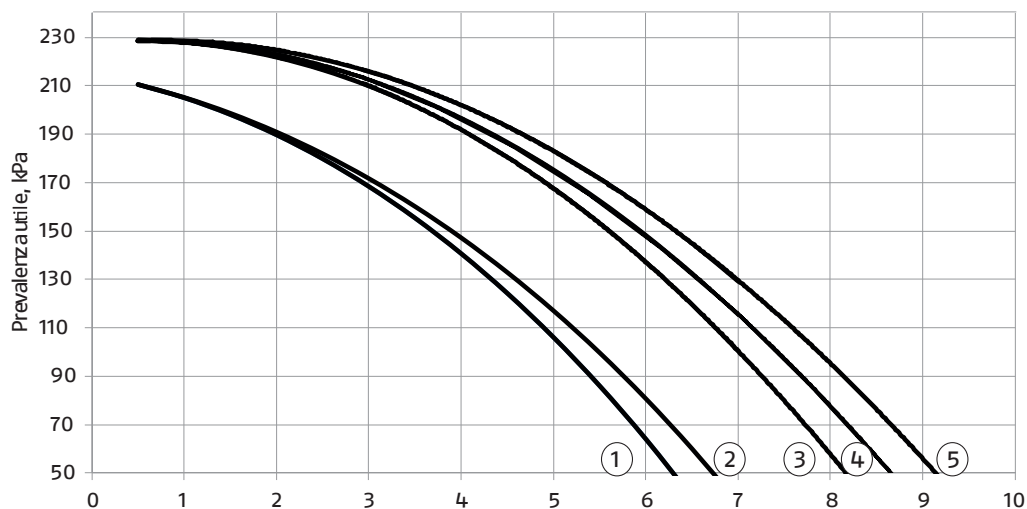
1 O 2 POMPE, ALTA PREVALENZA, A VELOCITA' FISSA O VARIABILE

Prevalenza utile (kPa)



- | | |
|----------------|----------------------|
| 1. NXC-NXH 044 | 4. NXC-NXH 064 - 072 |
| 2. NXC-NXH 048 | 5. NXC-NXH 080 |
| 3. NXC-NXH 056 | |

Prevalenza utile (kPa)



- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. NXC-NXH 084-096 | 4. NXC-NXH 142 |
| 2. NXC-NXH 104 | 5. NXC-NXH 164 |
| 3. NXC-NXH 122 | |

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

DIMENSIONAMENTO DEI CAVI

NXH	Sezione max. collegabile(1)	Calcolo del caso favorevole			Calcolo del caso sfavorevole		
		Sezione(2)	Lunghezza massima di una caduta di tensione < 5%	Tipo di cavo(3)	Sezione(2)	Lunghezza massima di una caduta di tensione < 5%	Tipo di cavo(3)
		mm ² (per fase)	m	-	mm ² (per fase)	m	-
044	1 x 95	1 x 16	165	Rame XLPE	1 x 25	300	Rame PVC
048	1 x 95	1 x 16	165	Rame XLPE	1 x 25	300	Rame PVC
056	1 x 95	1 x 16	165	Rame XLPE	1 x 25	300	Rame PVC
064	1 x 95	1 x 25	210	Rame XLPE	1 x 35	305	Rame PVC
072	1 x 95	1 x 35	220	Rame XLPE	1 x 50	350	Rame PVC
080	1 x 95	1 x 35	220	Rame XLPE	1 x 70	380	Rame PVC
084	1 x 95	1 x 35	220	Rame XLPE	1 x 70	380	Rame PVC
096	1 x 95	1 x 35	220	Rame XLPE	1 x 70	380	Rame PVC
104	1 x 95	1 x 70	280	Rame XLPE	1 x 95	410	Rame PVC
122	1 x 95	1 x 70	280	Rame XLPE	1 x 95	410	Rame PVC
142	1 x 185	1 x 95	305	Rame XLPE	1 x 185	465	Rame PVC
164	1 x 185	1 x 120	320	Rame XLPE	1 x 185	465	Rame PVC

(1) Capacità di collegamento realmente disponibili per ciascuna macchina. Sono definite in base alle dimensioni dei morsetti di collegamento, le dimensioni dell'apertura di accesso della scatola elettrica e lo spazio disponibile all'interno della scatola elettrica.

(2) Risultato della simulazione selezionata considerando l'ipotesi indicata.

(3) Se la sezione massima è calcolata per un cavo di tipo XLPE, ciò significa che una selezione basata su un cavo di tipo PVC può superare la capacità di collegamento realmente disponibile. Occorre prestare particolare attenzione alla selezione. La protezione dal contatto diretto nel punto di collegamento elettrico è compatibile con l'aggiunta di un'estensione di morsetti. L'installatore deve determinare se ciò è necessario in base al calcolo del dimensionamento dei cavi.

DATI ELETTRICI DELLE UNITÀ (SENZA MODULO IDRONICO)

Descrizione	NXH												
	044	048	056	064	072	080	084	096	104	122	142	164	
Circuito di alimentazione													
Tensione nominale	V-ph-Hz		400 - 3 - 50										
Intervallo di tensione	V		360 - 440										
Alimentazione circuito di controllo	-		24 V via trasformatore interno										
Corrente nominale di esercizio dell'unità⁽³⁾													
Circuito A&B	A	25,6	29	33	36	42,4	52,8	53,4	55,4	61,7	77,3	84,8	105,6
Potenza max di esercizio in ingresso⁽²⁾													
Circuito A&B	kW	19,5	22,3	24,5	27,9	31,2	35,8	35,6	42,3	45,6	52,5	62,4	71,6
Coseno di Phi unità alla massima potenza ⁽²⁾	-	0,83	0,81	0,81	0,83	0,81	0,78	0,78	0,83	0,81	0,79	0,81	0,78
Corrente di esercizio massima dell'unità (Un-10%)⁽⁵⁾													
Circuito A&B	A	38	49,2	51,4	58,4	74,8	79,6	80,2	89	110,3	117,5	149,6	159,2
Assorbimento di corrente massimo dell'unità (Un)⁽⁴⁾													
Circuito A&B - Unità standard	A	34,8	44,8	46,8	52,8	67	73	73,6	80,6	98,6	107,6	134	146
Corrente di avviamento massima, unità standard (Un)⁽¹⁾													
Circuito A&B	A	113,8	134,8	142,8	145,8	176	213	213,6	173,6	207,6	247,6	243	286
Corrente di avviamento massima, unità con avviatore statico (Un)⁽¹⁾													
Circuito A&B	A	74,7	86,5	93,8	96,2	114,4	138,8	139,8	130,4	155,4	181,4	186,4	215,4

(1) Corrente di avviamento istantanea massima (corrente massima di esercizio del/i compressore/i più piccolo/i + corrente girante/i + corrente rotore bloccato del compressore più grande).

(2) Potenza di ingresso, ai limiti operativi continui dell'unità (indicati sulla targhetta dell'unità).

(3) Condizioni EUROVENT standardizzate, ingresso/uscita acqua scambiatore ad acqua = 12°C/7°C, temperatura aria esterna = 35°C.

(4) Corrente massima dell'unità a 400 V, in funzionamento non continuo (indicata sulla targhetta dell'unità).

(5) Corrente massima dell'unità a 360 V in funzionamento non continuo.

RESISTENZA ALLA CORRENTE DI CORTOCIRCUITO

Descrizione		NXH												
		044	048	056	064	072	080	084	096	104	122	142	164	
Valore senza protezione a monte														
Corrente assegnata di breve durata (1s)	I _{cw} kA eff	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	
Corrente di picco assegnata ammissibile	I _{pk} kA pk	20	20	20	20	20	15	15	20	20	15	20	15	
Valore con protezione a monte														
Corrente assegnata condizionale di corto circuito	I _{cc} kA eff	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30	
Interruttore associato Schneider - Serie compatta(1)	-	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS160H	NS160H	NS250H	NS250H

(1) Se si utilizza un altro tipo di interruttore assicurarsi che le sue caratteristiche siano compatibili con quelle della serie compatta Schneider indicata in tabella.

DATI ELETTRICI DEI MOTORI DELLE POMPE AD ALTA PREVALENZA

N.(**)	Descrizione (***)	NXH												
		044	048	056	064	072	080	084	096	104	122	142	164	
Motori pompe singole e doppie ad alta pressione (opzioni 116R, 116S, 116V, 116W)														
1	Efficienza nominale a pieno carico e tensione nominale	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8	85,9	85,9	
1	Efficienza nominale al 75% del carico nominale e tensione nominale	%	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	84	84	84
1	Efficienza nominale al 50% del carico nominale e tensione nominale	%	79	79	79	79	79	79	79	79	79	82,1	82,1	82,1
2	Efficienza energetica	-	IE3											
3	Anno di fabbricazione	-	Queste informazioni varia a seconda del produttore e il modello al momento della costituzione. Si prega di fare riferimento alle targhette del motore.											
4	Nome e il marchio del produttore, il numero di registrazione commerciale e sede del fabbricante	-	-											
5	Numero di modello del prodotto	-	-											
6	Numero di poli del motore	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7-1	potenza all'albero nominale a pieno carico e tensione nominale (400V)	kW	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2,2	2,2	2,2
7-2	Potenza di ingresso massima (400V)(****)	kW	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,9	2,9	2,9
8	Frequenza di ingresso nominale	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
9-1	Tensione nominale	V	3 x 400											
9-2	Massima corrente assorbita (400V)(†)	A	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	5	5	5
10	Velocità nominale	rpm r/s(1)	2870	2870	2870	2870	2870	2870	2870	2870	2870	2855	2855	2855
11	Smontaggio del prodotto, riciclaggio, smaltimento a fine vita	-	Smontare utilizzando attrezzatura standard. Smaltire secondo le normative vigenti, fare riferimento i ad azienda specializzate.											
Condizioni di esercizio per il quale il motore è stato progettato specificamente														
	I - Altezza sul livello del mare	m	< 1000 (††)											
	II - Temperatura aria ambiente	°C	< 55											
12	IV - Massima temperatura aria	°C	Si prega di fare riferimento alle condizioni operative di questo manuale.											
	V - Atmosfere potenzialmente esplosive	-	Ambiente non-ATEX											

(1) Giri al secondo

(*) Richiesto dalla normativa 640/2009 con riferimento all'applicazione della normativa 2009/125/EC sui requisiti di progettazione ecocompatibile per i motori elettrici.

(**) Numero dell'oggetto imposto dal regolamento 640/2009, Allegato I2b.

(***) Descrizione data dal regolamento 640/2009, Allegato I2b.

(****) Per ottenere la massima potenza assorbita per unità con modulo idronico aggiungere la massima potenza assorbita dalla tabella dati elettrici all'ingresso di alimentazione della pompa.

(†) Per ottenere l'unità massima di funzionamento assorbimento di corrente per una unità con modulo idronico aggiungere l'unità tiraggio corrente massima dalla tabella dei dati elettrica della pompa di corrente.

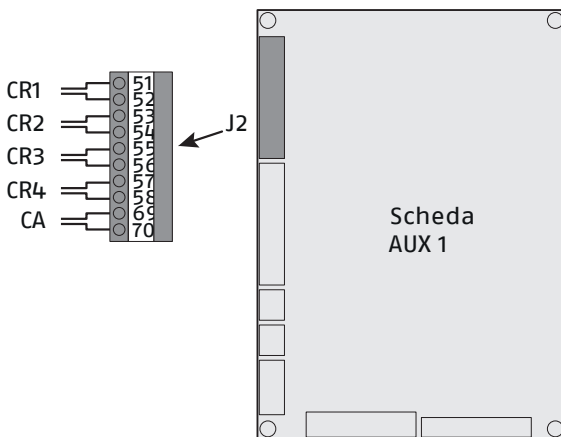
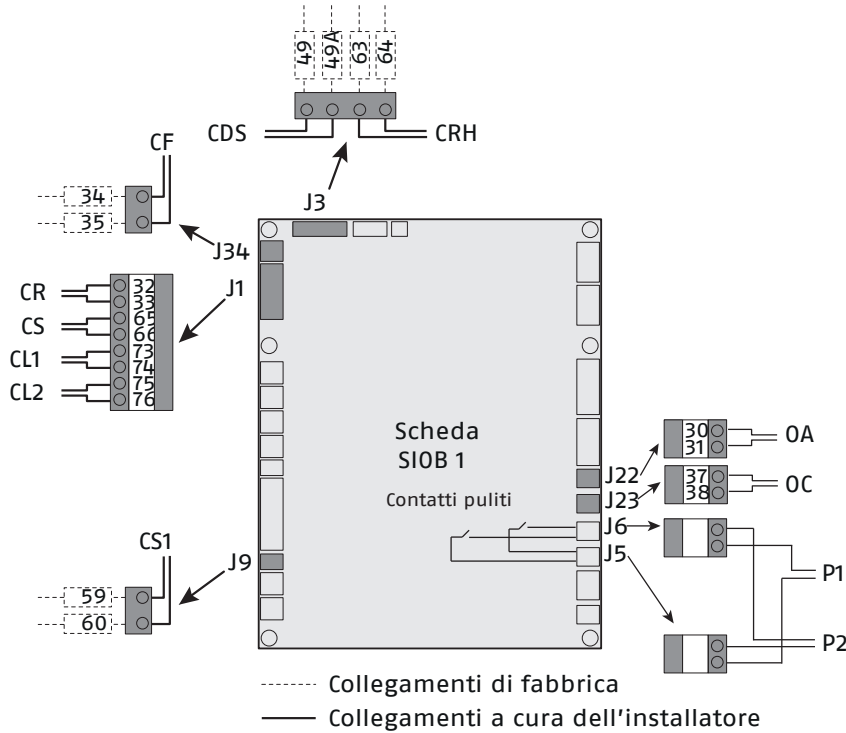
(††) Oltre i 1000 m, una degradazione del 3% per ogni 500 m dovrebbe essere presa in considerazione.

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

SCHEMI E COLLEGAMENTI ELETTRICI

NXH 044-084

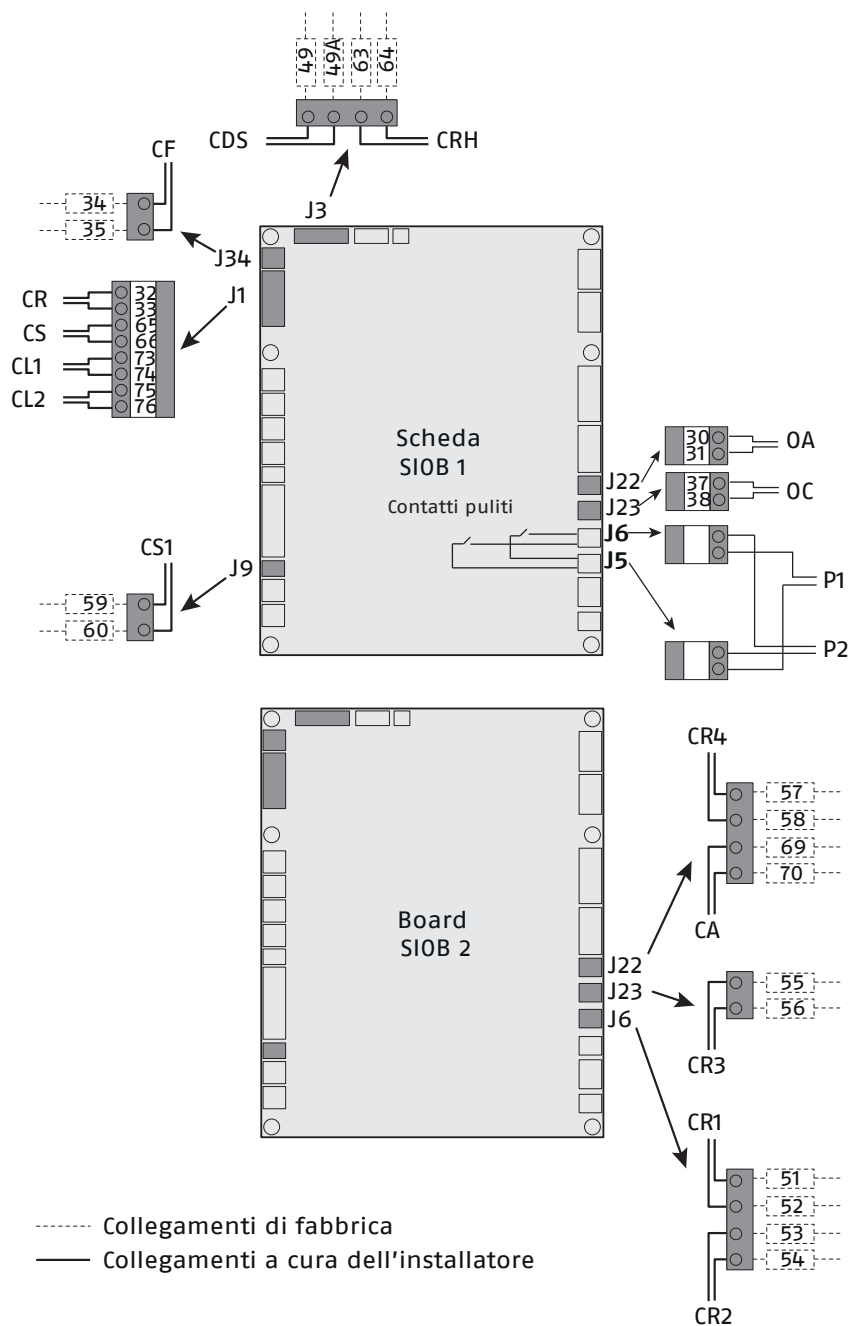


- CR Contatto On/off remoto
- CS Contatto gestione setpoint
- CL1 Contatto limitazione del carico 1
- CL2 Contatto limitazione del carico 2
- CF Contatto flussostato
- CRH Contatto passaggio modalità
raffrescamento/riscaldamento
- OC Uscita segnale on/off compressore
- OA Uscita segnale allarme remoto
- CDS Contatto passaggio modalità
desurriscaldatore (*)
- CS1 Contatto gestione setpoint
(4-20 ma) (*)
- P1 Contatto pulito per la prima pompa(*)
- P2 Contatto pulito per la seconda
pompa(*)

- (*) Il numero delle pompe da
impostare sul menù configurazione

- CR1 Contatto resistenza elettrica 1 (*)
- CR2 Contatto resistenza elettrica 2 (*)
- CR3 Contatto resistenza elettrica 3 (*)
- CR4 Contatto resistenza elettrica 4 (*)
- CA Contatto caldaia ausiliaria (*)

NXH 096-122 - NXH 142-164



- CR Contatto On/off remoto
 - CS Contatto gestione setpoint
 - CL1 Contatto limitazione del carico 1
 - CL2 Contatto limitazione del carico 2
 - CF Contatto flussostato
 - CRH Contatto passaggio modalità
raffrescamento/riscaldamento
 - OC Uscita segnale on/off compressore
 - OA Uscita segnale allarme remoto
 - CDS Contatto passaggio modalità
desurriscaldatore (*)
 - CS1 Contatto gestione setpoint
(4-20 ma) (*)
 - P1 Contatto pulito per la prima pompa(*)
 - P2 Contatto pulito per la seconda
pompa(*)
- (*) Il numero delle pompe da impostare
sul menù configurazione

- CR1 Contatto resistenza elettrica 1 (*)
- CR2 Contatto resistenza elettrica 2 (*)
- CR3 Contatto resistenza elettrica 3 (*)
- CR4 Contatto resistenza elettrica 4 (*)
- CA Contatto caldaia ausiliaria (*)

(*) Opzionale

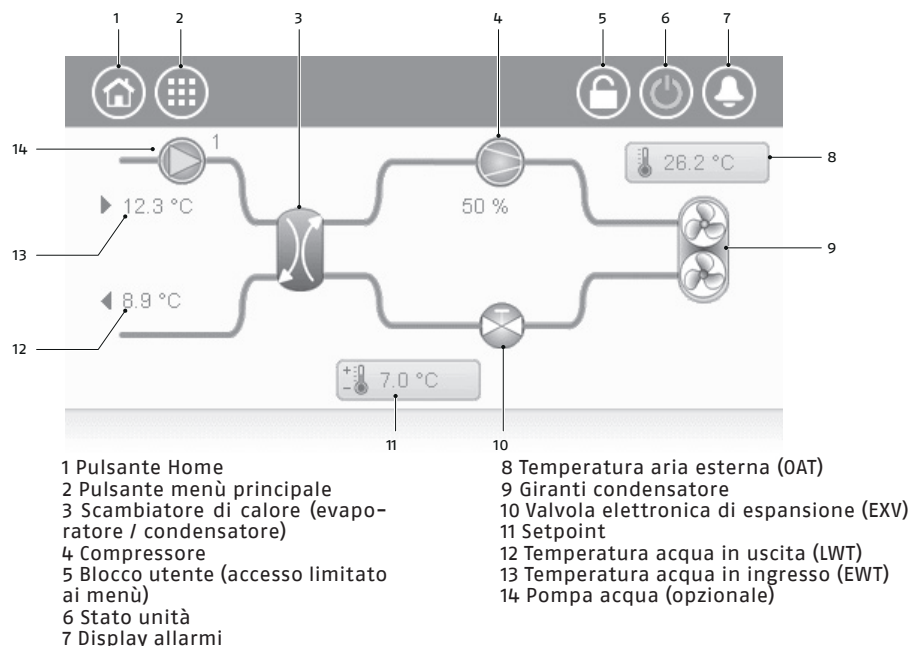
POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

COLLEGAMENTO ALLA MORSETTIERA

Descrizione	Scheda	Connettore / Ingresso / Uscita	Terminale	Note
Selettore On/Off	SI0B (1)	-	32-33	Usato solo per il controllo on/off dell'unità (modalità Remota)
Secondo Selettore di Setpoint	SI0B (1)	-	65-66	Usato per passare da un setpoint all'altro
Selettore Limite n.1	SI0B (1)	-	73-74	Usato per controllare il limite di richiesta
Selettore Limite n.2	SI0B (1)	-	75-76	Usato per controllare il limite di richiesta
Selezione Caldo/Freddo	SI0B (1)	J3 / DI-06	-	Usato per passare da raffreddamento a riscaldamento e viceversa quando l'unità è in modalità Remota (Solo pompa di calore)
Selettore desurriscaldatore	SI0B (1)	J3 / DI-07	-	È consentito il recupero del calore
Limitazione analogica	SI0B (1)	-	43-44	Ingresso da 4-10 mA per il reset del setpoint
Pompa acqua n.1	SI0B (1)	J6 / IN03-D0-03	-	Il controllo può regolare una o due pompe evaporatore e commutare automaticamente le due pompe
Pompa acqua n.2	SI0B (1)	J6 / IN04-D0-04	-	Come sopra
Relè di funzionamento	SI0B (1)	J23 / D0-05	-	Indica se l'unità è pronta per l'avviamento o in funzione
Relè allarme	SI0B (1)	J22 / D0-06	-	Indica gli allarmi
Riscaldamento elettrico (NXH 044-084)				
Fase n.1 Riscaldamento Elettrico	AUX1 (1)	-	51-52	Usato per gestire la fase di riscaldamento elettrico (1)
Fase n.2 Riscaldamento Elettrico	AUX1 (1)	-	53-54	Usato per gestire la fase di riscaldamento elettrico (2)
Fase n.3 Riscaldamento Elettrico	AUX1 (1)	-	55-56	Usato per gestire la fase di riscaldamento elettrico (3)
Fase n.4 Caldaia o Riscaldamento Elettrico	AUX1 (1)	-	57-58	Usato per gestire la fase di riscaldamento caldaia o di riscaldamento elettrico (4)
Riscaldamento elettrico (NXH 096-164)				
Fase n.1 Riscaldamento Elettrico	SI0B (2)	-	51-52	Usato per gestire la fase di riscaldamento elettrico 1
Fase n.2 Riscaldamento Elettrico	SI0B (2)	-	53-54	Usato per gestire la fase di riscaldamento elettrico 2
Fase n.3 Riscaldamento Elettrico	SI0B (2)	-	55-56	Usato per gestire la fase di riscaldamento elettrico 3
Fase n.4 Caldaia o Riscaldamento Elettrico	SI0B (2)	-	57-58	Usato per gestire la fase di riscaldamento caldaia o di riscaldamento elettrico 4

PANNELLO COMANDO CONNECT TOUCH



DESCRIZIONE DEL PANNELLO DI CONTROLLO

Il sistema di controllo Connect Touch dispone di un'interfaccia da 4 pollici 1/3 a colori che permette di controllare l'apparecchio e il sistema fornendo diverse informazioni.

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

Il sistema controlla l'avviamento dei compressori necessari per mantenere la temperatura desiderata dell'acqua in ingresso e in uscita dallo scambiatore di calore. Gestisce costantemente il funzionamento delle giranti per mantenere la corretta pressione del refrigerante in ciascun circuito, controlla i dispositivi di sicurezza per proteggere l'unità dai guasti e ne garantisce il funzionamento ottimale. Il controllo può operare secondo tre modalità indipendenti:

- modalità locale: l'unità è controllata dai comandi inviati dall'interfaccia utente
- modalità remota: l'unità è controllata tramite contatti puliti
- modalità rete:
 - Il comando è dotato di una porta seriale RS485 per la comunicazione avanzata mediante protocollo ModbusRTU
 - Il comando è dotato di una porta Ethernet (IP) per la comunicazione avanzata mediante protocollo Modbus TCP/IP

Quando il controllo opera in modo autonomo (modalità locale o modalità remota), conserva tutte le sue capacità di controllo ma non offre nessuna delle caratteristiche della Rete. Il comando di arresto di emergenza in modalità di funzionamento di rete arresta l'unità indipendentemente dal tipo di funzionamento attivo

HARDWARE

Tutte le schede che compongono il sistema di controllo Connect Touch sono installate all'interno degli apparecchi e comunicano tramite un bus LEN interno. Il sistema può includere fino a tre schede SIOB: la prima scheda (scheda principale) è usata per gestire tutti gli input e gli output principali del controllore, mentre la seconda scheda SIOB è usata per supportare il terzo compressore del circuito A o i due compressori del circuito B. La terza scheda SIOB è usata solo in caso di opzione con pompa di calore ibrida. La scheda principale monitora in modo continuo le informazioni ricevute dalle varie sonde di pressione e temperatura; di conseguenza il controllo Connect Touch avvia il programma che controlla l'unità. Contemporaneamente si possono installare fino a due schede AUX1. La prima scheda AUX1 può fornire input e output supplementari usati per monitorare ad esempio;

- la temperatura di raffreddamento del sistema d'acqua refrigerata (gruppo Master/Slave)
- le letture delle rilevazioni delle perdite
- il riscaldamento elettrico
- il funzionamento della caldaia.

Questa scheda è usata solo per le unità più piccole (NXH 044-084) che hanno qualcuna delle suddette opzioni disponibili (riscaldatori elettrici, caldaia, ecc.). La seconda scheda AUX1 è opzionale ed è usata per unità con opzione raffreddatore a secco. Fornisce le informazioni necessarie per controllare il ciclo di raffreddamento libero.

ALIMENTAZIONE

Tutte le schede sono dotate di comune alimentazione 24 VAC con messa a terra. In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, l'unità si riavvia automaticamente senza che sia necessario un comando esterno. Tuttavia eventuali guasti attivi quando l'alimentazione viene interrotta vengono salvati e in certi casi possono impedire il riavvio di un dato circuito o dell'unità.

Quando si collega l'alimentazione elettrica alle schede occorre mantenere la polarità corretta; in caso contrario le schede possono essere danneggiate.

DIODI A EMISSIONE LUMINOSA

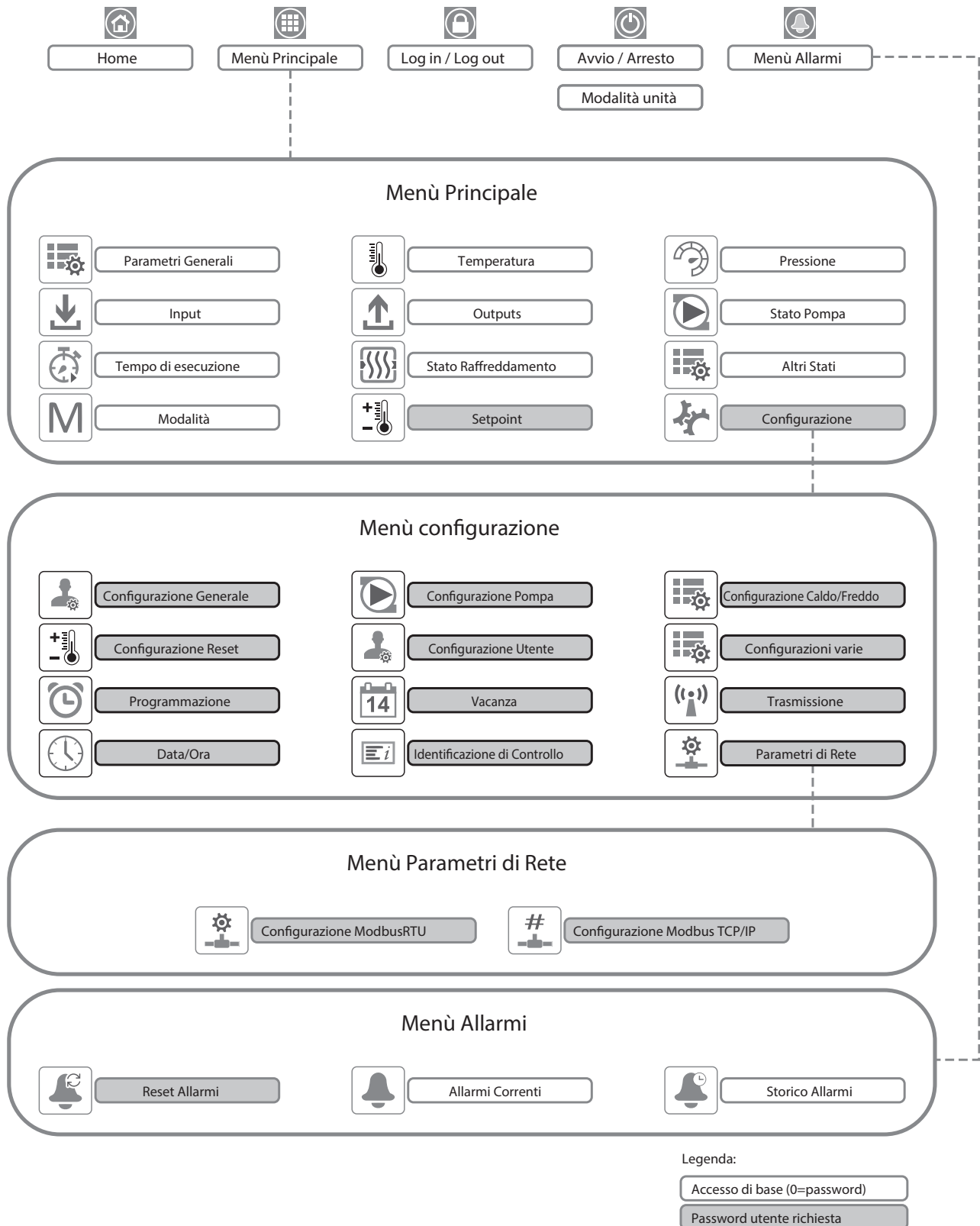
Tutte le schede controllano in modo continuo e indicano il funzionamento corretto dei relativi circuiti elettronici. Su ciascuna scheda si accende un diodo a emissione luminosa (LED) quando essa funziona correttamente. Il LED rosso che lampeggia per due secondi indica il funzionamento corretto. Una frequenza diversa indica un guasto della scheda o del software.

Il LED verde lampeggia in modo continuo su tutte le schede per indicare che il sistema sta comunicando correttamente sul proprio bus interno (bus LEN). Se il LED verde non lampeggia, ciò indica un problema di cablaggio del bus LEN o un problema di configurazione.

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

INTERFACCIA CONNECT TOUCH



ACCESSORI

Opzioni	Descrizione	Vantaggi	NXH
Versione silenziata plus	Unità dotata di ventilatori speciali a bassa rumorosità	Riduzione delle emissioni acustiche	Taglie 064-072-080-142-164
Soft starter	Avviatore elettronico su ciascun compressore	Corrente di avviamento ridotta	TUTTI I MODELLI
Recupero parziale del calore	Unità dotata di un desurriscaldatore su ogni circuito refrigerante	Produzione di acqua calda ad alta temperatura contemporaneamente alla produzione di acqua refrigerata (o acqua calda per la pompa di calore)	Tutti i modelli
Funzionamento master/slave	Unità dotata di un sensore di temperatura uscita acqua supplementare, da installare in loco, che abilita il funzionamento master/slave di 2 unità collegate in parallelo	Funzionamento ottimizzato di due unità collegate in parallelo con livellamento del tempo di esecuzione	Tutti i modelli
Modulo idronico pompa singola AP	Pompa acqua singola ad alta pressione, filtro acqua, controllo elettronico del flusso acqua, trasduttori di pressione. Per maggiori dettagli, fare riferimento al capitolo dedicato	Installazione rapida e semplice (plug & play)	Tutti i modelli
Modulo idronico pompa doppia AP	Pompa acqua doppia ad alta pressione, filtro acqua, controllo elettronico del flusso acqua, trasduttori di pressione. Per maggiori dettagli, fare riferimento al capitolo dedicato	Installazione rapida e semplice (plug & play)	Tutti i modelli
Modulo idronico pompa singola, velocità variabile AP	Pompa acqua singola ad alta pressione con variatore di velocità (VSD), filtro acqua, controllo elettronico del flusso acqua, trasduttori di pressione. Possibilità multiple di controllo del flusso acqua. Per maggiori dettagli, fare riferimento al capitolo dedicato	Installazione rapida e semplice (plug & play), notevole risparmio di energia di pompaggio (oltre due terzi), controllo accurato della portata acqua, affidabilità del sistema migliorata	Tutti i modelli
Modulo idronico pompa doppia, velocità variabile AP	Pompa acqua doppia ad alta pressione con variatore di velocità (VSD), filtro acqua, flussostato elettronico, trasduttori di pressione. Possibilità multiple di controllo del flusso acqua. Per maggiori dettagli, fare riferimento al capitolo dedicato	Installazione rapida e semplice (plug & play), notevole risparmio di energia di pompaggio (oltre due terzi), controllo accurato della portata acqua, affidabilità del sistema migliorata	Tutti i modelli
Modulo serbatoio tampone	Integra un modulo serbatoio tampone	Evita il ciclo breve sui compressori e garantisce acqua stabile nel circuito	Tutti i modelli
Antivibranti	Elastomeri antivibranti da posizionare sotto all'unità	Isola l'unità dall'edificio, evita la trasmissione di vibrazioni e del rumore associato all'edificio. Deve essere abbinato a un collegamento flessibile sul lato acqua	Tutti i modelli

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

MODULO IDRAULICO

Questo modulo è dotato di trasduttori di pressione per ottimizzare il funzionamento a livello idraulico.

L'opzione modulo idraulico riduce il tempo di installazione. L'unità viene dotata in fabbrica dei principali componenti idraulici necessari per l'impianto: filtro fine a rete, pompa dell'acqua, valvola di sicurezza e trasduttori della pressione d'acqua. I trasduttori di pressione consentono la regolazione eseguita da Connect Touch per:

- Visualizzare la pressione disponibile all'uscita dell'unità e la pressione statica del sistema.
- Calcolare la portata istantanea, utilizzando un algoritmo che integra le caratteristiche dell'unità
- Integrare i dispositivi di protezione del sistema e della pompa dell'acqua (mancanza di acqua, pressione dell'acqua, portata dell'acqua, ecc).

Sono disponibili numerosi tipi di pompa ad acqua: pompa a alta prevalenza singola o doppia. L'opzione modulo idraulico è integrata nell'unità senza aumentarne le dimensioni, e permette di risparmiare lo spazio normalmente utilizzato per la pompa dell'acqua.

IMPIANTO CON PORTATA D'ACQUA VARIABILE

La portata dell'acqua variabile è un pacchetto di funzioni di controllo idronico che permette di monitorare la portata dell'acqua.

Il sistema garantisce non solo il controllo a pieno carico, ma anche un algoritmo specifico legato ad un convertitore elettronico di frequenza che inoltre modula continuamente la velocità della portata per ridurre al minimo il consumo della pompa a carico pieno e parziale.

Il modulo idraulico include dei trasduttori di pressione che consentono la misurazione intelligente della portata dell'acqua e la visualizzazione in tempo reale sull'interfaccia Touch Connect. Tutte le regolazioni possono essere effettuate direttamente sull'interfaccia, accelerando l'avvio e la manutenzione.

Allo stesso modo in cui il controllo agisce direttamente sulla pompa, il sistema non richiede più la valvola di controllo all'uscita dell'unità. Tuttavia, per le applicazioni con valvole a due vie, deve essere mantenuto un sistema di bypass per garantire la portata minima.

LOGICA DI FUNZIONAMENTO

Setpoint a carico pieno

Il controllo della portata a carico pieno utilizza l'interfaccia utente Touch Connect, riducendo la velocità della pompa.

Questo primo controllo consente di risparmiare energia che normalmente verrebbe dissipata nella valvola di controllo.

Ad esempio, se la pressione fornita dalla pompa viene ridotta del 20%, il consumo energetico della pompa viene ridotto dallo stesso rapporto, rispetto ad un impianto tradizionale.

Modalità di funzionamento a carico parziale

La regolazione Touch Connect include due modalità di funzionamento a carico parziale:

- Controllo della pressione in uscita costante
- Controllo tramite delta T costante.

1 – Controllo della pressione in uscita dall'unità costante

Il controllo agisce in modo costante sulla velocità della pompa per garantire una pressione in uscita costante.

Questa soluzione è adatta per gli impianti con valvole a due vie. Quando questi si arrestano, la velocità dell'acqua viene fatta accelerare nelle diramazioni del sistema che sono ancora aperte. Per una pompa a velocità fissa questo si traduce in un inutile aumento della pressione all'uscita della pompa.

La modalità di controllo della pressione in uscita assicura che ogni ramificazione del circuito abbia sempre una fornitura uniforme, senza sprechi inutili di energia. Nei processi industriali, come lo stampaggio ad iniezione di plastica, questa soluzione assicura che tutte le unità terminali ricevano la corretta pressione di mandata.

2 – Controllo costante della variazione di temperatura

L'algoritmo mantiene un delta T costante indipendentemente da quale sia il carico dell'unità, riducendo la portata al minimo.

Questa soluzione può essere utilizzata per impianti con valvole bidirezionali o a tre vie oppure in impianti avente separazione fra circuito primario e secondario e comporta un risparmio energetico maggiore rispetto alla modalità "Controllo della pressione in uscita costante". È adatto per la maggior parte delle applicazioni comfort.

MODULO MASTER/SLAVE

È possibile collegare due unità con un bus di comunicazione usando un cavo intrecciato schermato da 0,75 mm².

Tutti i parametri necessari per il funzionamento Master/Slave devono essere configurati tramite il menù di configurazione Service.

Tutti i controlli remoti del gruppo Master/Slave (avvio/arresto, scarico, ecc.) sono gestiti dall'unità configurata come Master e devono essere applicati solo all'unità Master.

UNITÀ DOTATE DI MODULO IDRONICO

Il funzionamento Master/Slave è possibile solo quando le unità sono installate in parallelo. Ci sono due casi possibili di installazione:

- caso 1: funzionamento in parallelo con comando sull'ingresso acqua
- caso 2: funzionamento in parallelo con comando sull'uscita acqua.

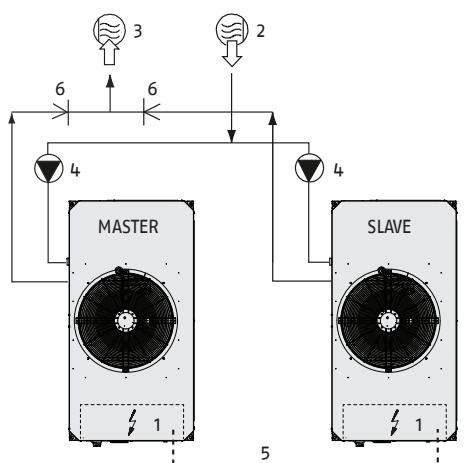
Nel primo caso il gruppo master-slave è controllato sull'ingresso acqua senza sensori supplementari (configurazione standard).

Nel secondo caso il controllo Master e Slave sull'uscita acqua è possibile solo aggiungendo due sensori supplementari nella tubazione di alimentazione comune. Ciascuna unità controlla la propria pompa dell'acqua.

UNITÀ NON DOTATE DI MODULO IDRONICO

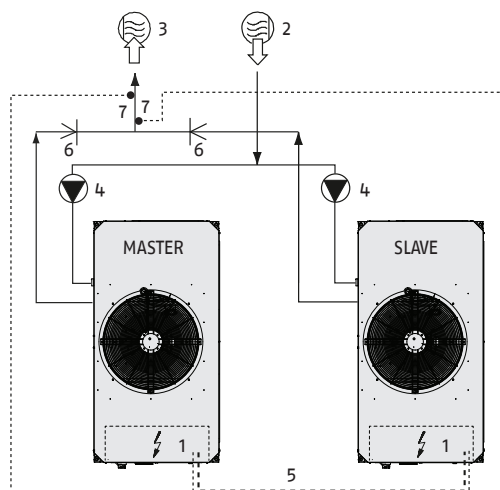
In caso di unità installate in parallelo e se è presente una sola pompa in comune montata dall'installatore, è necessario installare valvole di sezionamento su ciascuna unità. Esse devono essere comandate (apertura e chiusura) usando il controllo della relativa unità (le valvole di ciascuna unità possono essere comandate usando le uscite di comando della pompa acqua dell'unità). Per i collegamenti fare riferimento al manuale di controllo.

caso 1:
funzionamento in parallelo con comando sull'ingresso acqua



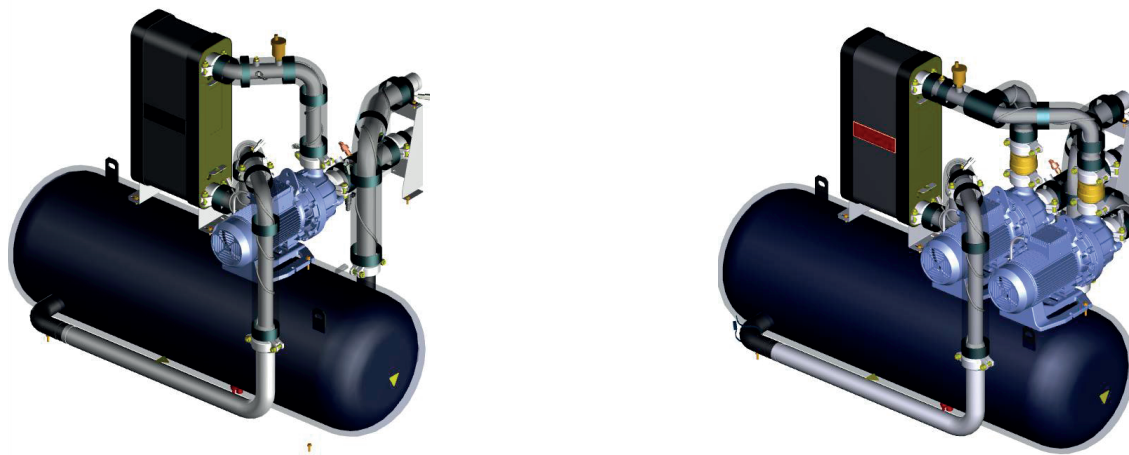
- 1 Pannello di comando
- 2 Ingresso acqua
- 3 Uscita acqua
- 4 Pompa acqua per ciascuna unità (di serie nelle unità con modulo idronico)
- 5 Bus di comunicazione
- 6 Valvola di non ritorno

caso 2:
funzionamento in parallelo con comando sull'uscita acqua



- 1 Pannello di comando
- 2 Ingresso acqua
- 3 Uscita acqua
- 4 Pompa acqua per ciascuna unità (di serie nelle unità con modulo idronico)
- 5 Bus di comunicazione
- 6 Valvola di non ritorno
- 7 Sensore supplementare

MODULO SERBATOIO TAMPONE

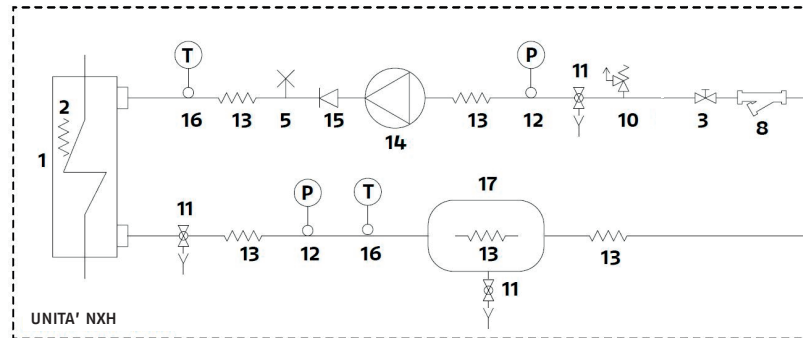


Negli impianti con un ridotto contenuto di acqua è necessario prevedere un serbatoio tampone (o inerziale) in maniera che non si abbiano continue e rapide variazioni di temperatura nell'acqua refrigerata a seguito dell'intermittenza della regolazione e anche per limitare a un valore accettabile il numero di accensioni/spengimenti orari del compressore. Un altro vantaggio è dato dal miglior funzionamento in caso di sbrinamento: l'accumulo sulla mandata permette di alimentare l'impianto alla temperatura corretta durante le fasi di sbrinamento, utilizzando l'acqua stoccata in precedenza. L'unità viene fornita con modulo tampone già assemblato in fabbrica.

Il serbatoio è montato nel circuito frigo sulla mandata.

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua



Le principali caratteristiche tecniche sono:

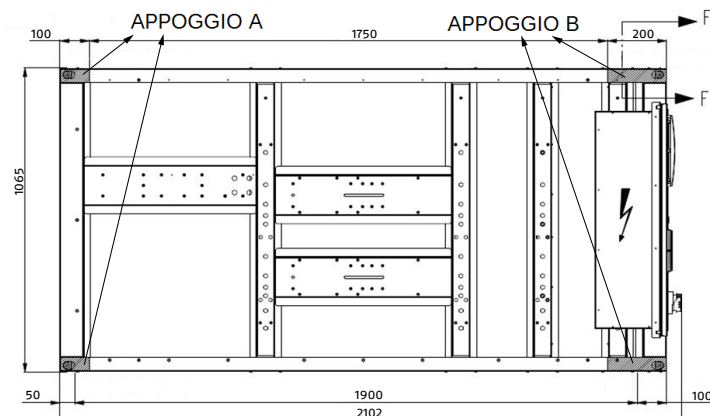
- Volume del serbatoio : 250 litri.
- Spessore dell'isolamento: 19 mm.

I collegamenti idraulici all'impianto sono i medesimi delle versioni senza serbatoio: si ha un aumento in altezza come riportato nei disegni tecnici. Qualora si prevedano periodi di funzionamento a temperature molto basse, prevedere adeguate resistenze elettriche.

ANTIVIBRANTI

CARATTERISTICHE GENERALI		
Materiale	-	Elastomero PUR a struttura cellulare mista (poliuretano)
Colore	-	Verde
Spessore	-	25 mm per il modello H22
CARATTERISTICHE FISICHE		
Carico statico	N/mm ²	0,22
Carico statico e dinamico	N/mm ²	0,32
Picco di carico	N/mm ²	4,0
PROPRIETÀ DEL MATERIALE		
Modulo di elasticità statico	N/mm ²	1,07-2,5
Modulo di elasticità dinamico	N/mm ²	2,2-3,7
Fattore di perdita meccanica	-	0,15
Percentuale di compressione	%	4,2
Resistenza alla rottura per trazione	N/mm ²	2,4
Percentuale di allungamento prima della rottura	%	240
Resistenza allo strappo	N/mm	9,3
Infiammabilità	-	B2(*)
Coefficiente di attrito su acciaio	-	0,7
Coefficiente di attrito su calcestruzzo	-	0,8
Resistenza alla compressione	kPa	330

Esempio NXH 044



Versione	Modello	Appoggio A						
		Codice antivibrante	Tipo	Spessore	Larghezza	Peso	Lunghezza	Quantità
				mm	mm	Kg	mm	
SENZA MODULO IDRONICO	NXH 044	00PSG002561703A	H22	25	50	0,089	150	2
	NXH 048	00PSG002561703A	H22	25	50	0,089	150	2
	NXH 056	00PSG002561703A	H22	25	50	0,089	150	2
	NXH 064	00PSG002561703A	H22	25	50	0,089	150	2
	NXH 072	00PSG002561703A	H22	25	50	0,089	150	2
	NXH 080	00PSG002561703A	H22	25	50	0,089	150	2
	NXH 084	00PSG002561704A	H22	25	50	0,119	200	2
	NXH 096	00PSG002561704A	H22	25	50	0,119	200	2
	NXH 104	00PSG002561704A	H22	25	50	0,119	200	2
	NXH 122	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
NXH 142	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2	
NXH 164	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2	
Con MODULO IDRONICO SENZA SERBATOIO TAMPONE	NXH 044-1P	00PSG002561703A	H22	25	50	0,089	150	2
	NXH 048-1P	00PSG002561703A	H22	25	50	0,089	150	2
	NXH 056-1P	00PSG002561704A	H22	25	50	0,119	200	2
	NXH 064-1P	00PSG002561704A	H22	25	50	0,119	200	2
	NXH 072-1P	00PSG002561704A	H22	25	50	0,119	200	2
	NXH 084-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
CON MODULO IDRONICO CON SERBATOIO TAMPONE	NXH 044-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 048-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 056-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 064-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 072-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 084-1P	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2

Versione	Modello	Appoggio B						
		Codice antivibrante	Tipo	Spessore	Larghezza	Peso	Lunghezza	Quantità
				mm	mm	Kg	mm	
SENZA MODULO IDRONICO	NXH 044	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 048	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 056	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 064	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 072	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 080	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 084	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 096	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
	NXH 104	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
	NXH 122	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
	NXH 142	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
	NXH 164	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
Con MODULO IDRONICO SENZA SERBATOIO TAMPONE	NXH 044-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 048-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 056-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 064-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 072-1P	00PSG002561705A	H22	25	50	0,178	300	2
	NXH 084-1P	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
Con MODULO IDRONICO con SERBATOIO TAMPONE	NXH 044-1P	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
	NXH 048-1P	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
	NXH 056-1P	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
	NXH 064-1P	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
	NXH 072-1P	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2
	NXH 084-1P	00PSG002561706A	H22	25	50	0,416	700	2

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

RECUPERO PARZIALE DEL CALORE

Questa opzione permette di produrre acqua calda gratuita tramite il recupero del calore, desurriscaldando il gas in uscita dal compressore. Questa opzione è disponibile per tutta la gamma.

Lo scambiatore di calore raffreddato ad acqua è montato sulla linea di scarico del compressore di ciascun circuito. Il controllo è configurato in fabbrica per l'opzione Recupero parziale del calore (vedere la sezione sulla Configurazione del controllo con l'opzione desurriscaldatore). L'installatore deve proteggere lo scambiatore raffreddato ad acqua dal gelo.

PROPRIETÀ FISICHE DELLE UNITÀ CON RECUPERO PARZIALE DEL CALORE TRAMITE DESURRISCALDATORI

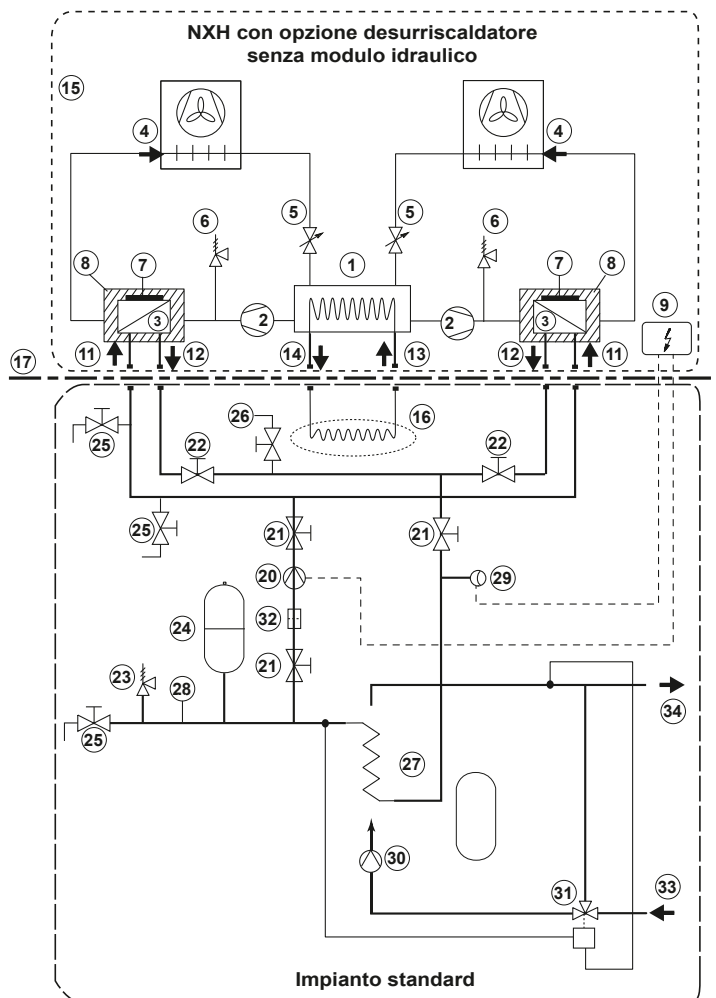
Descrizione		NXH											
		44	48	56	64	72	80	84	96	104	122	142	164
Unità standard	kg	506	515	552	558	569	574	787	907	916	990	1068	1072
Unità + Opzione pompa singola ad alta pressione	kg	548	557	594	600	611	616	854	974	983	1061	1142	1146
Unità + Opzione pompa doppia ad alta pressione	kg	574	583	620	626	637	642	899	1019	1028	1109	1179	1183
Unità + pompa singola ad alta pressione + opzione modulo Serbatoio Tampone	kg	944	952	990	995	1006	1011	1286	1406	1415	1493	1575	1578
Unità + pompa doppia ad alta pressione + opzione modulo Serbatoio Tampone	kg	970	978	1015	1021	1032	1037	1331	1451	1460	1542	1612	1615
Refrigerante con serpentine in rame / alette in alluminio(1)	-	R410A											
Circuito A	kg	12,5	13,5	16,5	17,5	18	16,5	21,5	27,5	28,5	33	19	18,5
Circuito B	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	18,5
Scambiatore di calore ad aria	-	Tubo in rame scanalato e alette in alluminio											
Desurriscaldatori su circuiti A e B	-	Scambiatore di calore a piastre											
Volume acqua	l	0,549	0,549	0,549	0,732	0,732	0,732	0,732	0,976	0,976	0,976	0,732	0,732
Volume acqua	l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,732	0,732
Pressione max di esercizio lato acqua senza modulo idronico	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Collegamenti idraulici	-	Attacco gas filettato cilindrico maschio											
Connettori	pol-lici	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Diametro esterno	mm	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42

(1) Pesì con valore puramente indicativo.

INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

Le unità con opzione desurriscaldatore sono fornite con uno scambiatore di calore a piastre per ciascun circuito refrigerante. Durante l'installazione dell'unità, se necessario, gli scambiatori di calore a piastre per il recupero del calore devono essere isolati e protetti dal gelo.

Per i componenti principali o le funzioni associate a un'unità con opzione desurriscaldatore in un sistema standard fare riferimento allo schema principale che segue.



Componenti dell'unità NXH

- 1 Evaporatore
- 2 Compressore
- 3 Desurriscaldatore
- 4 Condensatore ad aria (serpentine)
- 5 Valvola di espansione (EXV)
- 6 Accessorio per la limitazione dei danni in caso di incendio (valvola)
- 7 Riscaldatore elettrico per la protezione del desurriscaldatore dal congelamento (non fornito)
- 8 Isolamento per il desurriscaldatore (non fornito)
- 9 Scatola elettrica dell'unità
- 11 Ingresso acqua sul desurriscaldatore
- 12 Uscita acqua sul desurriscaldatore
- 13 Ingresso acqua evaporatore
- 14 Uscita acqua evaporatore
- 15 Unità con opzione desurriscaldatore senza modulo idronico
- 16 Carico termico del sistema
- 17 Limite tra unità NXH

- 18 Componenti del sistema (esempio di installazione)
- 20 Pompa (circuito idronico per circuito desurriscaldatore)
- 21 Valvola di intercettazione
- 22 Controllo portata acqua desurriscaldatore e valvola di bilanciamento
- 23 Accessorio per la limitazione dei danni in caso di incendio (valvola)
- 24 Vaso di espansione
- 25 Valvola di carico o scarico
- 26 Sfiato aria
- 27 Scambiatore di calore a serpentine o scambiatore di calore a piastre
- 28 Manometro
- 29 Sensore di portata
- 30 Pompa (circuito acqua calda sanitaria)
- 31 Valvola a tre vie + controllore
- 32 Filtro di protezione per pompa e desurriscaldatori
- 33 Ingresso acqua sanitaria
- 34 Uscita acqua sanitaria

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

L'alimentazione idraulica di ciascun desurriscaldatore è fornita in parallelo.

Il collegamento idraulico sull'ingresso e le uscite acqua del desurriscaldatore non devono generare sollecitazioni meccaniche localizzate sugli scambiatori; se necessario, installare gli accoppiamenti di collegamento flessibili.

Montare le valvole di bilanciamento e controllo della portata dell'acqua sull'uscita dello scambiatore.

Il bilanciamento e il controllo delle portate può essere eseguito tramite la lettura del calo di pressione negli scambiatori.

Il calo di pressione su ciascuno di essi deve essere identico alla portata d'acqua totale indicata dal programma di selezione.

È possibile eseguire la regolazione fine delle impostazioni della portata d'acqua per ciascun desurriscaldatore quando l'unità funziona a pieno carico provando a ottenere temperature dell'acqua in uscita assolutamente identiche per ciascun circuito.

Per regolare le valvole di bilanciamento prima di avviare il sistema, fare riferimento alle tabelle che seguono.

Dati applicazione:

Temperatura in ingresso/uscita scambiatore ad acqua: 12/7°C Temperatura aria esterna: 35°C

Differenza ingresso/uscita acqua su desurriscaldatore: 10 K

Fluido evaporatore: acqua refrigerata

Coefficiente livello incrostazione: $0,18 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{KW}$

Modelli	Temperature acqua in ingresso su desurriscaldatore								
	45°C			50°C			55°C		
	Q _{hr} (kW)	q (l/s)	Δp (kPa)	Q _{hr} (kW)	q (l/s)	Δp (kPa)	Q _{hr} (kW)	q (l/s)	Δp (kPa)
044	12,9	0,31	6,1	10,9	0,26	4,4	9,0	0,21	3,1
048	16,5	0,40	9,5	14,3	0,34	7,4	12,0	0,29	5,2
056	18,1	0,43	11,7	15,4	0,37	8,5	12,8	0,31	6,1
064	19,3	0,46	12,9	16,6	0,40	9,8	13,7	0,33	6,9
072	24,3	0,58	11,8	21,0	0,50	9,2	17,5	0,42	6,5
084	28,6	0,68	16,3	24,4	0,58	12,1	20,6	0,49	8,8
096	30,5	0,73	11,4	25,8	0,62	8,2	21,5	0,51	5,8
104	36,4	0,87	16,0	31,9	0,76	12,4	27,0	0,64	8,9
122	43,1	1,03	22,6	37,4	0,89	17,2	31,6	0,75	12,3
142 ⁽¹⁾	47,1	1,12	11,3	39,7	0,95	8,3	33,0	0,79	5,9
164 ⁽¹⁾	54,0	1,29	15,0	45,6	1,09	10,7	38,3	0,92	7,8

Q_{hr} Capacità di riscaldamento totale recuperata dall'i desurriscaldatore/i.

q Portata acqua totale sul circuito del desurriscaldatore.

Δp Calo di pressione dell'acqua per desurriscaldatore.

(1) Questo apparecchio è dotato di due desurriscaldatori, uno per circuito.

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Modalità di funzionamento	RAFFREDDAMENTO		
	minimo	massimo	
Desurriscaldatore			
Temperature acqua in ingresso all'avviamento	25 ⁽¹⁾	60	°C
Temperatura acqua in uscita durante il funzionamento	30	65	°C
Condensatore ad aria			
Temperatura di funzionamento ambiente esterno	-10 ⁽²⁾	46	°C

(1) All'avvio la temperatura di ingresso acqua non deve scendere al di sotto di 25°C. Per impianti con temperatura più bassa è necessaria una valvola a 3 vie.

(2) Con opzione Funzionamento Invernale.

CONFIGURAZIONE

L'utente può inserire un setpoint relativo alla temperatura minima di condensazione (valore di default = 40°C) per aumentare la capacità di riscaldamento recuperata dai desurriscaldatori, se necessario.

Infatti la percentuale di capacità di recupero del calore in rapporto alla capacità totale rilasciata dallo scambiatore ad aria aumenta in base alla temperatura saturata di condensazione.

Per la regolazione del setpoint della temperatura saturata di condensazione minima fare riferimento al paragrafo "Pannello di comando".

Gli altri parametri che influenzano direttamente la capacità effettiva recuperata dal desurriscaldatore sono principalmente:

- il fattore di carico dell'unità, che gestisce il funzionamento a pieno carico (100%) o a carico parziale (in base al numero di compressori per circuito dell'unità)
- la temperatura di ingresso acqua nel desurriscaldatore, in base alle modalità di funzionamento "Riscaldamento o Raffreddamento" dell'unità
- serbatoio tampone
- soft starter
- antivibranti.

NXH 044-164

Descrizione costruttiva per capitolato

La gamma di refrigeratori di liquido/pompe di calore NXH è stata progettata per applicazioni commerciali (climatizzazione di uffici, strutture alberghiere ecc.) o industriali (unità per processi a bassa temperatura, ecc.).

L'unità integra le più recenti innovazioni tecnologiche:

- Refrigerante R410A non lesivo dello strato d'ozono
- Scambiatori di calore in rame con alette in alluminio
- Compressori di tipo Scroll
- Ventilatori a basso livello sonoro in materiale composito
- Regolazione autoadattiva con microprocessore
- Valvola di espansione elettronica
- Pompa a velocità variabile (opzione)

NXH può essere dotato di un modulo idraulico integrato nel telaio dell'unità, limitando così l'installazione alle operazioni più semplici, quali ad esempio il collegamento dell'alimentazione elettrica e delle tubazioni di mandata e di ritorno dell'acqua refrigerata.

CARATTERISTICHE

Funzionamento silenzioso

Compressori:

- Compressori scroll con bassi livelli di vibrazione e di rumore.
- Il gruppo del compressore viene installato su un telaio indipendente e supportato da elementi antivibranti.
- Aspirazione dinamica e supporto tubazione di scarico, riducendo al minimo la trasmissione di vibrazioni.
- Batterie condensatore verticali
- I ventilatori Flying Bird IV di ultima generazione a basso livello di rumore in materiale composito (brevettato) adesso sono ancora più silenziosi e non generano rumori intrusivi in bassa frequenza
- Installazione rigida dei ventilatori per ridurre il rumore all'avvio (brevetto).

Installazione semplice e veloce

Modulo idraulico integrato (opzione):

- Pompa centrifuga dell'acqua ad alta pressione (opzionale), basata sulla perdita di pressione dell'impianto idraulico
- Pompa singola o doppia (opzionale) con bilanciamento del tempo operativo e commutazione automatica della pompa di back-up in caso di guasto
- Il filtro dell'acqua protegge la pompa dalle impurità circolanti
- Misura della pressione con due trasduttori fornendo un'indicazione della portata dell'acqua, della pressione dell'acqua e della mancanza di acqua.
- Valvola di sovrappressione, impostata a 4 bar
- Variatore di velocità sulle pompe (in opzione) per assicurare la corretta portata d'acqua, sulla base dei requisiti del sistema

Caratteristiche fisiche:

- L'ingombro ridotto e l'altezza contenuta (1330 mm) dell'unità ne consentono l'integrazione con qualsiasi stile architettonico.
- L'unità è rivestita da pannelli facilmente smontabili, che coprono tutti i componenti (ad eccezione degli scambiatori di calore ad aria e dei ventilatori).

Collegamenti elettrici semplificati:

- Un unico punto di alimentazione senza neutro
- Sezionatore principale ad alta capacità di sezionamento
- La fornitura include un trasformatore per un'alimentazione sicura a 24 V del circuito di controllo

Messa in funzione rapida:

- Test di funzionamento sistematico eseguito in fabbrica prima della spedizione
- Funzione test rapido per la verifica passo dopo passo degli strumenti, dei componenti elettrici e dei motori.

Funzionamento economico

- Pompa opzionale a velocità variabile per funzionamento in modalità risparmio
- L'algoritmo di controllo regola la portata d'acqua sulla base degli effettivi requisiti dell'impianto, rendendo obsoleta la necessità di una valvola di controllo all'uscita dell'unità.

Maggiore efficienza energetica a carico parziale:

- Classe di efficienza energetica Eurovent C e D (in conformità a EN14511-3:2013) in modalità di raffreddamento e B e C in modalità di riscaldamento.
- Il circuito frigorifero include diversi compressori collegati in parallelo. A carico parziale, circa il 99% del tempo operativo, sono in funzione solo i compressori assolutamente necessari. A queste condizioni, i compressori in funzione hanno un livello di efficienza maggiore, che deriva dallo sfruttamento totale della capacità del condensatore e dell'evaporatore.
- Il dispositivo di espansione elettronica (EXV) consente il funzionamento ad una pressione di condensazione inferiore (EER, COP ed ESEER, ottimizzazione SCOP).
- Gestione dinamica del surriscaldamento per un utilizzo più efficace della superficie dello scambiatore di calore ad acqua.
- Ottimizzazione del ciclo di sbrinamento.

Costi di manutenzione ridotti:

- Compressori scroll che non hanno bisogno di manutenzione
- Diagnostica rapida di eventuali incidenti e rispettiva cronologia attraverso il controllo Connect Touch.
- Il refrigerante R410A è più facile da usare rispetto ad altre miscele refrigeranti.

Tutela ambientale

Refrigerante R410A non lesivo dello strato d'ozono:

- Refrigerante senza cloro del gruppo HFC con un potenziale di riduzione dell'ozono pari a zero
- Molto efficiente - garantisce un indice di efficienza energetica più alto (EER, COP e ESEER)

Circuito frigorifero a tenuta stagna:

POMPE DI CALORE

Pompe di calore ad aria-acqua

- Raccordi refrigeranti saldobrasati per una maggior tenuta stagna
- Riduzione delle perdite grazie ai ridotti livelli di vibrazione e all'eliminazione di tubazioni capillari (TXV)
- Verifica dei trasduttori di pressione e dei sensori di temperatura senza dover trasferire la carica di refrigerante.

Massimi livelli di affidabilità

Concept innovativo:

- Collaborazione con laboratori specialistici e utilizzo di strumenti di simulazione dei limiti (calcolo degli elementi finiti) per la progettazione di componenti critici come ad esempio tubazioni di aspirazione/mandata, ecc.

Regolazione autoadattativa:

- L'algoritmo di comando impedisce un numero eccessivo di avviamenti del compressore e consente di ridurre la quantità d'acqua nel circuito idraulico (brevetto)
- Modulo idraulico con trasduttori di pressione integrati che consentono la misurazione della pressione dell'acqua in due punti, nonché la misurazione della portata dell'acqua e il rilevamento della mancanza di acqua e di pressione. In questo modo si riduce significativamente il rischio di problemi come l'accumulo di ghiaccio sullo scambiatore di calore ad acqua.
- Scarico automatico del compressore in caso di pressioni di condensazione elevate ed anomale. Se si verifica un'anomalia (ad esempio intasamento della batteria dello scambiatore di calore, guasto del ventilatore), NXH continua a funzionare, ma ad una capacità ridotta.
- Sulla pompa di calore versione, uno specifico algoritmo Free Defrost per ottimizzare le prestazioni ed il comfort perfino durante il periodo dello sbrinamento.

Prove di fatica altamente performanti:

- Prove in laboratorio di resistenza alla corrosione condotte in nebbia salina
- Test di invecchiamento accelerato sui componenti sottoposti a un funzionamento continuo: tubazioni del compressore, supporti ventilatori
- Test di simulazione del trasporto condotto in laboratorio su un tavolo vibrante.

Controllo Connect Touch

Il controllo Connect Touch dispone di un'intuitiva interfaccia utente con touch screen 4.3" a colori.

Gestione energetica:

- Programmazione oraria dell'unità: controlla i tempi di attivazione/disattivazione della pompa di calore e il funzionamento a un secondo setpoint
- Ritaratura del setpoint in base alla temperatura dell'aria esterna
- Comando master/slave di due pompe di calore funzionanti in parallelo, con compensazione del tempo di funzionamento e commutazione automatica in caso di guasto di un'unità.
- Possibilità di gestione di un generatore esterno (caldaia o resistenza) con logica di integrazione o sostituzione.

Funzioni di comunicazione avanzate integrate:

- Modalità notte: limitazione di capacità e velocità del ventilatore per ottenere livelli di rumore ridotti
- Unità con modulo idraulico: Visualizzazione della pressione dell'acqua e calcolo della portata d'acqua
- Il comando è dotato di una porta seriale RS485 per la comunicazione avanzata mediante protocollo ModbusRTU
- Il comando è dotato di una porta Ethernet (IP) per la comunicazione avanzata mediante protocollo Modbus TCP/IP
- Accesso ai diversi parametri dell'unità
- Interfaccia utente Touch Pilot Junior 4,3"
- Interfaccia touch screen da 4,3 pollici intuitiva e facile da usare
- Informazioni chiare e concise disponibili nelle lingue locali
- Menù completo, personalizzato per i diversi utenti (utilizzatori finali, personale dell'assistenza).

Controllo remoto (standard)

L'unità di controllo Connect Touch può essere facilmente accessibile da internet, utilizzando un PC con una connessione a Ethernet. Questo rende il controllo remoto facile e veloce, e offre vantaggi significativi per le operazioni di servizio.

NXH è dotato di una porta seriale RS485 per la comunicazione avanzata mediante protocollo ModbusRTU.

NXH è dotato di una porta Ethernet (IP) per la comunicazione avanzata mediante protocollo Modbus TCP/IP.

In alternativa è possibile gestire le unità NXH attraverso i seguenti ingressi analogici o digitali:

- Start/stop: L'apertura di questo contatto arresterà l'unità
- Doppio set point: la chiusura di questo contatto attiva un secondo setpoint di riscaldamento (esempio: modalità non occupato).
- Limitatore di carico: la chiusura di questo contatto limita la capacità massima della pompa di calore a un valore predefinito.
- Indicazioni di funzionamento: questo contatto pulito indica che la pompa di calore è in funzione (carico di raffreddamento).
- Segnale dell'allarme: Questo contatto privo di tensione indica la presenza di un guasto grave che ha portato alla chiusura di uno o più circuiti di refrigerante.
- Regolazioni del set-point tramite segnale 4-20 mA

Gli apparecchi NXH sono conformi alle Direttive Europee:

- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva 2014/68/EU
- Norma UNI EN 61800-3
- Norma EN 60204-1
- Norma EN 378-2
- 2011/65/UE – Restrizione sull'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche.



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371
www.riello.it

Poichè l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

RIELLO



NATURTHERM CA

ISOLANTE TERMOACUSTICO IN FIBRA DI CANAPA

Da una filiera agro-industriale a basso impatto ambientale nasce **NATURTHERM CA**, pannello per l'isolamento termico ed acustico in fibra di canapa.

Il prodotto ha eccellenti prestazioni sia contro il freddo, grazie alla bassa conduttività termica, sia contro il caldo, grazie al suo elevato calore specifico e ad una bassa diffusività che fa sì che il calore all'interno del materiale si estingua rapidamente.

È indicato particolarmente in ambienti molto umidi. Infatti, rispetto agli altri isolanti, la canapa ha il vantaggio di assorbire l'umidità e rilasciarla nel tempo. Le sue proprietà traspiranti contrastano l'insorgere di condensa interstiziale, creando ambienti abitativi salubri, privi di batteri, muffe e microbi.

NATURTHERM CA è di facile lavorazione e non comporta rischi di irritazioni cutanee o di problemi alle vie respiratorie.

È durevole nel tempo e riciclabile al 100%.

Analisi LCA secondo ISO 14040/14044*



CARBON FOOTPRINT

0,138 Kg CO₂ eq

CONSUMO ENERGETICO (CED)

19,709 MJ



* Dati calcolati su 1 kg di prodotto verificati da ANALISI LCA in conformità a ISO 14040/14044. Confini del sistema: dalla culla alla tomba, fase d'uso esclusa. Per approfondimenti consultare la scheda ambientale del prodotto.

DIMENSIONI E CONFEZIONI

NOME PRODOTTO	Densità kg/mc	spessore mm	Resistenza termica R	pannelli cm x cm	m ² per pacco	pannelli per pacco	m ² a pallet	pacchi x pallet
NATURTHERM CA 30.40	30	40	1,00	120X60	10,80	15	86,40	8
NATURTHERM CA 30.60	30	60	1,50	120X60	7,20	10	57,60	8
NATURTHERM CA 30.80	30	80	2,00	120X60	5,04	7	40,30	8
NATURTHERM CA 30.100	30	100	2,50	120X60	4,32	6	34,56	8
NATURTHERM CA 30.120	30	120	3,00	120X60	3,60	5	28,80	8
NATURTHERM CA 50.40	50	40	1,05	120X60	10,80	15	86,40	8
NATURTHERM CA 50.60	50	60	1,58	120X60	7,20	10	57,60	8
NATURTHERM CA 50.80	50	80	2,11	120X60	5,04	7	40,30	8
NATURTHERM CA 50.100	50	100	2,63	120X60	4,32	6	34,56	8
NATURTHERM CA 50.120	50	120	3,16	120X60	3,60	5	28,28	8

Note: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate (es. pannelli ad altezza piano). Tolleranza su massa volumica e spessore +/- 10%; tolleranza dimensionale +/- 0,5 cm.



NATURTHERM CA

IMPIEGHI

IL PRODOTTO È UTILIZZABILE PER L'ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO IN TUTTE LE TIPOLOGIE EDILIZIE, APPLICATO IN: INTERCAPEDINI DI PARETI PERIMETRALI, PARTIZIONI INTERNE, SOLAI, COPERTURE. ADATTO SIA PER NUOVE COSTRUZIONI CHE PER RISTRUTTURAZIONI O CORREZIONI ACUSTICHE DI AMBIENTI ESISTENTI.

VANTAGGI

- PRODOTTO NATURALE DA FILIERA ECOLOGICA
- ECCELLENTI PROPRIETÀ ISOLANTI SIA IN ESTATE CHE IN INVERNO
- FAVORISCE L'ELIMINAZIONE DI CONDENSA INTERSTIZIALE
- RESISTE A MUFFE E PARASSITI
- DUREVOLE NEL TEMPO
- STABILITÀ DIMENSIONALE



NOTE AMBIENTALI

La coltivazione della **canapa** ha una lunga tradizione in Italia e in Europa ed è **totalmente ecologica**: richiede ridotte quantità di acqua, non necessita di pesticidi e contribuisce al corretto sfruttamento delle risorse naturali.

La convenienza ecologica ed economica della sua coltivazione e lavorazione sta nel fatto che tutte le parti della pianta trovano utilizzo in diverse applicazioni.

In particolare le fibre più lunghe sono destinate al settore tessile, quelle corte al settore industriale e della bioedilizia.

Tra i vantaggi ambientali della canapa segnaliamo:

- produce ossigeno ed assorbe dall'atmosfera grandi quantità di CO₂
- è una fibra naturale completamente rinnovabile
- è una coltura a basso input energetico
- è un materiale vantaggioso dal punto di vista ambientale, infatti se si considera la CO₂ sequestrata dalla pianta in fase di coltivazione, la sua impronta di carbonio è prossima allo zero (0,138 Kg di CO₂ eq)
- la realizzazione del pannello isolante necessita di un modesto consumo energetico rispetto agli isolanti in fibre minerali e non richiede utilizzo di acqua e prodotti chimici.

COMPOSIZIONE CHIMICA		90% canapa - 10% fibra di poliestere	
PARAMETRO	NORMA	RISULTATO	DENSITÀ E SPESSORI DI RIFERIMENTO
Conducibilità termica	UNI EN 12667	λ = 0,038 W/mk λ = 0,040 W/mk	50 kg/m ³ 30 kg/m ³
POTERE FONOISOLANTE	UNI EN ISO 140-3 UNI EN ISO 717-1	R _w = 55 dB	Caso studio di edificio ecocompatibile ad alta efficienza energetica Parete in legno X-Lam con cappotto esterno in fibra di legno e canapa, rivestimento interno in tavole di argilla cruda e controparete in cartongesso isolato con NATURTHERM CA di 120 mm, spessore totale 38,5 cm
Calore specifico	-	c = 1700 J/KgK	
Classificazione di reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	Euroclasse E	
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	UNI EN 12086	μ = 1-2	
Riciclabilità	---	100 %	



NATURAL LIME

RASANTE TERMORIFLETTENTE
BASE CALCE

Rasante termoriflettente

NS67 RASOTHERM



€energy



Made in
Italy



Prodotto biocompatibile finalizzato al risparmio energetico degli edifici, alla riduzione della condensation e delle conseguenti muffe, al miglioramento dell'isolamento e dei ponti termici su intonaci tradizionali, pilastri, vecchie murature discontinue, spallette di porte e finestre, blocchi cellulari, pannelli per cappotto termico.

Speciale formula di rasante idraulico fibrorinforzato, a base di calce NHL, calce idrata, cocchio pesto, micro capsule di vetro, vetro cellulare, inerti leggeri e leganti naturali.

Proprietà e funzionalità

NS67 RASOTHERM NATURAL LIME è una speciale miscela di materiali altamente coibentanti e termoriflettenti. La combinazione del potere riflettente delle microsferi di vetro cellulare e del cocchio pesto creano una massa caratterizzata da una grande presenza di celle d'aria ad alto potere coibentante e riflettente in grado di mantenere un'alta traspirabilità della massa. L'aria racchiusa in piccoli spazi aumenta il suo potere coibentante. L'impasto applicato riflette la radiazione termica abbassando il valore della conduttanza termica. Spessore minimo di 5 mm. Per ridurre i ponti termici nelle vicinanze di pilastri, travi o altre situazioni costruttive, si consiglia uno spessore di 6/7mm. Ideale per diminuire i problemi di condensation.

Impiego e preparazione del supporto

L'applicazione deve essere eseguita su **supporti ben aggregati**; eventuali parti sfarinanti o in fase di distacco dovranno essere eliminate. Sistemare preventivamente il fondo ammalorato, se "sfarinante" applicare NS67 CMIX primer consolidante. In presenza di supporti assorbenti, bagnare le superfici prima dell'applicazione del prodotto.

Mescolare la miscela con circa **5,4 litri di acqua pulita per sacco da 12kg**. Per un impasto omogeneo e privo di grumi, è consigliabile eseguire la miscelazione meccanicamente (con miscelatore), aggiungendo 2/3 dell'acqua all'inizio e la rimanente dopo alcuni minuti di miscelazione fino a raggiungere la fluidità desiderata. Lasciare riposare per 10 minuti. Piccoli quantitativi possono comunque essere mescolati manualmente. Nell'applicazione per esterni è obbligatorio l'inserimento di una rete d'armatura in fibra di vetro da 160 gr. Nell'applicazione interna lo spessore minimo è di 4 mm e la rete d'armatura può essere consigliata nei casi in cui si voglia aumentare lo spessore o migliorare la base di finitura.

Applicare il primo strato con **spatola americana d'acciaio dentata**, dentatura 1 cm, fissare la rete di rinforzo, appena possibile procedere con nuova applicazione a lama dritta per planare la superficie e nel caso sia prevista l'applicazione di pittura, fratazzare l'applicato con utensile di spugna prima del completo essiccamento. Prima di applicare il rasante **bagnare abbondantemente la superficie**, ripetere l'operazione anche per gli strati successivi.

Scadenza

12 mesi dalla data riportata sul lato del sacco. Trascorso tale periodo le prestazioni e le caratteristiche del prodotto potrebbero risultare non ottimali; quindi verificare sempre la data prima dell'utilizzo.

Applicazione

Prodotto professionale destinato a personale specializzato in malte e resanti. Bagnare sempre i supporti prima di ogni applicazione. Spigoli e contorni devono essere sempre preventivamente preparati, con paraspigoli e con bandelle in rete. Nel periodo estivo procedere a piccole zone assicurandosi che in fase di applicazione la superficie sia sempre umida. Non aggiungere altre sostanze al preparato se non espressamente indicato nelle istruzioni e sempre rispettando i dosaggi consigliati. Non applicare con molto sole e/o vento onde evitare la rapida essiccazione del rasante. Nel periodo estivo è fondamentale inumidire il rasante almeno per i primi 2/3 giorni.

Note di applicazione

Non applicare con temperature dell'atmosfera o del supporto inferiori a +5° C o superiori a +30° C e proteggere da forti sbalzi termici. L'utilizzo implica, da parte dell'applicatore la perfetta conoscenza delle problematiche di cantiere e delle modalità di posa tipiche dei prodotti a base calce - Si consiglia di effettuare sempre una prova pratica a campione per verificare l'idoneità del prodotto all'uso e il comportamento della malta in base alle condizioni climatiche e del supporto. Ogni cantiere ha situazioni e problematiche diverse; si consiglia di interpellare sempre un nostro tecnico interno al 0425. 496964 per valutare i prodotti più idonei e le soluzioni migliori da attuare.

Prima dell'utilizzo consultare sempre le schede di sicurezza complete.

L'utilizzo di materiali non elencati nel ciclo NS67 RASOTHERM fanno decadere la garanzia dei prodotti.

Stoccaggio

Il prodotto deve essere conservato in un ambiente asciutto e privo di umidità.

DATI TECNICI

Acqua d'impasto	44% ca
Certificazione UNI EN 1934:2000	R = 0,5 m ² K/W
Ciclo NS67 RasoTherm Certificato - Assicurabile	R = 0,8 m ² K/W
Massa polvere	ca. 0,600 kg/m ³
Resa	ca. 0,60 kg/m ² x 1 mm di spessore
Legante di base	Calce NHL 3,5
Granulometria miscela	0 ÷ 0,5 mm
SpessoreCiclo con HYTECCO	5 mm
Thermal Outside/Inside con fondo finitura a rete	5 mm
Resistenza a compressione a 28 g	> 0,5 N/mm ²
Resistenza al vapore	μ < 8
Conformità	UNI EN 998-1
Confezione	12kg

Il ciclo NS67 RASOTHERM deve essere esclusivamente ultimato o con pitture HYTECCO o con intonachino ACRYLSIL per raggiungere le prestazioni energetiche certificate. Qualsiasi diversa finitura andrà ad incidere sul risultato prestazionale dei rasanti termoriflettenti.

L'utilizzatore è responsabile della corretta applicazione del prodotto. Eventuali visite o sopralluoghi nei cantieri da parte del personale Nanosilv hanno lo scopo di fornire raccomandazioni tecniche applicative, ma, in nessun caso quello di ispezionare il cantiere o eseguire controlli di qualità per conto o a nome di Nanosilv srl.

TERRA SW Max POMPA DI CALORE GEOTERMICA



POMPE DI CALORE DALL'AUSTRIA

www.idm-energie.at

© Seeparkhotel Klagenfurt
con impianto a pompa di
calore IDM

TERRA SW Max 35 - 280 kW - SOLUZIONI COMPATTE PER ELEVATE POTENZE TERMICHE

Per potenze termiche massime e poco spazio disponibile, iDM ha ideato la serie di pompe di calore per impianti di grandi dimensioni **TERRA SW Max per geotermia o con acqua freatica**. Equipaggiate con la regolazione Navigator 2.0 ci sono 14 modelli di diverse classi di potenza da 35 a 280 kW. Il collegamento in cascata di diverse macchine permette di raggiungere una potenza termica di **fino a 1.500 kW**.

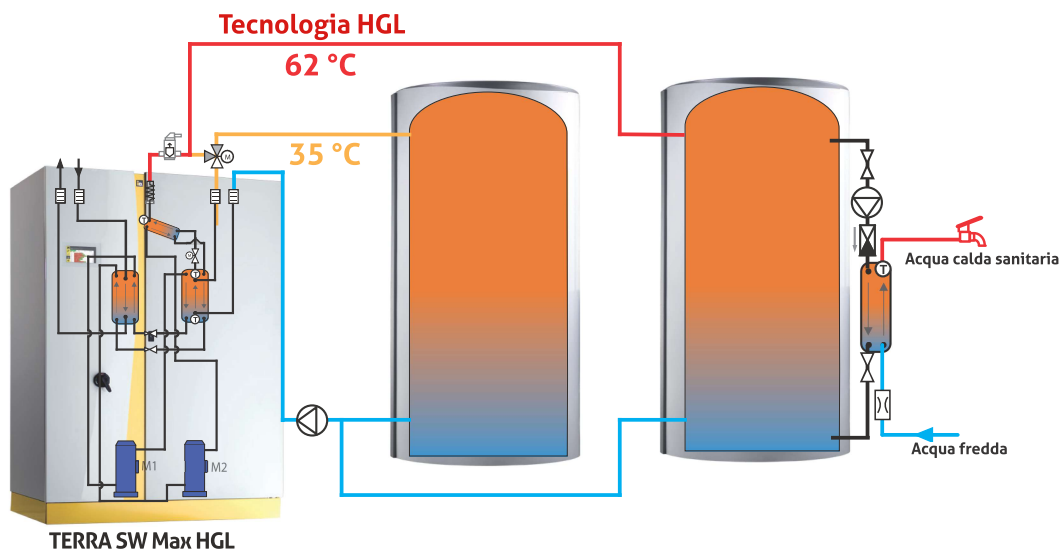
iDM viene così incontro alle crescenti esigenze di soluzioni a risparmio di ingombro e adatte a richieste **di impianti per edifici condominiali, centri residenziali e industriali, strutture alberghiere o sanitarie**, anche in caso di **ristrutturazione**.

- ◉ **Alto COP fino a 6,07 per basso consumo energetico**
- ◉ **Costruzione compatta per piccole superfici d'installazione (ca. 1 m² per 140 kW)**
- ◉ **Tecnologia HGL per alto comfort ACS & lunga durata di vita**
- ◉ **2 circuiti frigoriferi separati e 2 compressori, per un funzionamento sicuro e affidabile & potenza adeguata ai fabbisogni**
- ◉ **Costruzione studiata per funzionamento silenzioso**
- ◉ **Regolazione intelligente Navigator 2.0 - Regolazione dei circuiti di riscaldamento, impianti a cascata, comunicazione con sistemi domotici e di gestione energetica**
- ◉ **Semplice collegamento di diversi impianti in cascata per una potenza termica complessiva di fino a 1.500 kW**
- ◉ **Accessori di collegamento idraulico e accumuli termici per impianti di grandi dimensioni**



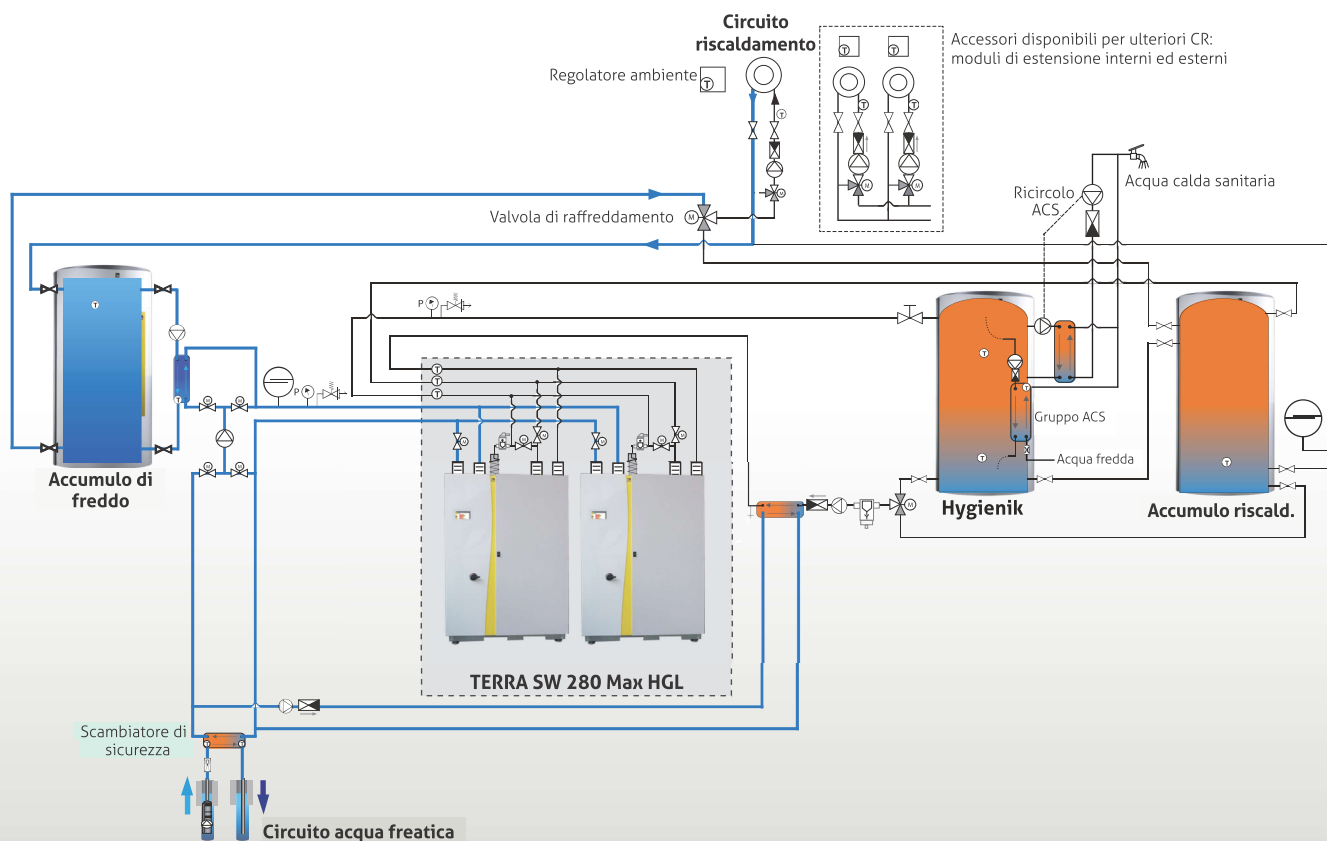
PRODUZIONE ACS CON **TECNOLOGIA HGL** L'UTILIZZO **iDM** DEL GAS SURRISCALDATO

Le pompe di calore **iDM TERRA SW Max** con **tecnologia HGL** oltre a offrire un **doppio comfort**, aiutano a risparmiare sui **costi energetici** e a evitare un generatore supplementare. Questa tecnologia innovativa ottimizza l'utilizzo dell'energia: l'85 % dell'energia termica entra nel circuito di riscaldamento con 35°C, la parte rimanente raggiunge circa i 62°C e accumulandola nella parte alta dell'accumulo Hygienik serve alla produzione dell'acqua calda sanitaria.



RISCALDARE E RAFFREDDARE - contemporaneamente!

Accanto all'economico raffrescamento passivo **iDM** propone il **SystemCooling iDM** (vedi figura). Il circuito di raffreddamento viene allacciato al lato fonte di calore della pompa di calore, e così è garantito il raffreddamento continuo del circuito. Il calore residuo sul lato riscaldamento può essere utilizzato per la produzione di ACS o per altri scopi di riscaldamento, oppure può essere sfruttato per la rigenerazione del terreno.



DATI TECNICI

Tipo TERRA SW Max con refrigerante R410A²⁾

		TERRA SW 55-280 Max (HGL)								
		Unità	55	70	85	110	140	170	220	280
Classe efficienza energetica Sole ¹⁾			A+++/A++	A+++/A++	3)	3)	3)	3)	3)	3)
Temperatura di mandata max.		°C	62							
50°C/W35°C	Potenza termica	kW	57,87	73,19	84,82	113,42	137,79	169,63	226,84	275,59
	Assorbimento elettrico	kW	12,50	15,91	18,32	24,55	29,89	36,64	49,10	59,78
	COP	-	4,63	4,60	4,63	4,62	4,61	4,63	4,62	4,61
Classe efficienza energetica Acqua freatica ¹⁾			A+++/A+++	3)	3)	3)	3)	3)	3)	3)
W10°C/W35°C	Potenza termica	kW	76,86	97,20	112,76	149,14	181,06	225,51	298,27	362,13
	Assorbimento elettrico	kW	12,66	16,56	19,08	26,03	31,27	38,16	52,05	62,54
	COP	-	6,07	5,87	5,91	5,73	5,79	5,91	5,73	5,79
Raffreddamento		iDM Raffreddamento attivo (reversibilità, con inversione di processo)								
S30°C/W18°C	Potenza raffreddamento	kW	79,21	104,68	122,74	157,02	177,39			
	Assorbimento elettrico	kW	13,50	17,71	20,10	28,29	32,82			
	EER	-	5,87	5,91	6,11	5,55	5,40			
Raffreddamento		iDM-SystemCooling (raffreddamento passivo e attivo)								
57°C/W35°C	Potenza raffreddamento	kW	56,90	71,0	81,2	108,4	131,2	162,4	216,8	262,5
Dimensioni (A/L/P)		mm	2019/1066/774			2019/1316/774		2019/2632/774		
Affidabilità e sicurezza di funzionamento/Adeguamento resa			2 circuiti frigoriferi separati e ridondanti					4 circuiti frigoriferi separati e ridondanti		
Regolazione			NAVIGATOR 2.0							

1) Classe di efficienza energetica conforme al regolamento UE n. 811/2013 per riscaldamento, con temperatura di mandata 35°C/55°C.

2) L'impianto contiene il F-Gas R410A ed è quindi soggetto alle disposizioni del regolamento sui gas fluorurati EU/517/2014.

3) Non viene indicata la classe di efficienza energetica, in quanto ai sensi del Regolamento UE n. 811/2013 sull'etichettatura energetica degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente e degli apparecchi di riscaldamento combinati non è prevista per le pompe di calore con potenza nominale di > 70 kW (per applicazioni ad alta temperatura e zone climatica media). Per queste pdc non viene rilasciata etichetta energetica.

Tipo TERRA SW Max H con refrigerante R134a²⁾

		TERRA SW 35-180 Max H							
		Unità	35	50	70	90	140	180	
Classe efficienza energetica Sole ¹⁾			A+++/A++	A++/A++	A++/A++	3)	3)	3)	
Temperatura di mandata max.		°C	70						
50°C/W35°C	Potenza termica	kW	34,98	52,54	70,99	87,36	141,98	174,72	
	Assorbimento elettrico	kW	8,17	11,99	16,36	20,46	32,71	40,90	
	COP	-	4,28	4,38	4,34	4,27	4,34	4,27	
Classe efficienza energetica Acqua freatica ¹⁾			A+++/A+++	A+++/A+++	3)	3)	3)	3)	
W10°C/W35°C	Potenza termica	kW	49,32	71,85	97,10	119,50	194,20	239,00	
	Assorbimento elettrico	kW	8,24	12,37	16,86	21,11	33,72	42,22	
	COP	-	5,99	5,81	5,76	5,66	5,76	5,66	
Raffreddamento		iDM-SystemCooling (raffreddamento passivo e attivo)							
57°C/W35°C	Potenza raffreddamento	kW	34,0	52,7	69,0	89,2	138,0	178,3	
Dimensioni (A/L/P)		mm	2019/1316/774				2019/2632/774		
Affidabilità e sicurezza di funzionamento/Adeguamento resa			2 circuiti frigoriferi separati e ridondanti				4 circuiti frigoriferi separati e ridondanti		
Regolazione			NAVIGATOR 2.0						

1) Classe di efficienza energetica conforme al regolamento UE n. 811/2013 per riscaldamento, con temperatura di mandata 35°C/55°C.

2) L'impianto contiene il F-Gas R134a ed è quindi soggetto alle disposizioni del regolamento sui gas fluorurati EU/517/2014.

3) Non viene indicata la classe di efficienza energetica, in quanto ai sensi del Regolamento UE n. 811/2013 sull'etichettatura energetica degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente e degli apparecchi di riscaldamento combinati non è prevista per le pompe di calore con potenza nominale di > 70 kW (per applicazioni ad alta temperatura e zone climatica media). Per queste pdc non viene rilasciata etichetta energetica.



© iDM ENERGIESYSTEME GMBH
 Seblas 16-18 | A-9971 Matrei in Osttirol
 www.idm-energie.at | team@idm-energie.at

01.2020/8183862 • iDM Produktblatt SW Max
 Con riserva di modifiche o errori.

