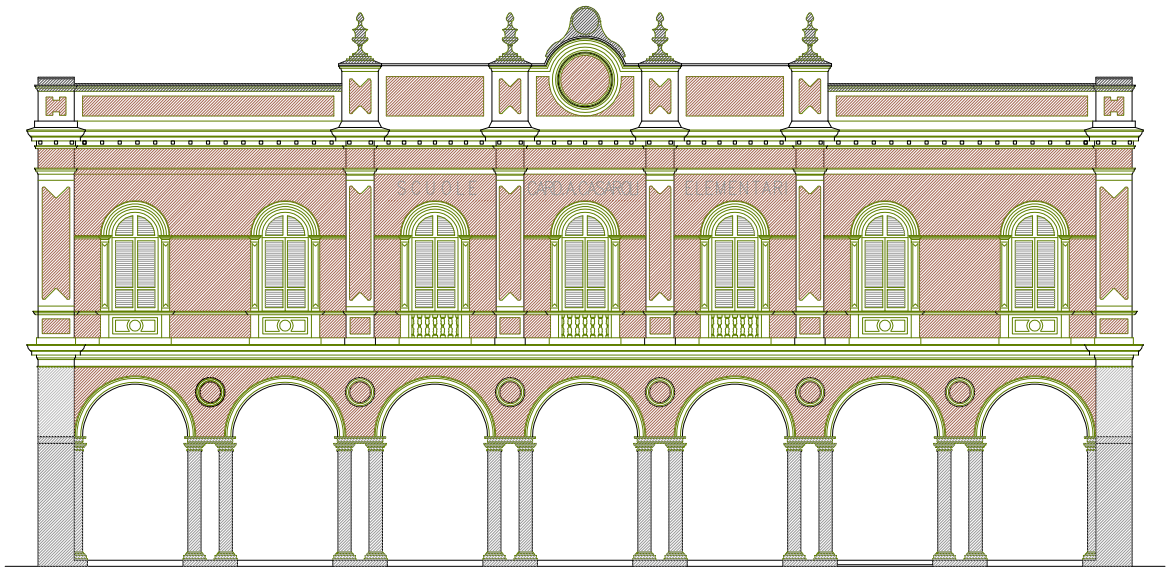
PROVINCIA	PIACENZA	COMUNE	CASTEL SAN GIOVANNI

RIFUNZIONALIZZAZIONE EX SCUOLE ELEMENTARI CASAROLI DA DESTINARE A NUOVA SEDE DEGLI UFFICI COMUNALI

3° STRALCIO LAVORI



	Progetto PRELIMINARE ai sensi art. 17 del D.P.R. 207/2010		Progetto DEFINITIVO ai sensi art. 24 del D.P.R. 207/2010	√	Progetto ESECUTIVO ai sensi art. 33 del D.P.R. 207/2010

RELAZIONE DI CALCOLO
IMPIANTI ELETTRICI E IMPIANTI SPECIALI

COMMITTENTE

Comune di Castel San Giovanni

Piazza XX Settembre n° 2
29015 Castel San Giovanni
Piacenza

Tel. + 39 0523 889611
Fax + 39 0523 843882
E mail comune.castelsangiovanni@sintranet.it

COORDINATORE GRUPPO DI PROGETTAZIONE
PROGETTISTA ARCHITETTONICO
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

STUDIO ASSOCIATO Archh. ODDI

Corso G. Matteotti n° 66
29015 Castel San Giovanni
Piacenza

Tel. + 39 0523 881310
Fax + 39 0523 881965
E mail info@studiooddi.it

PROGETTISTA STRUTTURE

ING. FERRUCCIO ROSSETTI

Via Taverna n° 273
29121 Piacenza
Piacenza

Tel. + 39 0523 484647
Fax + 39 0523 489268
E mail info@rossetticantoni.it

PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI

STUDIO TECNICO ASSOCIATO PARENTI

Via Fratelli Solari n° 17
29027 Gariga di Podenzano
Piacenza

Tel. + 39 0523 523157
Fax + 39 0523 523157
E mail massimo@staparenti.it

CODICE ELABORATO	SCALA
RL E 0001 III	--

REVISIONE	DATA	MOTIVO	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
02	Gennaio 2022	III STRALCIO FUNZIONALE	Enrico Catti	Massimo Parenti	Massimo Parenti

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

File Name: 18097_COPERTINE_DOCUMENTI_3ST.DWG

Relazione di calcolo

Commessa	
Descrizione	
Cliente	
Luogo	
Responsabile	
Data	22/09/2018
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	#<Default>
Operatore	

RELAZIONE SUL CALCOLO ESEGUITO

Calcolo delle correnti di impiego

Il calcolo delle correnti d'impiego viene eseguito in base alla classica espressione:

$$I_b = \frac{P_d}{k_{ca} \cdot V_n \cdot \cos\varphi}$$

nella quale:

- k_{ca} = 1 sistema monofase o bifase, due conduttori attivi;
- k_{ca} = 1.73 sistema trifase, tre conduttori attivi.

Se la rete è in corrente continua il fattore di potenza cosφ è pari a 1.
Dal valore massimo (modulo) di *Ib* vengono calcolate le correnti di fase in notazione vettoriale (parte reale ed immaginaria) con le formule:

$$\dot{I}_1 = I_b \cdot e^{-j\varphi} = I_b \cdot (\cos\varphi - jsin\varphi)$$
$$\dot{I}_2 = I_b \cdot e^{-j(\varphi - 2\pi/3)} = I_b \cdot \left(\cos\left(\varphi - \frac{2\pi}{3}\right) - jsin\left(\varphi - \frac{2\pi}{3}\right)\right)$$
$$\dot{I}_3 = I_b \cdot e^{-j(\varphi - 4\pi/3)} = I_b \cdot \left(\cos\left(\varphi - \frac{4\pi}{3}\right) - jsin\left(\varphi - \frac{4\pi}{3}\right)\right)$$

Il vettore della tensione *Vn* è supposto allineato con l'asse dei numeri reali:

$$\dot{V}_n = V_n + j0$$

La potenza di dimensionamento *Pd* è data dal prodotto:

$$P_d = P_n \cdot coeff$$

nella quale *coeff* è pari al fattore di utilizzo per utenze terminali oppure al fattore di contemporaneità per utenze di distribuzione.
Per le utenze terminali la potenza P_n è la potenza nominale del carico, mentre per le utenze di distribuzione P_n rappresenta la somma vettoriale delle P_d delle utenze a valle (ΣP_d a valle).
La potenza reattiva delle utenze viene calcolata invece secondo la:

$$Q_n = P_n \cdot \tan\varphi$$

per le utenze terminali, mentre per le utenze di distribuzione viene calcolata come somma vettoriale delle potenze reattive nominali a valle (ΣQ_d a valle).
Il fattore di potenza per le utenze di distribuzione viene valutato, di conseguenza, con la:

$$\cos\varphi = \cos\left(arc\tan\left(\frac{Q_n}{P_n}\right)\right)$$

Dimensionamento dei cavi

Il criterio seguito per il dimensionamento dei cavi è tale da poter garantire la protezione dei conduttori alle correnti di sovraccarico.
In base alla norma CEI 64-8/4 (par. 433.2), infatti, il dispositivo di protezione deve essere coordinato con la conduttura in modo da verificare le condizioni:

$$a) \quad I_b \leq I_n \leq I_z$$
$$b) \quad I_f \leq 1.45 \cdot I_z$$

Per la condizione a) è necessario dimensionare il cavo in base alla corrente nominale della protezione a monte. Dalla corrente *Ib*, pertanto, viene determinata la corrente nominale della protezione (seguendo i valori normalizzati) e con questa si procede alla determinazione della sezione.
Il dimensionamento dei cavi rispetta anche i seguenti casi:

- condutture senza protezione derivate da una conduttura principale protetta contro i sovraccarichi con dispositivo idoneo ed in grado di garantire la protezione anche delle condutture derivate;
- conduttura che alimenta diverse derivazioni singolarmente protette contro i sovraccarichi, quando la somma delle correnti nominali dei dispositivi di protezione delle derivazioni non supera la portata *Iz* della conduttura principale.

L'individuazione della sezione si effettua utilizzando le tabelle di posa assegnate ai cavi. Elenchiamo alcune tabelle, indicate per il mercato italiano:

- IEC 60364-5-52 (PVC/EPR);
- IEC 60364-5-52 (Mineral);
- CEI-UNEL 35024/1;
- CEI-UNEL 35024/2;
- CEI-UNEL 35026;
- CEI 20-91 (HEPR).

In media tensione, la gestione del calcolo si divide a seconda delle tabelle scelte:
- CEI 11-17;
- CEI UNEL 35027 (1-30kV).
- EC 60502-2 (6-30kV)
- IEC 61892-4 off-shore (fino a 30kV)

Il programma gestisce ulteriori tabelle, specifiche per alcuni paesi. L'elenco completo è disponibile nei Riferimenti normativi.

Esse oltre a riportare la corrente ammissibile *Iz* in funzione del tipo di isolamento del cavo, del tipo di posa e del numero di conduttori attivi, riportano anche la metodologia di valutazione dei coefficienti di declassamento.
La portata minima del cavo viene calcolata come:

$$I_{z\min} = \frac{I_n}{k}$$

dove il coefficiente *k* ha lo scopo di declassare il cavo e tiene conto dei seguenti fattori:

- tipo di materiale conduttore;
- tipo di isolamento del cavo;
- numero di conduttori in prossimità compresi eventuali paralleli;
- eventuale declassamento deciso dall'utente.

La sezione viene scelta in modo che la sua portata (moltiplicata per il coefficiente k) sia superiore alla $I_{z\ min.}$ Gli eventuali paralleli vengono calcolati nell'ipotesi che abbiano tutti la stessa sezione, lunghezza e tipo di posa (vedi norma 64.8 par. 433.3), considerando la portata minima come risultante della somma delle singole portate (declassate per il numero di paralleli dal coefficiente di declassamento per prossimità).
La condizione b) non necessita di verifica in quanto gli interruttori che rispondono alla norma CEI 23.3 hanno un rapporto tra corrente convenzionale di funzionamento *If* e corrente nominale In minore di 1.45 ed è costante per tutte le tarature inferiori a 125 A. Per le apparecchiature industriali, invece, le norme CEI 17.5 e IEC 947 stabiliscono che tale rapporto può variare in base alla corrente nominale, ma deve comunque rimanere minore o uguale a 1.45.
Risulta pertanto che, in base a tali normative, la condizione b) sarà sempre verificata.
Le condutture dimensionate con questo criterio sono, pertanto, protette contro le sovracorrenti.

Integrale di Joule

Dalla sezione dei conduttori del cavo deriva il calcolo dell'integrale di Joule, ossia la massima energia specifica ammessa dagli stessi, tramite la:

$$I^2 \cdot t = K^2 \cdot S^2$$

La costante K viene data dalla norma CEI 64-8/4 (par. 434.3), per i conduttori di fase e neutro e, dal paragrafo 64-8/5 (par. 543.1), per i conduttori di protezione in funzione al materiale conduttore e al materiale isolante. Per i cavi ad isolamento minerale le norme attualmente sono allo studio, i paragrafi sopraccitati riportano però nella parte commento dei valori prudenziali.

I valori di K riportati dalla norma sono per i conduttori di fase (par. 434.3):

Cavo in rame e isolato in PVC:	K = 115
Cavo in rame e isolato in gomma G:	K = 135
Cavo in rame e isolato in gomma etilenpropilenica G5-G7:	K = 143
Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico:	K = 115
Cavo in rame serie L nudo:	K = 200
Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico:	K = 115
Cavo in rame serie H nudo:	K = 200
Cavo in alluminio e isolato in PVC:	K = 74
Cavo in alluminio e isolato in G, G5-G7:	K = 92

I valori di K per i conduttori di protezione unipolari (par. 543.1) tab. 54B:

Cavo in rame e isolato in PVC:	K = 143
Cavo in rame e isolato in gomma G:	K = 166
Cavo in rame e isolato in gomma G5-G7:	K = 176
Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico:	K = 143
Cavo in rame serie L nudo:	K = 228
Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico:	K = 143
Cavo in rame serie H nudo:	K = 228
Cavo in alluminio e isolato in PVC:	K = 95

Cavo in alluminio e isolato in gomma G:	K = 110
Cavo in alluminio e isolato in gomma G5-G7:	K = 116

I valori di K per i conduttori di protezione in cavi multipolari (par. 543.1) tab. 54C:

Cavo in rame e isolato in PVC:	K = 115
Cavo in rame e isolato in gomma G:	K = 135
Cavo in rame e isolato in gomma G5-G7:	K = 143
Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico:	K = 115
Cavo in rame serie L nudo:	K = 228
Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico:	K = 115
Cavo in rame serie H nudo:	K = 228
Cavo in alluminio e isolato in PVC:	K = 76
Cavo in alluminio e isolato in gomma G:	K = 89
Cavo in alluminio e isolato in gomma G5-G7:	K = 94

Dimensionamento dei conduttori di neutro

La norma CEI 64-8 par. 524.2 e par. 524.3, prevede che la sezione del conduttore di neutro, nel caso di circuiti polifasi, possa avere una sezione inferiore a quella dei conduttori di fase se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- il conduttore di fase abbia una sezione maggiore di 16 mm^2;
- la massima corrente che può percorrere il conduttore di neutro non sia superiore alla portata dello stesso
- la sezione del conduttore di neutro sia almeno uguale a 16 mm^2 se il conduttore è in rame e a 25 mm^2 se il conduttore è in alluminio.

Nel caso in cui si abbiano circuiti monofasi o polifasi e questi ultimi con sezione del conduttore di fase minore di 16 mm^2 se conduttore in rame e 25 mm^2 se e conduttore in allumino, il conduttore di neutro deve avere la stessa sezione del conduttore di fase. In base alle esigenze progettuali, sono gestiti fino a tre metodi di dimensionamento del conduttore di neutro, mediante:

- determinazione in relazione alla sezione di fase;
- determinazione tramite rapporto tra le portate dei conduttori;
- determinazione in relazione alla portata del neutro.

Il primo criterio consiste nel determinare la sezione del conduttore in questione secondo i seguenti vincoli dati dalla norma:

$$\begin{aligned} &S_f < 16mm^2: && S_n = S_f \\ &16 \le S_f \le 35mm^2: && S_n = 16mm^2 \\ &S_f > 35mm^2: && S_n = S_f/2 \end{aligned}$$

Il secondo criterio consiste nell'impostare il rapporto tra le portate del conduttore di fase e il conduttore di neutro, e il programma determinerà la sezione in base alla portata.
Il terzo criterio consiste nel dimensionare il conduttore tenendo conto della corrente di impiego circolante nel neutro come per un conduttore di fase.
Le sezioni dei neutri possono comunque assumere valori differenti rispetto ai metodi appena citati, comunque sempre calcolati a regola d'arte.

Dimensionamento dei conduttori di protezione

Le norme CEI 64.8 par. 543.1 prevedono due metodi di dimensionamento dei conduttori di protezione:

- determinazione in relazione alla sezione di fase;
- determinazione mediante calcolo.

Il primo criterio consiste nel determinare la sezione del conduttore di protezione seguendo vincoli analoghi a quelli introdotti per il conduttore di neutro:

$$\begin{aligned} &S_f < 16mm^2: && S_{PE} = S_f \\ &16 \le S_f \le 35mm^2: && S_{PE} = 16mm^2 \\ &S_f > 35mm^2: && S_{PE} = S_f/2 \end{aligned}$$

Il secondo criterio determina tale valore con l'integrale di Joule, ovvero la sezione del conduttore di protezione non deve essere inferiore al valore determinato con la seguente formula:

$$S_p = \frac{\sqrt{I^2 \cdot t}}{K}$$

dove:

- Sp è la sezione del conduttore di protezione (mm²);
- I è il valore efficace della corrente di guasto che può percorrere il conduttore di protezione per un guasto di impedenza trascurabile (A);
- t è il tempo di intervento del dispositivo di protezione (s);
- K è un fattore il cui valore dipende dal materiale del conduttore di protezione, dell'isolamento e di altre parti.

Se il risultato della formula non è una sezione unificata, viene presa una unificata immediatamente superiore.
In entrambi i casi si deve tener conto, per quanto riguarda la sezione minima, del paragrafo 543.1.3.
Esso afferma che la sezione di ogni conduttore di protezione che non faccia parte della conduttura di alimentazione non deve essere, in ogni caso, inferiore a:

- 2,5 mm² rame o 16 mm² alluminio se è prevista una protezione meccanica;
- 4 mm² o 16 mm² alluminio se non è prevista una protezione meccanica;

E' possibile, altresì, determinare la sezione mediante il rapporto tra le portate del conduttore di fase e del conduttore di protezione.

Nei sistemi TT, la sezione dei conduttori di protezione può essere limitata a:

- 25 mm², se in rame;
- 35 mm², se in alluminio;

Calcolo della temperatura dei cavi

La valutazione della temperatura dei cavi si esegue in base alla corrente di impiego e alla corrente nominale tramite le seguenti espressioni:

$$T_{cavo}(I_b) = T_{ambiente} + \left(\alpha_{cavo} \cdot \frac{I_b^2}{I_z^2}\right)$$
$$T_{cavo}(I_n) = T_{ambiente} + \left(\alpha_{cavo} \cdot \frac{I_n^2}{I_z^2}\right)$$

espresse in °C.
Esse derivano dalla considerazione che la sovratemperatura del cavo a regime è proporzionale alla potenza in esso dissipata.
Il coefficiente α_{cavo} è vincolato dal tipo di isolamento del cavo e dal tipo di tabella di posa che si sta usando.

Cadute di tensione

Le cadute di tensione sono calcolate vettorialmente. Per ogni utenza si calcola la caduta di tensione vettoriale lungo ogni fase e lungo il conduttore di neutro (se distribuito). Tra le fasi si considera la caduta di tensione maggiore che viene riportata in percentuale rispetto alla tensione nominale:

$$c.d.t(ib) = \max\left(\left|\sum_{i=1}^{k} \dot{Z}f_i \cdot \dot{I}f_i - \dot{Z}n_i \cdot \dot{I}n_i\right|\right)_{f=R,S,T}$$

con *f* che rappresenta le tre fasi R, S, T;
con *n* che rappresenta il conduttore di neutro;
con *i* che rappresenta le *k* utenze coinvolte nel calcolo;

Il calcolo fornisce, quindi, il valore esatto della formula approssimata:

$$cdt(I_b) = k_{cdt} \cdot I_b \cdot \frac{L_c}{1000} \cdot \left(R_{cavo} \cdot \cos\varphi + X_{cavo} \cdot sin\varphi\right) \cdot \frac{100}{V_n}$$

con:

- *kcdt=2* per sistemi monofase;
- *kcdt=1.73* per sistemi trifase.

I parametri *Rcavo* e *Xcavo* sono ricavati dalla tabella UNEL in funzione del tipo di cavo (unipolare/multipolare) ed alla sezione dei conduttori; di tali parametri il primo è riferito a 70° C per i cavi con isolamento PVC, a 90° C per i cavi con isolamento EPR; mentre il secondo è riferito a 50Hz, ferme restando le unità di misura in Ω/km.
Se la frequenza di esercizio è differente dai 50 Hz si imposta

$$X'cavo = \frac{f}{50} \cdot Xcavo$$

.

La caduta di tensione da monte a valle (totale) di una utenza è determinata come somma delle cadute di tensione vettoriale, riferite ad un solo conduttore, dei rami a monte all'utenza in esame, da cui, viene successivamente determinata la caduta di tensione percentuale riferendola al sistema (trifase o monofase) e alla tensione nominale dell'utenza in esame.
Sono adeguatamente calcolate le cadute di tensione totali nel caso siano presenti trasformatori lungo la linea (per esempio trasformatori MT/BT o BT/BT). In tale circostanza, infatti, il calcolo della caduta

di tensione totale tiene conto sia della caduta interna nei trasformatori, sia della presenza di spine di regolazione del rapporto spire dei trasformatori stessi.
Se al termine del calcolo delle cadute di tensione alcune utenze abbiano valori superiori a quelli definiti, si ricorre ad un procedimento di ottimizzazione per far rientrare la caduta di tensione entro limiti prestabiliti (limiti dati da CEI 64-8 par. 525). Le sezioni dei cavi vengono forzate a valori superiori cercando di seguire una crescita uniforme fino a portare tutte le cadute di tensione sotto i limiti.

Rifasamento

Il rifasamento è quell'operazione che tende a limitare la potenza reattiva assorbita, portando il valore del fattore di potenza al di sopra di una soglia ritenuta "buona" e normalmente riconosciuta pari ad un valore da 0,9 a 0,95. Con cos φ = 0.9, la potenza prelevata ha una componente attiva del 90%, mentre quella reattiva è del 43%. Con cos φ = 0.95, la potenza prelevata ha una componente attiva del 95%, mentre quella reattiva è del 31%.
In generale il rifasamento si esegue con dei condensatori che compensano la potenza reattiva che di solito è di tipo induttiva. Se un carico assorbe la potenza attiva Pn e la potenza reattiva Q, per diminuire φ e quindi aumentare cos φ senza variare Pn (cioè per passare a Θ < φ) si deve mettere in gioco una potenza Qrif di segno opposto a quello di Q tale che:

$$Q_{rif} = P_n \cdot \left(\tan\varphi - \tan\Theta\right)$$

nella quale Θ è l'angolo corrispondente al fattore di potenza a cui si vuole rifasare. Tale valore oscilla tra 0.9 e 0.95 a seconda del tipo di contratto di fornitura.
Il rifasamento può essere eseguito in due modalità:

- distribuito;
- centralizzato.

Tale scelta va valutata al fine di ottimizzare i costi ed i risultati finali, quindi le batterie di condensatori potranno essere inseriti localmente in parallelo ad un carico terminale, oppure centralizzato per rifasare un determinato nodo della rete.
Se la rete dispone di trasformatori, possono essere inserite anche batterie di rifasamento a valle degli stessi per compensare l'energia reattiva assorbita a vuoto dalla macchina.
La corrente nominale della batteria di condensatori viene calcolata tramite la:

$$I_{nc} = \frac{Q_{rif}}{k_{ca} \cdot V_n}$$

nella quale Q_{rif} viene espressa in kVAR.
Le correnti nominali e di taratura delle protezioni devono tenere conto (CEI 33-5) che ogni batteria di condensatori può sopportare costantemente un sovraccarico del 30% dovuto alle armoniche; inoltre deve essere ammessa una tolleranza del +15% sul valore reale della capacità dei condensatori. Pertanto la corrente nominale dell'interruttore deve essere almeno di $I_{tarth}=1.53\ I_{nc.}$
Infine la taratura della protezione magnetica non dovrà essere inferiore a $I_{tarmag}= 10\ I_{nc}$

Fornitura della rete

La conoscenza della fornitura della rete è necessaria per l'inizializzazione della stessa al fine di eseguire il calcolo dei guasti.
Le tipologie di fornitura possono essere:

- in bassa tensione
- in media tensione
- in alta tensione
- ad impedenza nota
- in corrente continua

I parametri trovati in questa fase servono per inizializzare il calcolo dei guasti, ossia andranno sommati ai corrispondenti parametri di guasto della utenza a valle. Noti i parametri alle sequenze nel punto di fornitura, è possibile inizializzare la rete e calcolare le correnti di cortocircuito secondo le norme CEI EN 60909-0.
Tali correnti saranno utilizzate in fase di scelta delle protezioni per la verifica dei poteri di interruzione delle apparecchiature.

Media e Alta tensione

Nel caso in cui la fornitura sia in media o alta tensione si considerano i seguenti dati di partenza:

- Tensione di fornitura V_{mt} (in kV);
- Corrente di corto circuito trifase massima, Ikmax (in kA);
- Corrente di corto circuito monofase a terra massima, Ik1ftmax (in kA);

Se si conoscono si possono aggiungere anche le correnti:

- Corrente di corto circuito trifase minima, Ikmin (in kA);
- Corrente di corto circuito monofase a terra minima, Ik1ftmin (in kA);

Dai dati si ricavano le impedenze equivalenti della rete di fornitura per determinare il generatore equivalente di tensione.

$$Z_{ccmt} = \frac{1{,}1 \cdot V_{mt}}{\sqrt{3} \cdot I_{k\max}} \cdot 1000$$

da cui si ricavano le componenti dirette:

$$\cos\varphi_{ccmt} = \sqrt{1-(0{,}995)^2}$$

$$X_{dl} = 0{,}995 \cdot Z_{ccmt}$$

$$R_{dl} = \cos\varphi_{ccmt} \cdot Z_{ccmt}$$

e le componenti omopolari:

$$R_0 = \frac{\sqrt{3} \cdot 1{,}1 \cdot V_{mt}}{I_{k1ft\max}} \cdot 1000 \cdot \cos\varphi_{ccmt} - (2 \cdot R_{dl})$$

$$X_0 = R_0 \cdot \sqrt{\frac{1}{(\cos\varphi_{ccmt})^2} - 1}$$

Trasformatori

Se nella rete sono presenti dei trasformatori a due avvolgimenti, i dati di targa richiesti sono:

- Potenza nominale P_n (in kVA);
- Perdite di cortocircuito P_{cc} (in W);
- Tensione di cortocircuito v_{cc} (in %)
- Rapporto tra la corrente di inserzione e la corrente nominale Ilr/Irt;
- Rapporto tra la impedenza alla sequenza omopolare e quella di corto circuito;
- Tipo di collegamento;
- Tensione nominale del primario V_1 (in kV);
- Tensione nominale del secondario V_{02} (in V).

Dai dati di targa si possono ricavare le caratteristiche elettriche dei trasformatori, ovvero:

Impedenza di cortocircuito del trasformatore espressa in mΩ:

$$Z_{cct} = \frac{v_{cc}}{100} \cdot \frac{V_{02}^2}{P_n}$$

Resistenza di cortocircuito del trasformatore espressa in mΩ:

$$R_{cct} = \frac{P_{cc}}{1000} \cdot \frac{V_{02}^2}{P_n^2}$$

Reattanza di cortocircuito del trasformatore espressa in mΩ:

$$X_{cct} = \sqrt{Z_{cct}^2 - R_{cct}^2}$$

L'impedenza a vuoto omopolare del trasformatore viene ricavata dal rapporto con l'impedenza di cortocircuito dello stesso:

$$Z_{vot} = Z_{cct} \cdot \left(\frac{Z_{vot}}{Z_{cct}} \right)$$

dove il rapporto Z_{vot}/Z_{cct} vale usualmente 10-20.
In uscita al trasformatore si otterranno pertanto i parametri alla sequenza diretta, in mΩ:

$$Z_d = \left| \dot{Z}_{cct} \right| = \sqrt{R_d^2 + X_d^2}$$

nella quale:

$$R_d = R_{cct}$$
$$X_d = X_{cct}$$

I parametri alla sequenza omopolare dipendono invece dal tipo di collegamento del trasformatore in quanto, in base ad esso, abbiamo un diverso circuito equivalente.
Pertanto, se il trasformatore è collegato triangolo/stella (Dy), si ha:

$$R_{ot} = R_{cct} \cdot \frac{\left(\frac{Z_{vot}}{Z_{cct}}\right)}{1+\left(\frac{Z_{vot}}{Z_{cct}}\right)}$$

$$X_{ot} = X_{cct} \cdot \frac{\left(\frac{Z_{vot}}{Z_{cct}}\right)}{1+\left(\frac{Z_{vot}}{Z_{cct}}\right)}$$

$$Z_{ot} = Z_{cct} \cdot \frac{\left(\frac{Z_{vot}}{Z_{cct}}\right)}{1+\left(\frac{Z_{vot}}{Z_{cct}}\right)}$$

Diversamente, se il trasformatore è collegato stella/stella (Yy) avremmo:

$$R_{ot} = R_{cct} \cdot \left(\frac{Z_{vot}}{Z_{cct}}\right)$$

$$X_{ot} = X_{cct} \cdot \left(\frac{Z_{vot}}{Z_{cct}}\right)$$

$$Z_{ot} = Z_{cct} \cdot \left(\frac{Z_{vot}}{Z_{cct}}\right)$$

Calcolo dei guasti

Con il calcolo dei guasti vengono determinate le correnti di cortocircuito minime e massime immediatamente a valle della protezione dell'utenza (inizio linea) e a valle dell'utenza (fondo linea).
Le condizioni in cui vengono determinate sono:

- guasto trifase (simmetrico);

- guasto bifase (disimmetrico);
- guasto bifase-neutro (disimmetrico);
- guasto bifase-terra (disimmetrico);
- guasto fase terra (disimmetrico);
- guasto fase neutro (disimmetrico).

I parametri alle sequenze di ogni utenza vengono inizializzati da quelli corrispondenti della utenza a monte che, a loro volta, inizializzano i parametri della linea a valle.

Calcolo delle correnti massime di cortocircuito

Il calcolo delle correnti di cortocircuito massime viene condotto come descritto nella norma CEI EN 60909-0. Sono previste le seguenti condizioni generali:

- guasti con contributo della fornitura e dei generatori in regime di guasto subtransitorio. Eventuale gestione della attenuazione della corrente per il guasto trifase 'vicino' alla sorgente.
- tensione di alimentazione nominale valutata con fattore di tensione *Cmax*;
- impedenza di guasto minima della rete, calcolata alla temperatura di 20°C.

La resistenza diretta, del conduttore di fase e di quello di protezione, viene riportata a 20 °C, partendo dalla resistenza data dalle tabelle UNEL 35023-2012 che può essere riferita a 70 o 90 °C a seconda dell'isolante, per cui esprimendola in mΩ risulta:

$$R_{dc} = \frac{R_c}{1000} \cdot \frac{L_c}{1000} \cdot \left(\frac{1}{1 + (\alpha \cdot \Delta T)} \right)$$

dove ΔT è 50 o 70 °C e α = 0.004 a 20 °C.

Nota poi dalle stesse tabelle la reattanza a 50 Hz, se *f* è la frequenza d'esercizio, risulta:

$$X_{dc} = \frac{X_c}{1000} \cdot \frac{L_c}{1000} \cdot \frac{f}{50}$$

possiamo sommare queste ai parametri diretti della utenza a monte ottenendo così la impedenza di guasto minima a fine utenza.
Per le utenze in condotto in sbarre, le componenti della sequenza diretta sono:

$$R_{db} = \frac{R_b}{1000} \cdot \frac{L_b}{1000}$$

La reattanza è invece:

$$X_{db} = \frac{X_b}{1000} \cdot \frac{L_b}{1000} \cdot \frac{f}{50}$$

Per le utenze con impedenza nota, le componenti della sequenza diretta sono i valori stessi di resistenza e reattanza dell'impedenza.

Per quanto riguarda i parametri alla sequenza omopolare, occorre distinguere tra conduttore di neutro e conduttore di protezione.
Per il conduttore di neutro si ottengono da quelli diretti tramite le:

$$R_{0cN} = R_{dc} + 3 \cdot R_{dcN}$$
$$X_{0cN} = 3 \cdot X_{dc}$$

Per il conduttore di protezione, invece, si ottiene:

$$R_{0cPE} = R_{dc} + 3 \cdot R_{dcPE}$$
$$X_{0cPE} = 3 \cdot X_{dc}$$

dove le resistenze R_{dcN} e R_{dcPE} vengono calcolate come la R_{dc}.

Per le utenze in condotto in sbarre, le componenti della sequenza omopolare sono distinte tra conduttore di neutro e conduttore di protezione.
Per il conduttore di neutro si ha:

$$R_{0bN} = R_{db} + 3 \cdot R_{dbN}$$
$$X_{0bN} = 3 \cdot X_{db}$$

Per il conduttore di protezione viene utilizzato il parametro di reattanza dell'anello di guasto fornito dai costruttori:

$$R_{0bPE} = R_{db} + 3 \cdot R_{dbPE}$$
$$X_{0bPE} = X_{db} + 3 \cdot \left(X_{b-ring} - X_{db}\right)$$

I parametri di ogni utenza vengono sommati con i parametri, alla stessa sequenza, della utenza a monte, espressi in mΩ:

$$R_d = R_{dc} + R_{d-up}$$
$$X_d = X_{dc} + X_{d-up}$$
$$R_{0N} = R_{0cN} + R_{0N-up}$$
$$X_{0N} = X_{0cN} + X_{0N-up}$$
$$R_{0PE} = R_{0cPE} + R_{0PE-up}$$
$$X_{0PE} = X_{0cPE} + X_{0PE-up}$$

Per le utenze in condotto in sbarre basta sostituire *sbarra* a *cavo*.
Ai valori totali vengono sommate anche le impedenze della fornitura.

Noti questi parametri vengono calcolate le impedenze (in mΩ) di guasto trifase:

$$Z_{k\,\min} = \sqrt{R_d^2 + X_d^2}$$

Fase neutro (se il neutro è distribuito):

$$Z_{k1N\,min} = \frac{1}{3} \cdot \sqrt{(2 \cdot R_d + R_{0N})^2 + (2 \cdot X_d + X_{0N})^2}$$

Fase terra:

$$Z_{k1PE\,\min} = \frac{1}{3} \cdot \sqrt{\left(2 \cdot R_d + R_{0PE}\right)^2 + \left(2 \cdot X_d + X_{0PE}\right)^2}$$

Da queste si ricavano le correnti di cortocircuito trifase I_{kmax} , fase neutro I_{k1Nmax} , fase terra $I_{k1PEmax}$ e bifase I_{k2max} espresse in kA:

$$I_{k\,max} = \frac{V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k\,min}}$$

$$I_{k1N\,max} = \frac{V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1N\,min}}$$

$$I_{k1PE\,max} = \frac{V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1PE\,min}}$$

$$I_{k2\,max} = \frac{V_n}{2 \cdot Z_{k\,min}}$$

Infine dai valori delle correnti massime di guasto si ricavano i valori di cresta delle correnti:

$$I_p = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k\,\max}$$

$$I_{p1N} = k \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k1N\,max}$$

$$I_{p1PE} = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k1PE\,\max}$$

$$I_{p2} = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k2\,\max}$$

dove:

$$\kappa \approx 1.02 + 0.98 \cdot e^{-3 \cdot \frac{R_d}{X_d}}$$

Calcolo della corrente di cresta per guasto trifase secondo la norma IEC 61363-1: Electrical installations of ships. Se richiesto, *Ip* può essere calcolato applicando il metodo semplificato della norma riportato al paragrafo 6.2.5 Neglecting short-circuit current decay. Esso prevede l'utilizzo di un coefficiente *k = 1.8* che tiene conto della massima asimmetria della corrente dopo il primo semiperiodo di guasto.

Calcolo delle correnti minime di cortocircuito

Il calcolo delle correnti di cortocircuito minime viene condotto come descritto nella norma CEI EN 60909-0 par 7.1.2 per quanto riguarda:

- guasti con contributo della fornitura e dei generatori. Il contributo dei generatori è in regime permanente per i guasti trifasi 'vicini', mentre per i guasti 'lontani' o asimmetrici si considera il contributo subtransitorio;
- la tensione nominale viene moltiplicata per il fattore di tensione Cmin, che può essere 0.95 se Cmax = 1.05, oppure 0.90 se Cmax = 1.10 (Tab. 1 della norma CEI EN 60909-0); in media e alta tensione il fattore Cmin è pari a 1;

Per la temperatura dei conduttori si può scegliere tra:

- il rapporto Cenelec R064-003, per cui vengono determinate le resistenze alla temperatura

limite dell'isolante in servizio ordinario del cavo;

- la norma CEI EN 60909-0, che indica le temperature alla fine del guasto.

Le temperature sono riportate in relazione al tipo di isolamento del cavo, precisamente:

Isolante	Cenelec R064-003 [°C]	CEI EN 60909-0 [°C]
PVC	70	160
G	85	200
G5/G7/G10/EPR	90	250
HEPR	120	250
serie L rivestito	70	160
serie L nudo	105	160
serie H rivestito	70	160
serie H nudo	105	160

Da queste è possibile calcolare le resistenze alla sequenza diretta e omopolare alla temperatura relativa all'isolamento del cavo:

$$R_{d\,max} = R_d \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta T)$$

$$R_{0N\,max} = R_{0N} \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta T)$$

$$R_{0PE\,max} = R_{0PE} \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta T)$$

Queste, sommate alle resistenze a monte, danno le resistenze massime.
Valutate le impedenze mediante le stesse espressioni delle impedenze di guasto massime, si possono calcolare le correnti di cortocircuito trifase I_{k1min} e fase terra , espresse in kA:

$$I_{k\,min} = \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k\,max}}$$

$$I_{k1N\,min} = \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1N\,max}}$$

$$I_{k1PE\,min} = \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1PE\,max}}$$

$$I_{k2\,min} = \frac{0.95 \cdot V_n}{2 \cdot Z_{k\,max}}$$

Calcolo guasti bifase-neutro e bifase-terra

Riportiamo le formule utilizzate per il calcolo dei guasti. Chiamiamo con Zd la impedenza diretta della rete, con Zi l'impedenza inversa, e con Z0 l'impedenza omopolare.
Nelle formule riportate in seguito, Z0 corrisponde all'impedenza omopolare fase-neutro o fase-terra.

$$I_{k2} = \left| -j \cdot V_n \cdot \frac{\dot{Z}_0 - \alpha \cdot \dot{Z}_i}{\dot{Z}_d \cdot \dot{Z}_i + \dot{Z}_d \cdot \dot{Z}_0 + \dot{Z}_i \cdot \dot{Z}_0} \right|$$

e la corrente di picco:

$$I_{p2} = k \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k2\max}$$

Scelta delle protezioni

La scelta delle protezioni viene effettuata verificando le caratteristiche elettriche nominali delle condutture ed i valori di guasto; in particolare le grandezze che vengono verificate sono:

- corrente nominale, secondo cui si è dimensionata la conduttura;
- numero poli;
- tipo di protezione;
- tensione di impiego, pari alla tensione nominale della utenza;
- potere di interruzione, il cui valore dovrà essere superiore alla massima corrente di guasto a monte dell'utenza I*km max*;
- taratura della corrente di intervento magnetico, il cui valore massimo per garantire la protezione contro i contatti indiretti (in assenza di differenziale) deve essere minore della minima corrente di guasto alla fine della linea (I*mag max*).

Verifica della protezione a cortocircuito delle condutture

Secondo la norma 64-8 par.434.3 "Caratteristiche dei dispositivi di protezione contro i cortocircuiti.", le caratteristiche delle apparecchiature di protezione contro i cortocircuiti devono soddisfare a due condizioni:

- il potere di interruzione non deve essere inferiore alla corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione (a meno di protezioni adeguate a monte);
- la caratteristica di intervento deve essere tale da impedire che la temperatura del cavo non oltrepassi, in condizioni di guasto in un punto qualsiasi, la massima consentita.

La prima condizione viene considerata in fase di scelta delle protezioni. La seconda invece può essere tradotta nella relazione:

$$I^2 \cdot t \leq K^2 S^2$$

ossia in caso di guasto l'energia specifica sopportabile dal cavo deve essere maggiore o uguale a quella lasciata passare dalla protezione.
La norma CEI al par. 533.3 "Scelta dei dispositivi di protezioni contro i cortocircuiti" prevede pertanto un confronto tra le correnti di guasto minima (a fondo linea) e massima (inizio linea) con i punti di intersezione tra le curve. Le condizioni sono pertanto:

a) Le intersezioni sono due:
   - *Iccmin≥Iinters min* (quest'ultima riportata nella norma come *Ia*);
   - *Iccmax≤Iinters max* (quest'ultima riportata nella norma come *Ib*).

b) L'intersezione è unica o la protezione è costituita da un fusibile:
   - Iccmin≥Iinters min.

c) L'intersezione è unica e la protezione comprende un magnetotermico:
   - Icc max≤Iinters max.

Sono pertanto verificate le relazioni in corrispondenza del guasto, calcolato, minimo e massimo. Nel caso in cui le correnti di guasto escano dai limiti di esistenza della curva della protezione il controllo non viene eseguito.

Note:

- La rappresentazione della curva del cavo è una iperbole con asintoti K^2S^2 e la *Iz* dello stesso.
- La verifica della protezione a cortocircuito eseguita dal programma consiste in una verifica qualitativa, in quanto le curve vengono inserite riprendendo i dati dai grafici di catalogo e

non direttamente da dati di prova; la precisione con cui vengono rappresentate è relativa.

Verifica di selettività

E' verificata la selettività tra protezioni mediante la sovrapposizione delle curve di intervento. I dati forniti dalla sovrapposizione, oltre al grafico sono:

- Corrente Ia di intervento in corrispondenza ai massimi tempi di interruzione previsti dalla CEI 64-8: pertanto viene sempre data la corrente ai 5s (valido per le utenze di distribuzione o terminali fisse) e la corrente ad un tempo determinato tramite la tabella 41A della CEI 64.8 par 413.1.3. Fornendo una fascia di intervento delimitata da una caratteristica limite superiore e una caratteristica limite inferiore, il tempo di intervento viene dato in corrispondenza alla caratteristica limite inferiore. Tali dati sono forniti per la protezione a monte e per quella a valle;
- Tempo di intervento in corrispondenza della minima corrente di guasto alla fine dell'utenza a valle: minimo per la protezione a monte (determinato sulla caratteristica limite inferiore) e massimo per la protezione a valle (determinato sulla caratteristica limite superiore);
- Rapporto tra le correnti di intervento magnetico: delle protezioni;
- Corrente al limite di selettività: ossia il valore della corrente in corrispondenza all'intersezione tra la caratteristica limite superiore della protezione a valle e la caratteristica limite inferiore della protezione a monte (CEI 23.3 par 2.5.14).
- Selettività: viene indicato se la caratteristica della protezione a monte si colloca sopra alla caratteristica della protezione a valle (totale) o solo parzialmente (parziale a sovraccarico se l'intersezione tra le curve si ha nel tratto termico).
- Selettività cronometrica: con essa viene indicata la differenza tra i tempi di intervento delle protezioni in corrispondenza delle correnti di cortocircuito in cui è verificata.

Nelle valutazioni si deve tenere conto delle tolleranze sulle caratteristiche date dai costruttori.

Quando possibile, alla selettività grafica viene affiancata la selettività tabellare tramite i valori forniti dalle case costruttrici. I valori forniti corrispondono ai limiti di selettività in A relativi ad una coppia di protezioni poste una a monte dell'altra. La corrente di guasto minima a valle deve risultare inferiore a tale parametro per garantire la selettività.

Riferimenti normativi

Norme di riferimento per la Bassa tensione:

- CEI 0-21: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica.
- CEI 11-20 IVa Ed. 2000-08: Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti I e II categoria.
- CEI EN 60909-0 IIIa Ed. (IEC 60909-0:2016-12): Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata. Parte 0: Calcolo delle correnti.
- IEC 60090-4 First ed. 2000-7: Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata. Parte 4: Esempi per il calcolo delle correnti di cortocircuito.
- CEI 11-28 1993 Ia Ed. (IEC 781): Guida d'applicazione per il calcolo delle correnti di cortocircuito nelle reti radiali e bassa tensione.
- CEI EN 60947-2 (CEI 17-5) VIIIa Ed. 2007-07: Apparecchiature a bassa tensione. Parte 2: Interruttori automatici.
- CEI 20-91 2010: Cavi elettrici con isolamento e guaina elastomerici senza alogeni non propaganti la fiamma con tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua per applicazioni in impianti fotovoltaici.

- CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1 Ia Ed.) 2004: Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari.
- CEI EN 60898-2 (CEI 23-3/2) 2007: Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari Parte 2: Interruttori per funzionamento in corrente alternata e in corrente continua.
- CEI 64-8 VIIa Ed. 2012: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.
- IEC 364-5-523: Wiring system. Current-carring capacities.
- IEC 60364-5-52 IIIa Ed. 2009: Electrical Installations of Buildings - Part 5-52: Selection and Erection of Electrical Equipment - Wiring Systems.
- CEI UNEL 35016 2016: Classe di Reazione al fuoco dei cavi in relazione al Regolamento EU "Prodotti da Costruzione" (305/2011).
- CEI UNEL 35023 2012: Cavi di energia per tensione nominale U uguale ad 1 kV - Cadute di tensione.
- CEI UNEL 35024/1 1997: Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria.
- CEI UNEL 35024/2 1997: Cavi elettrici ad isolamento minerale per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria.
- CEI UNEL 35026 2000: Cavi elettrici 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 EN 61439 2012: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT).
- CEI 17-43 IIa Ed. 2000: Metodo per la determinazione delle sovratemperature, mediante estrapolazione, per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) non di serie (ANS).
- CEI 23-51 2016: Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.
- NF C 15-100 Calcolo di impianti elettrici in bassa tensione e relative tabelle di portata e declassamento dei cavi secondo norme francesi.
- UNE 20460 Calcolo di impianti elettrici in bassa tensione e relative tabelle di portata e declassamento (UNE 20460-5-523) dei cavi secondo regolamento spagnolo.
- British Standard BS 7671:2008: Requirements for Electrical Installations;
- ABNT NBR 5410, Segunda edição 2004: Instalações elétricas de baixa tensão;

Norme di riferimento per la Media tensione

- CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.
- CEI 99-2 (CEI EN 61936-1) 2011: Impianti con tensione superiore a 1 kV in c.a.
- CEI 11-17 IIIa Ed. 2006: Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo.
- CEI-UNEL 35027 IIa Ed. 2009: Cavi di energia per tensione nominale U da 1 kV a 30 kV.
- CEI 99-4 2014: Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale.
- CEI 17-1 VIIa Ed. (CEI EN 62271-100) 2013: Apparecchiatura ad alta tensione Parte 100: Interruttori a corrente alternata.
- CEI 17-130 (CEI EN 62271-103) 2012: Apparecchiatura ad alta tensione Parte 103: Interruttori di manovra e interruttori di manovra sezionatori per tensioni nominali superiori a 1 kV fino a 52 kV compreso.
- IEC 60502-2 2014: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated

voltages from 1 kV up to 30 kV – Part 2.

- IEC 61892-4 Ia Ed. 2007-06: Mobile and fixed offshore units – Electrical installations. Part 4: Cables.

Stato utenze

Commessa	
Descrizione	
Cliente	
Luogo	
Responsabile	
Data	22/09/2018
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	#<Default>
Operatore	

Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QMT-QMT.0

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	8,949		60			1) Utenza +CABINA.QMT-QMT.0: Ins = 60 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato — Verifica ai contatti indiretti non abilitata in media tensione per la normativa scelta.

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea — Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
20		17,495	84,289

Sg. mag.<Imagmax [A]

Prot. contatti indiretti

Sg. mag.	<	Imagmax
200		50,9

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 15000

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0	4

Cdt (In)	CdtT (In)
0	0

Correnti di guasto [kA]

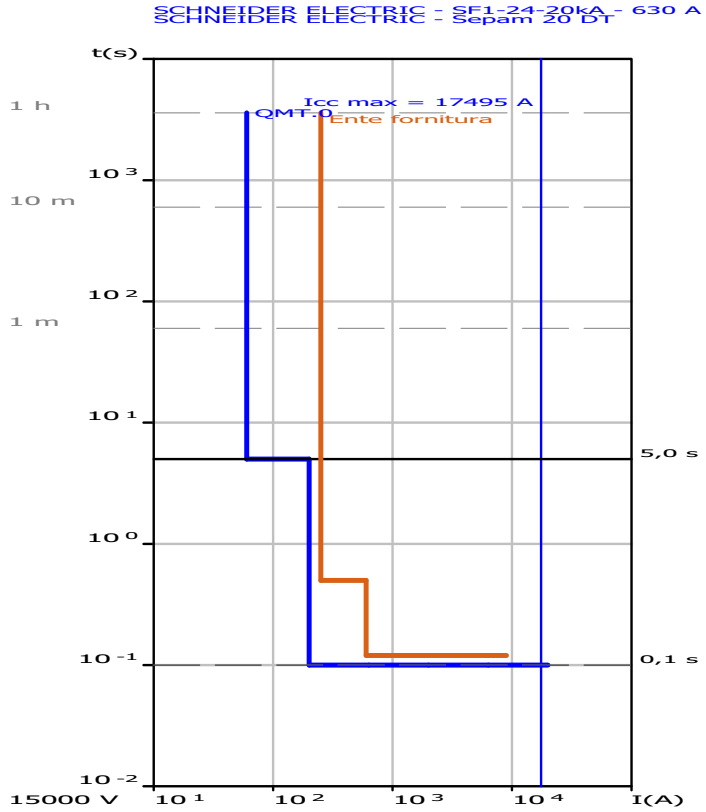
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	17,495	15,905	43,199
Bifase	15,151	13,774	37,411
Bifase-PE	15,151	13,774	37,411
Fase-PE	0,056	0,051	0,138

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
17,495	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QMT-QMT.1 TRASFORMATORE | 250kVA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	8,949		12,14			1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.0: Ins = 12,14 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 0,03)
						Nota: Protezione da valle

Verifica contatti indiretti Guasto in media tensione

Verificato — Verifica ai contatti indiretti non abilitata in media tensione per la normativa scelta.

---------- Guasto in media tensione ----------

Tensione totale di terra	Verificato
Tens. terra UE [V]	0
Tens. ammis. Utp [V]	75

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	15000	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,805	1,805	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,646	2,651	

Correnti di guasto [kA]

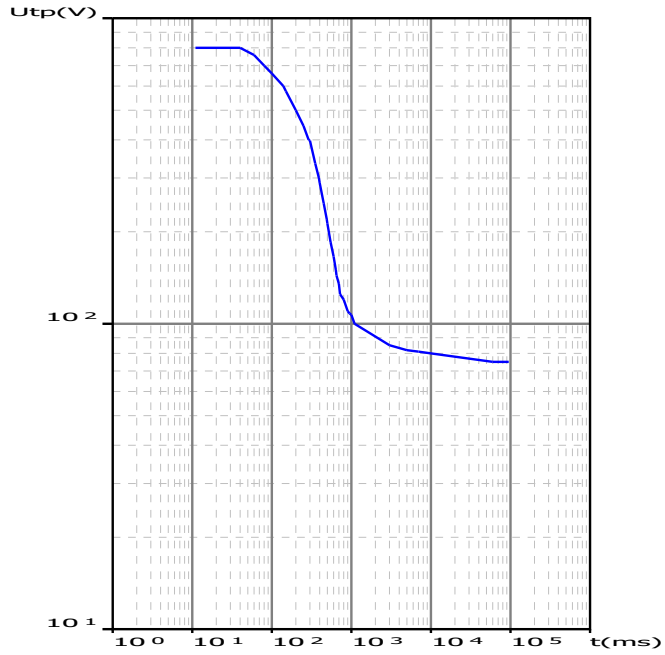
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	5,955	5,657	43,199
Bifase	5,157	4,899	37,411
Bifase-N	6,038	5,736	
Bifase-PE	6,038	5,736	37,411
Fase-N	6,109	5,804	
Fase-PE	6,109	5,804	0,138

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
6,109	n.c.

Tensioni di contatto ammissibili Utp



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QMT-QMT.2 LINEA QMT-TR

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	306,807		378,89		533
Neutro	21,873		378,89		342

1) Utenza +CABINA.QMT-QMT.1: Ins = 378,89 [A] (sovraccarico del trasformatore) (Rapp. trasf. = 37,5)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	18380,4
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	14,83

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
+CABINA.QMT-QMT.1: possiede trasformatore o UPS, termine procedura.
Verifica ai contatti indiretti rispetto la fornitura non applicabile.

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
Formazione	3x(1x185)+1x95+1G95				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	50	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	60	<=	90

$K^2S^2>I^2t$ [A^2s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	6,999E+08
K^2S^2 neutro	1,846E+08
K^2S^2 PE	2,796E+08

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,2	2,005	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,246	2,898	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	5,797	5,495	12,37
Bifase	5,02	4,759	10,713
Bifase-N	6,009	5,737	12,544
Bifase-PE	6,009	5,737	12,544
Fase-N	5,778	5,45	12,691
Fase-PE	5,778	5,45	12,691

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
6,009	n.c.

Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QMT-QMT.3 GRUPPO UNI | POMPE ANTINCENDIO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	32		55,17		100	1) Utenza +CABINA.QMT-QMT.4: Ins = 55,17 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile Nota: Protezione da valle

Verifica contatti indiretti

	Verificato	
		Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	10809,7	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	5	+CABINA.QMT-QMT.1: possiede trasformatore o UPS, termine procedura.
VT a Ia c.i. [V]	50	Verifica ai contatti indiretti rispetto la fornitura non applicabile.
VT a Iccft [V]	24,48	

Cavo

Designazione	FTG10OM1 0.6/1 kV				
Formazione	4G16				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	36	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	48	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

	Validato
K²S² conduttore fase	5,235E+06
K²S² PE	5,235E+06

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,059	1,864	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,102	2,753	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	5,765	5,43	12,37
Bifase	4,993	4,702	10,713
Bifase-PE	6,113	5,792	12,544
Fase-PE	5,692	5,293	12,691

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
6,113	n.c.

Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QMT-QMT.4 PROTEZIONE LINEA TR1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	32		55,17		93

1) Utenza +CABINA.QMT-QMT.4: Ins = 55,17 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1517,8
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	97,42
VT a Iccft [V]	97,42

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +CABINA.QMT-QMT.4

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 323,334 <= Ia c.i. = 1517,8

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
100		6,113	67,242

Cavo

Designazione	FTG10OM1 0.6/1 kV				
Formazione	4G25				
Temperatura cavo a Ib [°C]	20	<=	28	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	20	<=	45	<=	85

$K^2S^2>I^2t$ [A^2s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	1,278E+07
K^2S^2 PE	1,278E+07

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,768	2,632	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,325	4,078	

Correnti di guasto [kA]

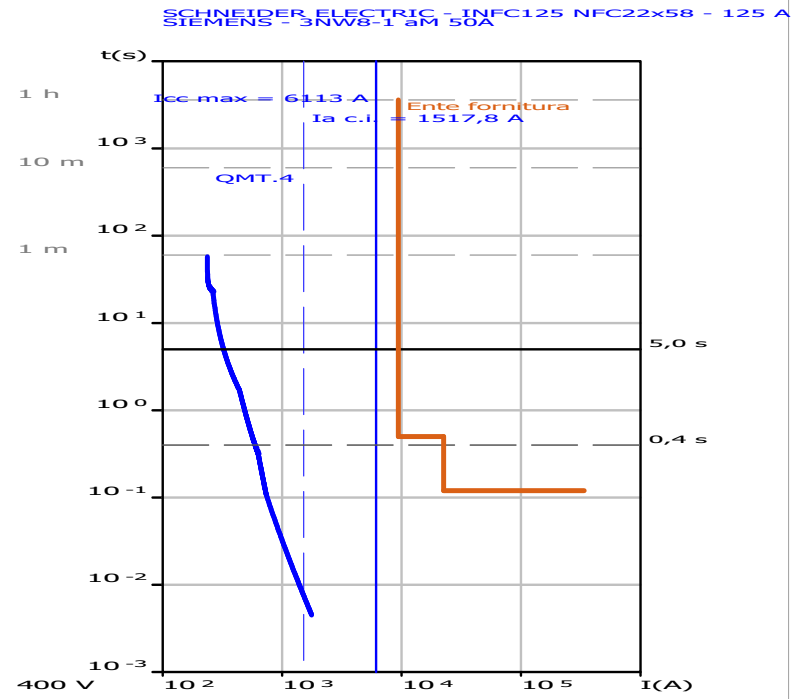
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,156	2,581	11,077
Bifase	2,733	2,235	9,593
Bifase-PE	3,031	2,442	11,745
Fase-PE	1,954	1,518	10,936

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,156	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.0 ARRIVO TRASFORMATORE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	306,807		378,89		
Neutro	21,873		378,89		

1) Utenza +CABINA.QMT-QMT.1: Ins = 378,89 [A] (sovraccarico del trasformatore) (Rapp. trasf. = 37,5)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	18379,7
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	14,83

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
70		6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
1800		4758,8

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,005	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,898	

Correnti di guasto [kA]

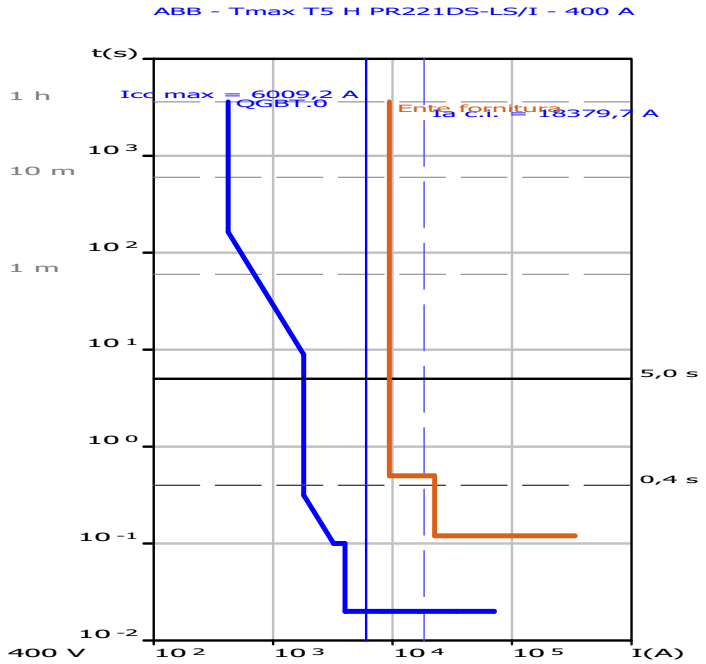
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	5,797	5,495	11,795
Bifase	5,02	4,759	10,215
Bifase-N	6,009	5,737	12,228
Bifase-PE	6,009	5,737	12,228
Fase-N	5,778	5,45	11,757
Fase-PE	5,778	5,45	11,757

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
6,009	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.1 POMPA DI CALORE | POLIVALENTE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	160,375		250		279
Neutro	0,000		250		176

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.1: Ins = 250 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	4416,6
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	59,22
VT a Iccft [V]	59,22

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.1
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 4416,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
27		6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
750		4416,6

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(1x70)+1x35+1G35
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 50 <= 85
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 78 <= 85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,002E+08
K²S² neutro	2,505E+07
K²S² PE	3,795E+07

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,366	2,371	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,571	3,469	

Correnti di guasto [kA]

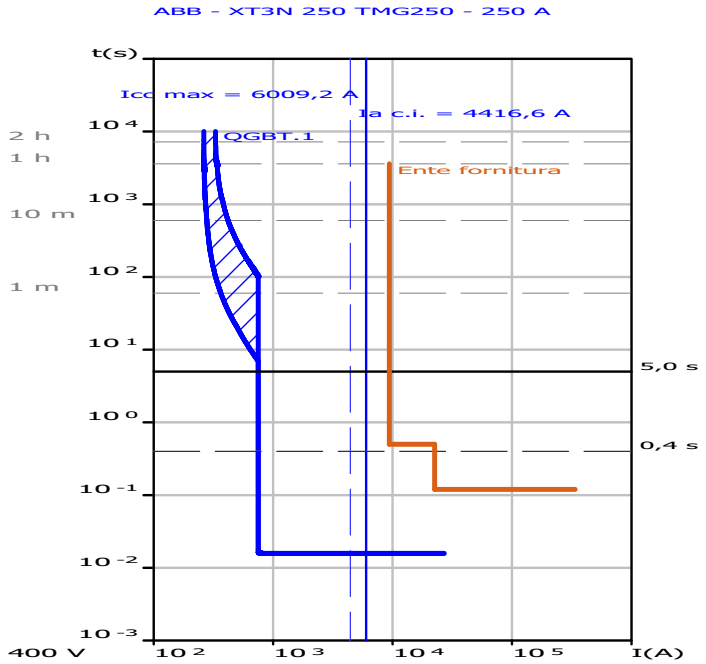
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	5,456	5,119	11,437
Bifase	4,725	4,433	10,02
Bifase-N	5,835	5,465	10,434
Bifase-PE	5,835	5,465	10,434
Fase-N	4,89	4,417	11,402
Fase-PE	4,89	4,417	11,402

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
5,835	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.2 RIFASAMENTO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	180,422		250		279
Neutro	0		250		176

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.2: Ins = 250 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	4416,6
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	59,22
VT a Iccft [V]	59,22

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.2
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 4416,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
27		6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
750		4416,6

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(1x70)+1x35+1G35
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 55 <= 85
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 78 <= 85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,002E+08
K²S² neutro	2,505E+07
K²S² PE	3,795E+07

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
-0,098	1,907	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,138	3,036	

Correnti di guasto [kA]

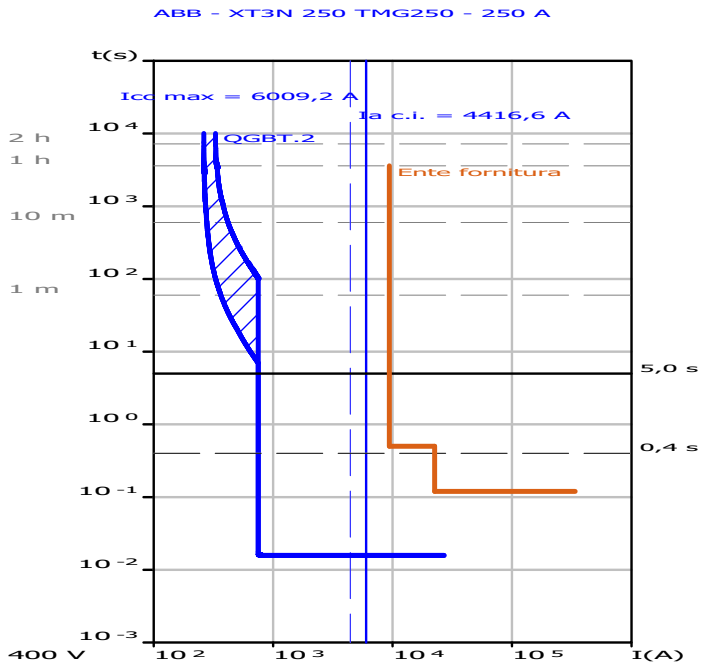
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	5,456	5,119	11,437
Bifase	4,725	4,433	10,02
Bifase-N	5,835	5,465	10,434
Bifase-PE	5,835	5,465	10,434
Fase-N	4,89	4,417	11,402
Fase-PE	4,89	4,417	11,402

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
5,835	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.3 ALIMENTAZIONE BLINDOSBARRA | PIANO TERRA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	82,737		128		207
Neutro	32,549		128		135

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.3: Ins = 128 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	3061,8
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	99,43
VT a Iccft [V]	99,43

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.3
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 3061,8

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
36		6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
1600		3061,8

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(1x50)+1x25+1G25
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 40 <= 85
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 53 <= 85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	5,112E+07
K²S² neutro	1,278E+07
K²S² PE	1,936E+07

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,924	2,927	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,108	4,005	

Correnti di guasto [kA]

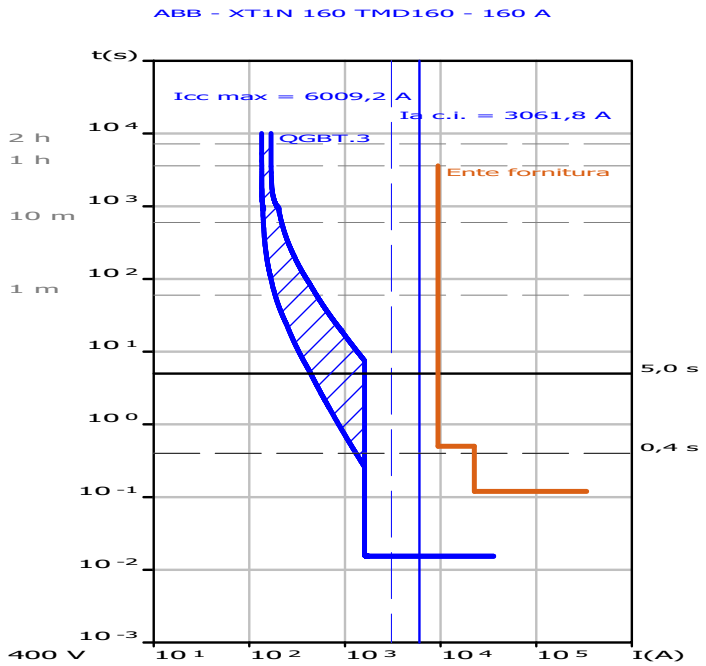
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	4,957	4,535	10,268
Bifase	4,293	3,927	9,207
Bifase-N	5,122	4,603	9,316
Bifase-PE	5,122	4,603	9,316
Fase-N	3,643	3,062	10,242
Fase-PE	3,643	3,062	10,242

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
5,122	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.4 ALIMENTAZIONE BLINDOSBARRA | PIANO PRIMO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	65,434		128		207
Neutro	12,567		128		135

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.4: Ins = 128 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	2807,5
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	105,11
VT a Iccft [V]	105,11

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.4
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 2807,5

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
36		6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
1600		2807,5

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(1x50)+1x25+1G25
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 36 <= 85
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 53 <= 85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	5,112E+07
K²S² neutro	1,278E+07
K²S² PE	1,936E+07

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,662	2,612	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,106	4,003	

Correnti di guasto [kA]

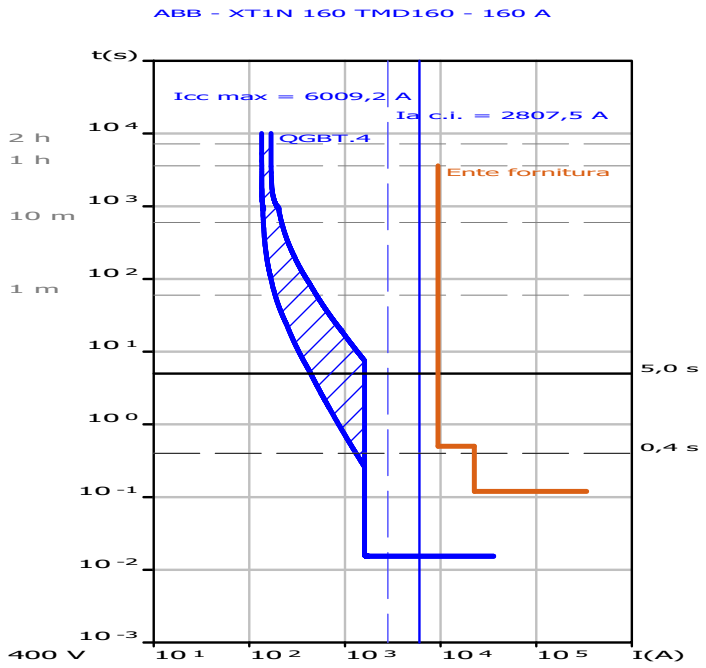
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	4,821	4,381	10,268
Bifase	4,175	3,794	9,207
Bifase-N	4,93	4,396	9,316
Bifase-PE	4,93	4,396	9,316
Fase-N	3,383	2,808	10,242
Fase-PE	3,383	2,808	10,242

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
4,93	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.5 QPS QUADRO PIANO | SEMINTERRATO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	18,759		63		96
Neutro	1,273		63		96

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.5: Ins = 63 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	3425
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	72,43
VT a Iccft [V]	72,43

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.5
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 3425

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
10		6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
630		3425

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G16				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	32	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	56	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	5,235E+06
K²S² neutro	5,235E+06
K²S² PE	5,235E+06

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,148	2,152	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,496	3,394	

Correnti di guasto [kA]

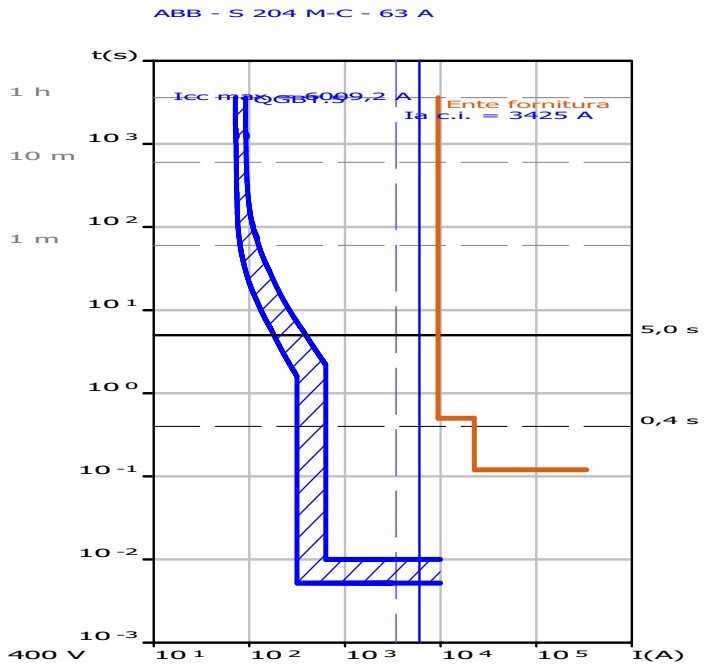
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	4,947	4,462	6,384
Bifase	4,284	3,864	6,009
Bifase-N	5,152	4,577	5,724
Bifase-PE	5,152	4,577	5,724
Fase-N	4,033	3,425	6,375
Fase-PE	4,033	3,425	6,375

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
5,152	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.6 QAS1 QUADRO ASCENSORE 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	15,876		25		71
Neutro	3,848		25		71

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.6: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	708,3
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	105,61
VT a Iccft [V]	105,61

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.6

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 154,856 <= Ia c.i. = 708,3

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI >=	Ikm max	/_Ikm max [°]
15	6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag. <	Imagmax
250	708,3

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G10				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	33	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	2,045E+06
K²S² neutro	2,045E+06
K²S² PE	2,045E+06

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,144	3,094	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,802	4,7	

Correnti di guasto [kA]

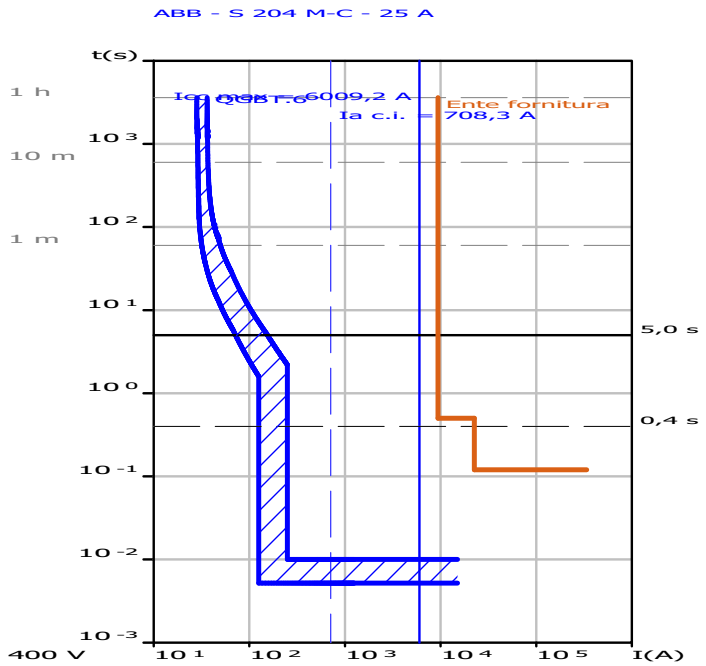
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,744	1,343	5,729
Bifase	1,51	1,163	5,429
Bifase-N	1,604	1,225	5,127
Bifase-PE	1,604	1,225	5,127
Fase-N	0,94	0,708	5,721
Fase-PE	0,94	0,708	5,721

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,744	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.7 QAS2 QUADRO ASCENSORE 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	15,876		25		71
Neutro	3,848		25		71

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.7: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	708,3
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	105,61
VT a Iccft [V]	105,61

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.7

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 154,856 <= Ia c.i. = 708,3

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
15		6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
250		708,3

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G10				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	33	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	2,045E+06
K²S² neutro	2,045E+06
K²S² PE	2,045E+06

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,144	3,094	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,802	4,7	

Correnti di guasto [kA]

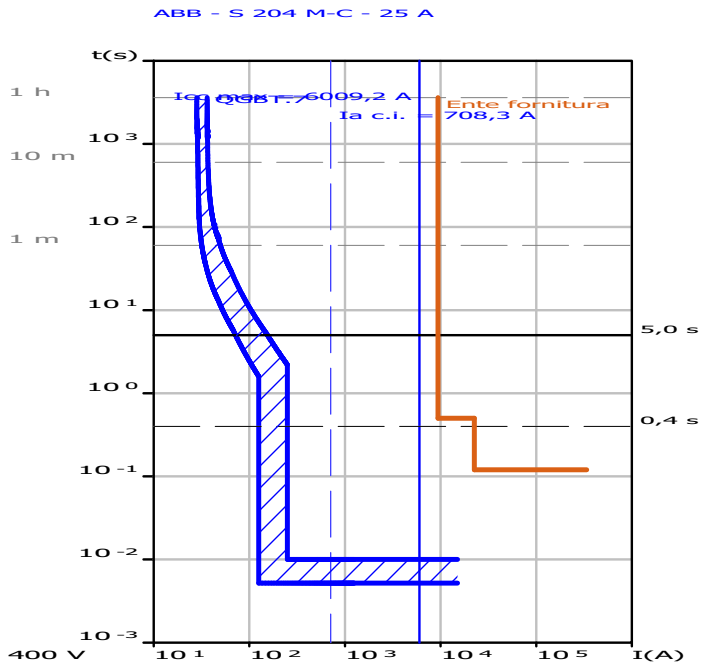
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,744	1,343	5,729
Bifase	1,51	1,163	5,429
Bifase-N	1,604	1,225	5,127
Bifase-PE	1,604	1,225	5,127
Fase-N	0,94	0,708	5,721
Fase-PE	0,94	0,708	5,721

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,744	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.8 ARRIVO FOTOVOLTAICO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	65,754		80		119
Neutro	0		80		119

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.8: Ins = 80 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	3734,9
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	65,56
VT a Iccft [V]	65,56

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.8
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 5 s); I prot. = 800 <= Ia c.i. = 3734,9

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
25		6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
800		3734,9

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G25				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	48	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	57	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+07
K²S² neutro	1,278E+07
K²S² PE	1,278E+07

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,394	2,399	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,48	3,377	

Correnti di guasto [kA]

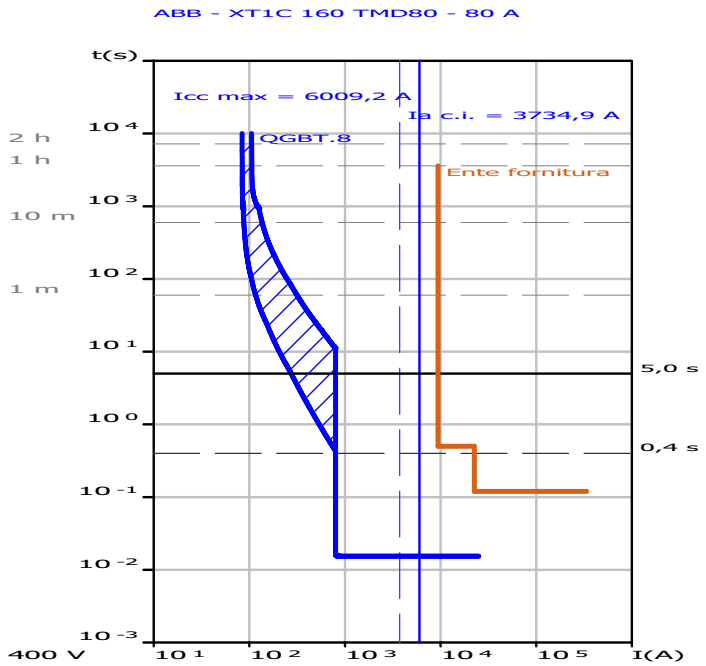
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	5,088	4,643	9,828
Bifase	4,406	4,021	8,841
Bifase-N	5,34	4,819	8,898
Bifase-PE	5,34	4,819	8,898
Fase-N	4,313	3,735	9,804
Fase-PE	4,313	3,735	9,804

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
5,34	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.9 AUSILIARI GRUPPO UNI | POMPE ANTINCENDIO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	6,415		20		40
Neutro	0		20		40

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.9: Ins = 20 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	284,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,33
VT a Iccft [V]	108,33

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.9

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 284,1

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
10		6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
200		284,1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
Formazione	5G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	32	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	45	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,954	2,958	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,98	5,878	

Correnti di guasto [kA]

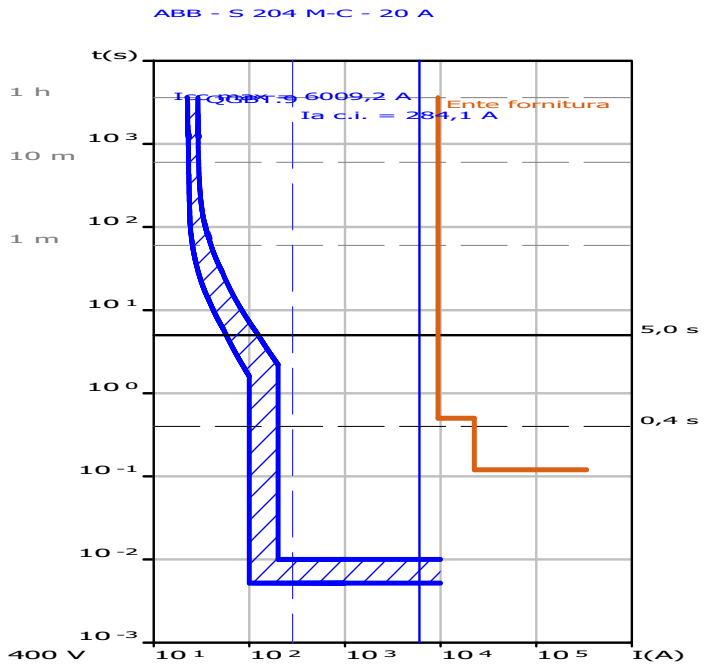
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	0,746	0,559	5,729
Bifase	0,646	0,485	5,429
Bifase-N	0,669	0,5	5,127
Bifase-PE	0,669	0,5	5,127
Fase-N	0,381	0,284	5,721
Fase-PE	0,381	0,284	5,721

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,746	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.10 LUCI GIARDINO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		16		
Neutro	4,81		16		

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.10: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	18379,1
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	14,82

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
10		5,776	71,531

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		5448

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,03	4

Cdt (In)	CdtT (In)
0	2,898

Correnti di guasto [kA]

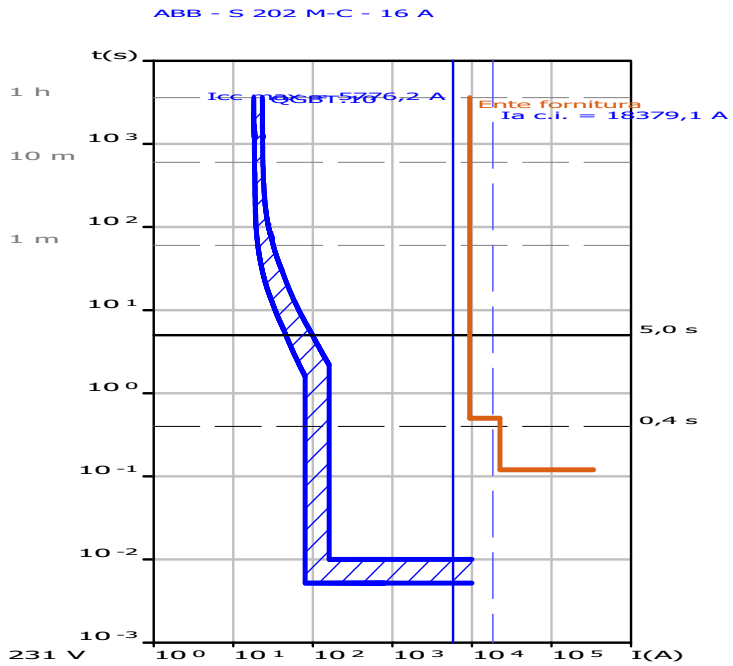
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	5,776	5,448	5,497
Fase-PE	5,776	5,448	5,497

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
5,776	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.11 LUCI ESTERNE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,811		16		
Neutro	0,000		16		

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.11: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	18379,1
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	14,83

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
15		6,009	72,616

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		4758,8

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,005	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,898	

Correnti di guasto [kA]

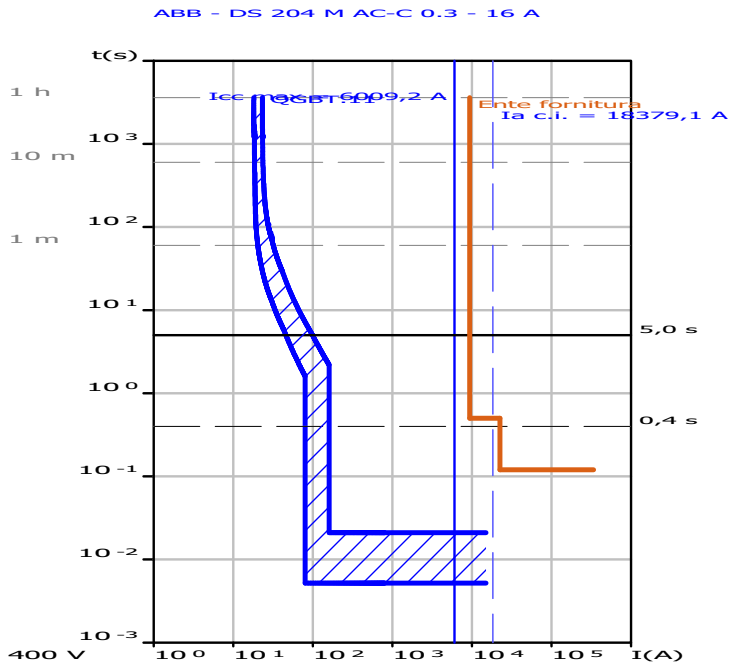
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	5,797	5,495	5,437
Bifase	5,02	4,759	5,163
Bifase-N	6,009	5,737	4,863
Bifase-PE	6,009	5,737	4,863
Fase-N	5,778	5,45	5,43
Fase-PE	5,778	5,45	5,43

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
6,009	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.12 PRESE CABINA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	9,62		16		45
Neutro	9,62		16		45

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.12: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1061,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	103,21
VT a Iccft [V]	103,21

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.12
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 1061,1

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
10		5,776	71,531

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		1061,1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
Formazione	3G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	33	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	38	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,715	2,745	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,189	4,086	

Correnti di guasto [kA]

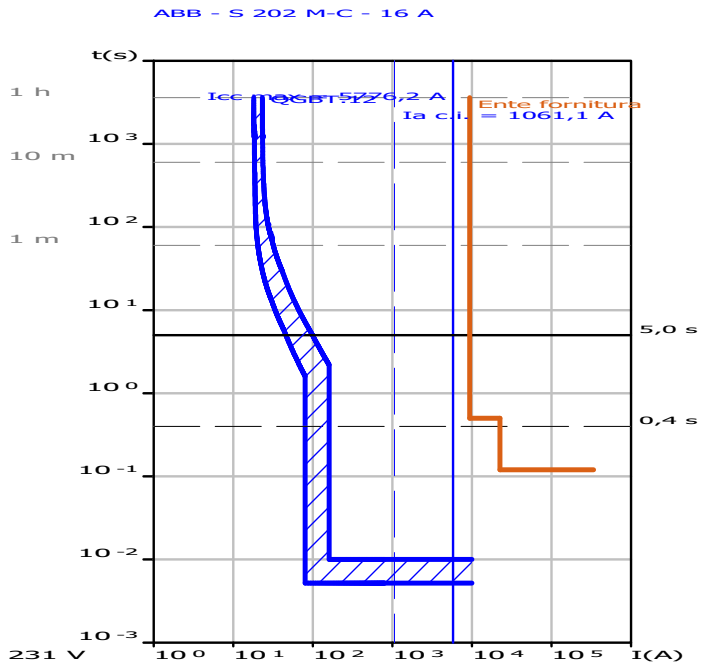
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,396	1,061	5,497
Fase-PE	1,396	1,061	5,497

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,396	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.13 LUCE CABINA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,405		10		33
Neutro	2,405		10		33

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.13: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	683,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	105,99
VT a Iccft [V]	105,99

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.13

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 683,1

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
10		5,776	71,531

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		683,1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	36	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,287	2,316	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,195	4,092	

Correnti di guasto [kA]

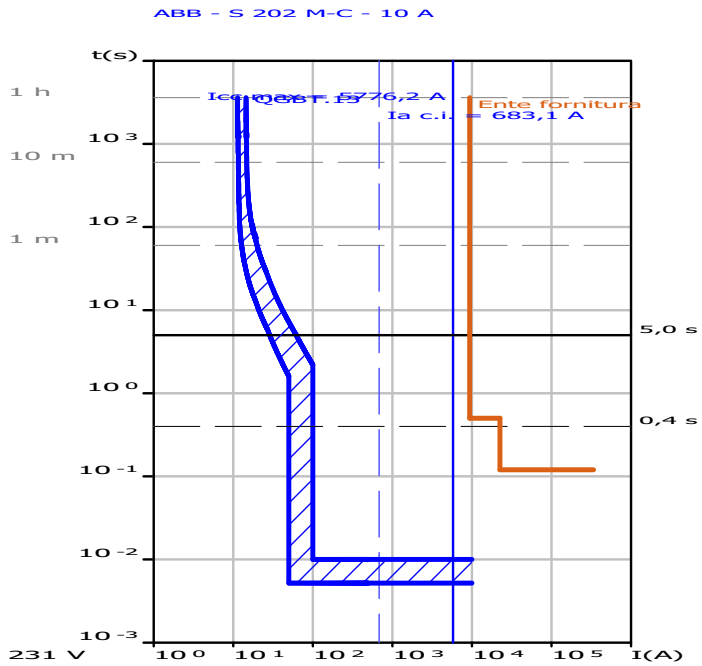
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,909	0,683	5,137
Fase-PE	0,908	0,683	5,136

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,909	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.14 ESTRATTORE CABINA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		16		
Neutro	4,81		16		

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.14: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	18379,1
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	14,82

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
10		5,776	71,531

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		5448

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,03	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,898	

Correnti di guasto [kA]

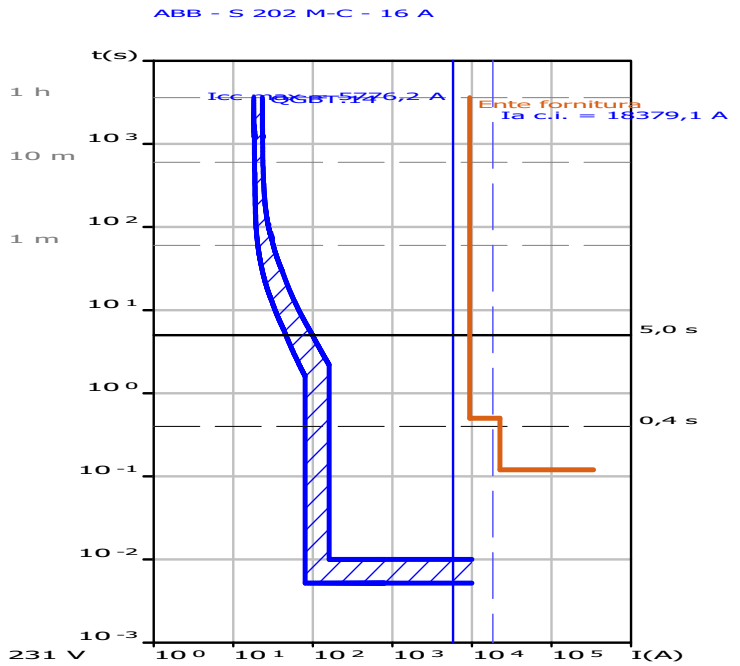
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	5,776	5,448	5,497
Fase-PE	5,776	5,448	5,497

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
5,776	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.15 AUSILIARI QUADRO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	9,62		16		
Neutro	9,62		16		

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.15: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	18379,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	14,82

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
10		5,776	71,531

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		5448

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,03	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,898	

Correnti di guasto [kA]

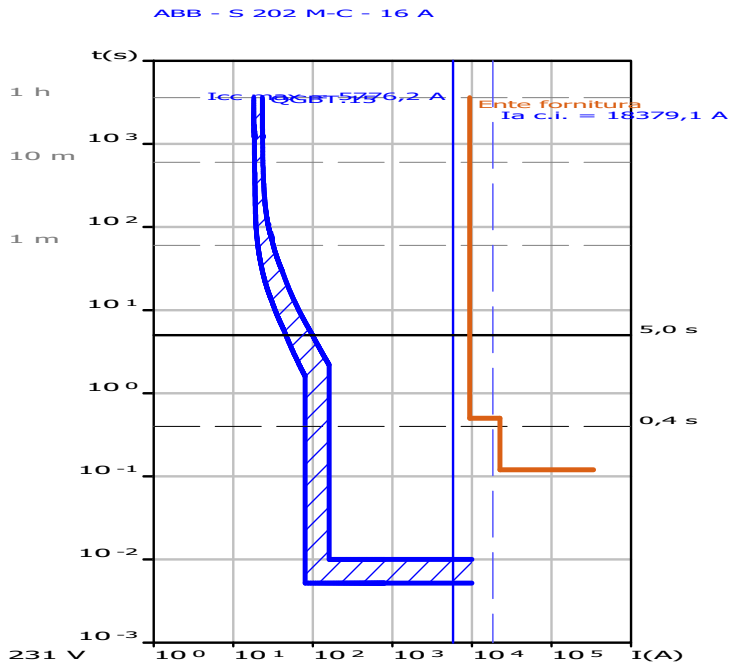
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	5,776	5,448	5,497
Fase-PE	5,776	5,448	5,497

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
5,776	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.16 AUSILIARI QMT

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,405		16		33
Neutro	2,405		16		33

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.16: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	683,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	105,99
VT a Iccft [V]	105,99

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.16

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 683,1

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
10		5,776	71,531

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		683,1

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	44	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,287	2,316	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	4,81	

Correnti di guasto [kA]

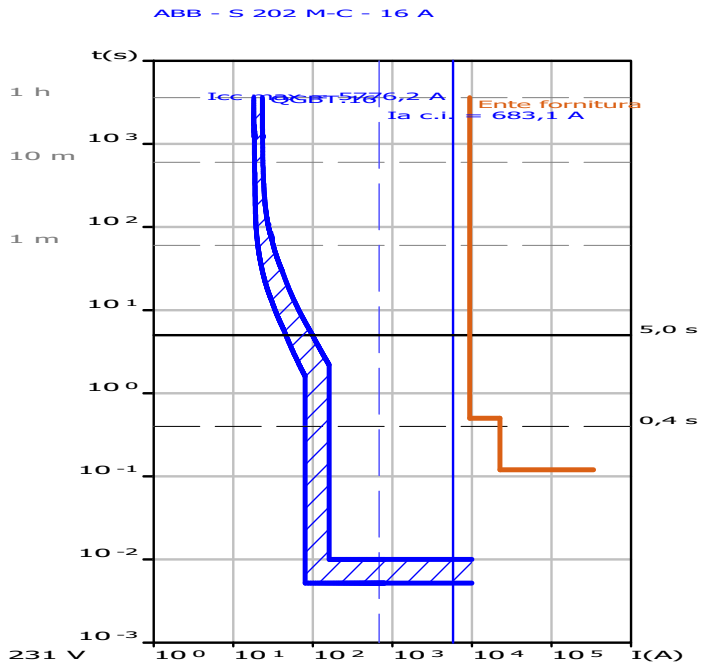
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,909	0,683	5,497
Fase-PE	0,908	0,683	5,497

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,909	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.16 COMANDO ON/OFF

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		16		45
Neutro	4,81		16		45

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.10: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	284,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,32
VT a Iccft [V]	108,32

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.10

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 284,1

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
3	1	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
Formazione	3G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	38	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,431	3,46	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,764	7,662	

Correnti di guasto [kA]

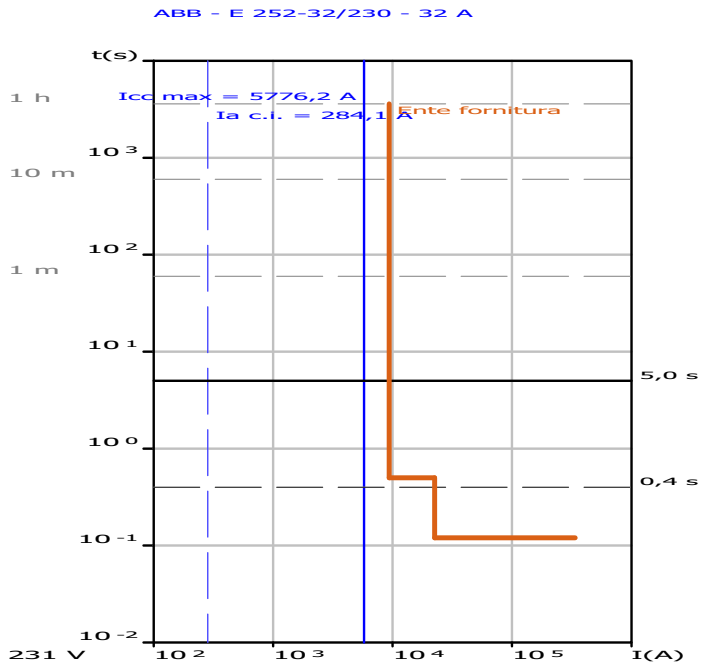
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,381	0,284	5,497
Fase-PE	0,381	0,284	5,497

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,381	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.17 COMANDO ON/OFF

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,811		16		35
Neutro	0,000		16		35

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.11: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	284,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,33
VT a Iccft [V]	108,33

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.11

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 284,1

Potere di interruzione - Icw [kA]

A transitorio inizio linea Non applicabile

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	43	<=	85

$K^2S^2>I^2t$ [A^2s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	3,272E+05
K^2S^2 neutro	3,272E+05
K^2S^2 PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,715	2,72	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,383	5,28	

Correnti di guasto [kA]

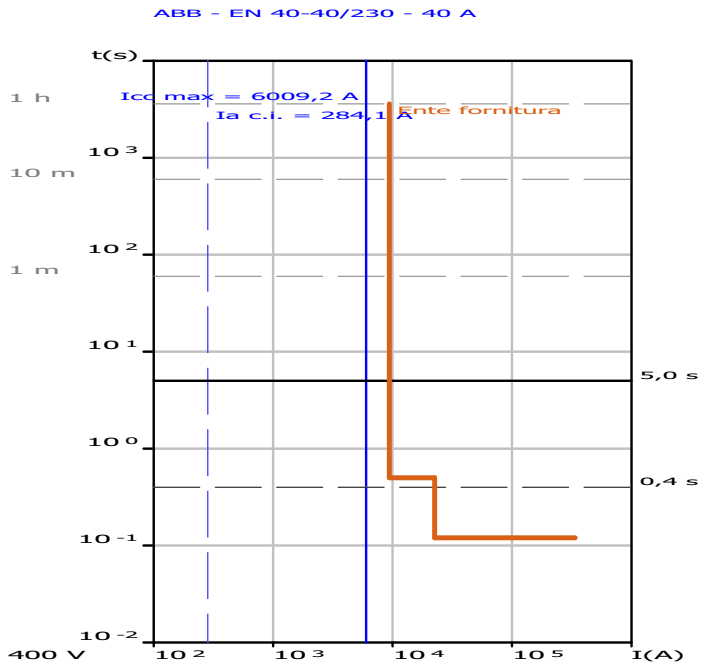
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	0,746	0,559	5,437
Bifase	0,646	0,485	5,163
Bifase-N	0,669	0,5	4,863
Bifase-PE	0,669	0,5	4,863
Fase-N	0,381	0,284	5,43
Fase-PE	0,381	0,284	5,43

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,746	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+CABINA.QGBT-QGBT.18 COMANDO ON/OFF

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		16		33
Neutro	4,81		16		33

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.14: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	683,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	105,99
VT a Iccft [V]	105,99

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.14

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 683,1

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
3	1	

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	44	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,575	2,605	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	4,81	

Correnti di guasto [kA]

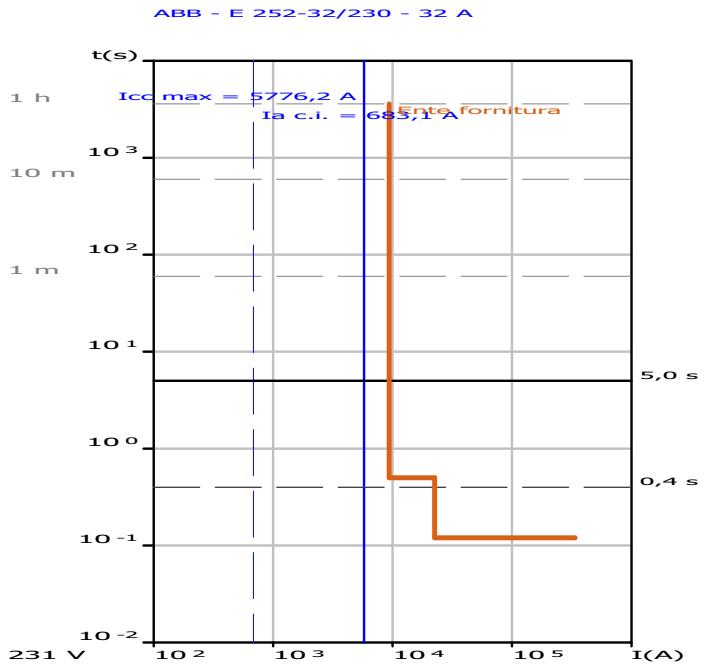
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,909	0,683	5,497
Fase-PE	0,908	0,683	5,497

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,909	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.0 BLINDO 4x160A

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	82,737		128		168	1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.3: Ins = 128 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	
		Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	1435,2	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	5	La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.3
VT a Ia c.i. [V]	50,09	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1435,2
VT a Iccft [V]	50,09	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,597	3,524	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,959	7,66	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	2,647	2,383	7,671
Bifase	2,292	2,063	7,285
Bifase-N	2,525	2,259	7,861
Bifase-PE	2,505	2,246	7,861
Fase-N	1,564	1,352	6,234
Fase-PE	1,655	1,435	6,234

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,647	n.c.

Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.1 SPINA SU BLINDO | ALIM.QP1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	11,544		35,31		44
Neutro	0,962		35,31		44

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.1: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1787,3
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	107,31
VT a Iccft [V]	107,31

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.1
interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1787,3

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		4,769	42,229

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	34	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	69	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,123	3,192	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,38	4,66	

Correnti di guasto [kA]

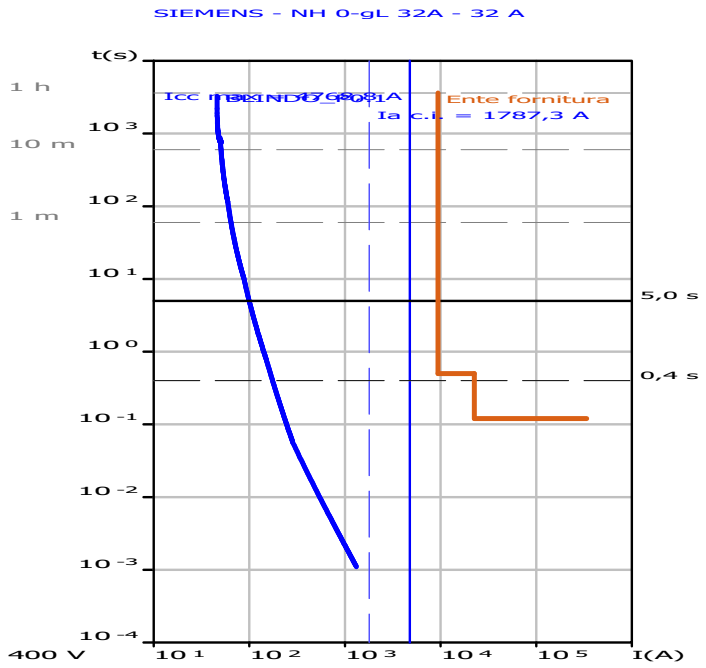
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,712	3,169	7,2
Bifase	3,214	2,744	6,777
Bifase-N	3,609	3,031	7,3
Bifase-PE	3,609	3,031	7,298
Fase-N	2,235	1,776	5,558
Fase-PE	2,25	1,787	5,599

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,712	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.2 SPINA SU BLINDO | QUADRI TIPO U2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	7,696		35,31		51
Neutro	7,696		35,31		51

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.2: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1787,1
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	107,3
VT a Iccft [V]	107,3

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.2
interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1787,1

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		3,343	40,714

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	59	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,153	2,148	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,702	4,982	

Correnti di guasto [kA]

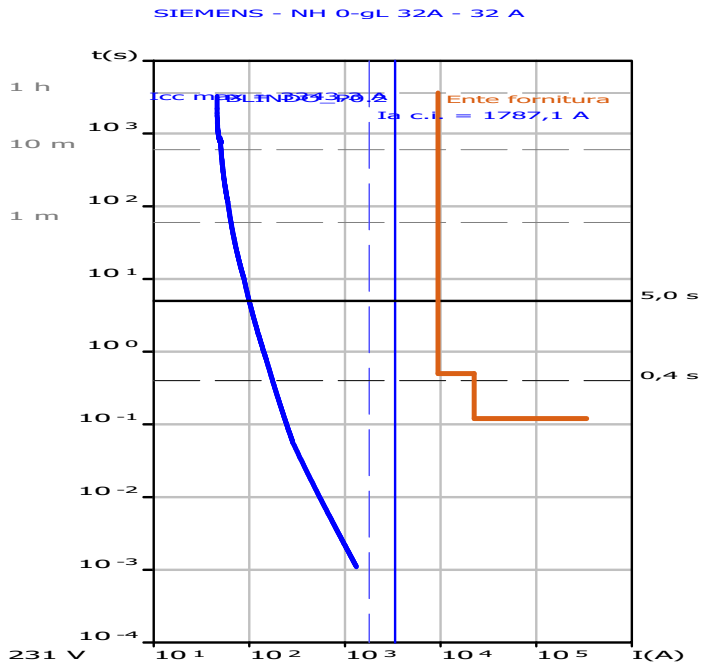
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	2,235	1,776	5,557
Fase-PE	2,25	1,787	5,598

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,25	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.3 SPINA SU BLINDO | QUADRI TIPO B

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	12,025		35,31		51
Neutro	12,025		35,31		51

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.3: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1743,9
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	106,78
VT a Iccft [V]	106,78

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.3
interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1743,9

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		3,212	40,285

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	33	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	59	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,239	2,71	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,702	5,119	

Correnti di guasto [kA]

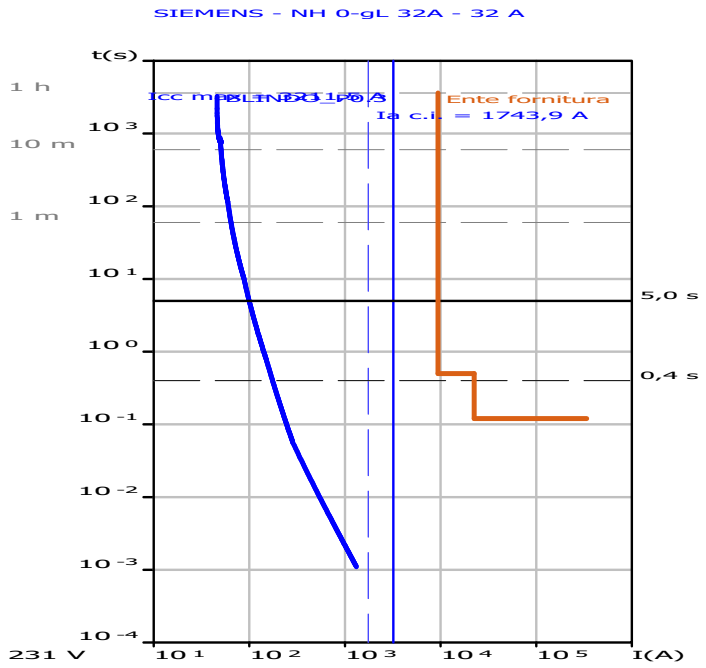
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	2,167	1,727	5,27
Fase-PE	2,188	1,744	5,327

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,188	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.4 SPINA SU BLINDO | QUADRI TIPO U3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	6,094		35,31		44
Neutro	0		35,31		44

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.4: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1702,9
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	106,32
VT a Iccft [V]	106,32

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.4

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1702,9

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		4,458	40,092

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	69	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,061	3,336	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,351	4,905	

Correnti di guasto [kA]

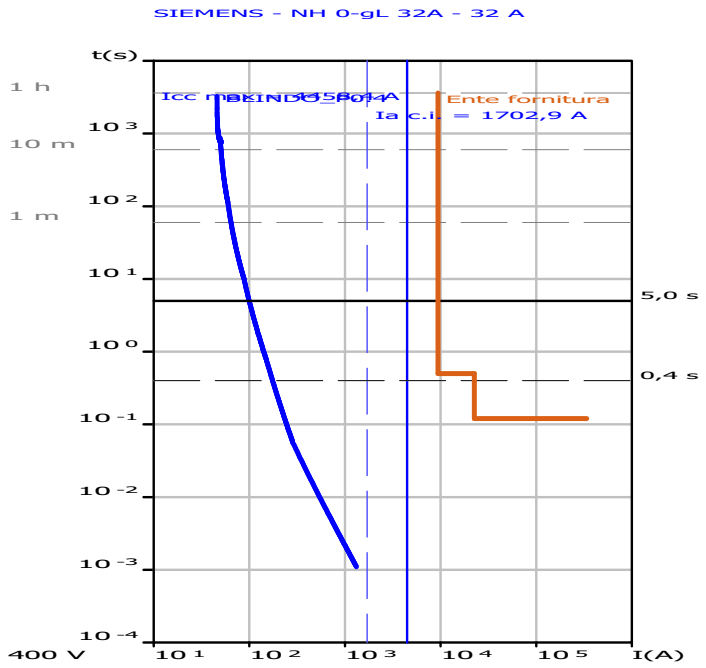
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,529	3,017	7,136
Bifase	3,056	2,613	6,29
Bifase-N	3,416	2,877	7,182
Bifase-PE	3,415	2,877	7,176
Fase-N	2,104	1,682	5,012
Fase-PE	2,131	1,703	5,082

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,529	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.5 SPINA SU BLINDO | QUADRI TIPO U1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	7,696		18,281		51
Neutro	7,696		128		51

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.3: Ins = 18,281 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1590
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	105,1
VT a Iccft [V]	105,1

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.5

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 0,4 s); I prot. = 174,945 <= Ia c.i. = 1590

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		2,773	38,861

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	38	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,153	3,702	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,363	5,328	

Correnti di guasto [kA]

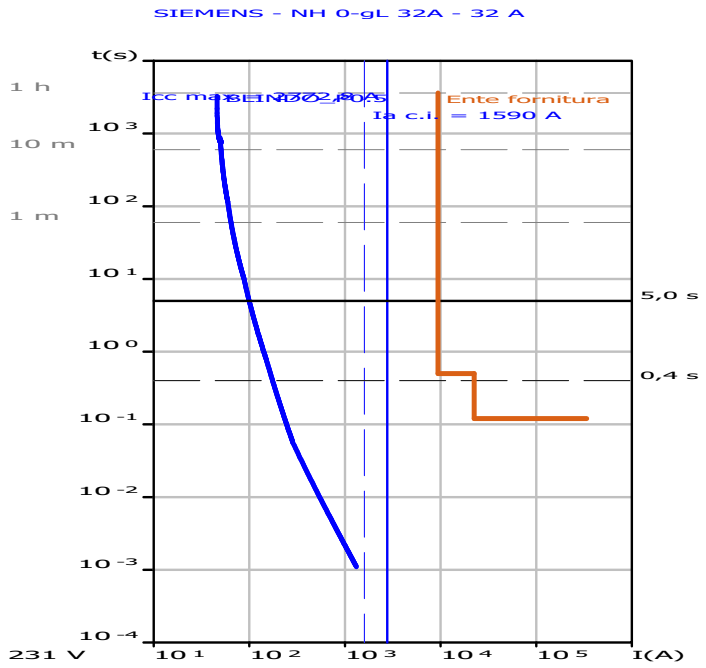
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,933	1,558	4,364
Fase-PE	1,973	1,59	4,463

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,973	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.0 BLINDO 4x160A

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	93,478		128		168	1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.4: Ins = 128 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	
		Sistema distribuzione: TN-S
Ia c.i. [A]	1375	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	5	La protezione dell'utenza +CABINA.QGBT-QGBT.4
VT a Ia c.i. [V]	53,13	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1375
VT a Iccft [V]	53,13	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,411	3,023	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,633	7,13	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	2,598	2,329	7,383
Bifase	2,249	2,017	7,016
Bifase-N	2,473	2,203	7,502
Bifase-PE	2,456	2,192	7,502
Fase-N	1,51	1,297	5,685
Fase-PE	1,596	1,375	5,685

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,598	n.c.

Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.1 SPINA SU BLINDO | QUADRO TIPO U1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	7,696		35,31		51
Neutro	7,696		35,31		51

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.1: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1729,2
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	110,37
VT a Iccft [V]	110,37

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.1
interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1729,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		3,246	38,543

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	59	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,153	2,516	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,702	4,823	

Correnti di guasto [kA]

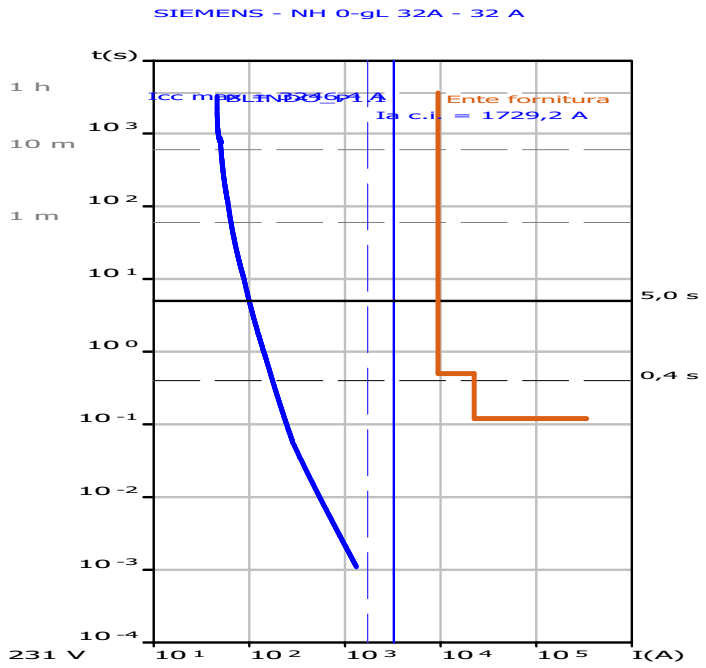
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	2,186	1,724	5,381
Fase-PE	2,193	1,729	5,402

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,193	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.2 SPINA SU BLINDO | QUADRI TIPO B

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	12,025		35,31		51
Neutro	12,025		35,31		51

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.2: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1729,2
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	110,37
VT a Iccft [V]	110,37

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1729,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		3,246	38,543

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	33	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	59	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,239	2,602	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,702	4,823	

Correnti di guasto [kA]

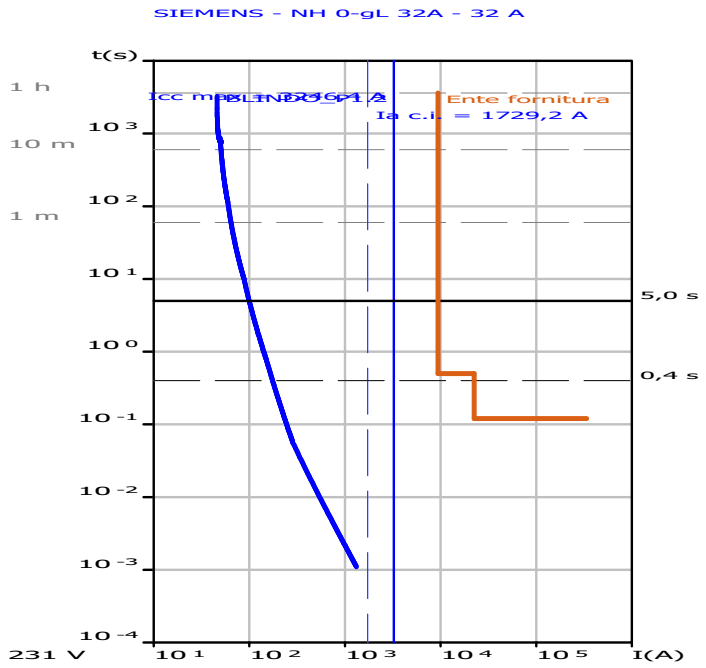
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	2,186	1,724	5,381
Fase-PE	2,193	1,729	5,402

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,193	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.3 SPINA SU BLINDO | QUADRI TIPO U3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	6,094		35,31		44
Neutro	0		35,31		44

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.3: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1729,4
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	110,38
VT a Iccft [V]	110,38

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.3
interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1729,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		4,76	40,88

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	69	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,061	2,758	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,351	4,472	

Correnti di guasto [kA]

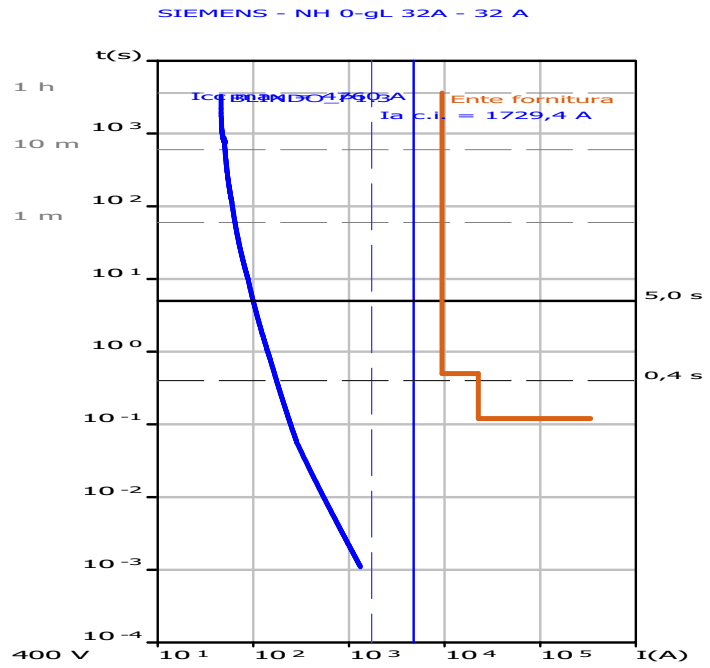
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,707	3,148	7,162
Bifase	3,21	2,726	6,746
Bifase-N	3,596	3,002	7,245
Bifase-PE	3,596	3,002	7,245
Fase-N	2,187	1,724	5,383
Fase-PE	2,194	1,729	5,403

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,707	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.4 SPINA SU BLINDO | QUADRO TIPO U2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	10,582		35,31		51
Neutro	10,582		35,31		51

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.4: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1688,8
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	109,79
VT a Iccft [V]	109,79

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.4

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1688,8

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		3,121	38,209

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	33	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	59	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,21	2,571	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,702	4,94	

Correnti di guasto [kA]

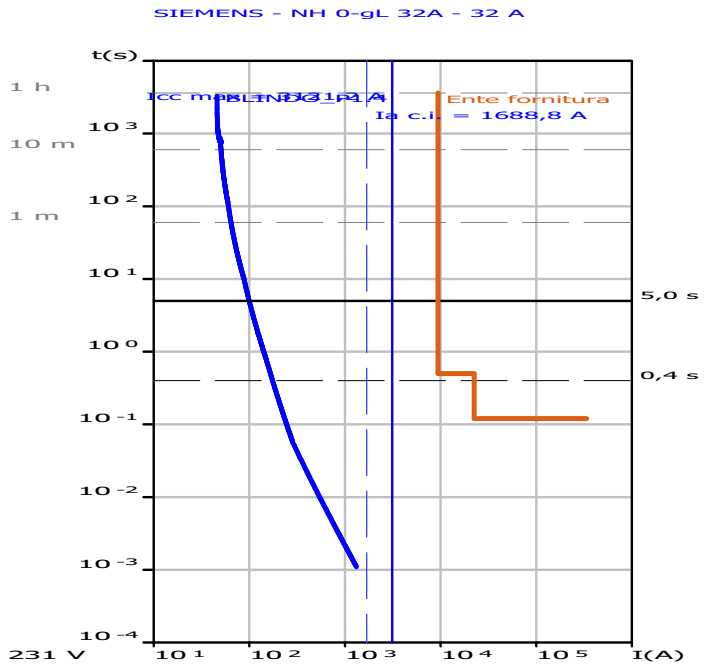
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	2,122	1,678	5,109
Fase-PE	2,135	1,689	5,147

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,135	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.5 SPINA SU BLINDO | QUADRO TIPO U3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	6,734		35,31		44
Neutro	0,833		35,31		44

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.5: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1689
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	109,8
VT a Iccft [V]	109,8

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.5
interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1689

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		4,6	39,838

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	69	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,072	2,851	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,394	4,632	

Correnti di guasto [kA]

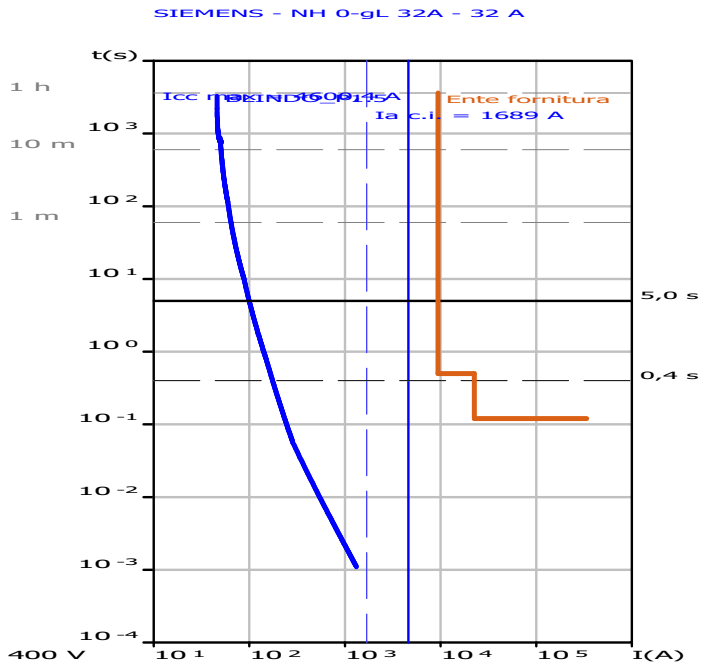
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,614	3,071	6,959
Bifase	3,129	2,66	6,495
Bifase-N	3,497	2,925	7,013
Bifase-PE	3,497	2,925	7,012
Fase-N	2,122	1,679	5,11
Fase-PE	2,136	1,689	5,148

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,614	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.6 SPINA SU BLINDO | QUADRO TIPO B

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	12,025		35,31		51
Neutro	12,025		35,31		51

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.6: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1688,8
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	109,79
VT a Iccft [V]	109,79

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.6 interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1688,8

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		3,121	38,209

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	33	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	59	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,239	2,671	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,702	4,94	

Correnti di guasto [kA]

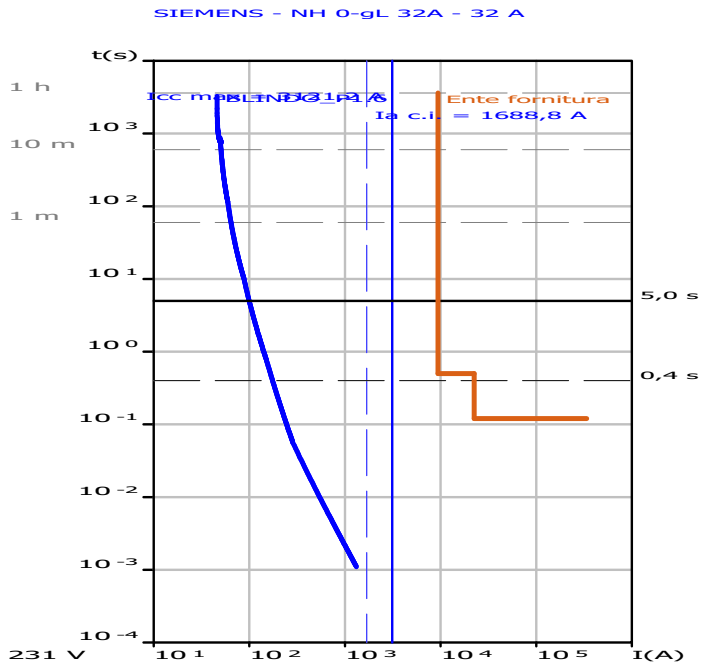
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	2,122	1,678	5,109
Fase-PE	2,135	1,689	5,147

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,135	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.7 SPINA SU BLINDO | QUADRO QP1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	10,582		35,31		44
Neutro	0,481		35,31		44

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.7: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1689
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	109,8
VT a Iccft [V]	109,8

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.7
interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1689

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		4,6	39,838

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	33	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	69	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,11	2,885	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,367	4,605	

Correnti di guasto [kA]

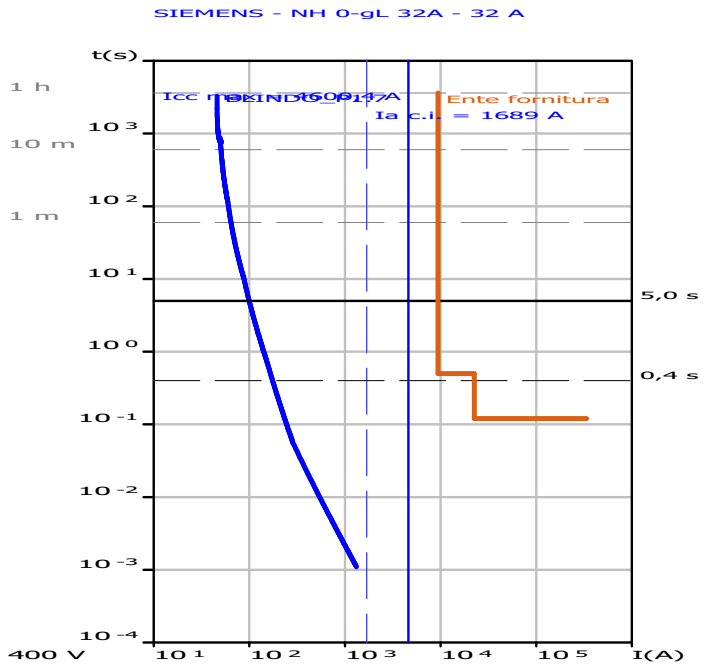
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,614	3,071	6,959
Bifase	3,129	2,66	6,495
Bifase-N	3,497	2,925	7,013
Bifase-PE	3,497	2,925	7,012
Fase-N	2,122	1,679	5,11
Fase-PE	2,136	1,689	5,148

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,614	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.8 SPINA SU BLINDO | QUADRI TIPO U2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	7,696		31,993		51
Neutro	7,696		128		51

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.4: Ins = 31,993 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1613,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,74
VT a Iccft [V]	108,74

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.8

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 0,4 s); I prot. = 174,945 <= Ia c.i. = 1613,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		2,898	37,613

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	54	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,153	2,633	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,636	5,108	

Correnti di guasto [kA]

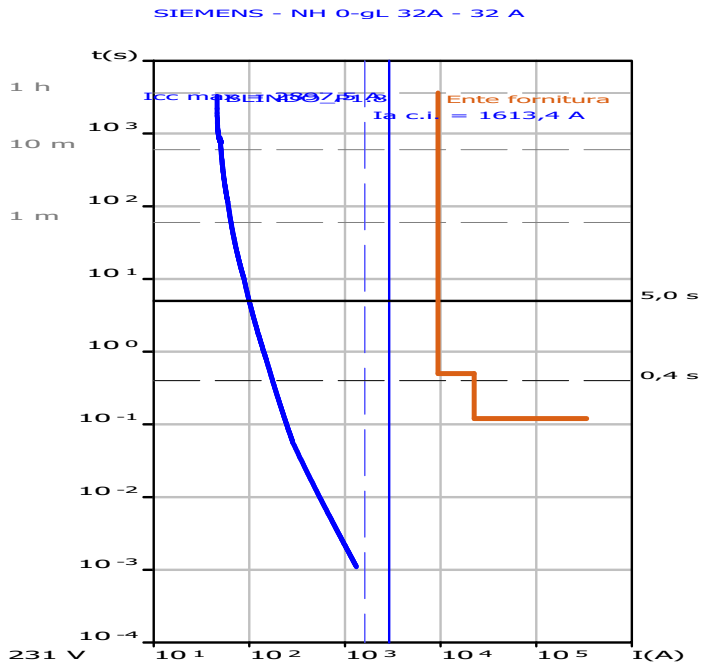
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	2,003	1,594	4,639
Fase-PE	2,027	1,613	4,703

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,027	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.9 SPINA SU BLINDO | QUADRI TIPO U1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	7,696		15,996		51
Neutro	7,696		128		51

1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.4: Ins = 15,996 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1589,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,43
VT a Iccft [V]	108,43

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.9

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 0,4 s); I prot. = 174,945 <= Ia c.i. = 1589,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		2,83	37,433

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	36	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,153	3,197	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,318	4,869	

Correnti di guasto [kA]

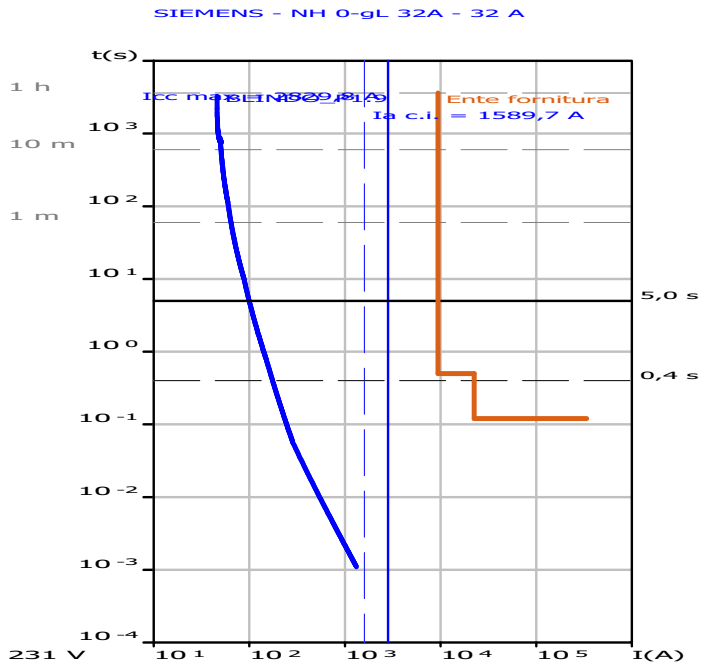
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,966	1,568	4,501
Fase-PE	1,994	1,59	4,572

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,994	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.10 SPINA SU BLINDO | QUADRO TIPO S

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	6,253		35,31		44
Neutro	3,154		35,31		44

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.10: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1501,7
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	107,32
VT a Iccft [V]	107,32

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.10 interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 99,668 <= Ia c.i. = 1501,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
120		3,936	53,277

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	69	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,091	3,058	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,528	5,165	

Correnti di guasto [kA]

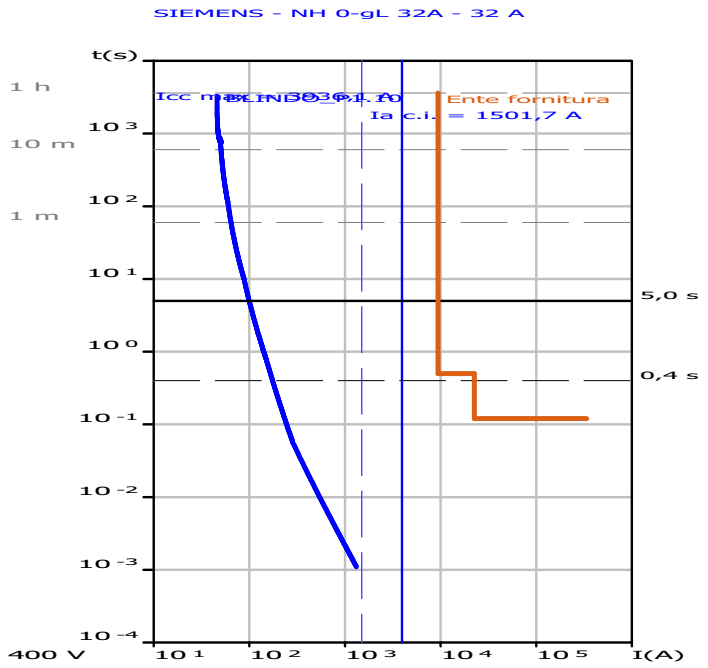
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,183	2,717	6,26
Bifase	2,757	2,353	5,421
Bifase-N	3,051	2,57	6,194
Bifase-PE	3,049	2,57	6,184
Fase-N	1,832	1,472	4,022
Fase-PE	1,87	1,502	4,116

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,183	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.0 GENERALE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	18,759		62,02		
Neutro	1,273		62,02		

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.1: Ins = 62,02 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Nota: Protezione da valle

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	3424,9
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	72,43
VT a Iccft [V]	72,43

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,152	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,394	

Correnti di guasto [kA]

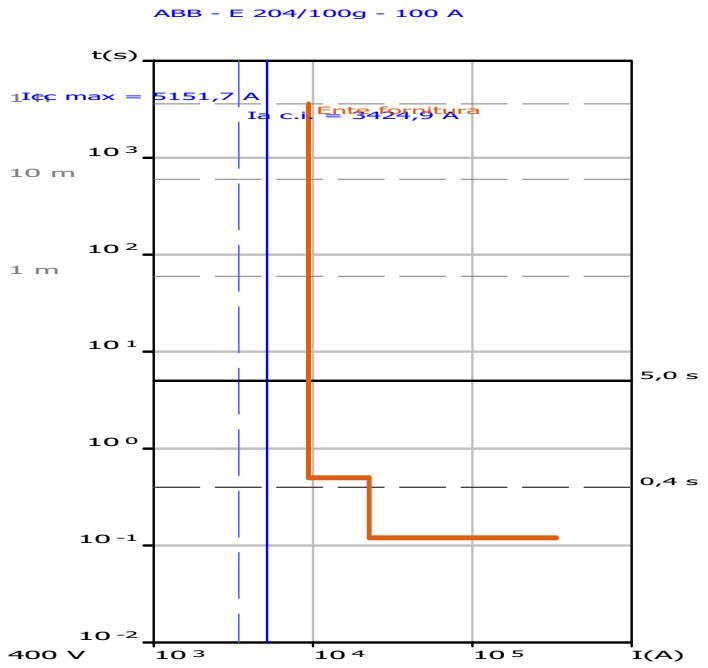
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	4,947	4,462	4,823
Bifase	4,284	3,864	4,653
Bifase-N	5,152	4,577	4,903
Bifase-PE	5,152	4,577	4,903
Fase-N	4,033	3,425	4,456
Fase-PE	4,033	3,425	4,456

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
5,152	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.1 LUCE1 ARCHIVIO S.10

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		30
Neutro	2,886		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	159,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,97
VT a Iccft [V]	108,97

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.1
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 159,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		159,7

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,496	3,672	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,189	8,583	

Correnti di guasto [kA]

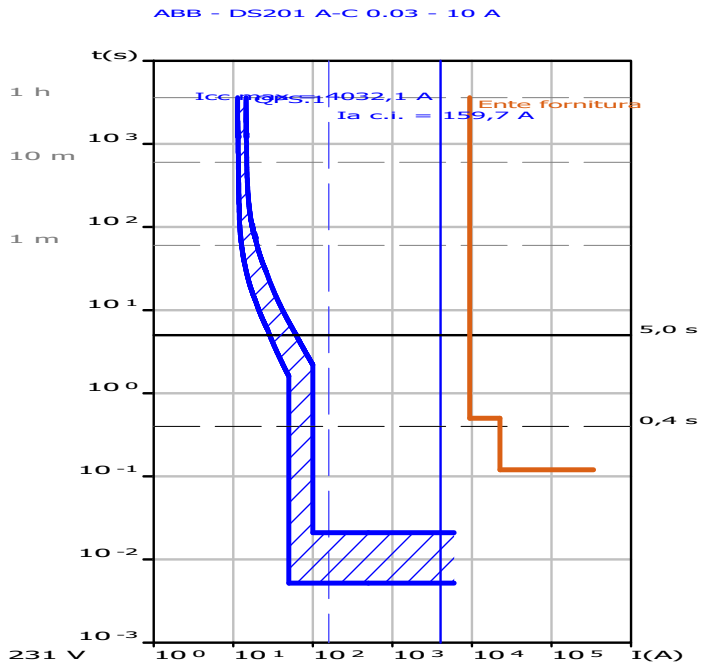
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,215	0,16	2,858
Fase-PE	0,215	0,16	2,858

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,215	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.2 LUCE2 ARCHIVIO S.10

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		30
Neutro	2,886		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	159,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,97
VT a Iccft [V]	108,97

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.2
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 159,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		159,7

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,496	3,672	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,189	8,583	

Correnti di guasto [kA]

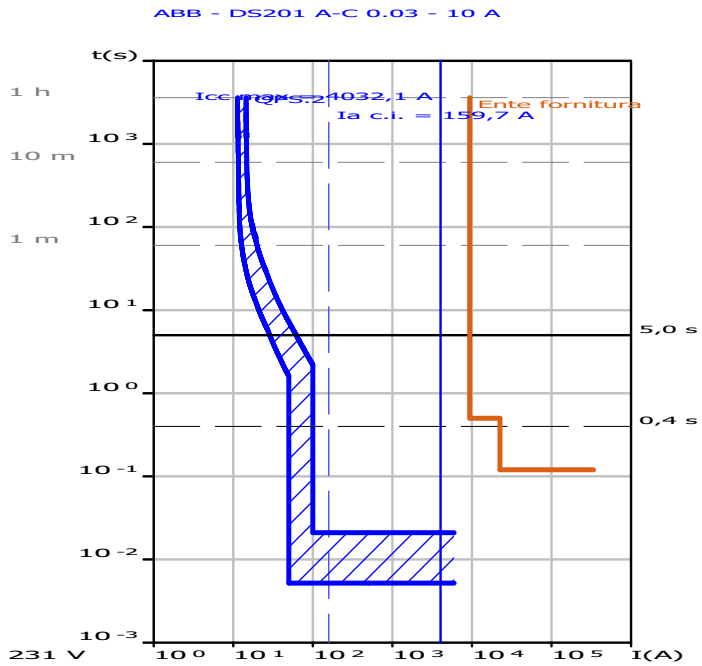
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,215	0,16	2,858
Fase-PE	0,215	0,16	2,858

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,215	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.3 LUCE2 ARCHIVIO S.11

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		30
Neutro	2,886		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.3: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	159,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,97
VT a Iccft [V]	108,97

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.3
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 159,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		159,7

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,496	3,658	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,189	8,583	

Correnti di guasto [kA]

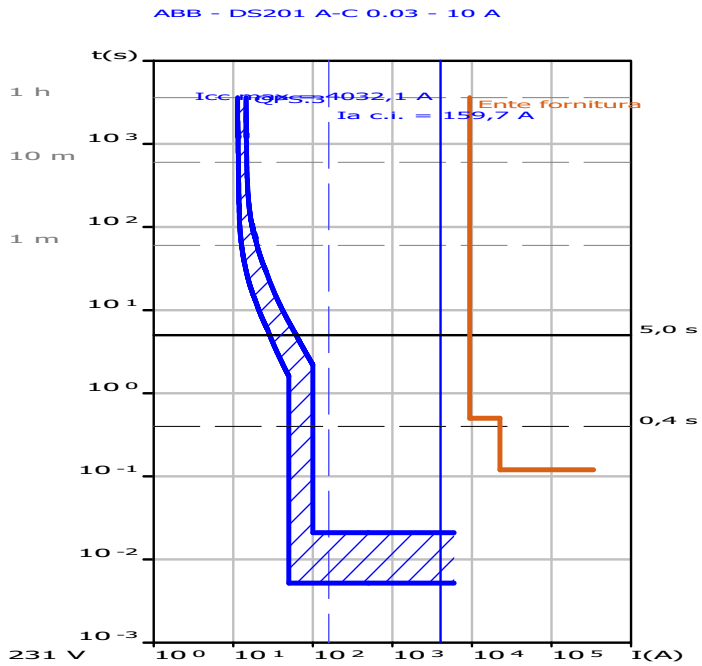
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,215	0,16	2,858
Fase-PE	0,215	0,16	2,858

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,215	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.4 LUCE2 ARCHIVIO S.12

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		30
Neutro	2,886		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.4: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	159,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,97
VT a Iccft [V]	108,97

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.4
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 159,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		159,7

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,496	3,591	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,189	8,583	

Correnti di guasto [kA]

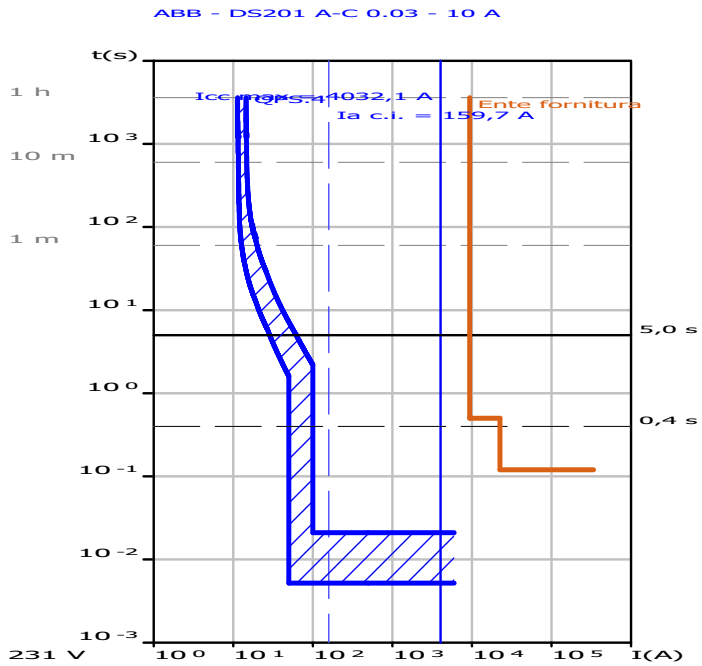
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,215	0,16	2,858
Fase-PE	0,215	0,16	2,858

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,215	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.5 LUCE2 CORRIDOIO S.13 - S.18

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		30
Neutro	2,886		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.5: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	159,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,97
VT a Iccft [V]	108,97

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.5
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 159,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		159,7

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,496	3,658	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,189	8,583	

Correnti di guasto [kA]

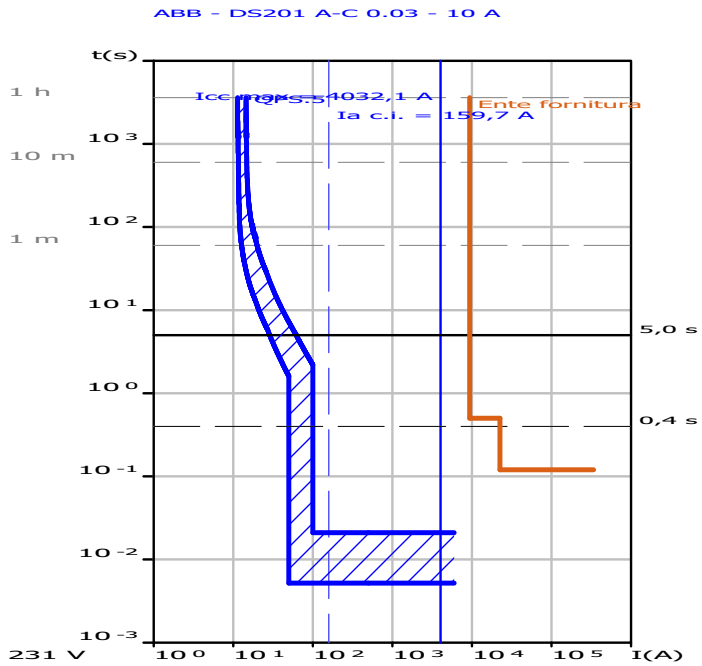
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,215	0,16	2,858
Fase-PE	0,215	0,16	2,858

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,215	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.6 LUCE2 ARCHIVI S.14 - S.15

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		30
Neutro	2,886		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.6: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	159,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,97
VT a Iccft [V]	108,97

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.6
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 159,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		159,7

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,496	3,672	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,189	8,583	

Correnti di guasto [kA]

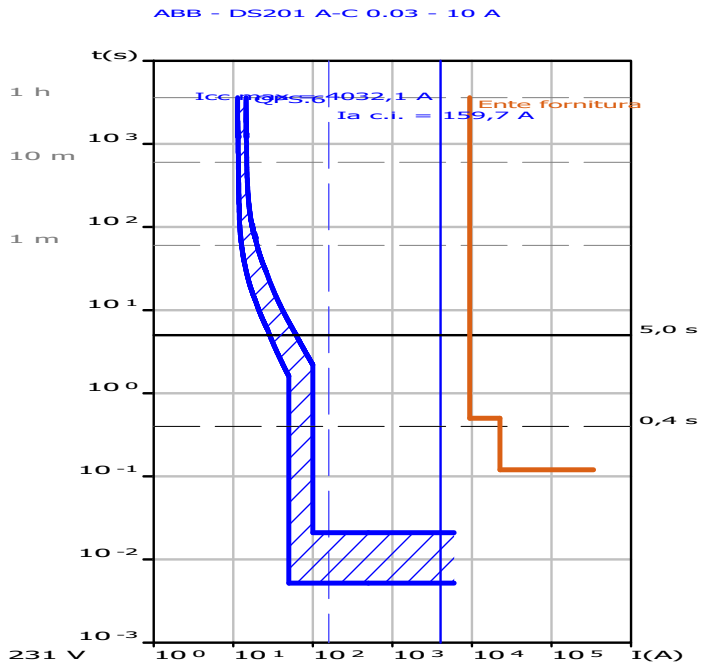
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,215	0,16	2,858
Fase-PE	0,215	0,16	2,858

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,215	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.7 LUCE2 ARCHIVI S.16 - S.17

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		30
Neutro	2,886		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.7: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	159,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,97
VT a Iccft [V]	108,97

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.7
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 159,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		159,7

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,496	3,658	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,189	8,583	

Correnti di guasto [kA]

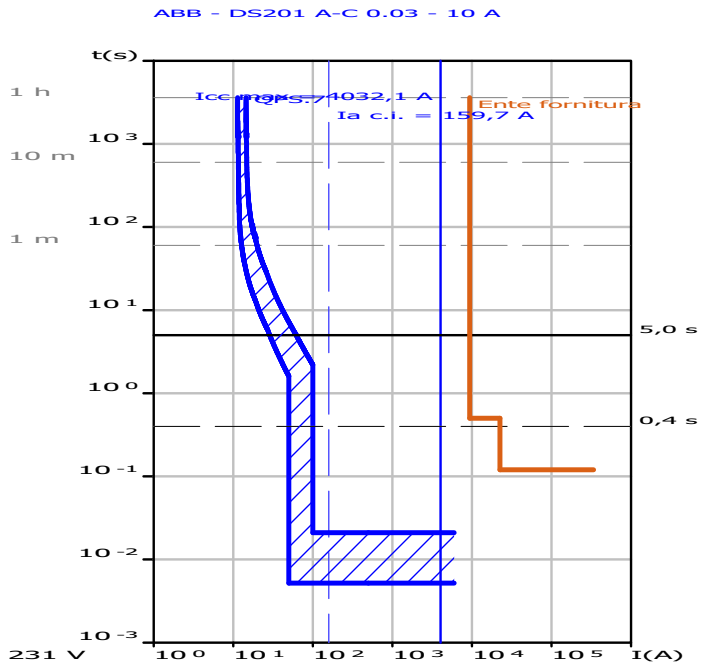
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,215	0,16	2,858
Fase-PE	0,215	0,16	2,858

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,215	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.8 ALIM. QUADRO ARCHIVI STORICI

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		25		52
Neutro	0		25		52

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.8: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	393,4
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	107,69
VT a Iccft [V]	107,69

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.8

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 154,856 <= Ia c.i. = 393,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
10		5,152	44,348

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
250		393,4

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	44	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,478	2,63	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,491	5,885	

Correnti di guasto [kA]

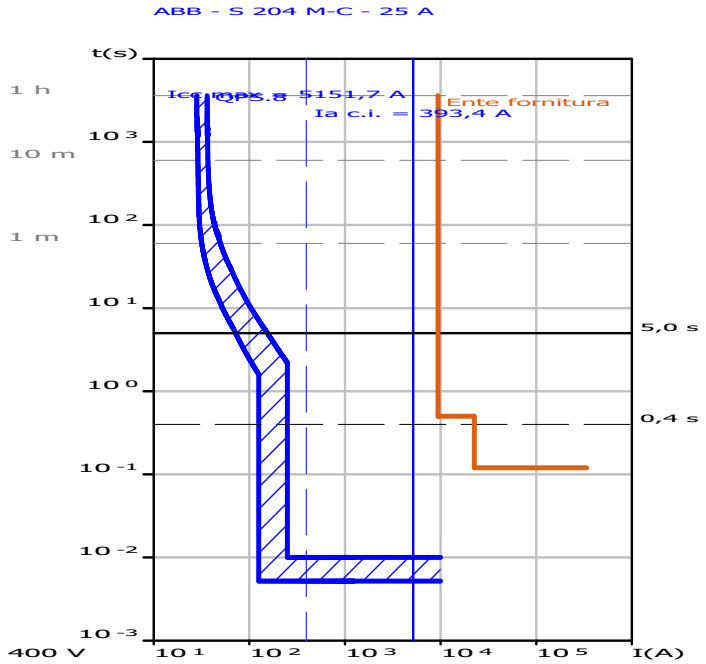
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,017	0,768	4,36
Bifase	0,881	0,665	4,228
Bifase-N	0,919	0,69	4,424
Bifase-PE	0,919	0,69	4,424
Fase-N	0,526	0,393	4,056
Fase-PE	0,526	0,393	4,056

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,017	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.9 PRESE 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		16		24
Neutro	4,81		16		24

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.9: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	268,9
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,4
VT a Iccft [V]	108,4

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.9

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 268,9

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		268,9

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	32	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	48	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	8,266E+04
K²S² neutro	8,266E+04
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,444	3,539	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,807	8,201	

Correnti di guasto [kA]

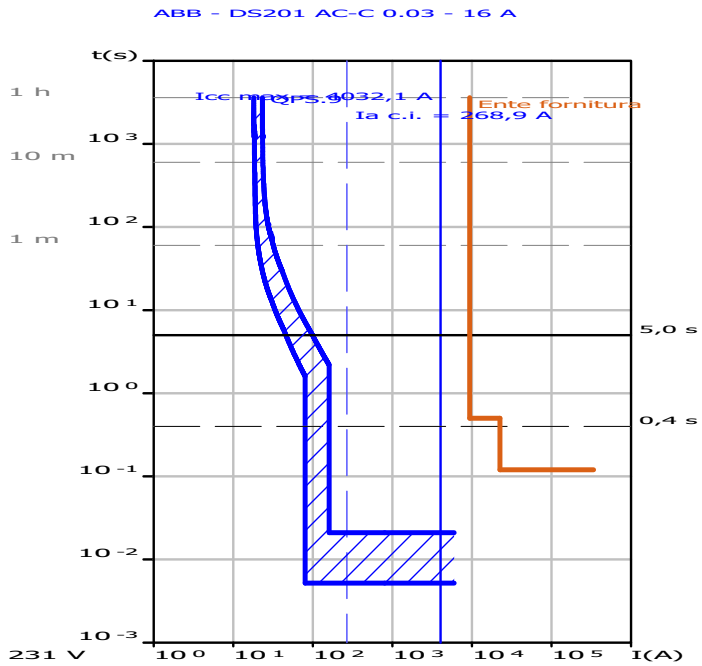
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,34	0,269	3,082
Fase-PE	0,34	0,269	3,082

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,34	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.10 PRESE 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		16		24
Neutro	4,81		16		24

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.10: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	268,9
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,4
VT a Iccft [V]	108,4

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.10
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 268,9

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		268,9

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	32	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	48	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	8,266E+04
K²S² neutro	8,266E+04
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,444	3,606	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,807	8,201	

Correnti di guasto [kA]

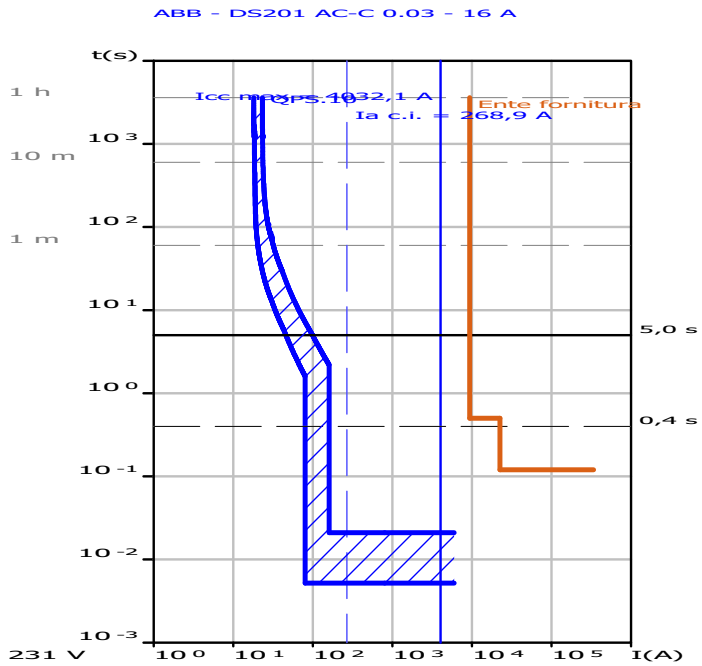
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,34	0,269	3,082
Fase-PE	0,34	0,269	3,082

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,34	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.11 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		16		24
Neutro	4,81		16		24

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.11: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	2738,8
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	84,04
VT a Iccft [V]	84,04

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.11

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 2738,8

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		2738,8

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	32	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	48	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	8,266E+04
K²S² neutro	8,266E+04
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,036	2,132	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,12	3,514	

Correnti di guasto [kA]

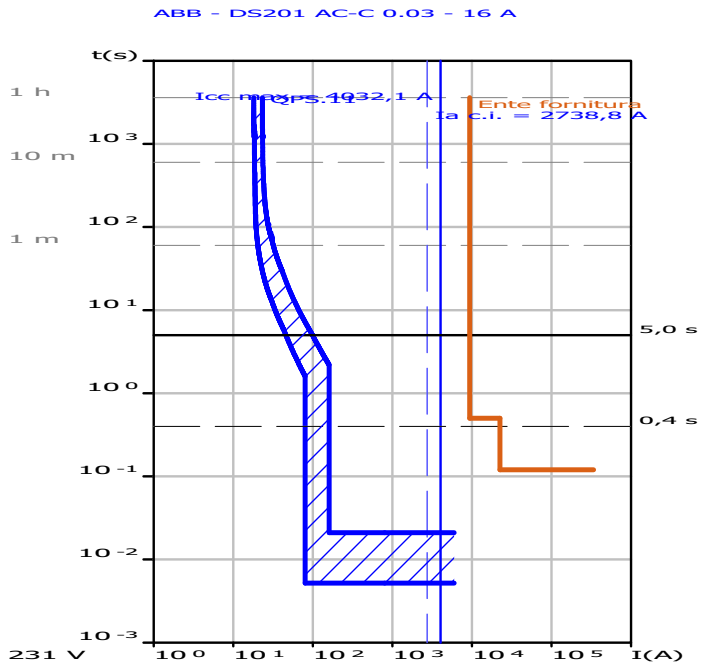
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	3,308	2,739	3,082
Fase-PE	3,308	2,739	3,082

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,308	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.12 FAN-COIL

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		16		24
Neutro	4,81		16		24

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.12: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	268,9
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,4
VT a Iccft [V]	108,4

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.12

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 268,9

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		268,9

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	32	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	48	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	8,266E+04
K²S² neutro	8,266E+04
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,444	3,62	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,807	8,201	

Correnti di guasto [kA]

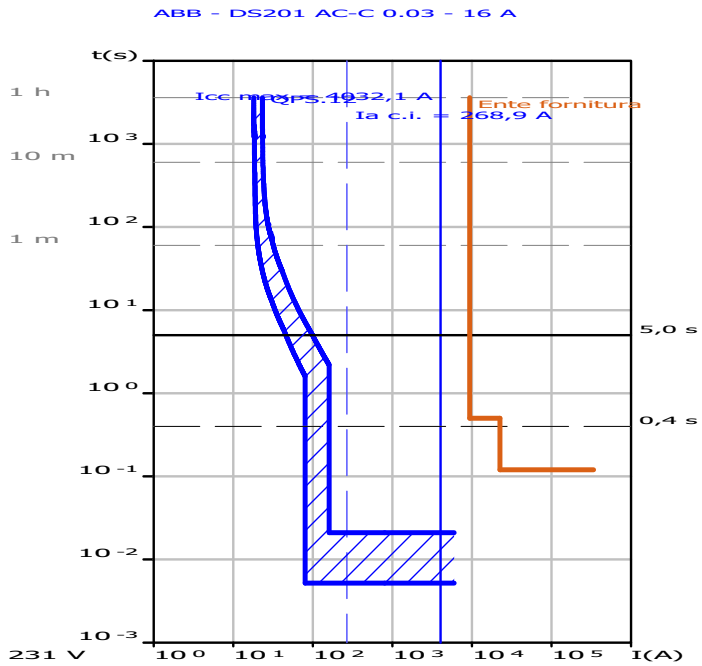
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,34	0,269	3,082
Fase-PE	0,34	0,269	3,082

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,34	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.13 LUCE EMERGENZA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		10		22
Neutro	0,481		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.13: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	97,3
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	109,27
VT a Iccft [V]	109,27

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.13
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 97,3

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		4,032	43,496

Sg. mag.<Imagmax [A]

Prot. contatti indiretti

Sg. mag.	<	Imagmax
100		97,3

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,415	2,591	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
8,657	12,051	

Correnti di guasto [kA]

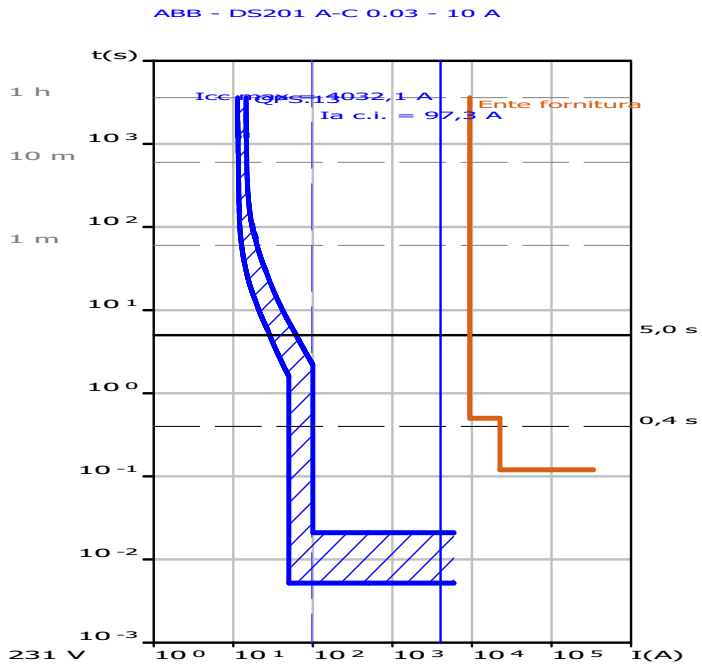
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,131	0,097	2,858
Fase-PE	0,131	0,097	2,858

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,131	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QPS-QPS.14 COMANDO AUTOMATICO ACCENSIONE | PER SCATTATO RELE'

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		10		22
Neutro	0,481		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.13: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	51,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,47
VT a Iccft [V]	109,47

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QPS-QPS.13
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 51,1

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,383	2,974	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
7,988	20,039	

Correnti di guasto [kA]

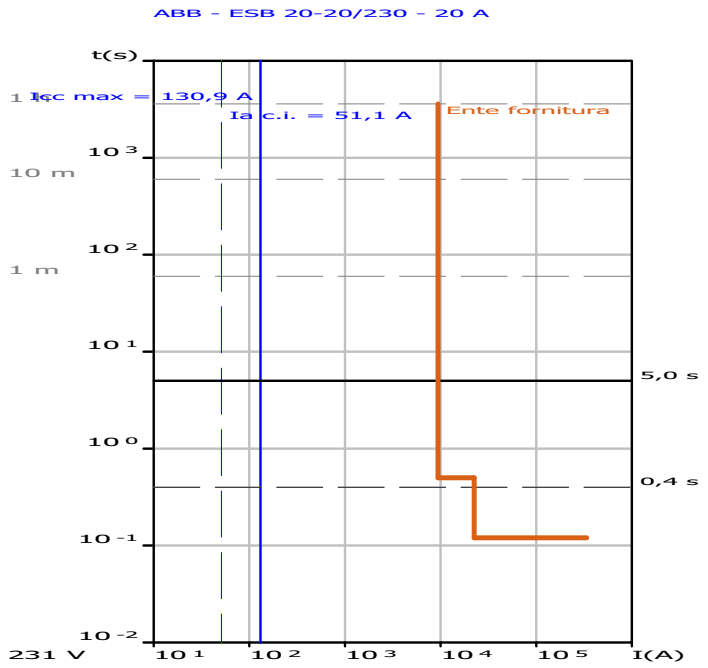
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,069	0,051	0,189
Fase-PE	0,069	0,051	0,189

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,069	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC1-QASC1.0 GENERALE FM

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	12,99		25			1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.6: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		25			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	708,3	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	105,61	
VT a Iccft [V]	105,61	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	3,094	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,7	

Correnti di guasto [kA]

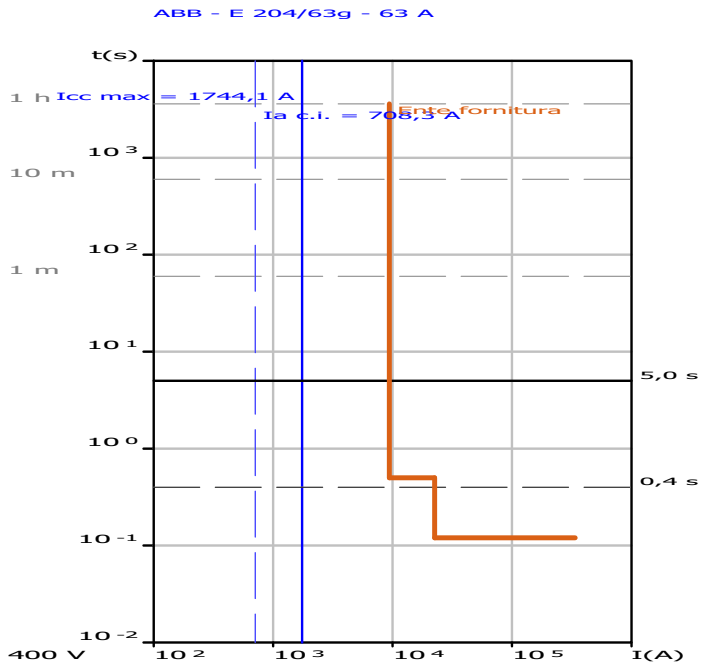
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,744	1,343	2,346
Bifase	1,51	1,163	2,179
Bifase-N	1,604	1,225	2,255
Bifase-PE	1,604	1,225	2,255
Fase-N	0,94	0,708	1,356
Fase-PE	0,94	0,708	1,356

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,744	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC1-QASC1.1 GENERALE LECE E SERVIZI

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,886		25			1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.6: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,886		25			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	708,3	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	105,61	
VT a Iccft [V]	105,61	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	3,094	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,7	

Correnti di guasto [kA]

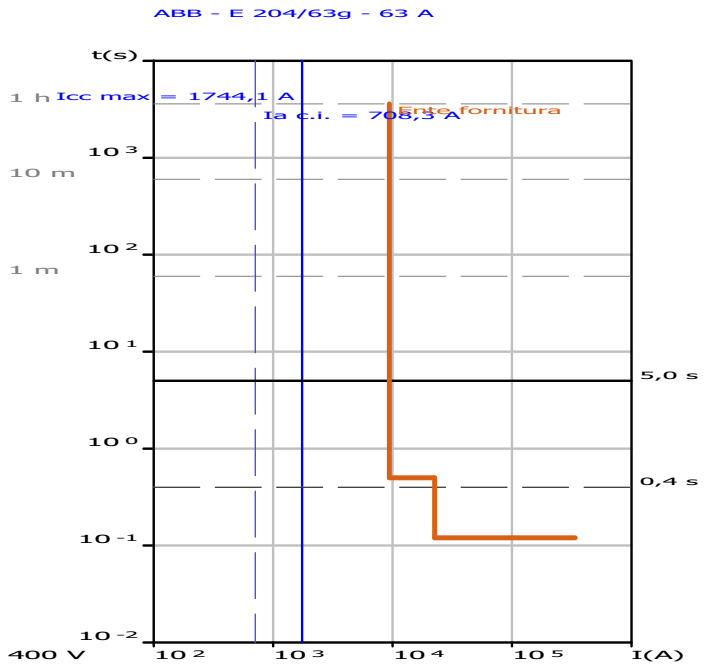
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,744	1,343	2,346
Bifase	1,51	1,163	2,179
Bifase-N	1,604	1,225	2,255
Bifase-PE	1,604	1,225	2,255
Fase-N	0,94	0,708	1,356
Fase-PE	0,94	0,708	1,356

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,744	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC1-QASC1.2 QUADRO ASCENSORE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	12,028		25		44
Neutro	0		25		44

1) Utenza +EDIFICIO.QASC1-QASC1.2: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	534,9
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	106,79
VT a Iccft [V]	106,79

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QASC1-QASC1.2 interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 534,9

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		1,744	18,955

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
250		534,9

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	34	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	49	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,239	3,333	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,497	5,197	

Correnti di guasto [kA]

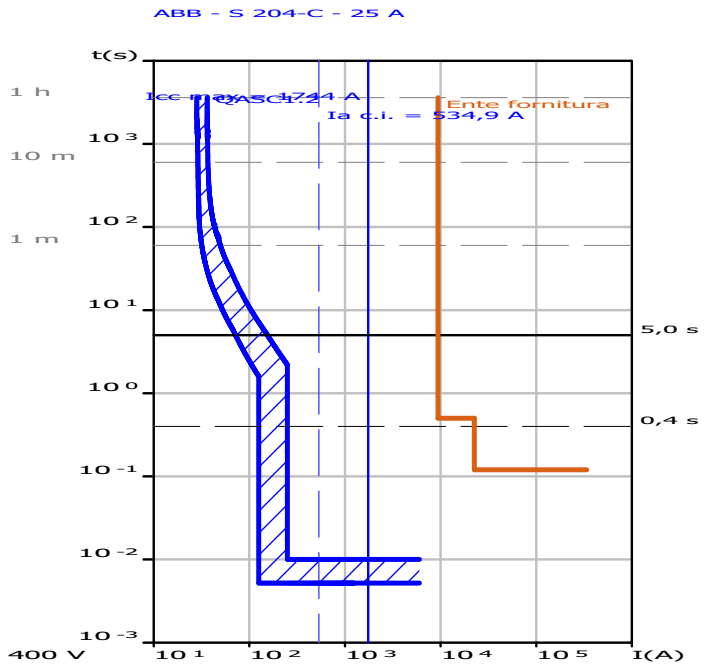
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,355	1,032	2,346
Bifase	1,173	0,893	2,179
Bifase-N	1,234	0,933	2,255
Bifase-PE	1,234	0,933	2,255
Fase-N	0,713	0,535	1,356
Fase-PE	0,713	0,535	1,356

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,355	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC1-QASC1.3 LUCE CABINA ASCENSORE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		10		17,5
Neutro	0,962		10		17,5

1) Utenza +EDIFICIO.QASC1-QASC1.3: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	279,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,33
VT a Iccft [V]	108,33

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QASC1-QASC1.3
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 279,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,94	10,724

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		279,4

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	43	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	2,976E+04
K²S² neutro	2,976E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,18	3,299	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,87	6,569	

Correnti di guasto [kA]

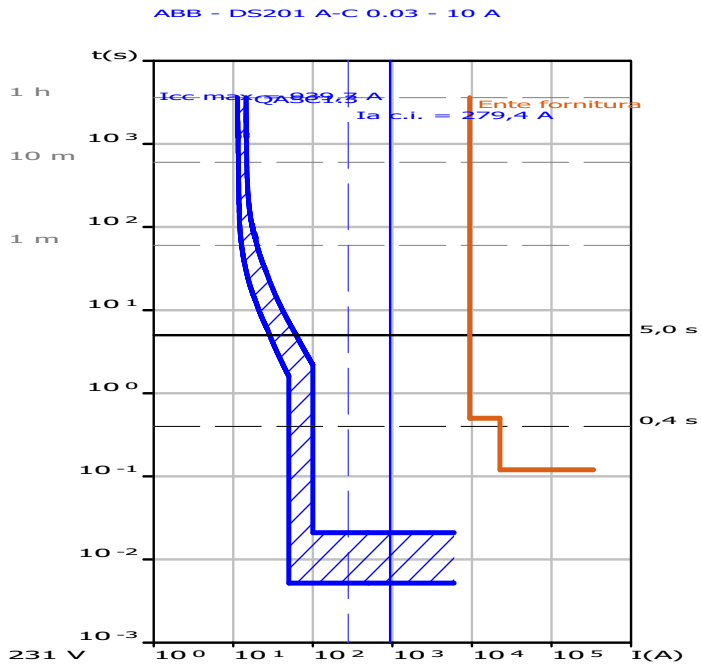
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,36	0,279	1,028
Fase-PE	0,36	0,279	1,029

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,36	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC1-QASC1.4 LUCE LOCALE MACCHINE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		10		17,5
Neutro	0,962		10		17,5

1) Utenza +EDIFICIO.QASC1-QASC1.4: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	279,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,33
VT a Iccft [V]	108,33

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QASC1-QASC1.4
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 279,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,94	10,724

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		279,4

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	43	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	2,976E+04
K²S² neutro	2,976E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,18	3,299	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,87	6,569	

Correnti di guasto [kA]

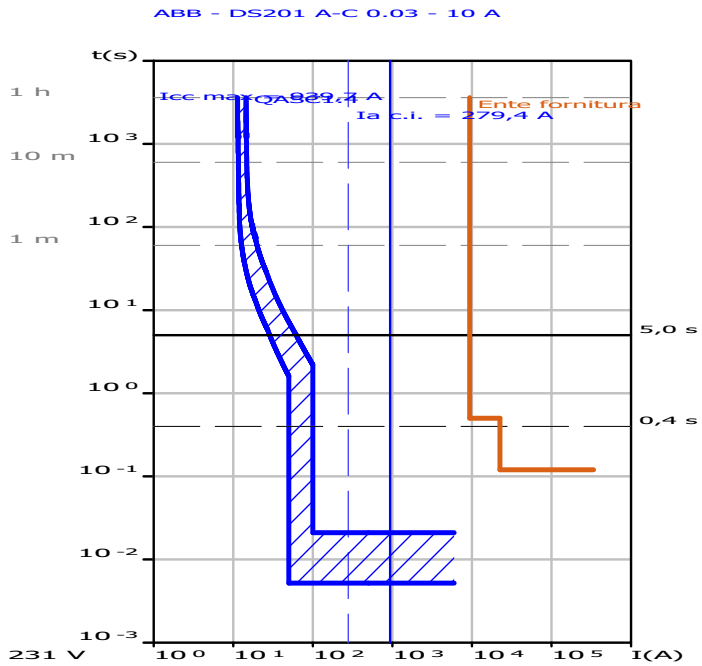
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,36	0,279	1,028
Fase-PE	0,36	0,279	1,029

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,36	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC1-QASC1.5 LUCE VANO ASCENSORE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		10		17,5
Neutro	0,962		10		17,5

1) Utenza +EDIFICIO.QASC1-QASC1.5: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	232,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,58
VT a Iccft [V]	108,58

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QASC1-QASC1.5
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 232,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,94	10,724

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		232,4

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	43	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	2,976E+04
K²S² neutro	2,976E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,24	3,359	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,494	7,193	

Correnti di guasto [kA]

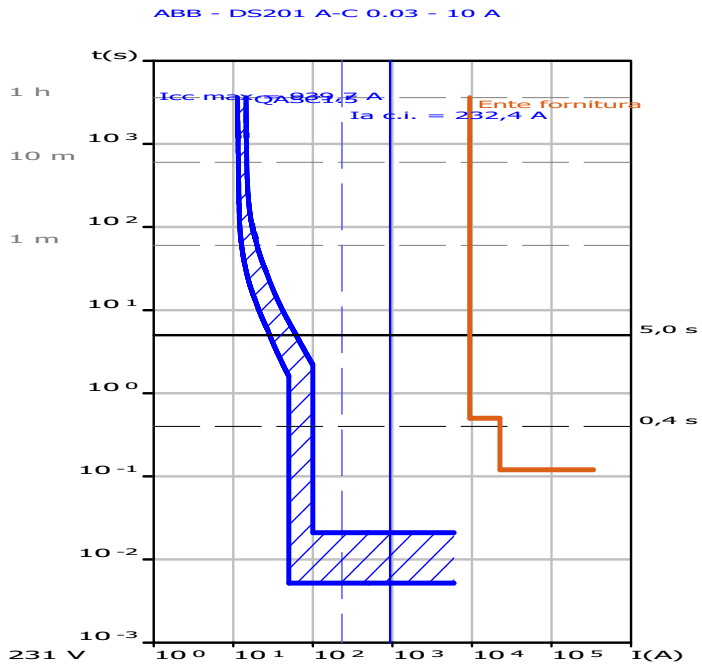
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,299	0,232	1,028
Fase-PE	0,299	0,232	1,029

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,299	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC1-QASC1.6 PRESE LOCALE MACCHINE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		16		17,5
Neutro	0,962		16		17,5

1) Utenza +EDIFICIO.QASC1-QASC1.6: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	279,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,33
VT a Iccft [V]	108,33

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QASC1-QASC1.6
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 279,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,94	10,724

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		279,4

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	63	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	2,976E+04
K²S² neutro	2,976E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,18	3,299	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,994	7,693	

Correnti di guasto [kA]

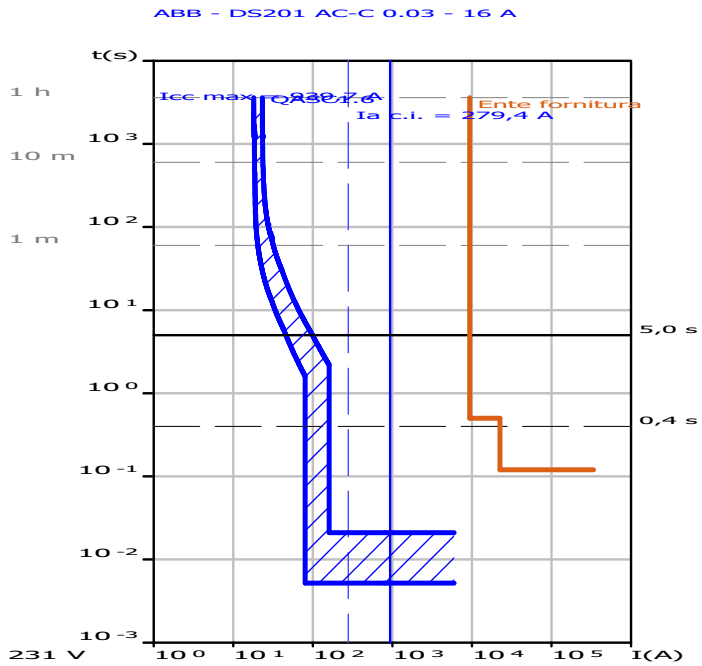
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,36	0,279	1,088
Fase-PE	0,36	0,279	1,088

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,36	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC2-QASC2.0 GENERALE FM

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	12,99		25			1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.7: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		25			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	708,3	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	105,61	
VT a Iccft [V]	105,61	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	3,094	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,7	

Correnti di guasto [kA]

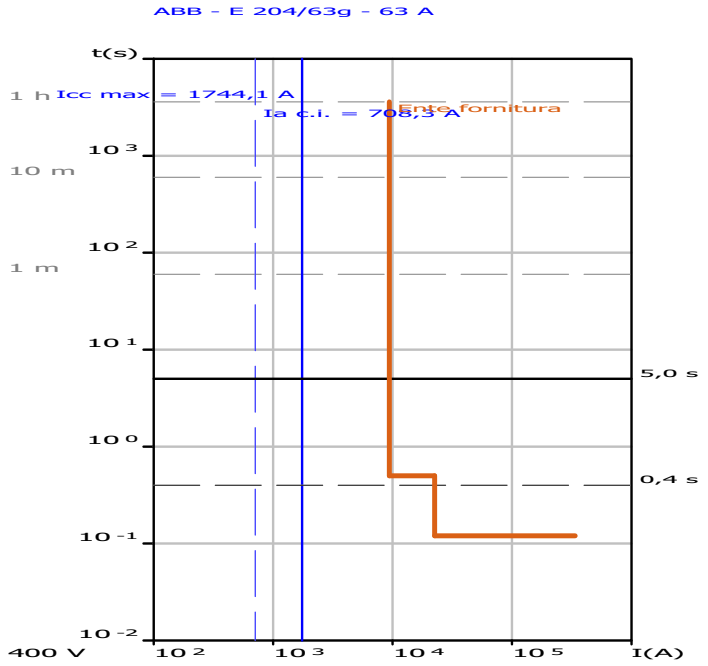
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,744	1,343	2,346
Bifase	1,51	1,163	2,179
Bifase-N	1,604	1,225	2,255
Bifase-PE	1,604	1,225	2,255
Fase-N	0,94	0,708	1,356
Fase-PE	0,94	0,708	1,356

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,744	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC2-QASC2.1 GENERALE LECE E SERVIZI

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,886		25			1) Utenza +CABINA.QGBT-QGBT.7: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,886		25			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	708,3	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	105,61	
VT a Iccft [V]	105,61	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	3,094	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,7	

Correnti di guasto [kA]

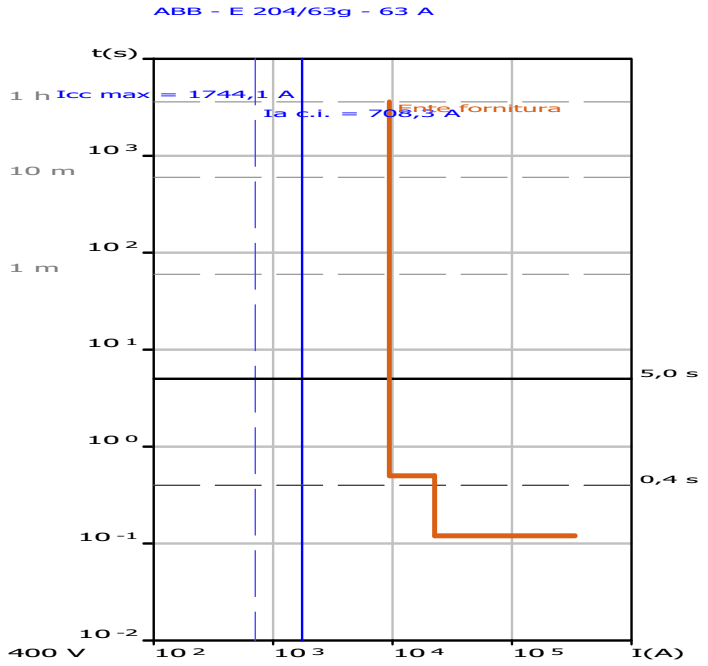
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,744	1,343	2,346
Bifase	1,51	1,163	2,179
Bifase-N	1,604	1,225	2,255
Bifase-PE	1,604	1,225	2,255
Fase-N	0,94	0,708	1,356
Fase-PE	0,94	0,708	1,356

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,744	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC2-QASC2.2 QUADRO ASCENSORE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	12,028		25		44
Neutro	0		25		44

1) Utenza +EDIFICIO.QASC2-QASC2.2: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	534,9
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	106,79
VT a Iccft [V]	106,79

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QASC2-QASC2.2
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= Ia c.i. = 534,9

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		1,744	18,955

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
250		534,9

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	5G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	34	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	49	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,239	3,333	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,497	5,197	

Correnti di guasto [kA]

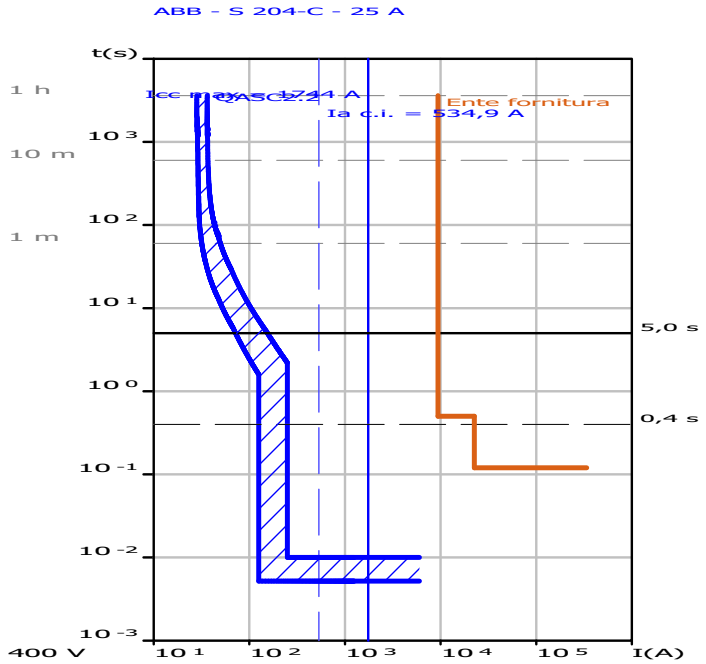
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,355	1,032	2,346
Bifase	1,173	0,893	2,179
Bifase-N	1,234	0,933	2,255
Bifase-PE	1,234	0,933	2,255
Fase-N	0,713	0,535	1,356
Fase-PE	0,713	0,535	1,356

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,355	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC2-QASC2.3 LUCE CABINA ASCENSORE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		10		17,5
Neutro	0,962		10		17,5

1) Utenza +EDIFICIO.QASC2-QASC2.3: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	279,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,33
VT a Iccft [V]	108,33

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QASC2-QASC2.3
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 279,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,94	10,724

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		279,4

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	43	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	2,976E+04
K²S² neutro	2,976E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,18	3,299	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,87	6,569	

Correnti di guasto [kA]

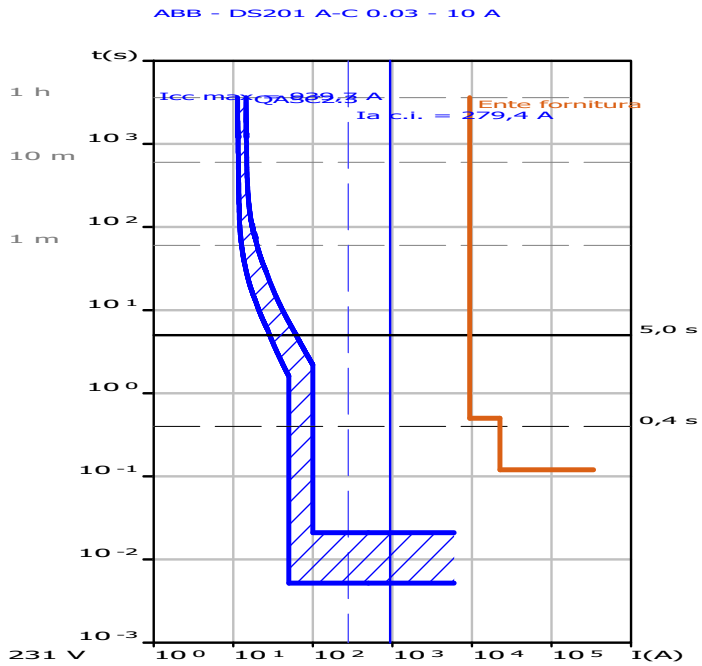
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,36	0,279	1,028
Fase-PE	0,36	0,279	1,029

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,36	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC2-QASC2.4 LUCE LOCALE MACCHINE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		10		17,5
Neutro	0,962		10		17,5

1) Utenza +EDIFICIO.QASC2-QASC2.4: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	279,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,33
VT a Iccft [V]	108,33

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QASC2-QASC2.4
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 279,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,94	10,724

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		279,4

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	43	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	2,976E+04
K²S² neutro	2,976E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,18	3,299	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,87	6,569	

Correnti di guasto [kA]

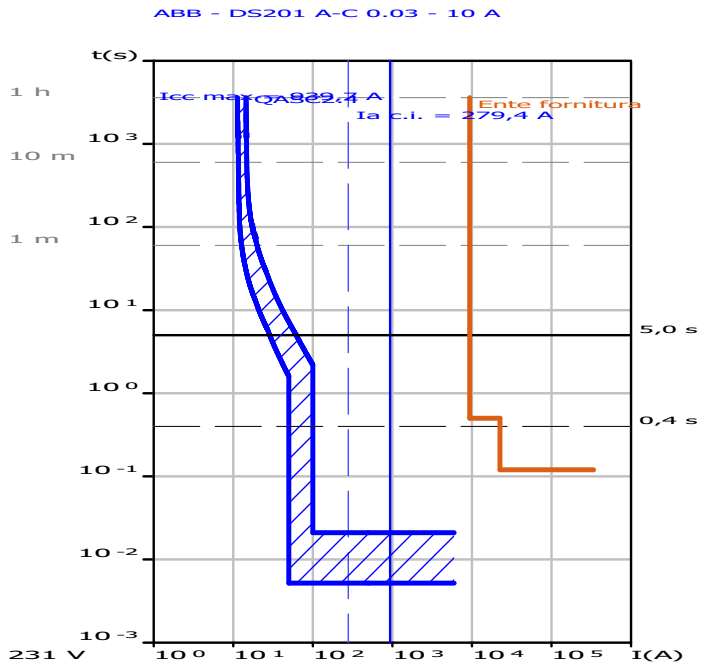
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,36	0,279	1,028
Fase-PE	0,36	0,279	1,029

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,36	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC2-QASC2.5 LUCE VANO ASCENSORE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		10		17,5
Neutro	0,962		10		17,5

1) Utenza +EDIFICIO.QASC2-QASC2.5: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	232,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,58
VT a Iccft [V]	108,58

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QASC2-QASC2.5
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 232,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,94	10,724

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		232,4

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	43	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	2,976E+04
K²S² neutro	2,976E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,24	3,359	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,494	7,193	

Correnti di guasto [kA]

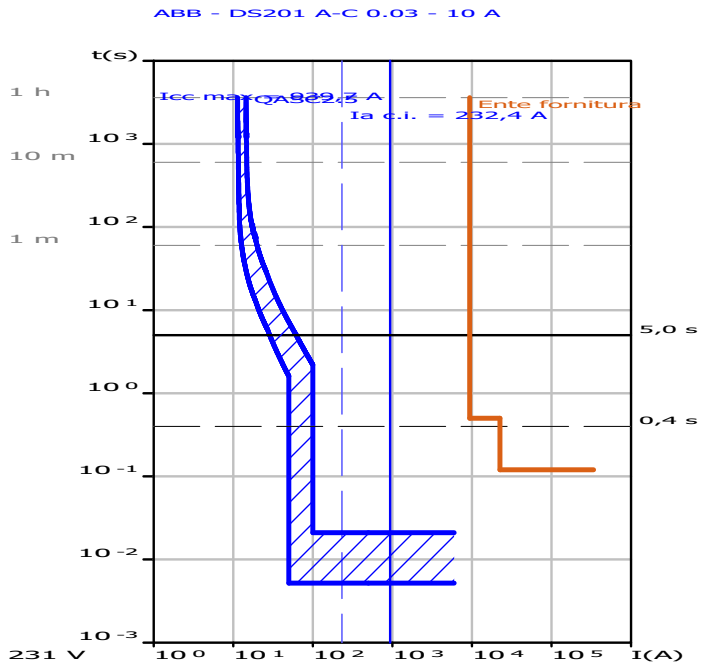
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,299	0,232	1,028
Fase-PE	0,299	0,232	1,029

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,299	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QASC2-QASC2.6 PRESE LOCALE MACCHINE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		16		17,5
Neutro	0,962		16		17,5

1) Utenza +EDIFICIO.QASC2-QASC2.6: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	279,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,33
VT a Iccft [V]	108,33

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QASC2-QASC2.6
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 279,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,94	10,724

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		279,4

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	63	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	2,976E+04
K²S² neutro	2,976E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,18	3,299	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,994	7,693	

Correnti di guasto [kA]

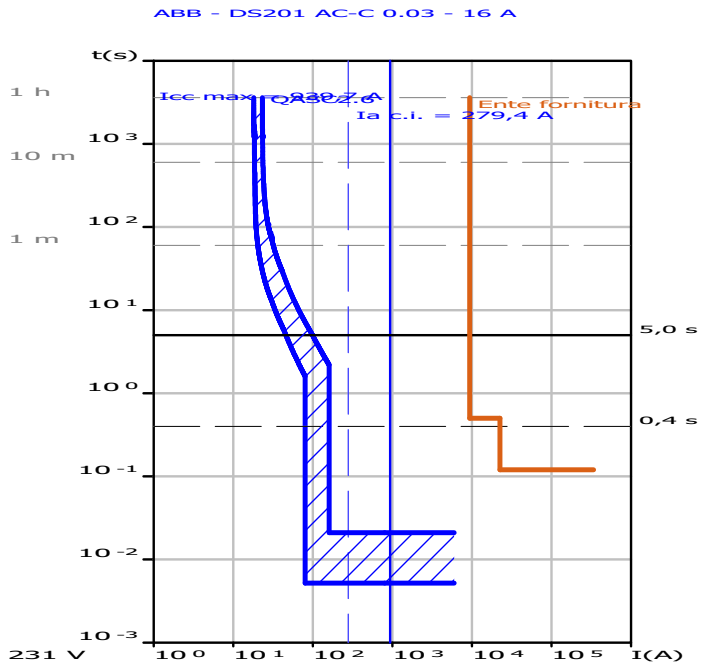
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,36	0,279	1,088
Fase-PE	0,36	0,279	1,088

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,36	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.0 GENERALE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	11,544		35,31			1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P0-BLINDO_P0.1: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile
Neutro	0,962		35,31			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	1787,3	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	107,31	
VT a Iccft [V]	107,31	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	3,192	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,66	

Correnti di guasto [kA]

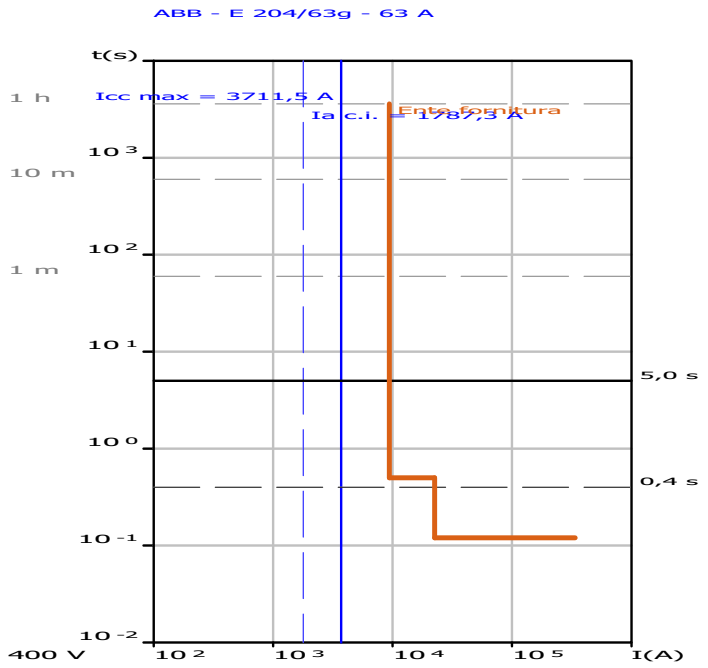
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,712	3,169	5,575
Bifase	3,214	2,744	4,828
Bifase-N	3,609	3,031	5,421
Bifase-PE	3,609	3,031	5,421
Fase-N	2,235	1,776	3,357
Fase-PE	2,25	1,787	3,38

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,712	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.1 LUCE CORRIDOIO EST

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		40
Neutro	2,886		10		40

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	234,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,2
VT a Iccft [V]	110,2

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 234,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		234,3

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	34	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,929	3,477	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,223	7,883	

Correnti di guasto [kA]

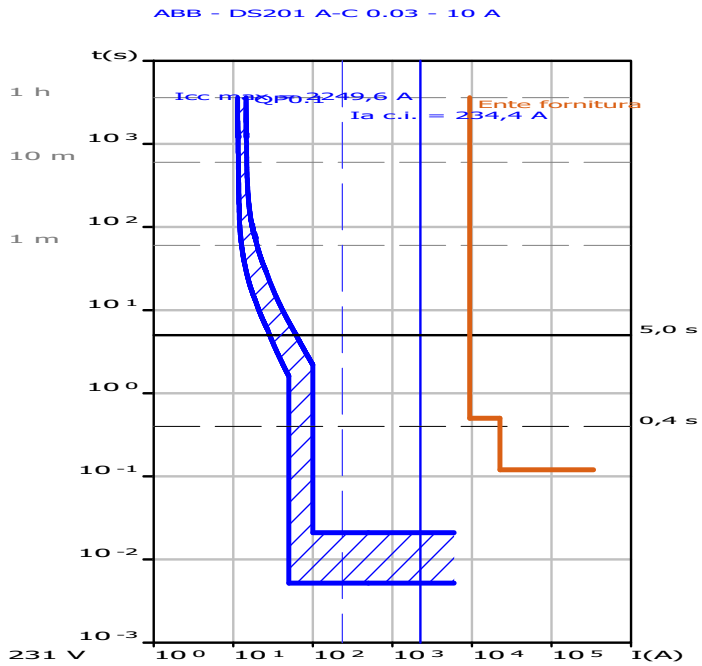
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,314	0,234	2,014
Fase-PE	0,314	0,234	2,021

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,314	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.2 LUCE CORRIDOIO OVEST

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		30
Neutro	2,886		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	152,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,06
VT a Iccft [V]	110,06

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.2
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 152,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		152,6

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,496	3,605	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,189	9,849	

Correnti di guasto [kA]

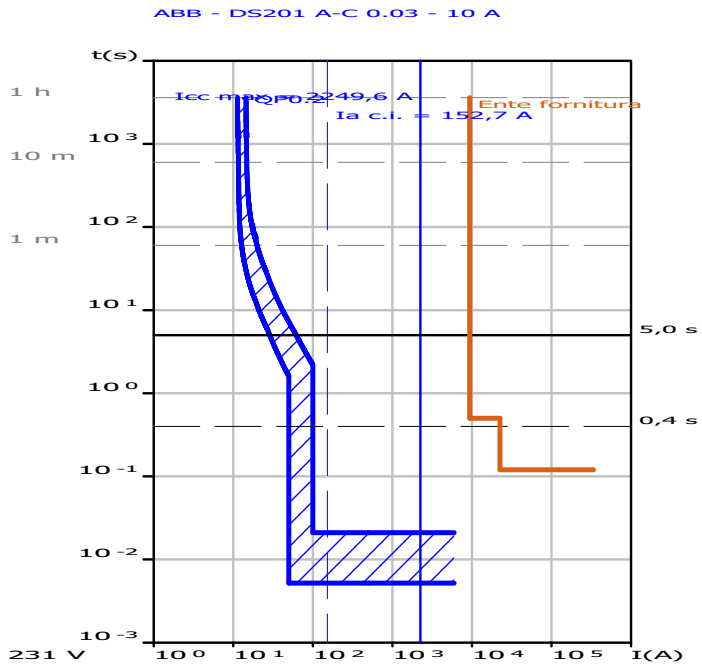
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,205	0,153	2,014
Fase-PE	0,205	0,153	2,021

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,205	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.3 LUCE CORRIDOIO SUD

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		40
Neutro	2,886		10		40

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.3: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	234,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,2
VT a Iccft [V]	110,2

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.3
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 234,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		234,3

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	34	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,929	3,477	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,223	7,883	

Correnti di guasto [kA]

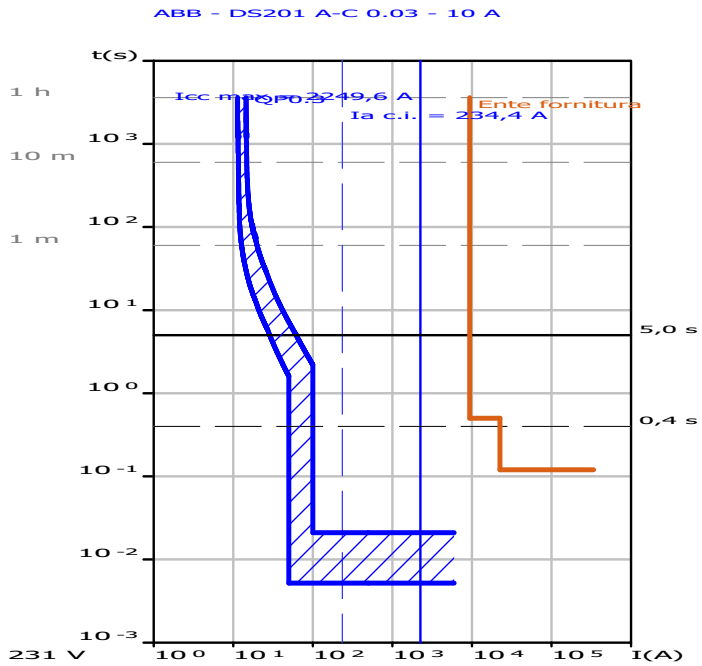
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,314	0,234	2,014
Fase-PE	0,314	0,234	2,021

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,314	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.4 LUCE SCALE EST

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		30
Neutro	2,886		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.4: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	152,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,06
VT a Iccft [V]	110,06

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.4
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 152,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		152,6

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,496	3,605	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,189	9,849	

Correnti di guasto [kA]

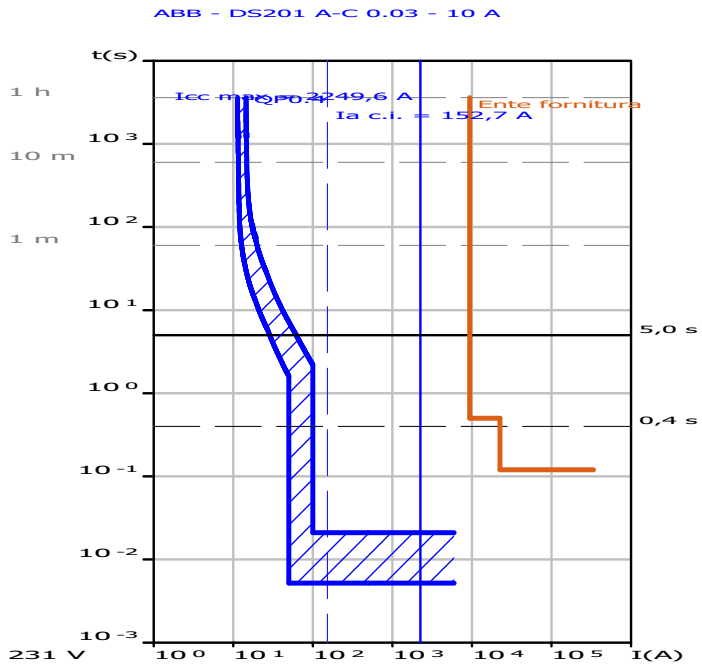
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,205	0,153	2,014
Fase-PE	0,205	0,153	2,021

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,205	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.5 LUCE SCALE OVEST

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		40
Neutro	2,886		10		40

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.5: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	234,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,2
VT a Iccft [V]	110,2

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.5

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 234,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		234,3

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	34	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,929	3,477	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,223	7,883	

Correnti di guasto [kA]

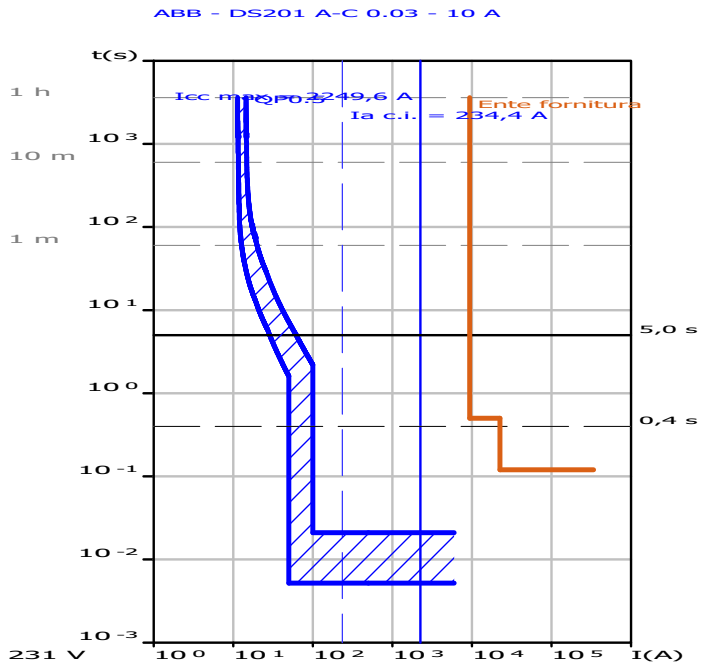
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,314	0,234	2,014
Fase-PE	0,314	0,234	2,021

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,314	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.6 LUCE CORRIDOIO SUD

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		51
Neutro	2,886		10		51

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.6: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	330,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,32
VT a Iccft [V]	110,32

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.6
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 330,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		330,3

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G6				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	32	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	7,362E+05
K²S² neutro	7,362E+05
K²S² PE	7,362E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,622	3,838	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,155	6,815	

Correnti di guasto [kA]

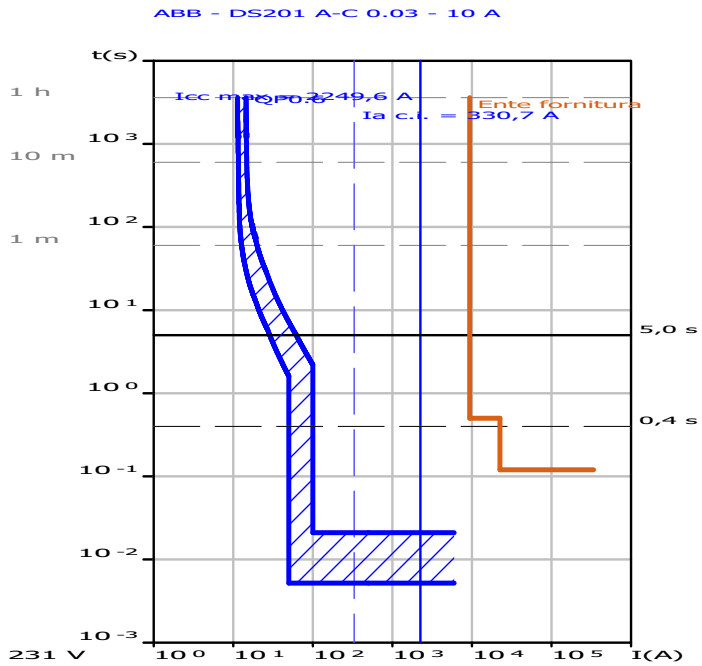
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,442	0,33	2,014
Fase-PE	0,442	0,331	2,021

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,442	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.7 PRESE DI SERVIZIO + FAN-COIL

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.7: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	520,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,51
VT a Iccft [V]	110,51

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.7
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 520,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		519,1

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	3,561	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,572	

Correnti di guasto [kA]

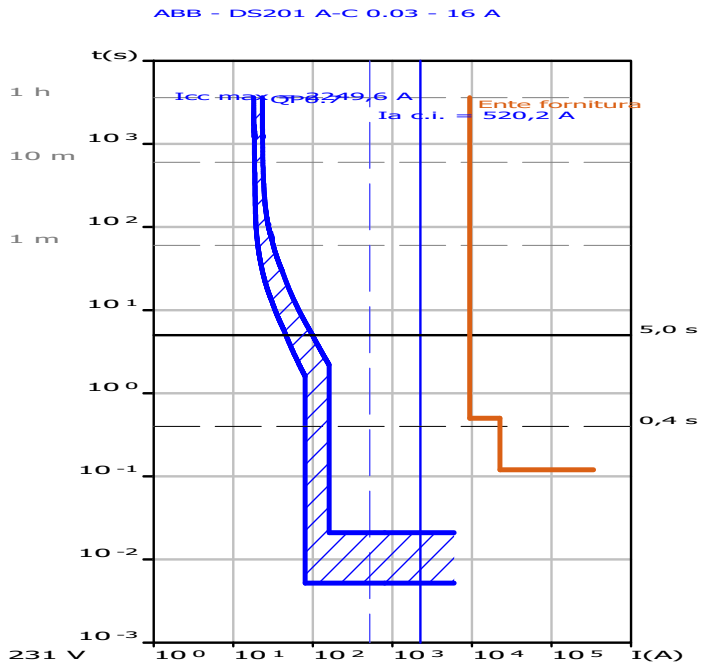
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,69	0,519	2,178
Fase-PE	0,692	0,52	2,185

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,692	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.8 FAN-COIL ZONE COMUNI

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.8: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	520,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,51
VT a Iccft [V]	110,51

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.8
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 520,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		519,1

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,89	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,572	

Correnti di guasto [kA]

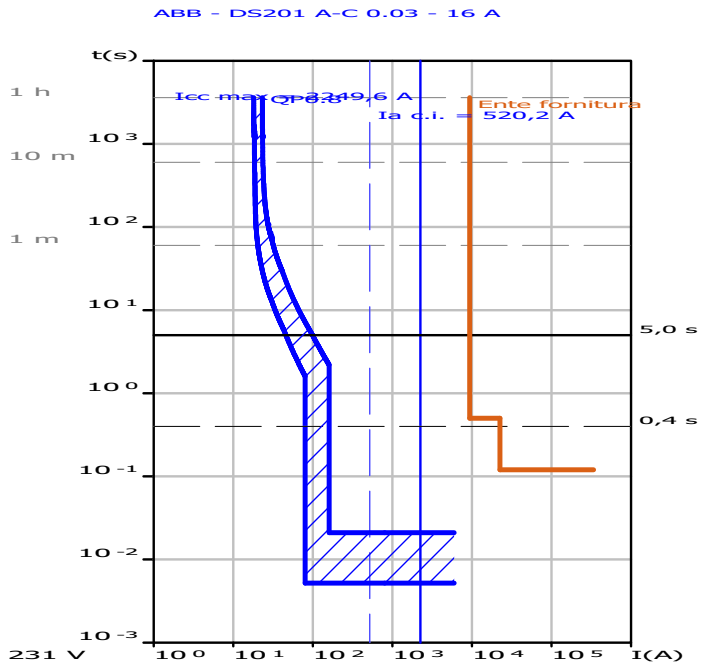
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,69	0,519	2,178
Fase-PE	0,692	0,52	2,185

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,692	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.9 ARMADIO DATI DI PIANO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,443		16		30
Neutro	1,443		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.9: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	520,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,51
VT a Iccft [V]	110,51

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.9
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 520,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		519,1

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,172	2,283	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,572	

Correnti di guasto [kA]

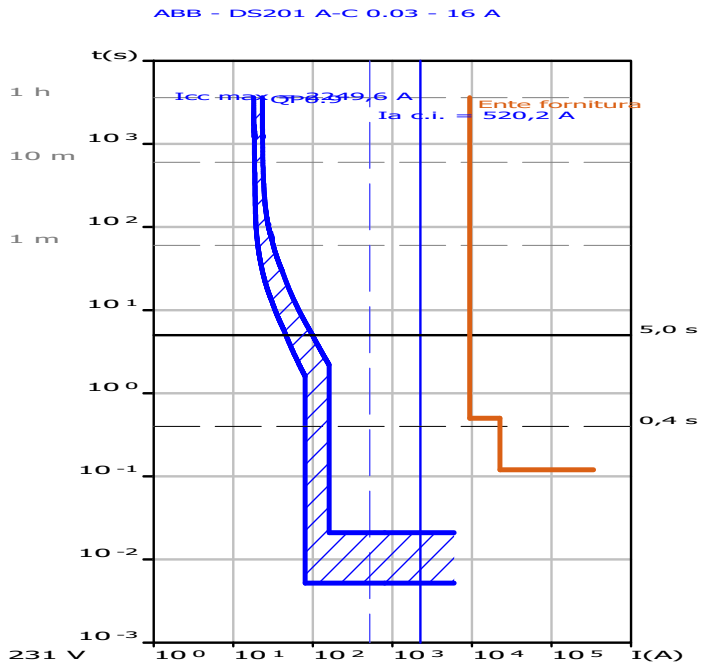
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,69	0,519	2,178
Fase-PE	0,692	0,52	2,185

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,692	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.10 CENTRALE RIVELAZIONE FUMI

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,443		16		30
Neutro	1,443		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.10: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1546,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,51
VT a Iccft [V]	108,51

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.10
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1546,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		1537,1

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,011	2,122	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,127	4,787	

Correnti di guasto [kA]

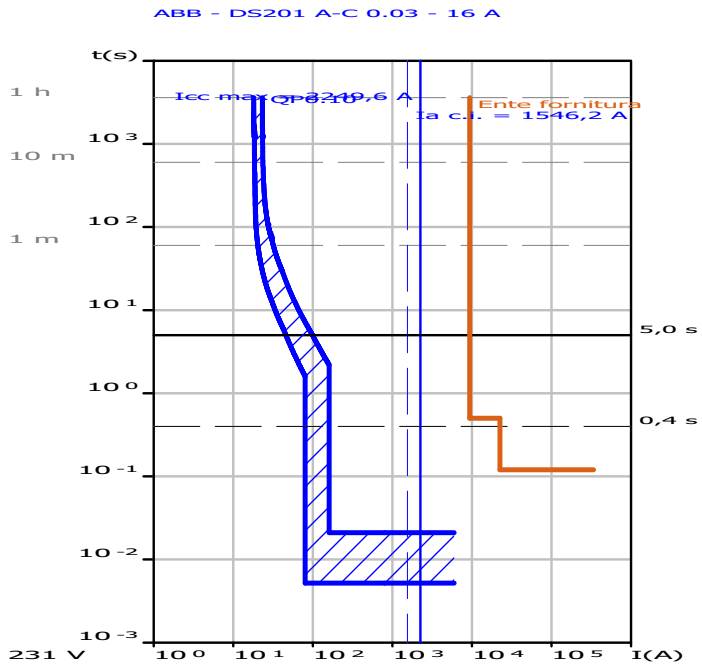
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,959	1,537	2,178
Fase-PE	1,971	1,546	2,185

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,971	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.11 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,443		16		30
Neutro	1,443		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.11: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1546,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,51
VT a Iccft [V]	108,51

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.11

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1546,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		1537,1

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,011	3,228	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,127	4,787	

Correnti di guasto [kA]

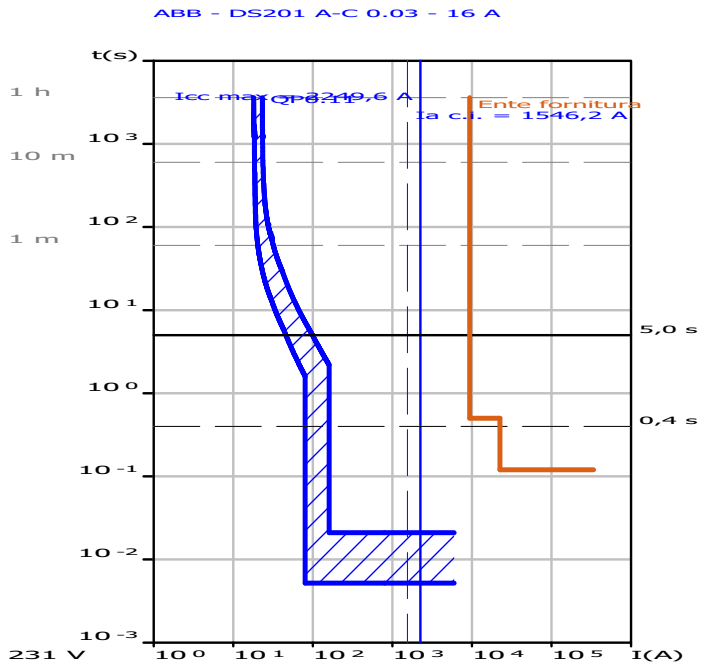
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,959	1,537	2,178
Fase-PE	1,971	1,546	2,185

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,971	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.12 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		22
Neutro	2,886		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.12: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1417,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,05
VT a Iccft [V]	109,05

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.12

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1417,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1409,5

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,038	3,255	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	4,792	

Correnti di guasto [kA]

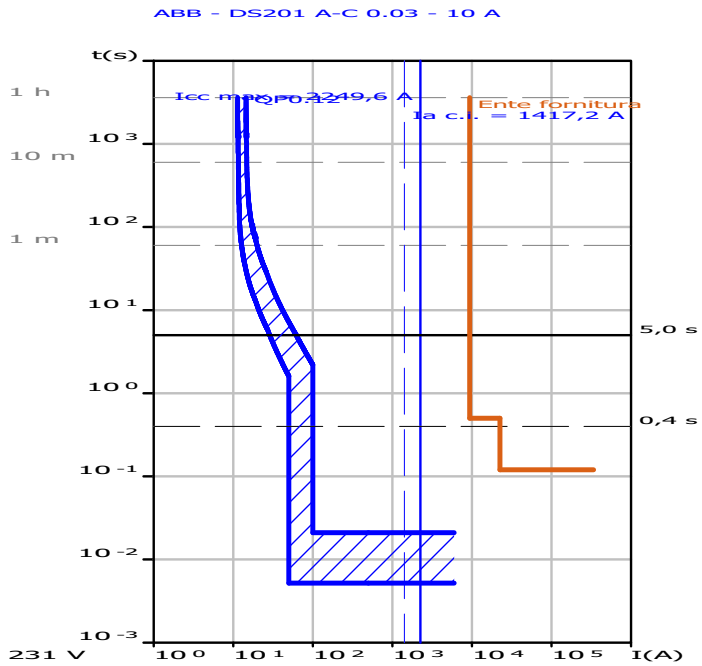
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,808	1,41	2,014
Fase-PE	1,819	1,417	2,021

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,819	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.13 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		22
Neutro	2,886		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.13: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1417,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,05
VT a Iccft [V]	109,05

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.13

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1417,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1409,5

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,038	2,149	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	4,792	

Correnti di guasto [kA]

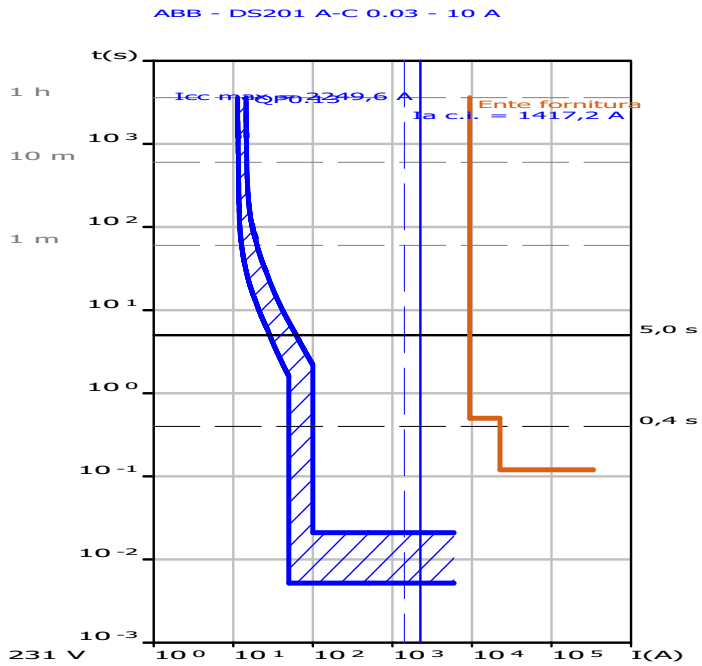
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,808	1,41	2,014
Fase-PE	1,819	1,417	2,021

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,819	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.14 LUCE EMERGENZA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		10		30
Neutro	0,481		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.14: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	152,7
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	110,06
VT a Iccft [V]	110,06

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.14
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 152,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,25	26,55

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		152,6

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,249	3,466	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,189	9,849	

Correnti di guasto [kA]

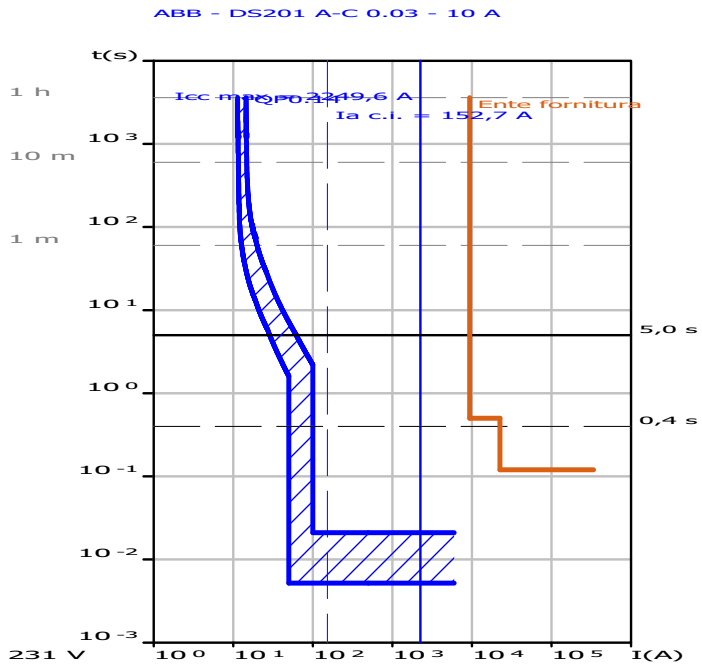
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,205	0,153	2,014
Fase-PE	0,205	0,153	2,021

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,205	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP0-QP0.15 COMANDO AUTOMATICO ACCENSIONE | PER SCATTATO RELE'

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		10		30
Neutro	0,481		10		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.14: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	82,6
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,91
VT a Iccft [V]	109,91

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP0-QP0.14

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 82,6

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,23	3,696	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,789	14,638	

Correnti di guasto [kA]

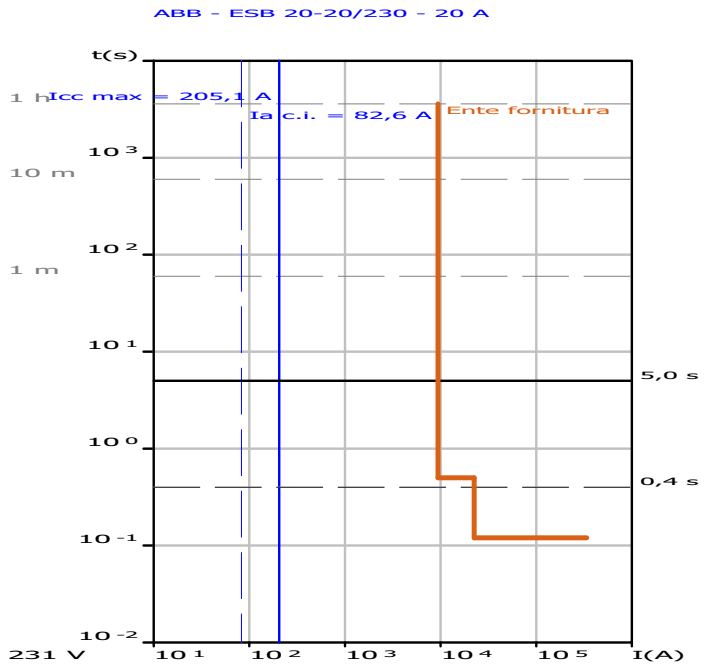
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,111	0,083	0,296
Fase-PE	0,111	0,083	0,296

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,111	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU1-QU1.0 GENERALE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	7,696		35,31		
Neutro	7,696		35,31		

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.1: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1729,2
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	110,37
VT a Iccft [V]	110,37

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,516	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,823	

Correnti di guasto [kA]

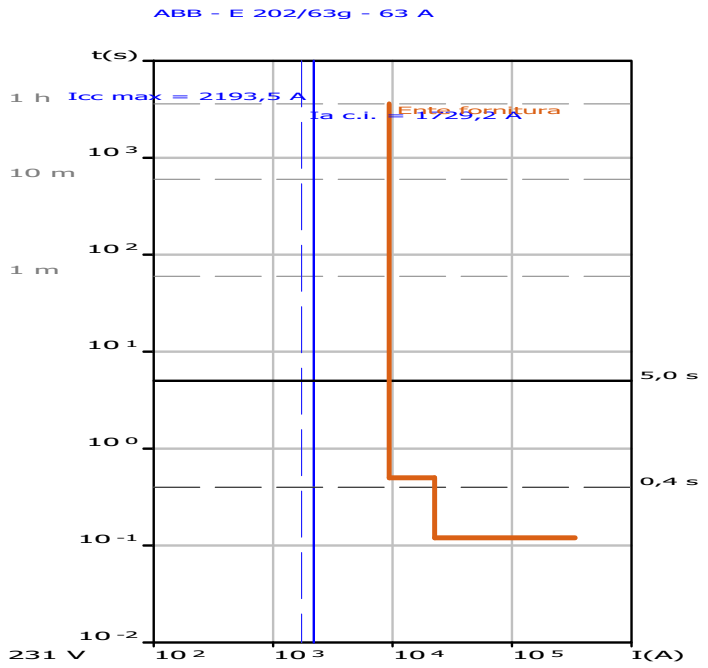
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	2,186	1,724	3,277
Fase-PE	2,193	1,729	3,288

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,193	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU1-QU1.1 LUCE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		22
Neutro	1,924		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QU1-QU1.1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1379,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,36
VT a Iccft [V]	111,36

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU1-QU1.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1379,1

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,193	25,397

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1375,6

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,025	2,542	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	4,955	

Correnti di guasto [kA]

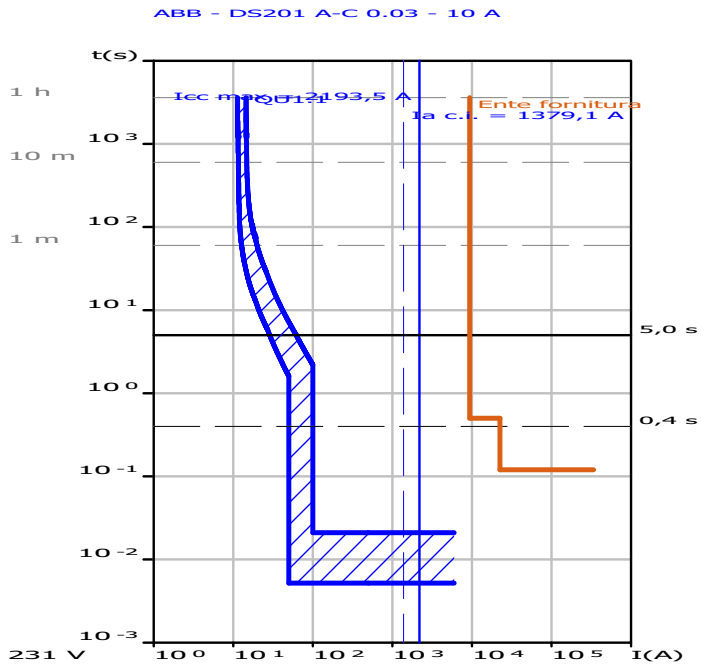
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,775	1,376	1,988
Fase-PE	1,78	1,379	1,991

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,78	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU1-QU1.2 PRESE 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU1-QU1.2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	514,6
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,29
VT a Iccft [V]	111,29

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU1-QU1.2
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 514,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,193	25,397

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		514,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,861	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,735	

Correnti di guasto [kA]

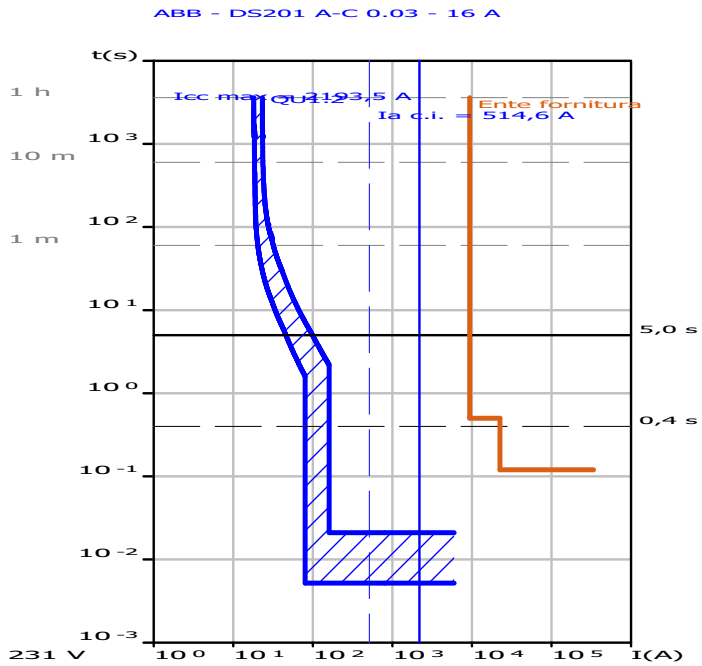
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,685	0,514	2,15
Fase-PE	0,686	0,515	2,154

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,686	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU1-QU1.3 PRESE DI SERVIZIO + FAN-COIL

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU1-QU1.3: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	514,6
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,29
VT a Iccft [V]	111,29

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU1-QU1.3
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 514,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,193	25,397

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		514,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,861	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,735	

Correnti di guasto [kA]

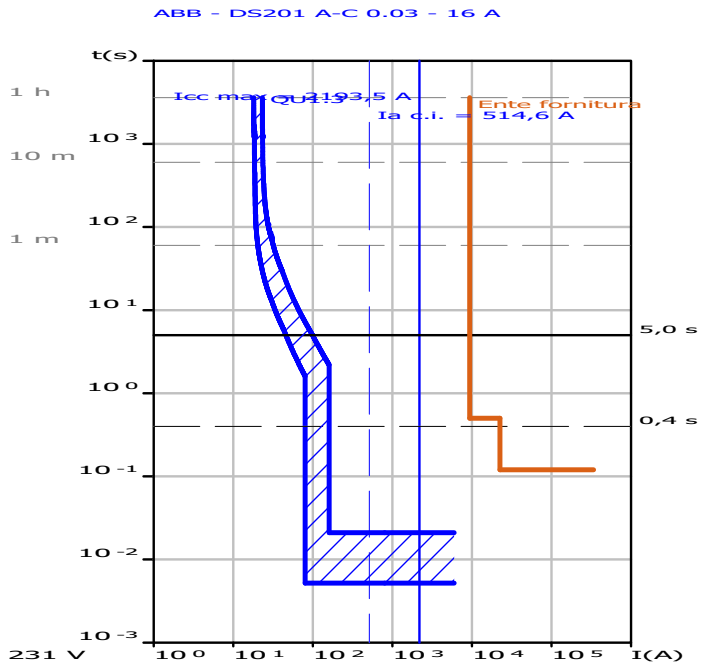
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,685	0,514	2,15
Fase-PE	0,686	0,515	2,154

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,686	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU2-QU2.0 GENERALE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	10,582		35,31			1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.4: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile
Neutro	10,582		35,31			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	1688,8	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	109,79	
VT a Iccft [V]	109,79	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,571	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,94	

Correnti di guasto [kA]

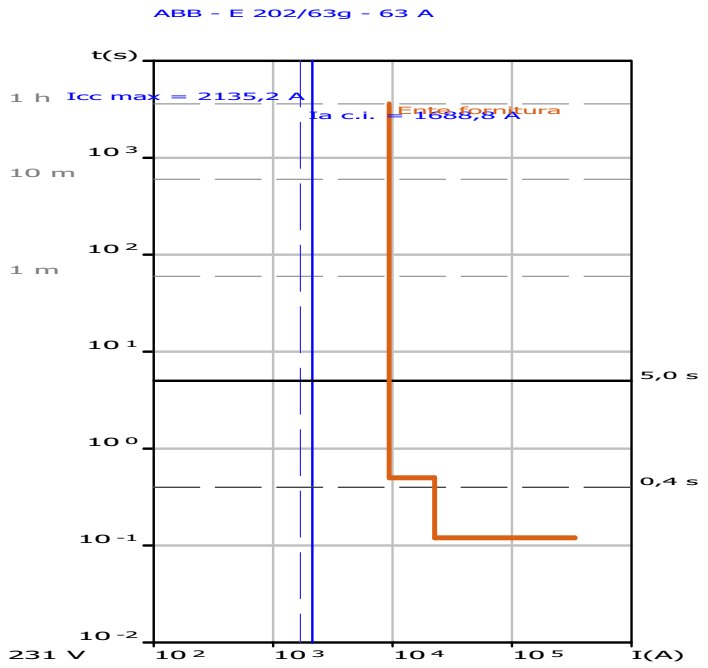
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	2,122	1,678	3,175
Fase-PE	2,135	1,689	3,195

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,135	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU2-QU2.1 LUCE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		22
Neutro	1,924		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QU2-QU2.1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1353,6
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,88
VT a Iccft [V]	110,88

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU2-QU2.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1353,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,519

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1346,6

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,025	2,597	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	5,072	

Correnti di guasto [kA]

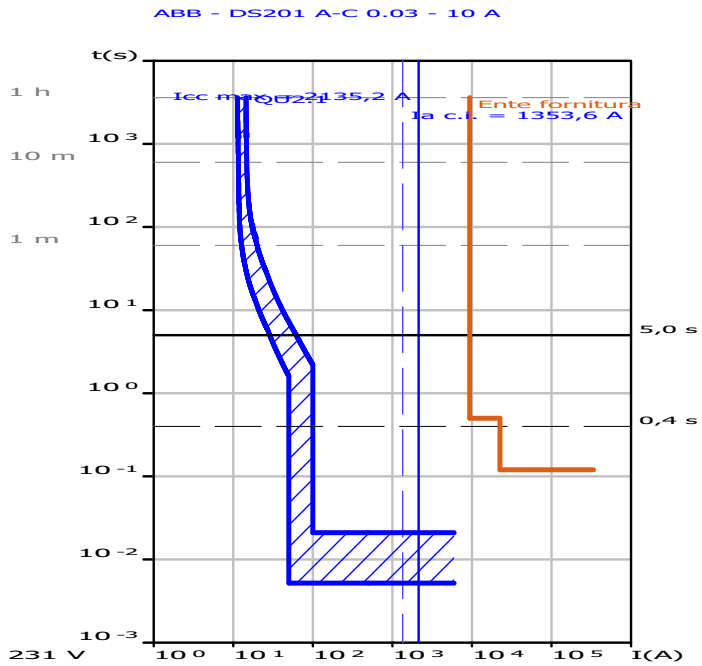
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,732	1,347	1,956
Fase-PE	1,741	1,354	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,741	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU2-QU2.2 PRESE 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU2-QU2.2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,14
VT a Iccft [V]	111,14

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU2-QU2.2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,519

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,917	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,852	

Correnti di guasto [kA]

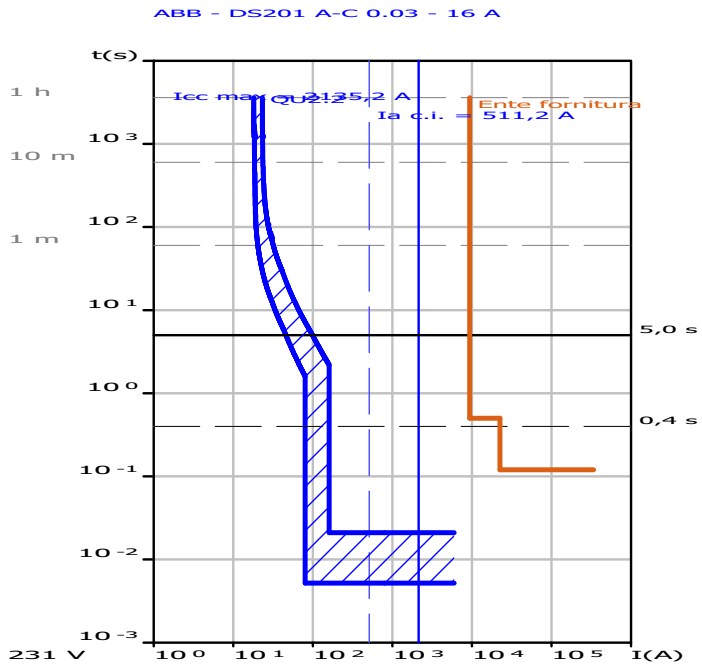
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU2-QU2.3 PRESE 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU2-QU2.3: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,14
VT a Iccft [V]	111,14

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU2-QU2.3
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,519

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,917	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,852	

Correnti di guasto [kA]

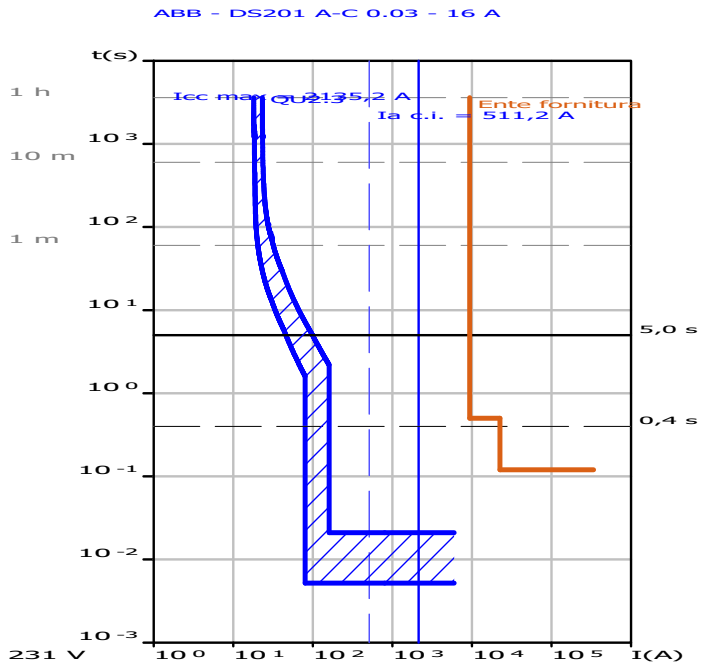
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU2-QU2.4 PRESE DI SERVIZIO + FAN-COIL

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU2-QU2.4: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,14
VT a Iccft [V]	111,14

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU2-QU2.4
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,519

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,917	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,852	

Correnti di guasto [kA]

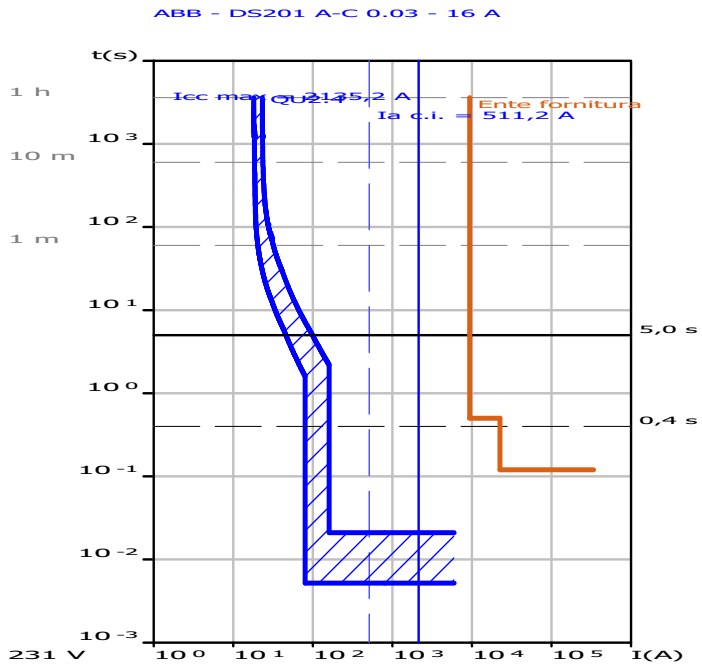
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU3-QU3.0 GENERALE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	6,734		35,31		
Neutro	0,833		35,31		

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.5: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1689
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	109,8
VT a Iccft [V]	109,8

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,851	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,632	

Correnti di guasto [kA]

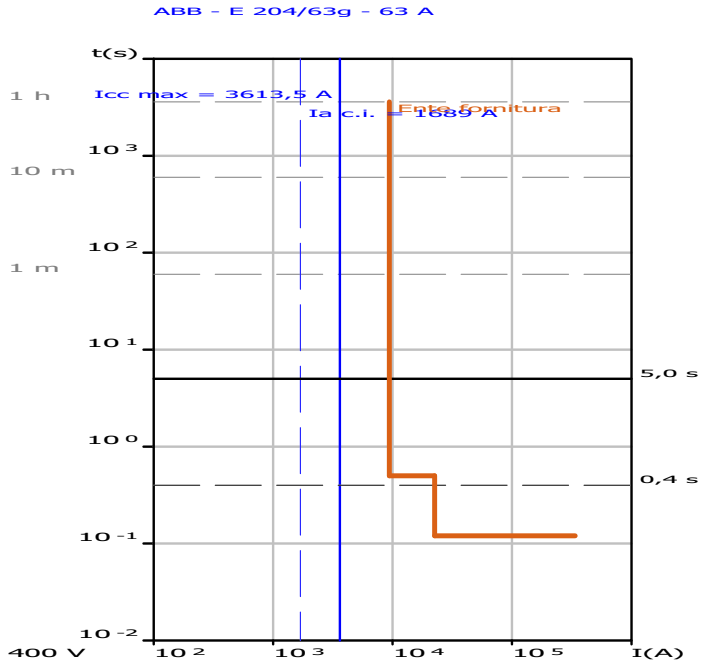
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,614	3,071	5,407
Bifase	3,129	2,66	4,683
Bifase-N	3,497	2,925	5,233
Bifase-PE	3,497	2,925	5,233
Fase-N	2,122	1,679	3,175
Fase-PE	2,136	1,689	3,196

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,614	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU3-QU3.1 LUCE 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		22
Neutro	1,924		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1353,5
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,88
VT a Iccft [V]	110,88

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1353,5

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1346,4

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,025	2,459	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	4,765	

Correnti di guasto [kA]

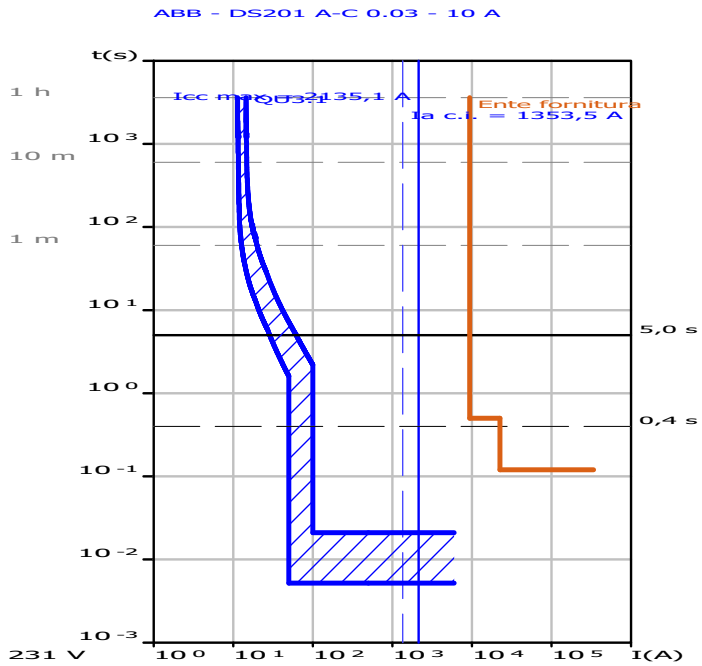
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,731	1,346	1,956
Fase-PE	1,741	1,354	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,741	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU3-QU3.2 LUCE 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		22
Neutro	1,924		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1353,5
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,88
VT a Iccft [V]	110,88

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.2
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1353,5

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1346,4

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,025	2,459	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	4,765	

Correnti di guasto [kA]

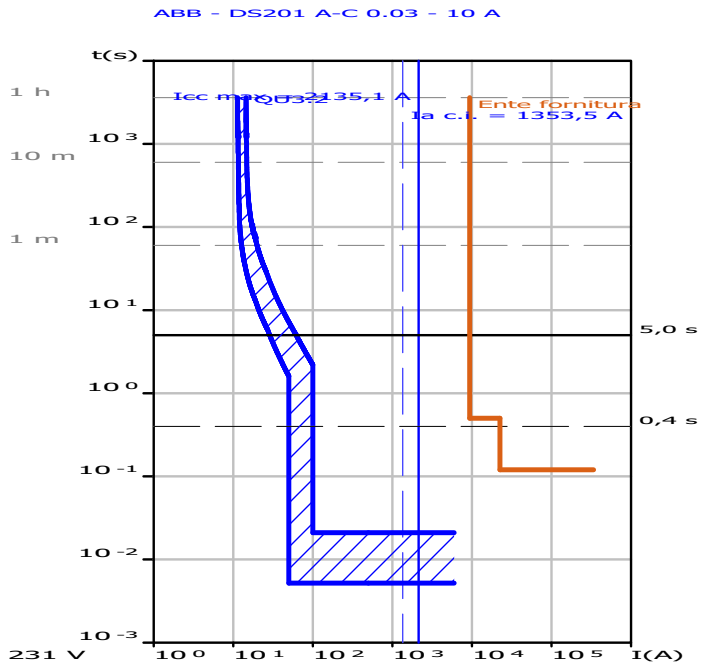
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,731	1,346	1,956
Fase-PE	1,741	1,354	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,741	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU3-QU3.3 PRESE 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.3: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,13
VT a Iccft [V]	111,13

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.3

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	3,221	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,545	

Correnti di guasto [kA]

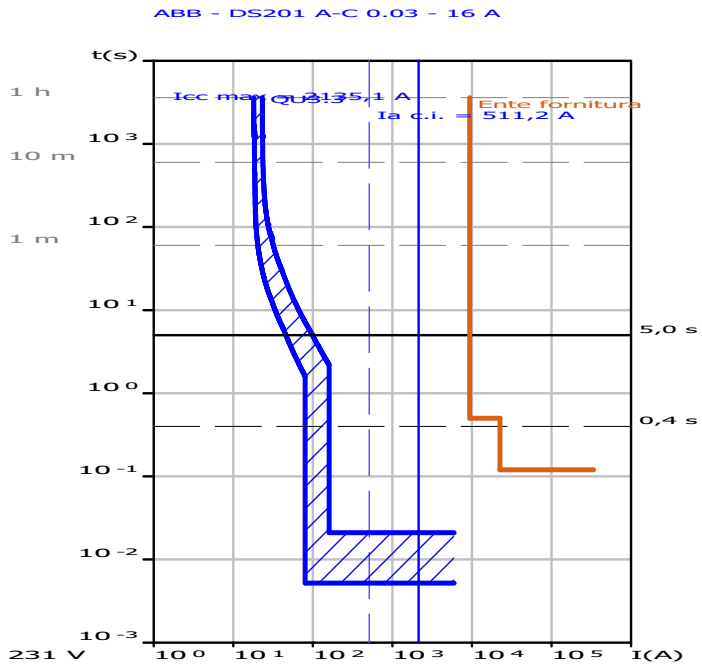
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU3-QU3.4 PRESE 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.4: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,13
VT a Iccft [V]	111,13

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.4
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,778	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,545	

Correnti di guasto [kA]

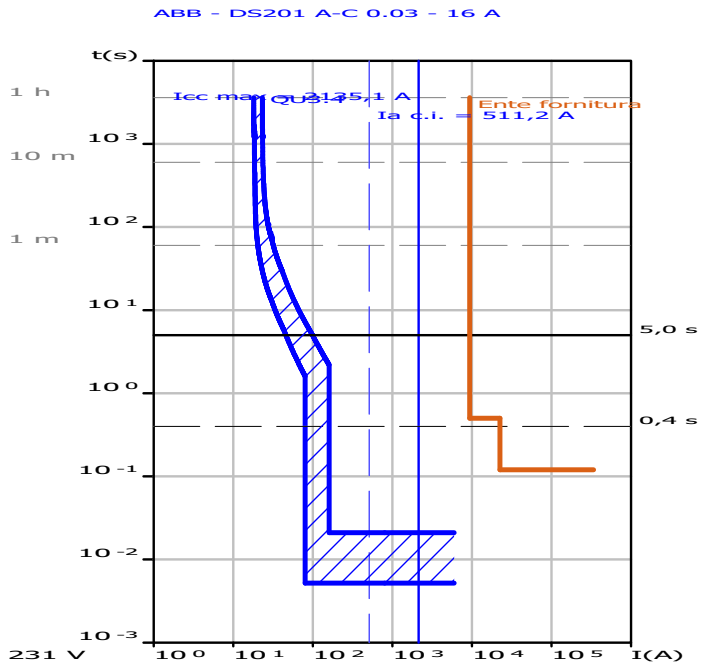
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU3-QU3.5 PRESE 3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.5: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,13
VT a Iccft [V]	111,13

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.5

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,825	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,545	

Correnti di guasto [kA]

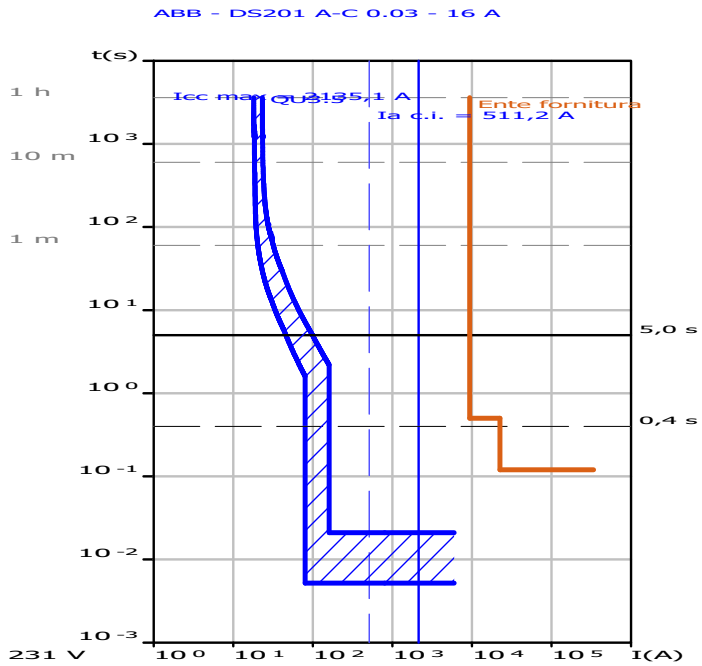
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU3-QU3.6 PRESE 4

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.6: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,13
VT a Iccft [V]	111,13

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.6
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	3,221	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,545	

Correnti di guasto [kA]

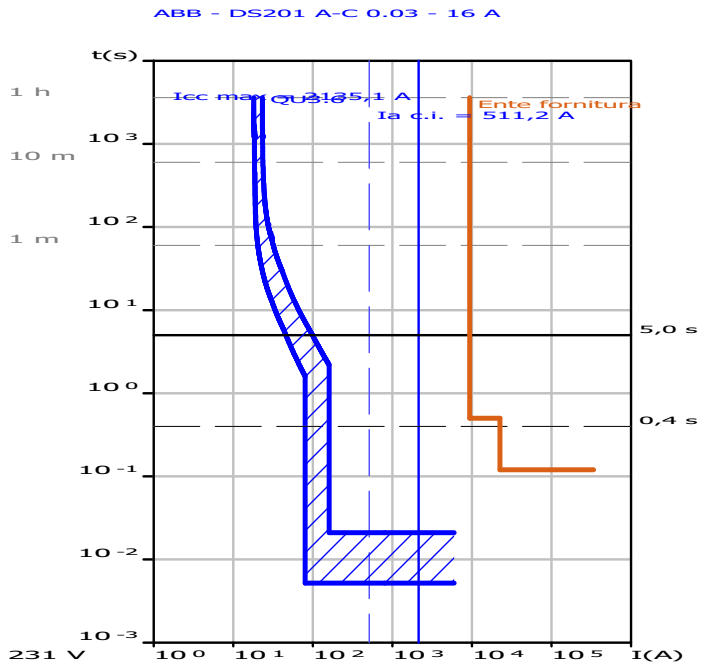
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU3-QU3.7 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		16		30
Neutro	0,481		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.7: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1471,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,55
VT a Iccft [V]	110,55

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.7 interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1471,1

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		1462,8

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,004	2,88	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,127	4,76	

Correnti di guasto [kA]

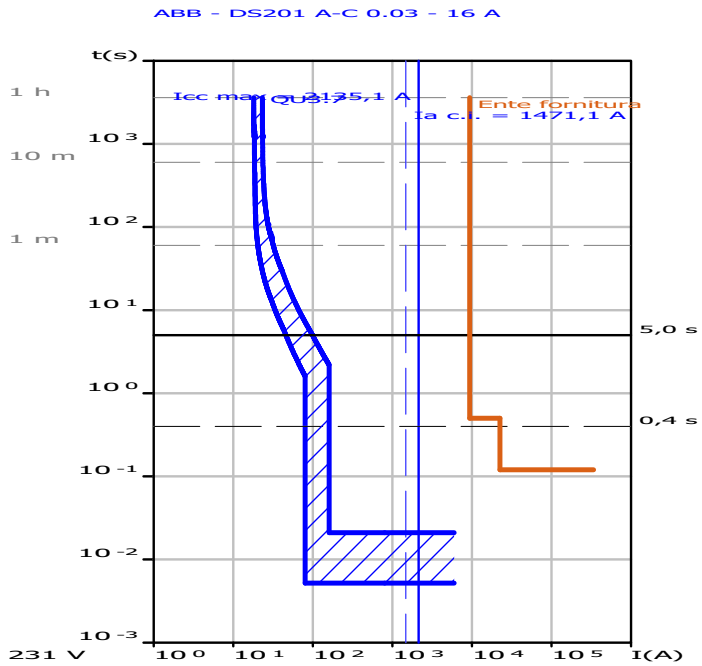
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,87	1,463	2,116
Fase-PE	1,881	1,471	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,881	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QU3-QU3.8 PRESE DI SERVIZIO + FAN-COIL

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.8: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,13
VT a Iccft [V]	111,13

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QU3-QU3.8
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,825	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,545	

Correnti di guasto [kA]

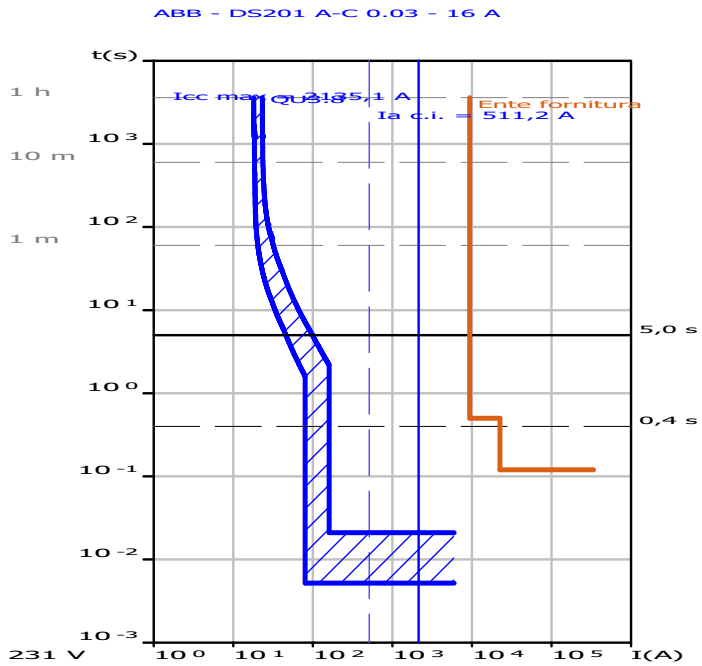
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QB-QB.0 GENERALE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	12,025		35,31			1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.6: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile
Neutro	12,025		35,31			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	1688,8	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	109,79	
VT a Iccft [V]	109,79	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,671	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,94	

Correnti di guasto [kA]

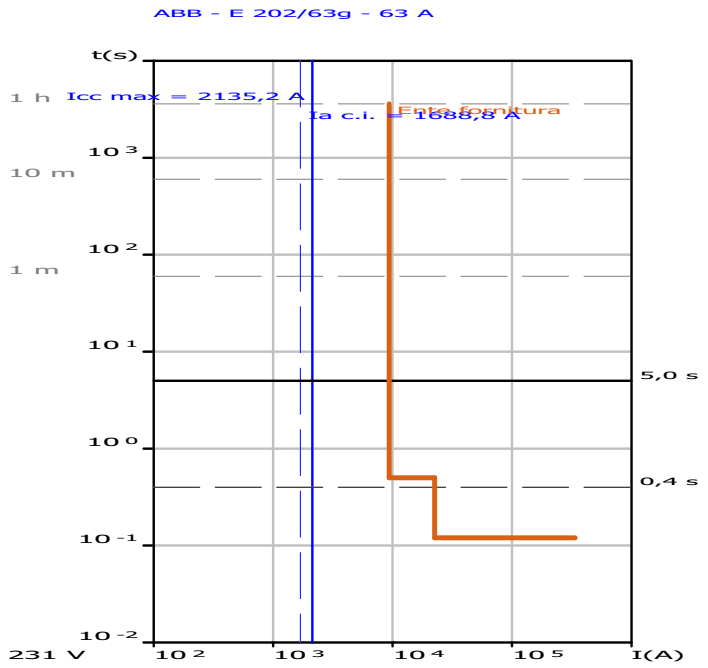
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	2,122	1,678	3,175
Fase-PE	2,135	1,689	3,195

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
2,135	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QB-QB.1 LUCE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		22
Neutro	1,924		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QB-QB.1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1353,6
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,88
VT a Iccft [V]	110,88

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QB-QB.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1353,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,519

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1346,6

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,026	2,696	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	5,072	

Correnti di guasto [kA]

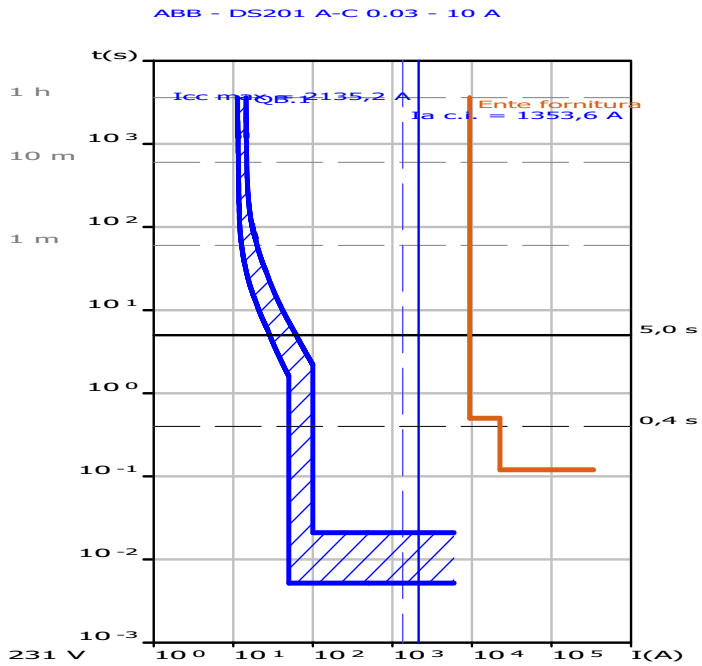
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,732	1,347	1,956
Fase-PE	1,741	1,354	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,741	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QB-QB.2 PRESE 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QB-QB.2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,14
VT a Iccft [V]	111,14

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QB-QB.2
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,519

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	3,015	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,852	

Correnti di guasto [kA]

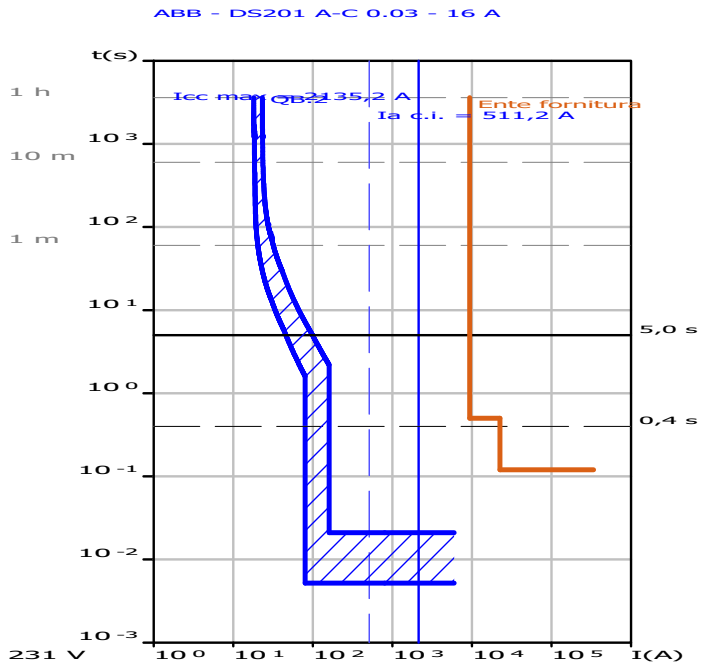
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QB-QB.3 POMPA DI CALORE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	7,215		16		30
Neutro	7,215		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QB-QB.3: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	668,4
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,34
VT a Iccft [V]	111,34

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QB-QB.3

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 668,4

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,519

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		666,7

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	33	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,575	3,245	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,275	6,214	

Correnti di guasto [kA]

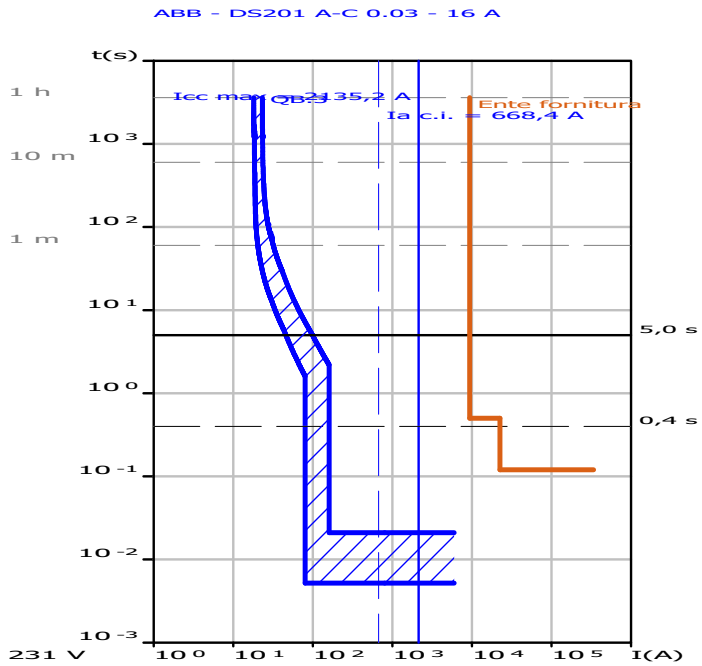
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,882	0,667	2,116
Fase-PE	0,885	0,668	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,885	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.0 GENERALE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	10,582		35,31		
Neutro	0,481		35,31		

1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.7: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1689
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	109,8
VT a Iccft [V]	109,8

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,885	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	4,605	

Correnti di guasto [kA]

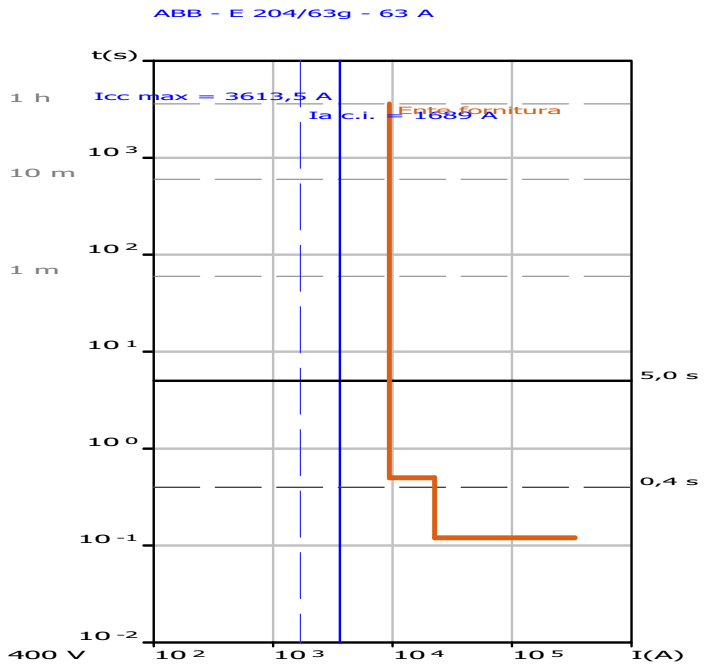
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,614	3,071	5,407
Bifase	3,129	2,66	4,683
Bifase-N	3,497	2,925	5,233
Bifase-PE	3,497	2,925	5,233
Fase-N	2,122	1,679	3,175
Fase-PE	2,136	1,689	3,196

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,614	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.1 LUCE CORRIDOIO EST

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		40
Neutro	2,886		10		40

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	232,6
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,49
VT a Iccft [V]	110,49

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.1
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 232,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		232,4

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	34	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,929	3,84	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,223	7,828	

Correnti di guasto [kA]

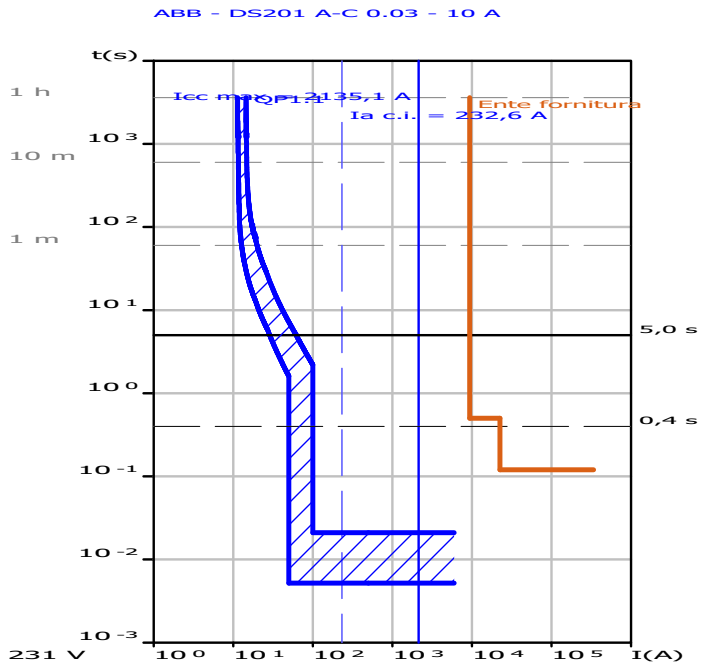
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,312	0,232	1,956
Fase-PE	0,312	0,233	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,312	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.2 LUCE CORRIDOIO OVEST

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		40
Neutro	2,886		10		40

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	232,6
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,49
VT a Iccft [V]	110,49

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.2
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 232,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		232,4

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	34	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,929	3,457	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,223	7,828	

Correnti di guasto [kA]

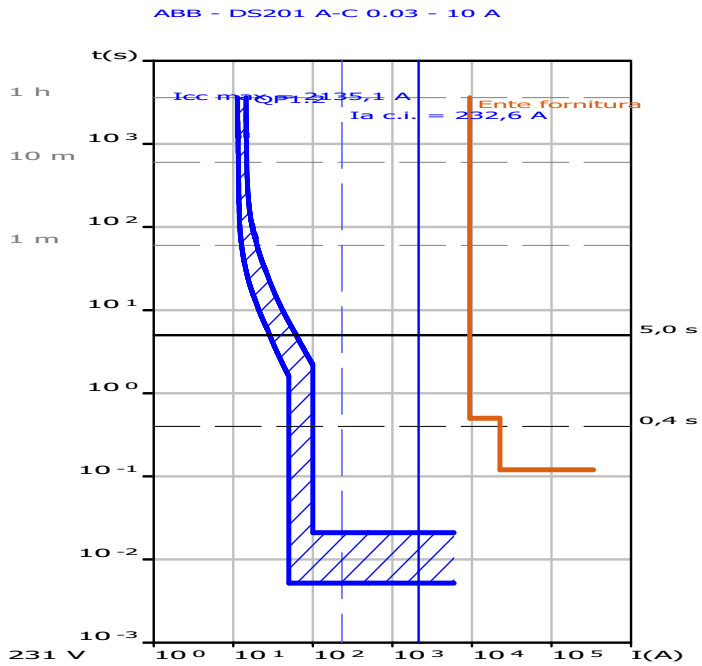
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,312	0,232	1,956
Fase-PE	0,312	0,233	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,312	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.3 LUCE CORRIDOIO SUD

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		40
Neutro	2,886		10		40

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.3: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	232,6
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,49
VT a Iccft [V]	110,49

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.3
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 232,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		232,4

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	34	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,929	3,457	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,223	7,828	

Correnti di guasto [kA]

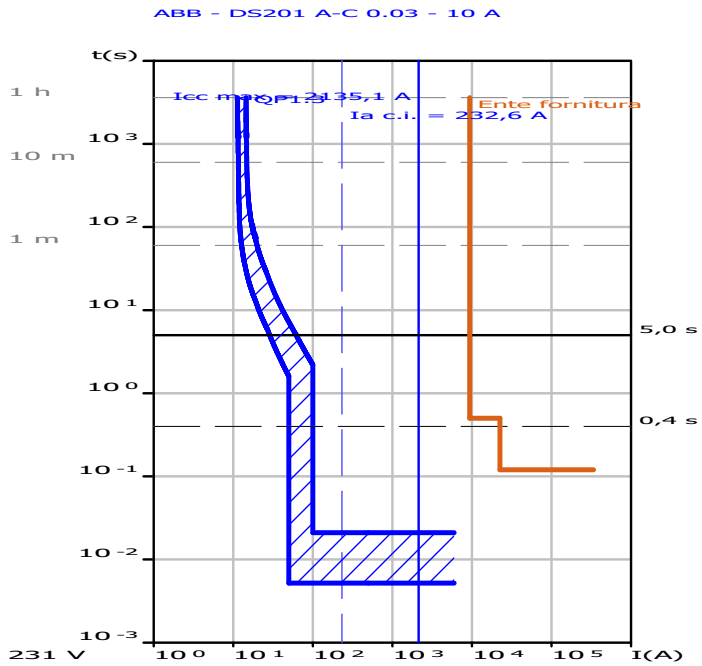
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,312	0,232	1,956
Fase-PE	0,312	0,233	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,312	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.4 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		40
Neutro	2,886		10		40

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.4: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	232,6
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,49
VT a Iccft [V]	110,49

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.4

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 232,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		232,4

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	34	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,929	3,84	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,223	7,828	

Correnti di guasto [kA]

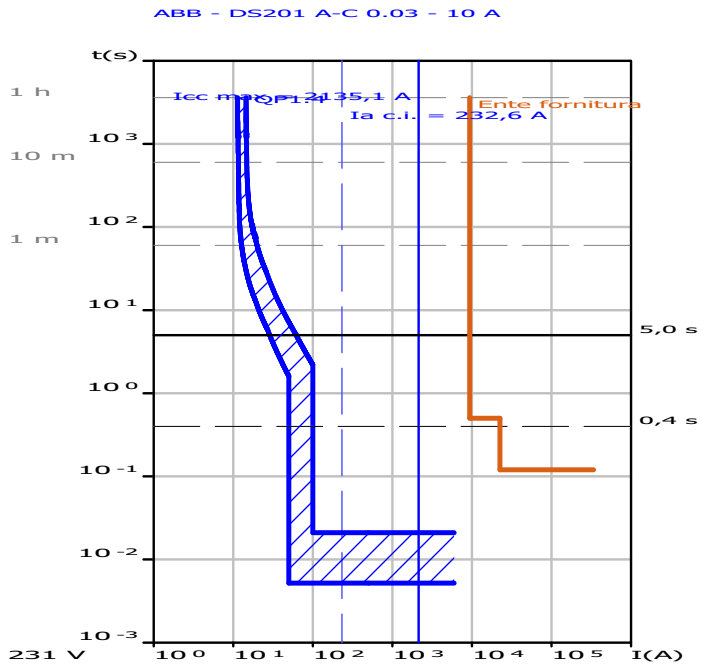
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,312	0,232	1,956
Fase-PE	0,312	0,233	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,312	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.5 LUCE CORRIDOIO SUD

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		40
Neutro	2,886		10		40

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.5: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	232,6
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,49
VT a Iccft [V]	110,49

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.5
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 232,6

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		232,4

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G4				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	34	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,929	3,84	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,223	7,828	

Correnti di guasto [kA]

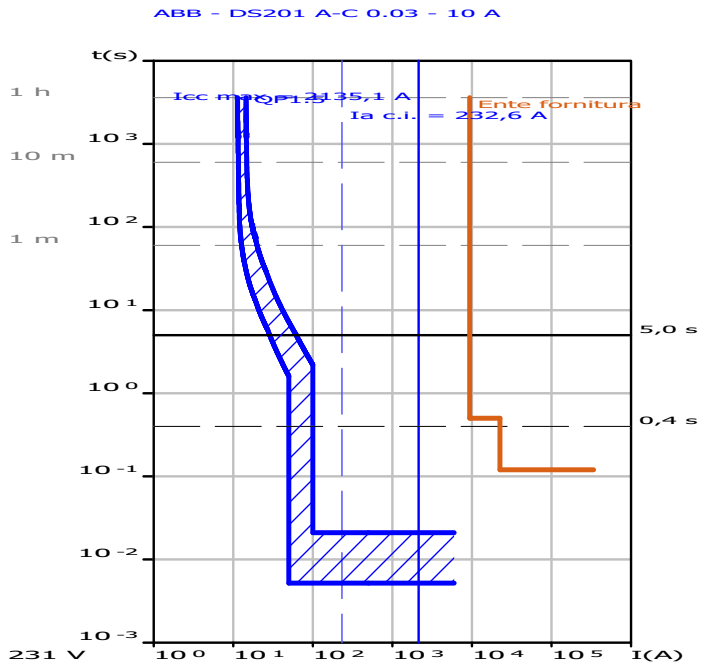
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,312	0,232	1,956
Fase-PE	0,312	0,233	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,312	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.6 PRESE DI SERVIZIO + FAN-COIL

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.6: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,13
VT a Iccft [V]	111,13

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.6
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,873	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,517	

Correnti di guasto [kA]

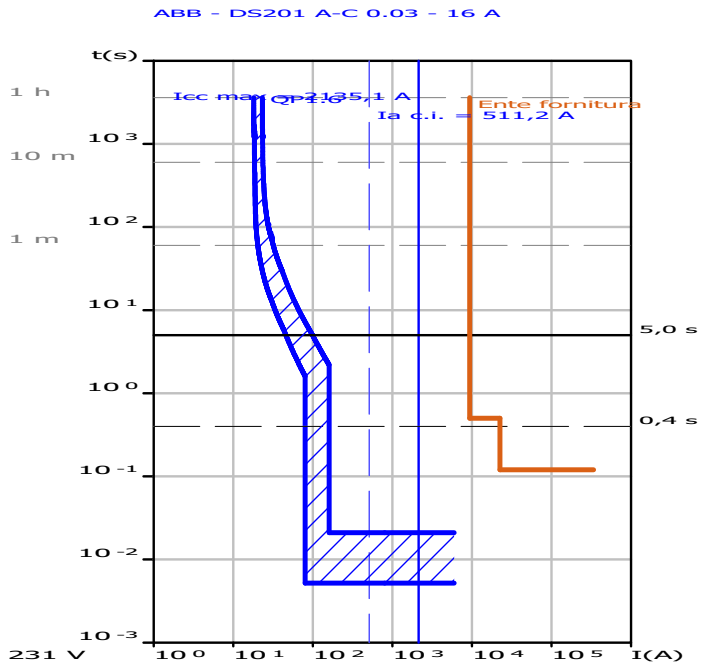
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.7 FAN-COILZONE COMUNI

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.7: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,13
VT a Iccft [V]	111,13

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.7
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,816	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,517	

Correnti di guasto [kA]

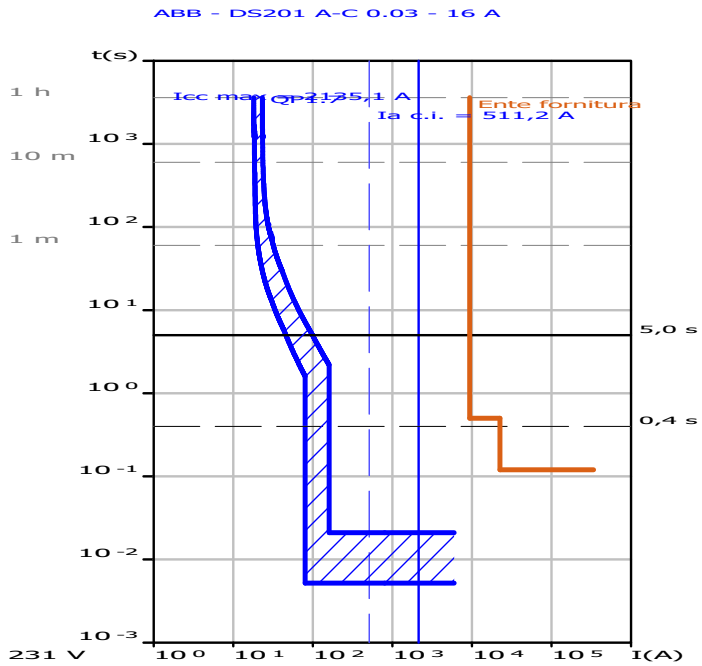
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.8 ARMADIO DATI DI PIANO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,443		16		30
Neutro	1,443		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.8: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	511,2
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	111,13
VT a Iccft [V]	111,13

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.8
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 511,2

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		510,2

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,172	3,083	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	6,517	

Correnti di guasto [kA]

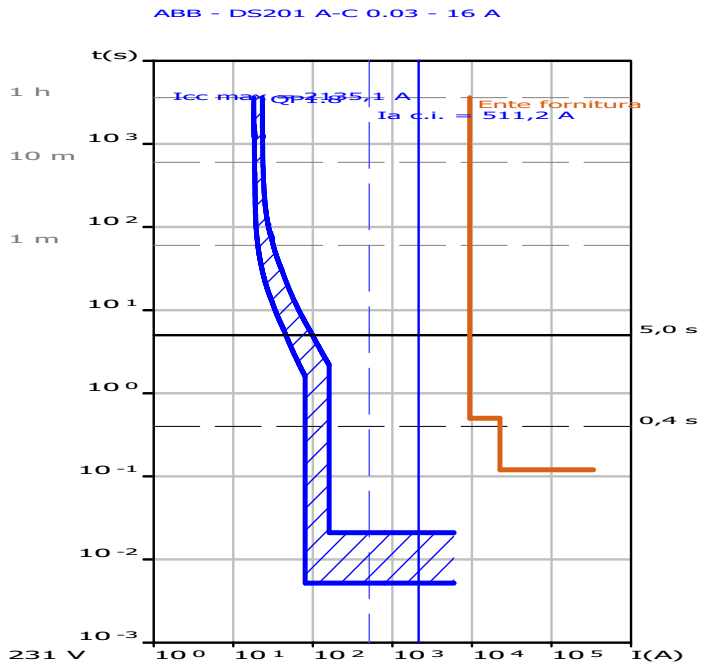
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,679	0,51	2,116
Fase-PE	0,68	0,511	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,68	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.9 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,443		16		30
Neutro	1,443		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.9: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1471,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,55
VT a Iccft [V]	110,55

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.9

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1471,1

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		1462,8

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,011	2,482	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,127	4,732	

Correnti di guasto [kA]

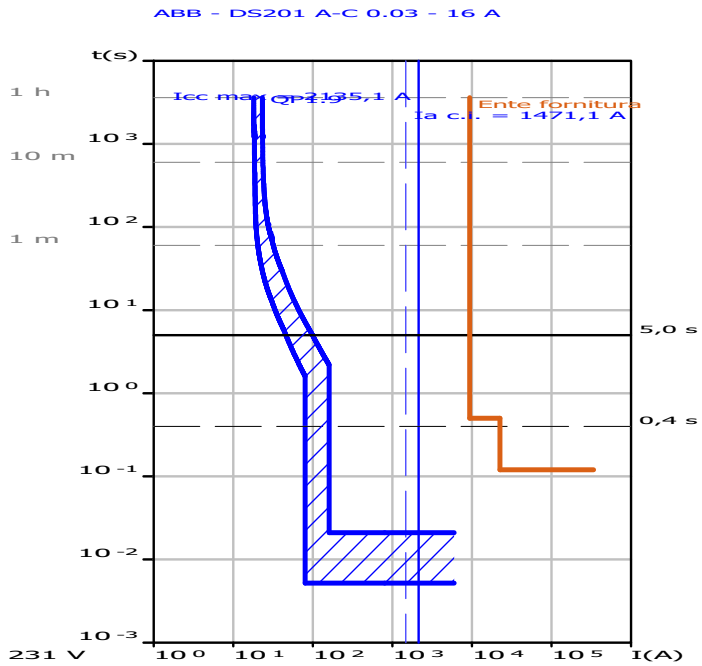
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,87	1,463	2,116
Fase-PE	1,881	1,471	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,881	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.10 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,443		16		30
Neutro	1,443		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.10: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1471,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,55
VT a Iccft [V]	110,55

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.10 interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1471,1

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		1462,8

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,011	2,54	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,127	4,732	

Correnti di guasto [kA]

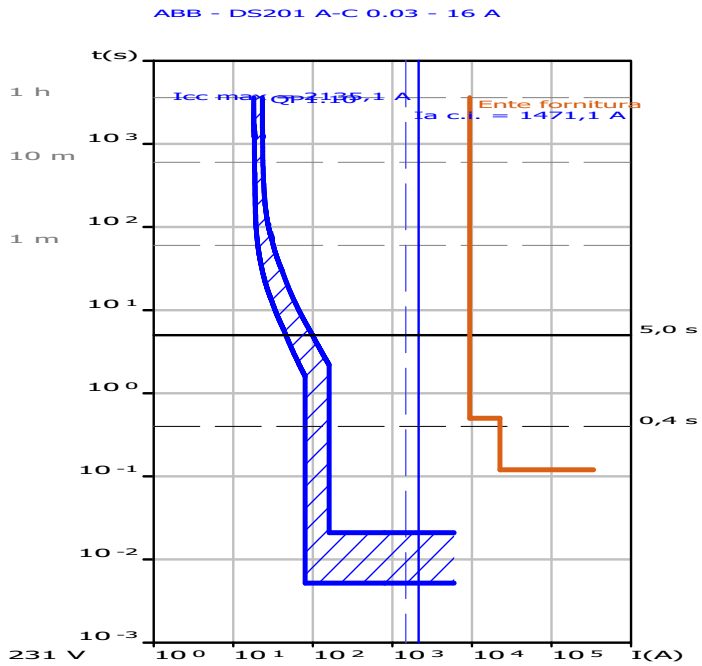
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,87	1,463	2,116
Fase-PE	1,881	1,471	2,123

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,881	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.11 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		22
Neutro	2,886		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.11: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1353,5
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,88
VT a Iccft [V]	110,88

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.11 interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1353,5

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1346,4

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,038	2,509	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	4,737	

Correnti di guasto [kA]

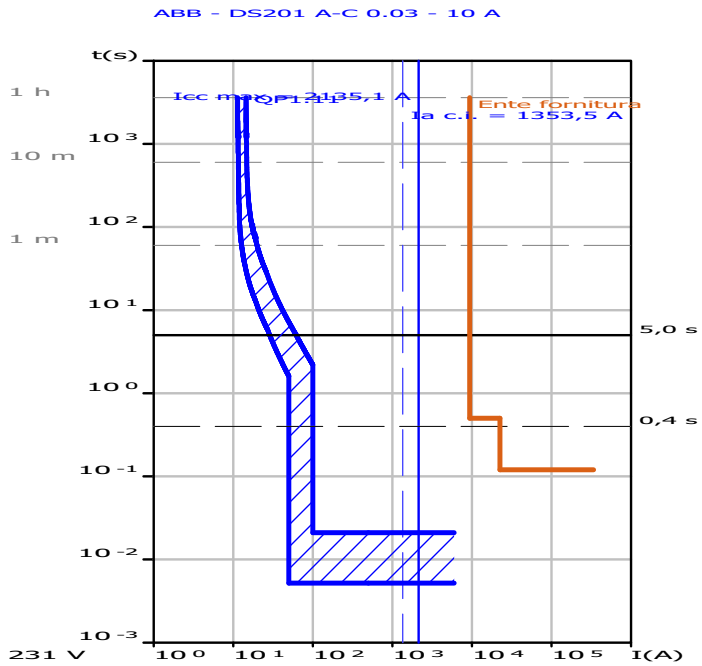
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,731	1,346	1,956
Fase-PE	1,741	1,354	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,741	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.12 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		10		22
Neutro	2,886		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.12: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1353,5
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,88
VT a Iccft [V]	110,88

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.12

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1353,5

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1346,4

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,038	2,509	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	4,737	

Correnti di guasto [kA]

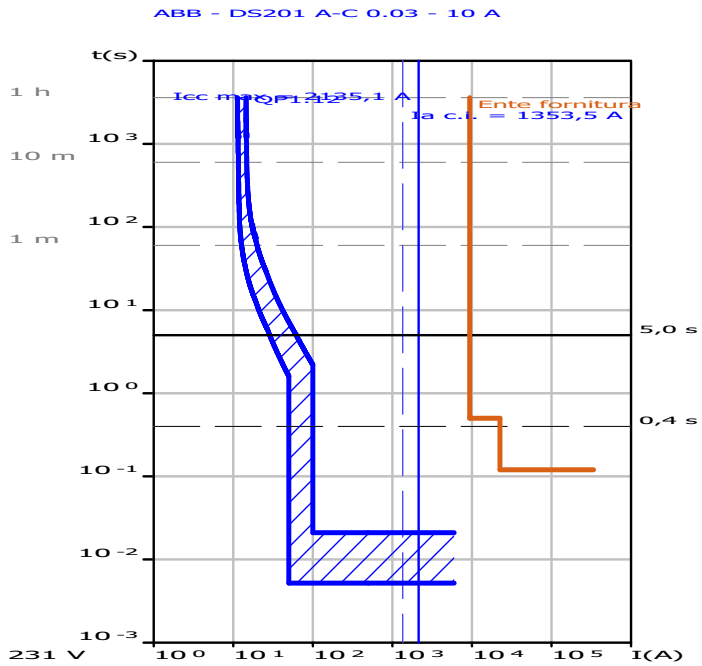
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,731	1,346	1,956
Fase-PE	1,741	1,354	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,741	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.13 LUCE EMERGENZA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		10		22
Neutro	0,481		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.13: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	94,3
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	110,05
VT a Iccft [V]	110,05

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.13
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 94,3

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		2,135	25,517

Sg. mag.<Imagmax [A]

Prot. contatti indiretti

Sg. mag.	<	Imagmax
100		94,3

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,415	2,886	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
8,657	13,262	

Correnti di guasto [kA]

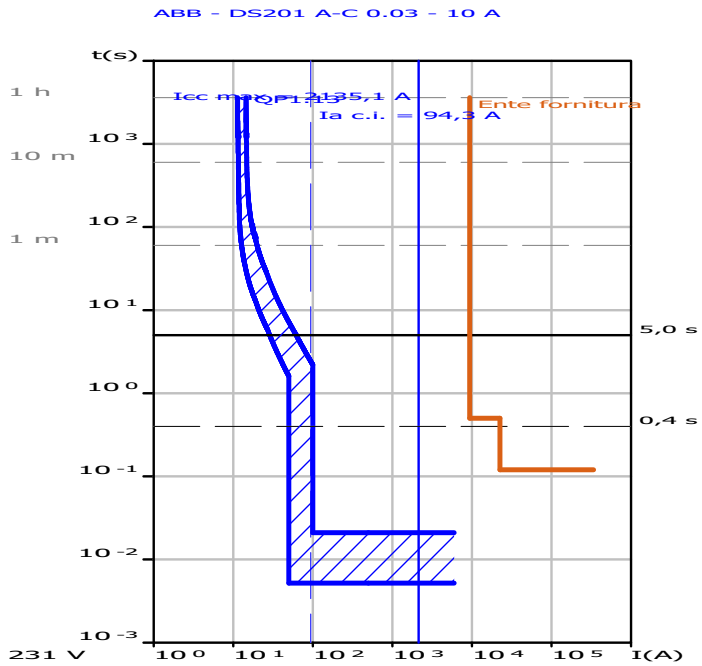
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,127	0,094	1,956
Fase-PE	0,127	0,094	1,962

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,127	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QP1-QP1.14 COMANDO AUTOMATICO ACCENSIONE | PER SCATTATO RELE'

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		10		22
Neutro	0,481		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.13: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	50,3
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,89
VT a Iccft [V]	109,89

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QP1-QP1.13

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 50,3

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,383	3,269	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
7,988	21,25	

Correnti di guasto [kA]

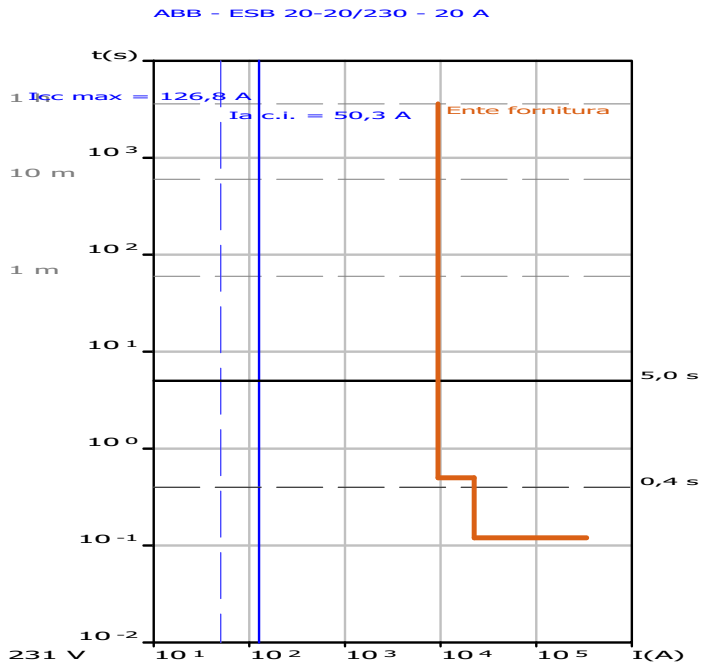
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,068	0,05	0,183
Fase-PE	0,068	0,05	0,183

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,068	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QS-QS.0 GENERALE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	1) Utenza +EDIFICIO.BLINDO_P1-BLINDO_P1.10: Ins = 35,31 [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile
Fase	6,253		35,31			
Neutro	3,154		35,31			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	1501,7	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	107,32	
VT a Iccft [V]	107,32	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	3,058	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	5,165	

Correnti di guasto [kA]

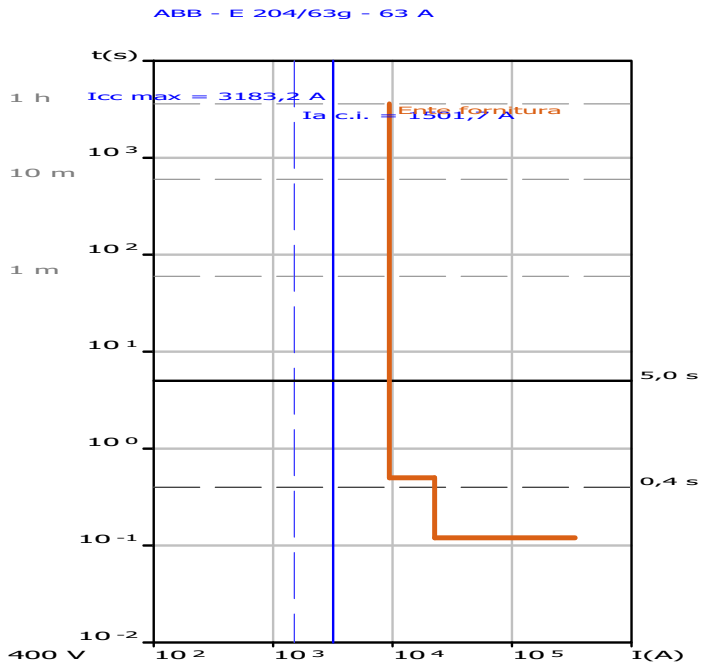
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,183	2,717	4,73
Bifase	2,757	2,353	4,097
Bifase-N	3,051	2,57	4,533
Bifase-PE	3,049	2,57	4,531
Fase-N	1,832	1,472	2,723
Fase-PE	1,87	1,502	2,779

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,183	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QS-QS.1 LUCE 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		22
Neutro	1,924		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QS-QS.1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1231,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,73
VT a Iccft [V]	108,73

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QS-QS.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1231,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		1,87	26,069

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1210,5

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,025	2,43	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	5,297	

Correnti di guasto [kA]

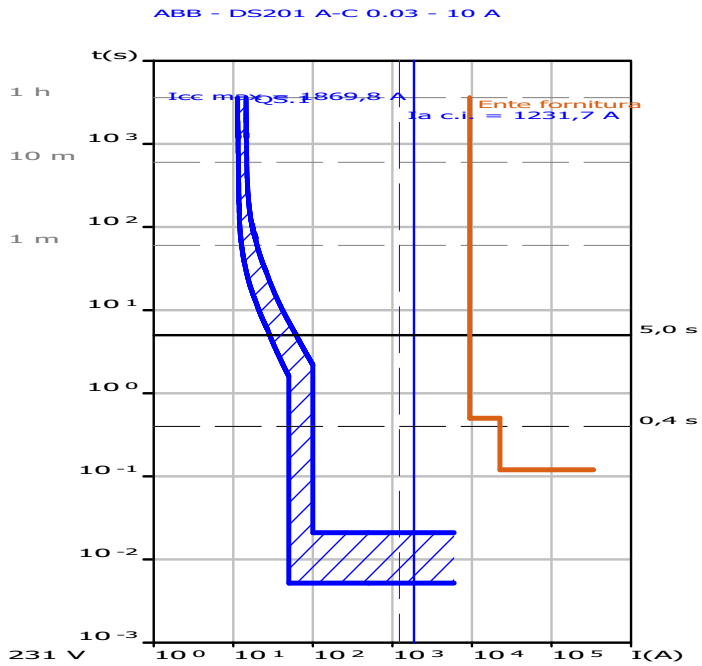
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,534	1,21	1,747
Fase-PE	1,562	1,232	1,777

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,562	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QS-QS.2 LUCE 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		22
Neutro	1,924		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QS-QS.2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1231,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,73
VT a Iccft [V]	108,73

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QS-QS.2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1231,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		1,87	26,069

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1210,5

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,025	2,43	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	5,297	

Correnti di guasto [kA]

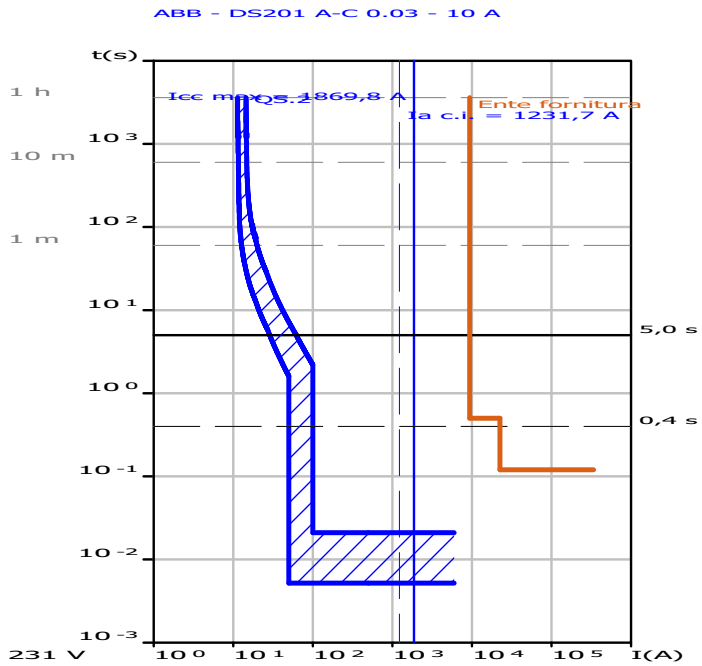
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,534	1,21	1,747
Fase-PE	1,562	1,232	1,777

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,562	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QS-QS.3 LUCE CORRIDOIO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		22
Neutro	1,924		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QS-QS.3: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1231,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,73
VT a Iccft [V]	108,73

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QS-QS.3

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1231,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		1,87	26,069

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		1210,5

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 85
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 42 <= 85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,025	2,43	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,133	5,297	

Correnti di guasto [kA]

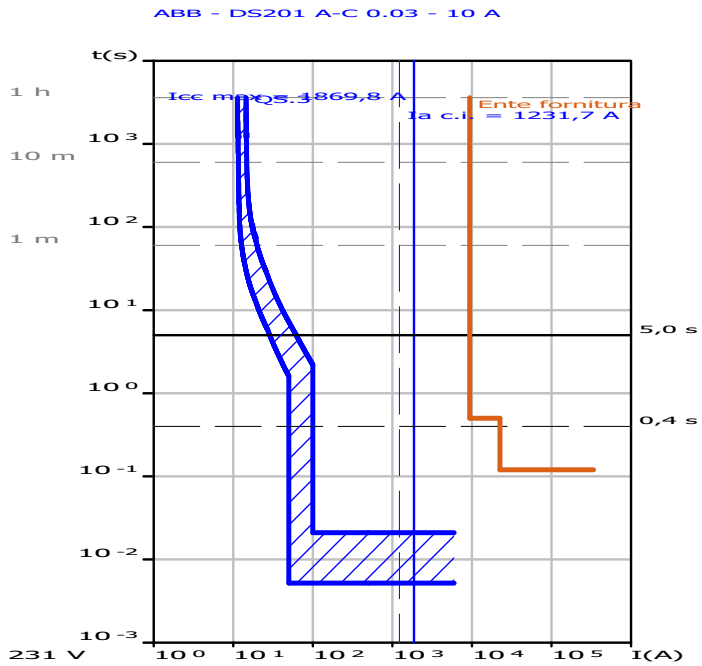
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,534	1,21	1,747
Fase-PE	1,562	1,232	1,777

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,562	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QS-QS.4 LUCE EMERGENZA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		10		22
Neutro	0,481		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QS-QS.4: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	93,7
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	109,93
VT a Iccft [V]	109,93

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QS-QS.4
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 93,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		1,87	26,069

Sg. mag.<Imagmax [A]

Prot. contatti indiretti

Sg. mag.	<	Imagmax
100		93,6

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	85
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	85

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,415	2,82	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
8,657	13,822	

Correnti di guasto [kA]

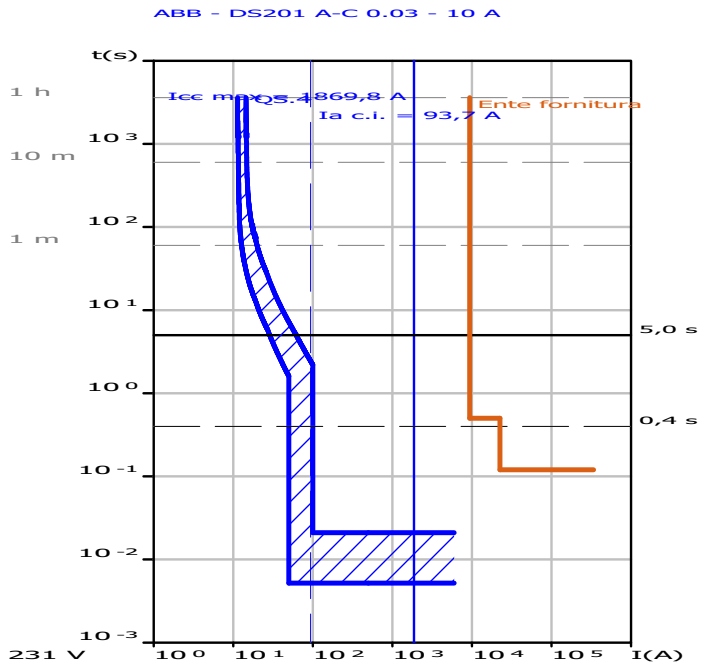
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,126	0,094	1,747
Fase-PE	0,126	0,094	1,777

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,126	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QS-QS.5 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QS-QS.5: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1327,8
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,27
VT a Iccft [V]	108,27

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QS-QS.5

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1327,8

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		1,87	26,069

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		1303,5

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,023	3,106	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,127	5,292	

Correnti di guasto [kA]

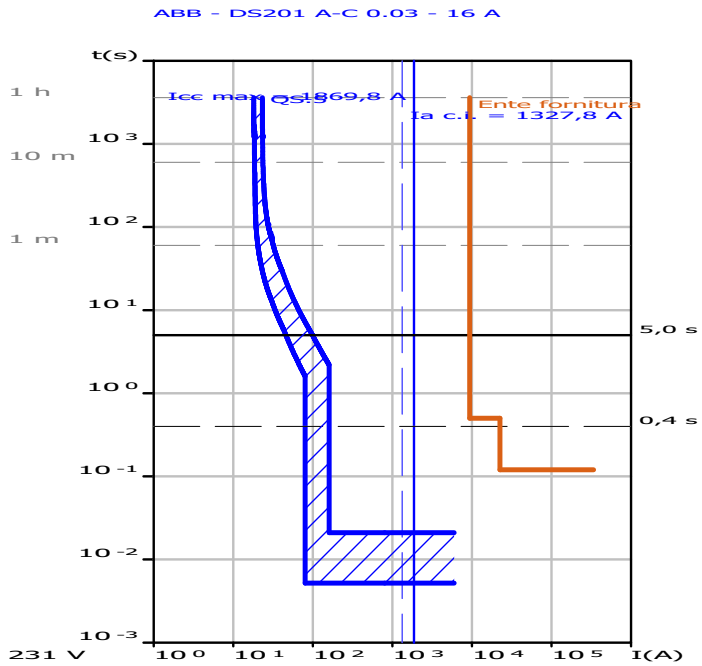
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,641	1,304	1,894
Fase-PE	1,673	1,328	1,927

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,673	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QS-QS.6 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		16		30
Neutro	0,481		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QS-QS.6: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	1327,8
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,27
VT a Iccft [V]	108,27

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QS-QS.6

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1327,8

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		1,87	26,069

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		1303,5

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,004	3,087	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,127	5,292	

Correnti di guasto [kA]

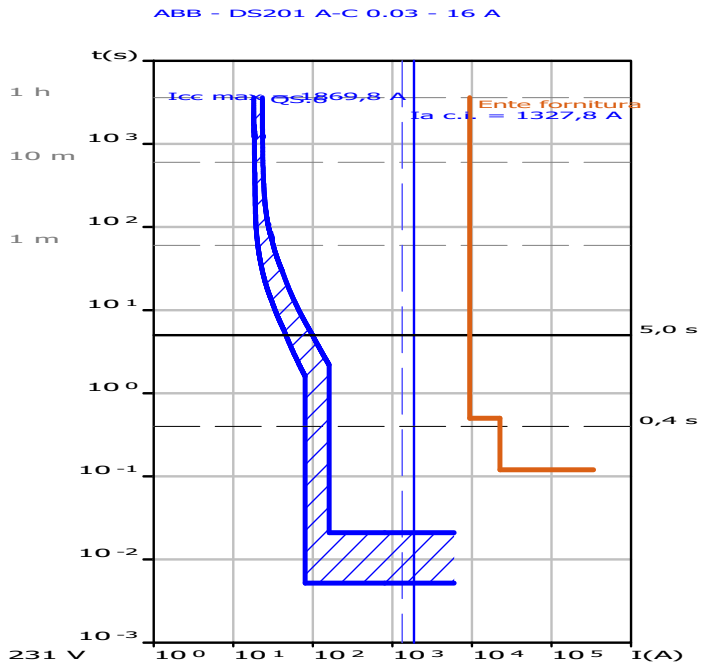
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	1,641	1,304	1,894
Fase-PE	1,673	1,328	1,927

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,673	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QS-QS.7 PRESE DI SERVIZIO + FAN-COIL

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,886		16		30
Neutro	2,886		16		30

1) Utenza +EDIFICIO.QS-QS.7: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	493,7
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	110,34
VT a Iccft [V]	110,34

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QS-QS.7
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 493,7

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		1,87	26,069

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		490

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,345	2,81	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,912	7,077	

Correnti di guasto [kA]

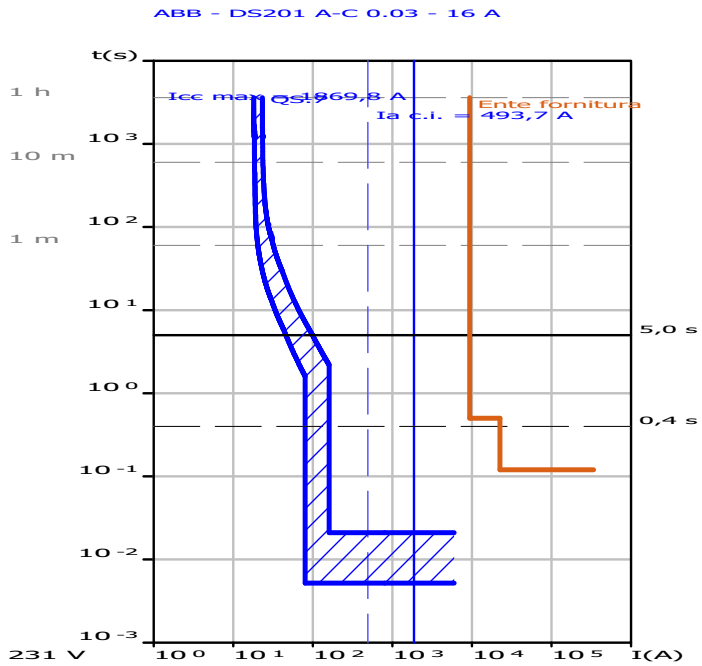
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,647	0,49	1,894
Fase-PE	0,653	0,494	1,927

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,653	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QS-QS.8 COMANDO AUTOMATICO ACCENSIONE | PER SCATTATO RELE'

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		10		22
Neutro	0,481		10		22

1) Utenza +EDIFICIO.QS-QS.4: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	50,1
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,83
VT a Iccft [V]	109,83

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QS-QS.4
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 50,1

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	3G1.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	30	<=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	42	<=	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,383	3,203	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
7,988	21,81	

Correnti di guasto [kA]

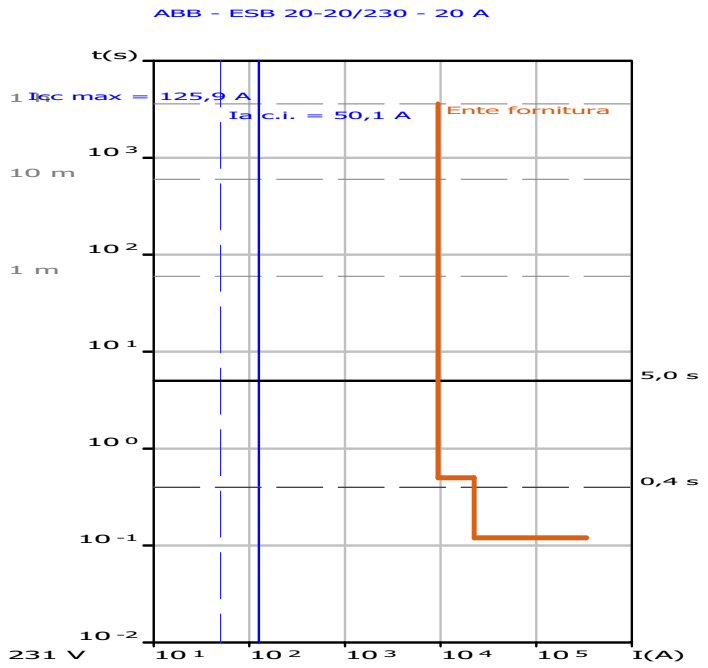
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,067	0,05	0,181
Fase-PE	0,067	0,05	0,182

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,067	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QA-QA.0 GENERALE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		20,01		
Neutro	0		20,01		

1) Utenza +EDIFICIO.QA-QA.1: Ins = 20,01 [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)
Nota: Protezione da valle

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	393,4
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	107,69
VT a Iccft [V]	107,69

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,63	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	5,885	

Correnti di guasto [kA]

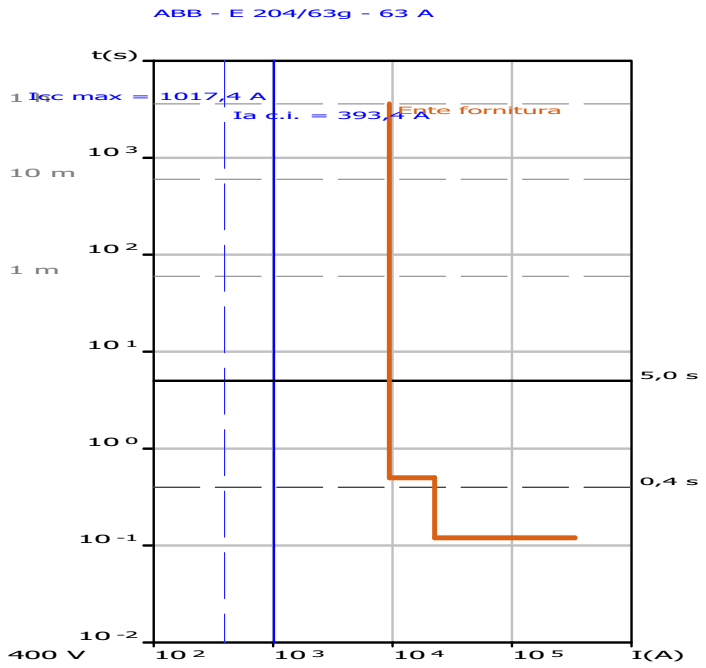
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,017	0,768	1,468
Bifase	0,881	0,665	1,271
Bifase-N	0,919	0,69	1,325
Bifase-PE	0,919	0,69	1,325
Fase-N	0,526	0,393	0,759
Fase-PE	0,526	0,393	0,759

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
1,017	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QA-QA.1 LUCE

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,848		10		24
Neutro	3,848		10		24

1) Utenza +EDIFICIO.QA-QA.1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	179
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,85
VT a Iccft [V]	108,85

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QA-QA.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 179

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,526	6,243

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		179

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	37	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	8,266E+04
K²S² neutro	8,266E+04
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,01	3,585	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,626	8,51	

Correnti di guasto [kA]

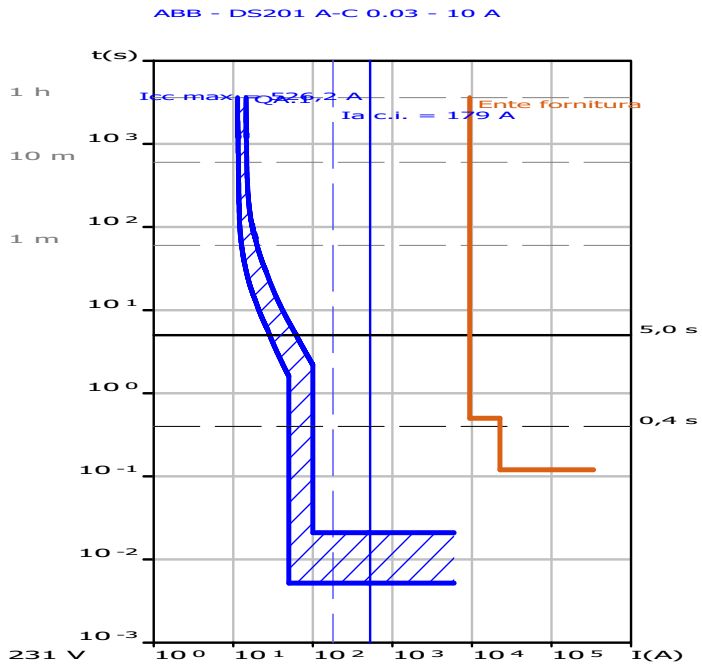
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,232	0,179	0,719
Fase-PE	0,232	0,179	0,719

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,232	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QA-QA.2 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,962		10			1) Utenza +EDIFICIO.QA-QA.2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,962		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	393,3	
Tempo di interruzione [s]	0,4	
VT a Ia c.i. [V]	107,67	
VT a Iccft [V]	107,67	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,526	6,243

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
100		393,3

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,574	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	5,885	

Correnti di guasto [kA]

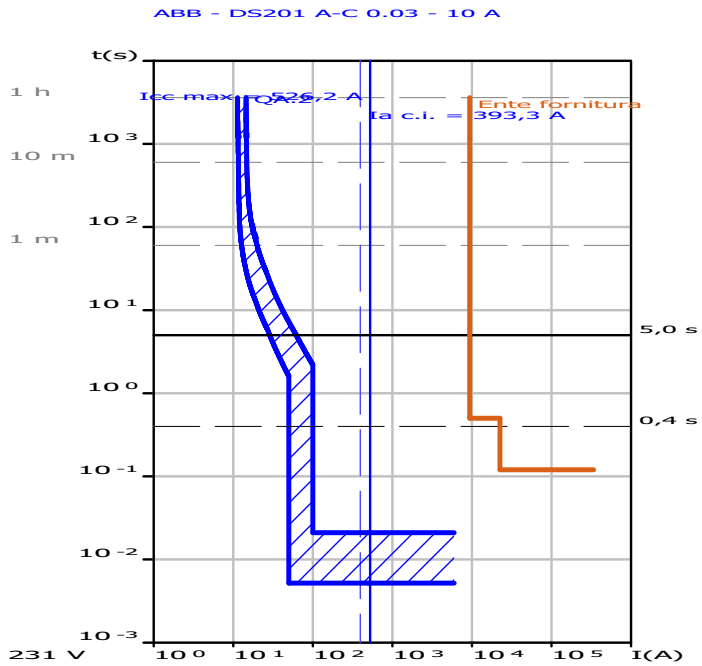
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,526	0,393	0,719
Fase-PE	0,526	0,393	0,719

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,526	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QA-QA.3 PRESE 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,81		16		24
Neutro	4,81		16		24

1) Utenza +EDIFICIO.QA-QA.3: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	179
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	108,85
VT a Iccft [V]	108,85

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +EDIFICIO.QA-QA.3

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 179

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,526	6,243

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		179

Cavo

Designazione	H07Z1-K Cca-s1b,d1,a1				
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5				
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	32	<=	70
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	48	<=	70

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase	8,266E+04
K²S² neutro	8,266E+04
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,263	3,919	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,205	10,09	

Correnti di guasto [kA]

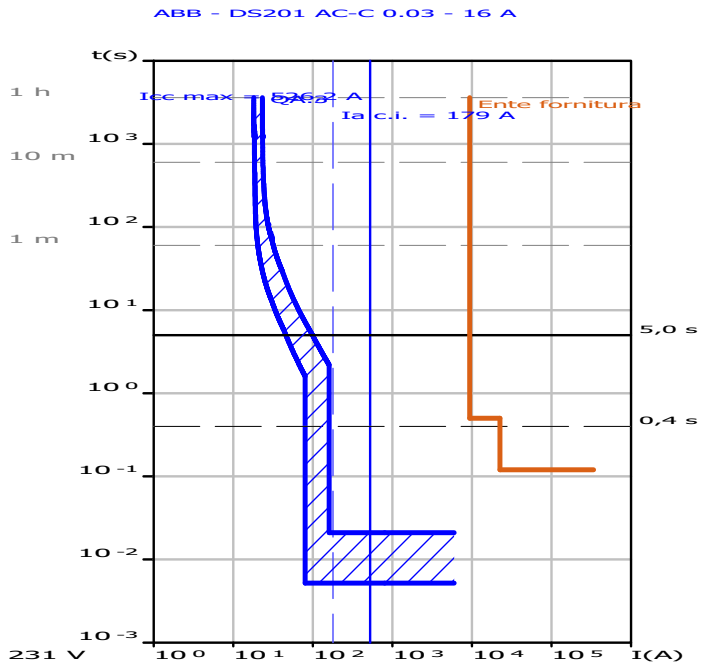
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,232	0,179	0,74
Fase-PE	0,232	0,179	0,74

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,232	n.c.

Protezione



Stato utenze

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza

+EDIFICIO.QA-QA.4 SCORTA

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	4,81		16			1) Utenza +EDIFICIO.QA-QA.4: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	4,81		16			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	393,3	
Tempo di interruzione [s]	0,4	
VT a Ia c.i. [V]	107,67	
VT a Iccft [V]	107,67	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea Verificato

PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]
6		0,526	6,243

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
160		393,3

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V] 231

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,641	4
Cdt (In)	**CdtT (In)**	
0	5,885	

Correnti di guasto [kA]

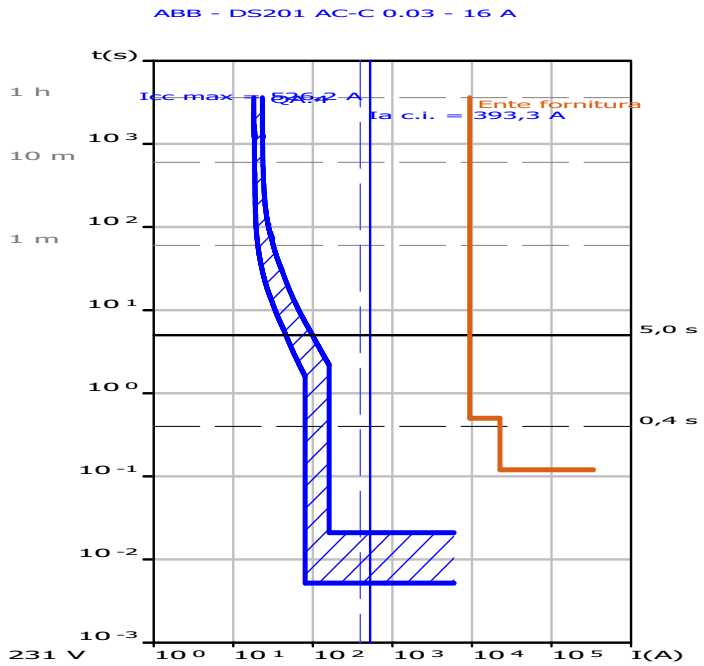
A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,526	0,393	0,74
Fase-PE	0,526	0,393	0,74

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
0,526	n.c.

Protezione



Verifiche

Commessa	
Descrizione	
Cliente	
Luogo	
Responsabile	
Data	22/09/2018
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	#<Default>
Operatore	

Verifiche

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza	Ib<=In<=Iz	Verif. PdI	Ver. I²t	Imag<Imagmax	Contatti indiretti	CdtT (Ib)
CABINA QMT						
QMT.0	8,95<=60 A (Ib<=In)	20 >= 17,5 kA		Prot. contatti indiretti	Verificato	0<=4 %
QMT.1	8,95<=12,1 A (Ib<=In)				Verificato	1,81<=4 %
QMT.2	306,8<=378,9<=533 A		Verificato		Verificato	2,01<=4 %
QMT.3	32<=55,2<=100 A		Validato		Verificato	1,86<=4 %
QMT.4	32<=55,2<=93 A	100 >= 6,11 kA	Verificato		Verificato	2,63<=4 %
CABINA QGBT						
QGBT.0	306,8<=378,9 A (Ib<=In)	70 >= 6,01 kA		1800 < 4759 A	Verificato	2,01<=4 %
QGBT.1	160,4<=250<=279 A	27 >= 6,01 kA	Verificato	750 < 4417 A	Verificato	2,37<=4 %
QGBT.2	180,4<=250<=279 A	27 >= 6,01 kA	Verificato	750 < 4417 A	Verificato	1,91<=4 %
QGBT.3	82,7<=128<=207 A	36 >= 6,01 kA	Verificato	1600 < 3062 A	Verificato	2,93<=4 %
QGBT.4	65,4<=128<=207 A	36 >= 6,01 kA	Verificato	1600 < 2808 A	Verificato	2,61<=4 %
QGBT.5	18,8<=63<=96 A	10 >= 6,01 kA	Verificato	630 < 3425 A	Verificato	2,15<=4 %
QGBT.6	15,9<=25<=71 A	15 >= 6,01 kA	Verificato	250 < 708,3 A	Verificato	3,09<=4 %
QGBT.7	15,9<=25<=71 A	15 >= 6,01 kA	Verificato	250 < 708,3 A	Verificato	3,09<=4 %
QGBT.8	65,8<=80<=119 A	25 >= 6,01 kA	Verificato	800 < 3735 A	Verificato	2,4<=4 %
QGBT.9	6,42<=20<=40 A	10 >= 6,01 kA	Verificato	200 < 284,1 A	Verificato	2,96<=4 %
QGBT.10	4,81<=16 A (Ib<=In)	10 >= 5,78 kA		160 < 5448 A	Verificato	2,03<=4 %
QGBT.11	4,81<=16 A (Ib<=In)	15 >= 6,01 kA		160 < 4759 A	Verificato	2,01<=4 %
QGBT.12	9,62<=16<=45 A	10 >= 5,78 kA	Verificato	160 < 1061 A	Verificato	2,75<=4 %
QGBT.13	2,4<=10<=33 A	10 >= 5,78 kA	Verificato	100 < 683,1 A	Verificato	2,32<=4 %
QGBT.14	4,81<=16 A (Ib<=In)	10 >= 5,78 kA		160 < 5448 A	Verificato	2,03<=4 %
QGBT.15	9,62<=16 A (Ib<=In)	10 >= 5,78 kA		160 < 5448 A	Verificato	2,03<=4 %
QGBT.16	2,4<=16<=33 A	10 >= 5,78 kA	Verificato	160 < 683,1 A	Verificato	2,32<=4 %
QGBT.16	4,81<=16<=45 A		Verificato		Verificato	3,46<=4 %
QGBT.17	4,81<=16<=35 A		Verificato		Verificato	2,72<=4 %

Verifiche

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza	Ib<=In<=Iz	Verif. PdI	Ver. I²t	Imag<Imagmax	Contatti indiretti	CdtT (Ib)
QGBT.18	4,81<=16<=33 A		Verificato		Verificato	2,61<=4 %
EDIFICIO BLINDO_P0						
BLINDO_P0.0	82,7<=128<=168 A				Verificato	3,52<=4 %
BLINDO_P0.1	11,5<=35,3<=44 A	120 >= 4,77 kA	Verificato		Verificato	3,19<=4 %
BLINDO_P0.2	7,7<=35,3<=51 A	120 >= 3,34 kA	Verificato		Verificato	2,15<=4 %
BLINDO_P0.3	12<=35,3<=51 A	120 >= 3,21 kA	Verificato		Verificato	2,71<=4 %
BLINDO_P0.4	6,09<=35,3<=44 A	120 >= 4,46 kA	Verificato		Verificato	3,34<=4 %
BLINDO_P0.5	7,7<=18,3<=51 A	120 >= 2,77 kA	Verificato		Verificato	3,7<=4 %
EDIFICIO BLINDO_P1						
BLINDO_P1.0	93,5<=128<=168 A				Verificato	3,02<=4 %
BLINDO_P1.1	7,7<=35,3<=51 A	120 >= 3,25 kA	Verificato		Verificato	2,52<=4 %
BLINDO_P1.2	12<=35,3<=51 A	120 >= 3,25 kA	Verificato		Verificato	2,6<=4 %
BLINDO_P1.3	6,09<=35,3<=44 A	120 >= 4,76 kA	Verificato		Verificato	2,76<=4 %
BLINDO_P1.4	10,6<=35,3<=51 A	120 >= 3,12 kA	Verificato		Verificato	2,57<=4 %
BLINDO_P1.5	6,73<=35,3<=44 A	120 >= 4,6 kA	Verificato		Verificato	2,85<=4 %
BLINDO_P1.6	12<=35,3<=51 A	120 >= 3,12 kA	Verificato		Verificato	2,67<=4 %
BLINDO_P1.7	10,6<=35,3<=44 A	120 >= 4,6 kA	Verificato		Verificato	2,89<=4 %
BLINDO_P1.8	7,7<=32<=51 A	120 >= 2,9 kA	Verificato		Verificato	2,63<=4 %
BLINDO_P1.9	7,7<=16<=51 A	120 >= 2,83 kA	Verificato		Verificato	3,2<=4 %
BLINDO_P1.10	6,25<=35,3<=44 A	120 >= 3,94 kA	Verificato		Verificato	3,06<=4 %
EDIFICIO QPS						
QPS.0	18,8<=62 A (Ib<=In)				Verificato	2,15<=4 %
QPS.1	2,89<=10<=30 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	100 < 159,7 A	Verificato	3,67<=4 %
QPS.2	2,89<=10<=30 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	100 < 159,7 A	Verificato	3,67<=4 %
QPS.3	2,89<=10<=30 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	100 < 159,7 A	Verificato	3,66<=4 %
QPS.4	2,89<=10<=30 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	100 < 159,7 A	Verificato	3,59<=4 %

Verifiche

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza	Ib<=In<=Iz	Verif. PdI	Ver. I²t	Imag<Imagmax	Contatti indiretti	CdtT (Ib)
QPS.5	2,89<=10<=30 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	100 < 159,7 A	Verificato	3,66<=4 %
QPS.6	2,89<=10<=30 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	100 < 159,7 A	Verificato	3,67<=4 %
QPS.7	2,89<=10<=30 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	100 < 159,7 A	Verificato	3,66<=4 %
QPS.8	4,81<=25<=52 A	10 >= 5,15 kA	Verificato	250 < 393,4 A	Verificato	2,63<=4 %
QPS.9	4,81<=16<=24 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	160 < 268,9 A	Verificato	3,54<=4 %
QPS.10	4,81<=16<=24 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	160 < 268,9 A	Verificato	3,61<=4 %
QPS.11	4,81<=16<=24 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	160 < 2739 A	Verificato	2,13<=4 %
QPS.12	4,81<=16<=24 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	160 < 268,9 A	Verificato	3,62<=4 %
QPS.13	0,481<=10<=22 A	6 >= 4,03 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,59<=4 %
QPS.14	0,481<=10<=22 A		Verificato		Verificato	2,97<=4 %
EDIFICIO QASC1						
QASC1.0	13<=25 A (Ib<=In)				Verificato	3,09<=4 %
QASC1.1	2,89<=25 A (Ib<=In)				Verificato	3,09<=4 %
QASC1.2	12<=25<=44 A	6 >= 1,74 kA	Verificato	250 < 534,9 A	Verificato	3,33<=4 %
QASC1.3	0,962<=10<=17,5 A	6 >= 0,94 kA	Verificato	100 < 279,4 A	Verificato	3,3<=4 %
QASC1.4	0,962<=10<=17,5 A	6 >= 0,94 kA	Verificato	100 < 279,4 A	Verificato	3,3<=4 %
QASC1.5	0,962<=10<=17,5 A	6 >= 0,94 kA	Verificato	100 < 232,4 A	Verificato	3,36<=4 %
QASC1.6	0,962<=16<=17,5 A	6 >= 0,94 kA	Verificato	160 < 279,4 A	Verificato	3,3<=4 %
EDIFICIO QASC2						
QASC2.0	13<=25 A (Ib<=In)				Verificato	3,09<=4 %
QASC2.1	2,89<=25 A (Ib<=In)				Verificato	3,09<=4 %
QASC2.2	12<=25<=44 A	6 >= 1,74 kA	Verificato	250 < 534,9 A	Verificato	3,33<=4 %
QASC2.3	0,962<=10<=17,5 A	6 >= 0,94 kA	Verificato	100 < 279,4 A	Verificato	3,3<=4 %
QASC2.4	0,962<=10<=17,5 A	6 >= 0,94 kA	Verificato	100 < 279,4 A	Verificato	3,3<=4 %
QASC2.5	0,962<=10<=17,5 A	6 >= 0,94 kA	Verificato	100 < 232,4 A	Verificato	3,36<=4 %
QASC2.6	0,962<=16<=17,5 A	6 >= 0,94 kA	Verificato	160 < 279,4 A	Verificato	3,3<=4 %

Verifiche

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza	Ib<=In<=Iz	Verif. PdI	Ver. I²t	Imag<Imagmax	Contatti indiretti	CdtT (Ib)
EDIFICIO QP0						
QP0.0	11,5<=35,3 A (Ib<=In)				Verificato	3,19<=4 %
QP0.1	2,89<=10<=40 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	100 < 234,3 A	Verificato	3,48<=4 %
QP0.2	2,89<=10<=30 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	100 < 152,6 A	Verificato	3,61<=4 %
QP0.3	2,89<=10<=40 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	100 < 234,3 A	Verificato	3,48<=4 %
QP0.4	2,89<=10<=30 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	100 < 152,6 A	Verificato	3,61<=4 %
QP0.5	2,89<=10<=40 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	100 < 234,3 A	Verificato	3,48<=4 %
QP0.6	2,89<=10<=51 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	100 < 330,3 A	Verificato	3,84<=4 %
QP0.7	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	160 < 519,1 A	Verificato	3,56<=4 %
QP0.8	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	160 < 519,1 A	Verificato	2,89<=4 %
QP0.9	1,44<=16<=30 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	160 < 519,1 A	Verificato	2,28<=4 %
QP0.10	1,44<=16<=30 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	160 < 1537 A	Verificato	2,12<=4 %
QP0.11	1,44<=16<=30 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	160 < 1537 A	Verificato	3,23<=4 %
QP0.12	2,89<=10<=22 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	100 < 1410 A	Verificato	3,26<=4 %
QP0.13	2,89<=10<=22 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	100 < 1410 A	Verificato	2,15<=4 %
QP0.14	0,481<=10<=30 A	6 >= 2,25 kA	Verificato	100 < 152,6 A	Verificato	3,47<=4 %
QP0.15	0,481<=10<=30 A		Verificato		Verificato	3,7<=4 %
EDIFICIO QU1						
QU1.0	7,7<=35,3 A (Ib<=In)				Verificato	2,52<=4 %
QU1.1	1,92<=10<=22 A	6 >= 2,19 kA	Verificato	100 < 1376 A	Verificato	2,54<=4 %
QU1.2	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,19 kA	Verificato	160 < 514,2 A	Verificato	2,86<=4 %
QU1.3	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,19 kA	Verificato	160 < 514,2 A	Verificato	2,86<=4 %
EDIFICIO QU2						
QU2.0	10,6<=35,3 A (Ib<=In)				Verificato	2,57<=4 %
QU2.1	1,92<=10<=22 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 1347 A	Verificato	2,6<=4 %
QU2.2	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	2,92<=4 %

Verifiche

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza	Ib<=In<=Iz	Verif. PdI	Ver. I²t	Imag<Imagmax	Contatti indiretti	CdtT (Ib)
QU2.3	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	2,92<=4 %
QU2.4	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	2,92<=4 %
EDIFICIO QU3						
QU3.0	6,73<=35,3 A (Ib<=In)				Verificato	2,85<=4 %
QU3.1	1,92<=10<=22 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 1346 A	Verificato	2,46<=4 %
QU3.2	1,92<=10<=22 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 1346 A	Verificato	2,46<=4 %
QU3.3	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	3,22<=4 %
QU3.4	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	2,78<=4 %
QU3.5	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	2,83<=4 %
QU3.6	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	3,22<=4 %
QU3.7	0,481<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 1463 A	Verificato	2,88<=4 %
QU3.8	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	2,83<=4 %
EDIFICIO QB						
QB.0	12<=35,3 A (Ib<=In)				Verificato	2,67<=4 %
QB.1	1,92<=10<=22 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 1347 A	Verificato	2,7<=4 %
QB.2	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	3,02<=4 %
QB.3	7,22<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 666,7 A	Verificato	3,25<=4 %
EDIFICIO QP1						
QP1.0	10,6<=35,3 A (Ib<=In)				Verificato	2,89<=4 %
QP1.1	2,89<=10<=40 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 232,4 A	Verificato	3,84<=4 %
QP1.2	2,89<=10<=40 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 232,4 A	Verificato	3,46<=4 %
QP1.3	2,89<=10<=40 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 232,4 A	Verificato	3,46<=4 %
QP1.4	2,89<=10<=40 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 232,4 A	Verificato	3,84<=4 %
QP1.5	2,89<=10<=40 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 232,4 A	Verificato	3,84<=4 %
QP1.6	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	2,87<=4 %
QP1.7	2,89<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	2,82<=4 %

Verifiche

Data: 22/09/2018

Responsabile:

Utenza	Ib<=In<=Iz	Verif. PdI	Ver. I²t	Imag<Imagmax	Contatti indiretti	CdtT (Ib)
QP1.8	1,44<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 510,2 A	Verificato	3,08<=4 %
QP1.9	1,44<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 1463 A	Verificato	2,48<=4 %
QP1.10	1,44<=16<=30 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	160 < 1463 A	Verificato	2,54<=4 %
QP1.11	2,89<=10<=22 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 1346 A	Verificato	2,51<=4 %
QP1.12	2,89<=10<=22 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	100 < 1346 A	Verificato	2,51<=4 %
QP1.13	0,481<=10<=22 A	6 >= 2,14 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,89<=4 %
QP1.14	0,481<=10<=22 A		Verificato		Verificato	3,27<=4 %
EDIFICIO QS						
QS.0	6,25<=35,3 A (Ib<=In)				Verificato	3,06<=4 %
QS.1	1,92<=10<=22 A	6 >= 1,87 kA	Verificato	100 < 1211 A	Verificato	2,43<=4 %
QS.2	1,92<=10<=22 A	6 >= 1,87 kA	Verificato	100 < 1211 A	Verificato	2,43<=4 %
QS.3	1,92<=10<=22 A	6 >= 1,87 kA	Verificato	100 < 1211 A	Verificato	2,43<=4 %
QS.4	0,481<=10<=22 A	6 >= 1,87 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,82<=4 %
QS.5	2,89<=16<=30 A	6 >= 1,87 kA	Verificato	160 < 1304 A	Verificato	3,11<=4 %
QS.6	0,481<=16<=30 A	6 >= 1,87 kA	Verificato	160 < 1304 A	Verificato	3,09<=4 %
QS.7	2,89<=16<=30 A	6 >= 1,87 kA	Verificato	160 < 490 A	Verificato	2,81<=4 %
QS.8	0,481<=10<=22 A		Verificato		Verificato	3,2<=4 %
EDIFICIO QA						
QA.0	4,81<=20 A (Ib<=In)				Verificato	2,63<=4 %
QA.1	3,85<=10<=24 A	6 >= 0,526 kA	Verificato	100 < 179 A	Verificato	3,59<=4 %
QA.2	0,962<=10 A (Ib<=In)	6 >= 0,526 kA		100 < 393,3 A	Verificato	2,57<=4 %
QA.3	4,81<=16<=24 A	6 >= 0,526 kA	Verificato	160 < 179 A	Verificato	3,92<=4 %
QA.4	4,81<=16 A (Ib<=In)	6 >= 0,526 kA		160 < 393,3 A	Verificato	2,64<=4 %

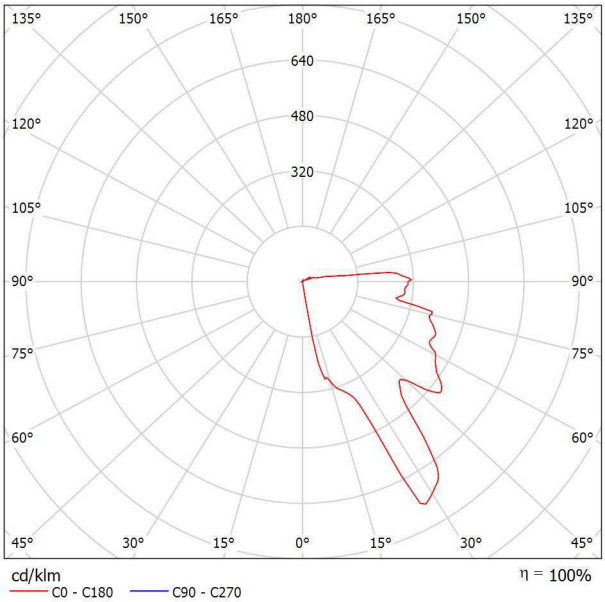
DIALux
22.09.2018

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LINERGY s.r.l. CW24N10EGRT-H CRISTAL WALL 700LM 1H SE IP65 ENERGY TEST / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 90
CIE Flux Code: 26 57 82 90 100

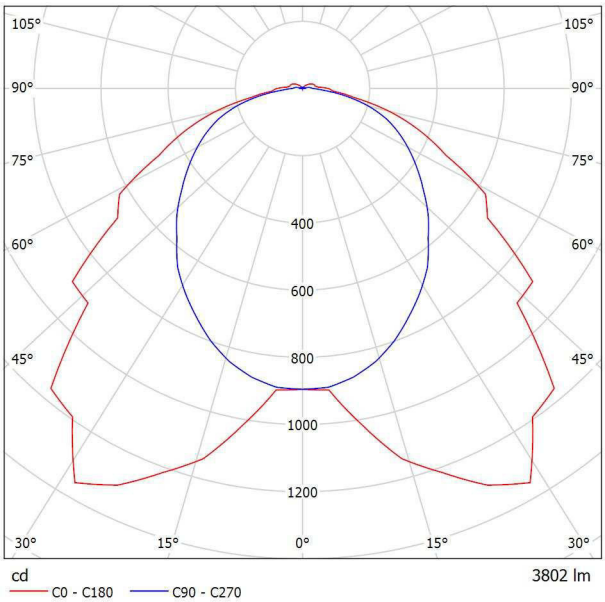
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

DIALux
22.09.2018

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

3FFILIPPI 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100

ILLUMINOTECNICHE
Rendimento luminoso 100%.
Flusso luminoso dell'apparecchio 3802 lm.
Distribuzione simmetrica controllata.
UGR <22 (EN 12464-1).
Efficienza apparecchio 136 lm/W.
Durata utile (L90/B10): 30000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L75/B10): 80000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L70/B10): 50000 h. (tq+35°C)
Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).
Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.
Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.
Conformità alla direttiva UE 1194/2012.

MECCANICHE
Corpo in policarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione, colore grigio RAL 7035.
Guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata.
Schermo in policarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia, apertura antivandalica.
Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera.
Scrocchi di sicurezza a scomparsa filo corpo, in acciaio inox, per fissaggio schermo, apertura tramite cacciavite.
Possibilità di accesso all'interno dell'apparecchio per addetti ai lavori.
Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D -
Certificato CSI per ambienti alimentari.
Dimensioni: 1270x100 mm, altezza 100 mm. Peso 2,05 kg.
Grado di protezione IP65.
Resistenza meccanica agli urti IK10 (20 joule).
Resistenza al filo incandescente 850°C.

ELETTRICHE
Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.
Potenza dell'apparecchio 28 W (nominale LED 25 W).
ENEC - CE - Assil Quality.
Flicker: <10%.
Alimentatore 230 Vac/Vdc conforme EN 60598-2-22. In DC la potenza e il flusso di default sono pari al 100%, in AC restano al 100%.
Temperatura ambiente da -20°C fino a +35°C.
Umidità relativa UR: <85%.

SORGENTE

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR

ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	19.0	20.3	19.3	20.6	20.9	18.8	20.2	19.2	20.5	20.8
	3H	20.0	21.2	20.4	21.6	21.9	20.3	21.5	20.7	21.8	22.2
	4H	20.5	21.6	20.9	21.9	22.3	20.9	22.0	21.3	22.4	22.7
	6H	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2
	8H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5	21.5	22.5	21.9	22.9	23.3
	12H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.6	22.6	22.0	22.9	23.4
4H	2H	19.5	20.7	19.9	21.0	21.4	19.4	20.6	19.8	20.9	21.3
	3H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.6	21.1	22.0	21.5	22.4	22.8
	4H	21.3	22.2	21.8	22.6	23.0	21.8	22.7	22.3	23.1	23.5
	6H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.3	22.4	23.1	22.9	23.6	24.1
	8H	21.7	22.4	22.2	22.9	23.4	22.6	23.3	23.1	23.8	24.2
	12H	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	22.8	23.4	23.3	23.9	24.4
8H	4H	21.5	22.2	22.0	22.7	23.2	22.0	22.7	22.5	23.1	23.6
	6H	22.0	22.5	22.5	23.0	23.6	22.7	23.3	23.2	23.8	24.3
	8H	22.1	22.6	22.7	23.1	23.7	23.0	23.5	23.5	24.0	24.6
	12H	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8
12H	4H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.2	22.0	22.6	22.5	23.1	23.6
	6H	22.0	22.5	22.6	23.0	23.6	22.7	23.2	23.3	23.7	24.3
	8H	22.2	22.7	22.8	23.2	23.7	23.1	23.5	23.6	24.0	24.6
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.4 / -0.6					+0.6 / -0.7				
S = 2.0H		+0.8 / -1.1					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK04					BK06				
Addendo di correzione		4.6					6.0				

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3802lm Flusso luminoso sferico

Modulo LED lineare da 24W/840.
Codice fotometrico 840/339.
Indice di resa cromatica CRI >80.
Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.
Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

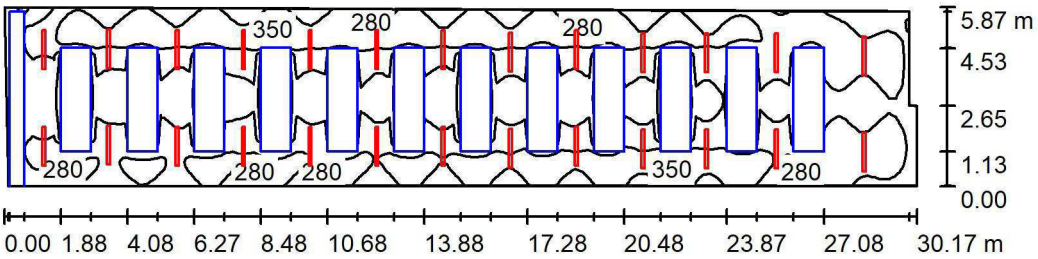
INSTALLAZIONE
Soffitto / Parete / Sospensione.

DOTAZIONE
Staffe di fissaggio in acciaio inox.

APPLICAZIONI
Ambienti interni asciutti, polverosi, con occasionali getti d'acqua.
Virtualmente in qualsiasi ambiente compatibilmente con le esalazioni/atmosfere che compromettono l'utilizzo delle materie plastiche.
Non idonea su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici e su funi o paline.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ARCHIVIO / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:250

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	249	17	366	0.068
Pavimento	20	137	11	253	0.081
Soffitto	70	55	6.37	157	0.116
Pareti (6)	50	146	3.36	330	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 64 Punti
Zona margine:	0.000 m

Distinta lampade

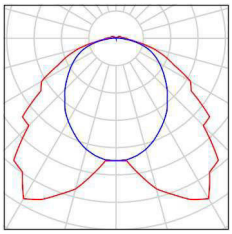
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	26	3FFILIPPI 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000)	3802	3802	28.0
			Totale: 98852	Totale: 98852	728.0

Potenza allacciata specifica: 4.19 W/m² = 1.68 W/m²/100 lx (Base: 173.63 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ARCHIVIO / Lista pezzi lampade

26 Pezzo 3FFILIPPI 58583 3F Linda LED 1x24W L1270
Articolo No.: 58583
Flusso luminoso (Lampada): 3802 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3802 lm
Potenza lampade: 28.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100
Dotazione: 1 x 24W 1xLED (Fattore di correzione 1.000).



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ARCHIVIO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 98852 lm
Potenza totale: 728.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	192	57	249	/	/
Pavimento	100	38	137	20	8.75
Soffitto	11	44	55	70	12
Parete 1	118	45	163	50	26
Parete 2	71	47	118	50	19
Parete 3	31	52	83	50	13
Parete 4	82	48	130	50	21
Parete 5	114	46	160	50	26
Parete 6	0.09	6.74	6.83	50	1.09

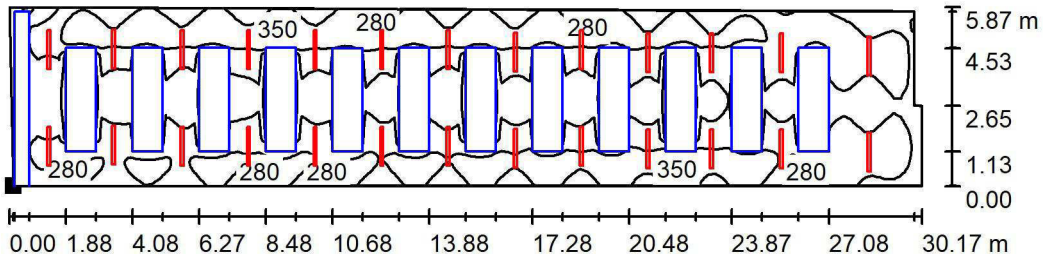
Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.068 (1:15)
E_{min} / E_{max}: 0.046 (1:22)

Potenza allacciata specifica: 4.19 W/m² = 1.68 W/m²/100 lx (Base: 173.63 m²)

DIALux
22.09.2018

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ARCHIVIO / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 250

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(-10.062 m, 6.803 m, 0.850 m)

Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
249	17	366	0.068	0.046

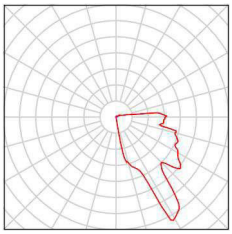
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_ARCHIVIO / Lista pezzi lampade

8 Pezzo

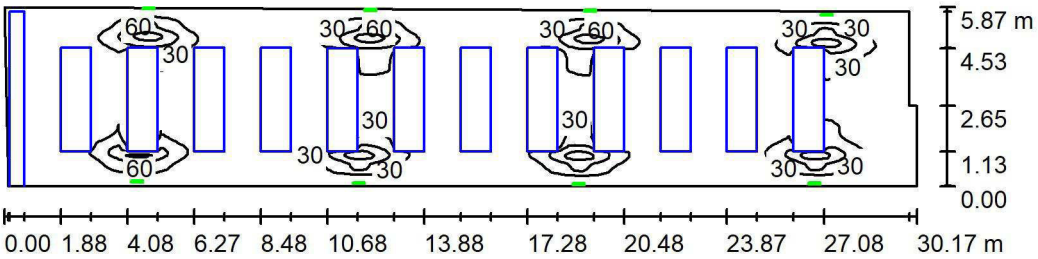
LINERGY s.r.l. CW24N10EGRT-H CRISTAL WALL 700LM 1H SE IP65 ENERGY TEST
Articolo No.: CW24N10EGRT-H
Flusso luminoso (Lampada): 0 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Illuminazione di emergenza: 687 lm, 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 90
CIE Flux Code: 26 57 82 90 100
Dotazione: 1 x 40 LED (Fattore di correzione 1.000).

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_ARCHIVIO / EMERGENZA / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:250

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	19	0.85	113	0.044
Pavimento	0	17	1.18	52	0.070
Soffitto	70	1.25	0.16	6.00	0.128
Pareti (6)	0	5.92	1.21	36	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 64 Punti
Zona margine:	0.000 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	LINERGY s.r.l. CW24N10EGRT-H CRISTAL WALL 700LM 1H SE IP65 ENERGY TEST (1.000)	687	687	0.0
			Totale: 5496	Totale: 5496	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 173.63 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_ARCHIVIO / EMERGENZA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 5496 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	19	0.00	19	/	/
Pavimento	17	0.00	17	0	0.00
Soffitto	1.25	0.00	1.25	70	0.28
Parete 1	5.83	0.00	5.83	0	0.00
Parete 2	6.71	0.00	6.71	0	0.00
Parete 3	4.26	0.00	4.26	0	0.00
Parete 4	9.40	0.00	9.40	0	0.00
Parete 5	5.89	0.00	5.89	0	0.00
Parete 6	4.40	0.00	4.40	0	0.00

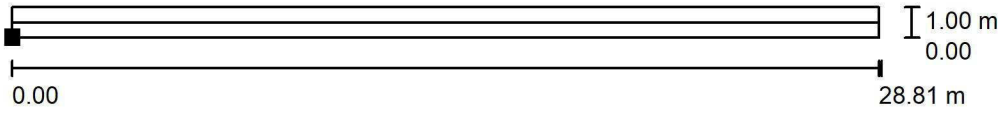
Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.044 (1:23)
E_{min} / E_{max}: 0.008 (1:133)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 173.63 m²)

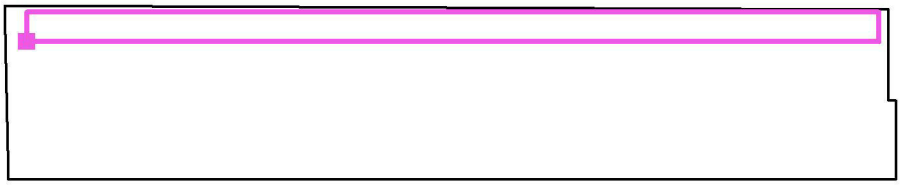
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_ARCHIVIO / EMERGENZA / Via di fuga 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 250

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(-9.433 m, 11.453 m, 0.000 m)



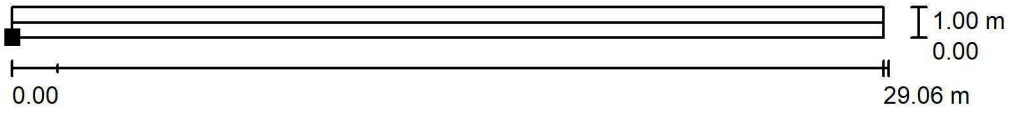
Reticolo: 128 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	2.11	35	0.175	0.061

Linea mediana: E_{min}: 3.40 lx, E_{min} / E_{max}: 0.11 (1 : 8.80).

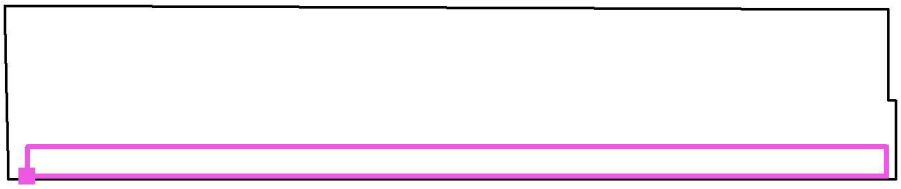
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_ARCHIVIO / EMERGENZA / Via di fuga 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 250

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(-9.424 m, 6.898 m, 0.000 m)



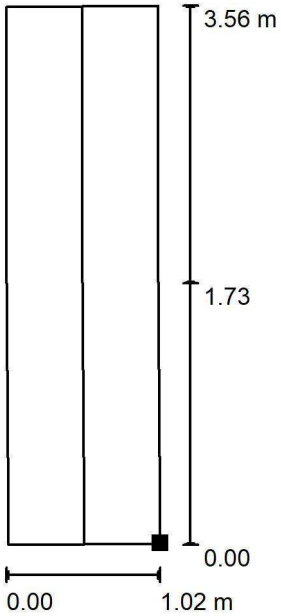
Reticolo: 128 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	1.49	31	0.145	0.048

Linea mediana: E_{min}: 2.25 lx, E_{min} / E_{max}: 0.08 (1 : 13).

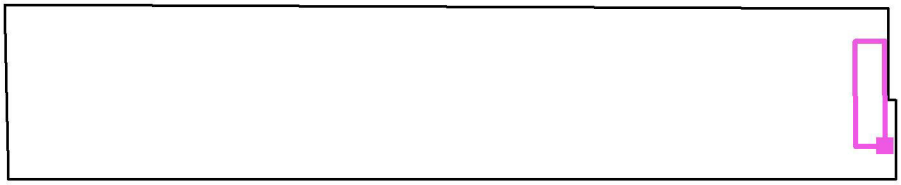
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_ARCHIVIO / EMERGENZA / Via di fuga 3 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 50

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(19.588 m, 7.907 m, 0.000 m)



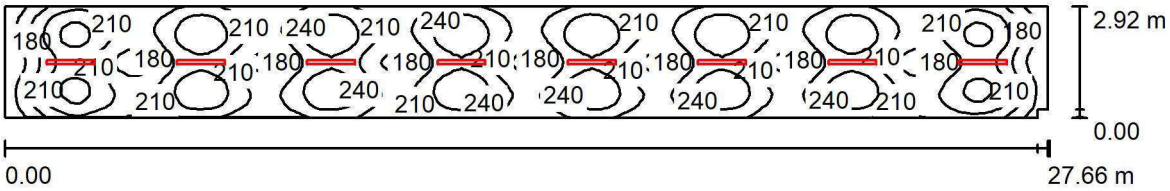
Reticolo: 32 x 16 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.75	27	0.521	0.286

Linea mediana: E_{min}: 11 lx, E_{min} / E_{max}: 0.62 (1 : 1.62).

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	214	121	268	0.566
Pavimento	20	169	112	198	0.661
Soffitto	70	61	41	144	0.669
Pareti (6)	50	130	54	204	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 32 Punti
Zona margine:	0.000 m

Distinta lampade

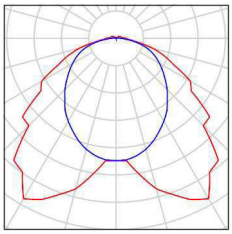
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	3FFILIPPI 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000)	3802	3802	28.0
			Totale: 30416	Totale: 30416	224.0

Potenza allacciata specifica: 2.78 W/m² = 1.30 W/m²/100 lx (Base: 80.57 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO / Lista pezzi lampade

8 Pezzo 3FFILIPPI 58583 3F Linda LED 1x24W L1270
Articolo No.: 58583
Flusso luminoso (Lampada): 3802 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3802 lm
Potenza lampade: 28.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100
Dotazione: 1 x 24W 1xLED (Fattore di correzione 1.000).



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 30416 lm
Potenza totale: 224.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

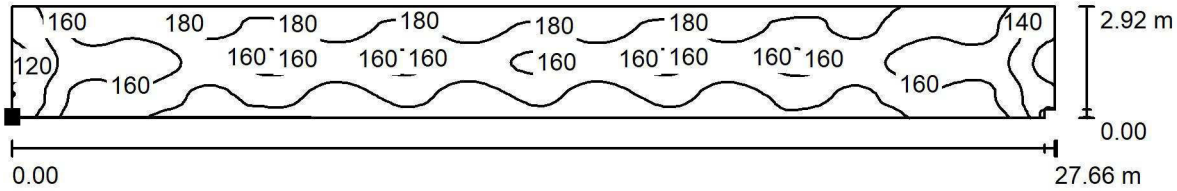
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	158	56	214	/	/
Pavimento	112	57	169	20	11
Soffitto	8.56	52	61	70	14
Parete 1	82	52	134	50	21
Parete 2	51	47	99	50	16
Parete 3	39	47	86	50	14
Parete 4	59	46	106	50	17
Parete 5	82	50	132	50	21
Parete 6	59	48	106	50	17

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.566 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.451 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 2.78 W/m² = 1.30 W/m²/100 lx (Base: 80.57 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

CORRIDOIO / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 200

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(-7.706 m, 12.992 m, 0.000 m)

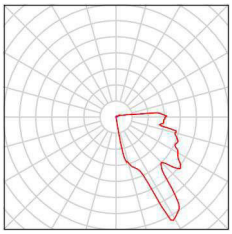
Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
169	112	198	0.661	0.565

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

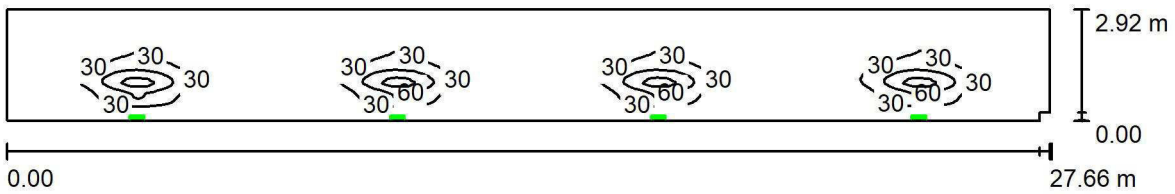
EMERGENZA_CORRIDOIO / Lista pezzi lampade

4 Pezzo	LINERGY s.r.l. CW24N10EGRT-H CRISTAL WALL 700LM 1H SE IP65 ENERGY TEST Articolo No.: CW24N10EGRT-H Flusso luminoso (Lampada): 0 lm Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm Potenza lampade: 0.0 W Illuminazione di emergenza: 687 lm, 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 90 CIE Flux Code: 26 57 82 90 100 Dotazione: 1 x 40 LED (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_CORRIDOIO / EMERGENZA / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	17	0.01	108	0.000
Pavimento	0	13	0.01	47	0.001
Soffitto	0	0.75	0.01	5.12	0.007
Pareti (6)	0	6.23	0.00	25	/

Superficie utile:
Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 32 Punti
Zona margine: 0.000 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	LINERGY s.r.l. CW24N10EGRT-H CRISTAL WALL 700LM 1H SE IP65 ENERGY TEST (1.000)	687	687	0.0
			Totale: 2748	Totale: 2748	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 80.57 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_CORRIDOIO / EMERGENZA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2748 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	17	0.00	17	/	/
Pavimento	13	0.00	13	0	0.00
Soffitto	0.75	0.00	0.75	0	0.00
Parete 1	0.07	0.00	0.07	0	0.00
Parete 2	0.14	0.00	0.14	0	0.00
Parete 3	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Parete 4	3.81	0.00	3.81	0	0.00
Parete 5	13	0.00	13	0	0.00
Parete 6	3.40	0.00	3.40	0	0.00

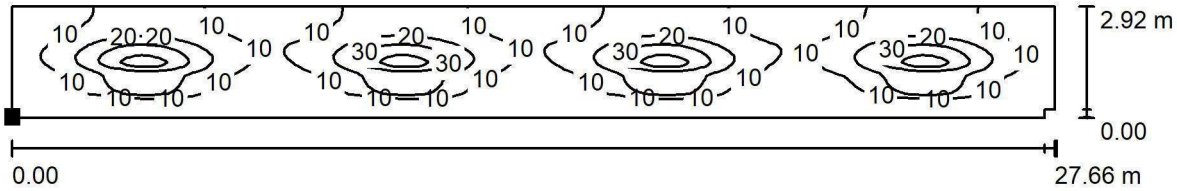
Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.000 (1:2288)
E_{min} / E_{max}: 0.000 (1:14748)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 80.57 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_CORRIDOIO / EMERGENZA / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 200

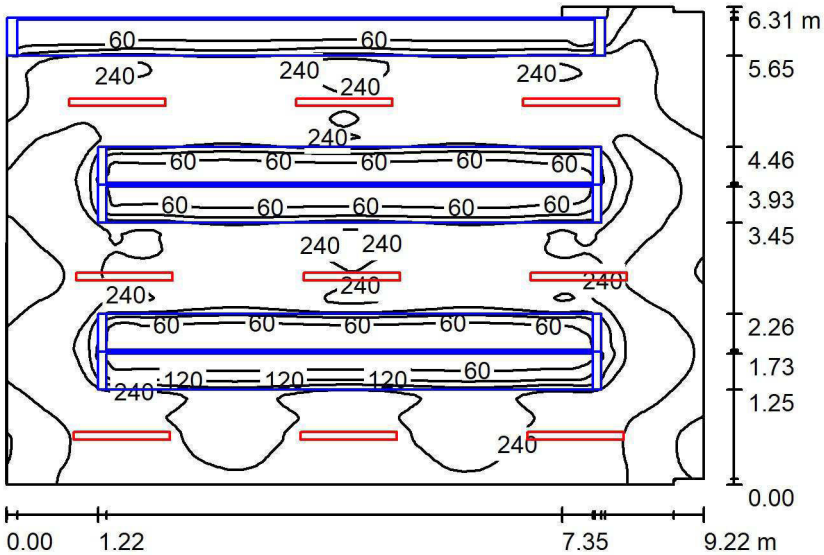
Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(-7.706 m, 12.992 m, 0.000 m)

Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	0.01	47	0.001	0.000

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ARCHIVIO2 / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 3.000 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	180	15	300	0.084
Pavimento	20	116	8.19	213	0.071
Soffitto	70	80	19	215	0.232
Pareti (10)	50	121	2.33	649	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 128 Punti
Zona margine:	0.000 m

Distinta lampade

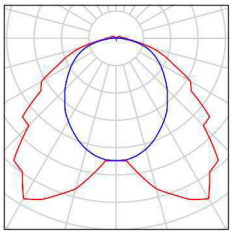
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	9	3FFILIPPI 58583 3F Linda LED 1x24W L1270 (1.000)	3802	3802	28.0
			Totale: 34218	Totale: 34218	252.0

Potenza allacciata specifica: 4.43 W/m² = 2.46 W/m²/100 lx (Base: 56.94 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ARCHIVIO2 / Lista pezzi lampade

9 Pezzo 3FFILIPPI 58583 3F Linda LED 1x24W L1270
Articolo No.: 58583
Flusso luminoso (Lampada): 3802 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3802 lm
Potenza lampade: 28.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 44 77 94 97 100
Dotazione: 1 x 24W 1xLED (Fattore di correzione 1.000).



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ARCHIVIO2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 34218 lm
Potenza totale: 252.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

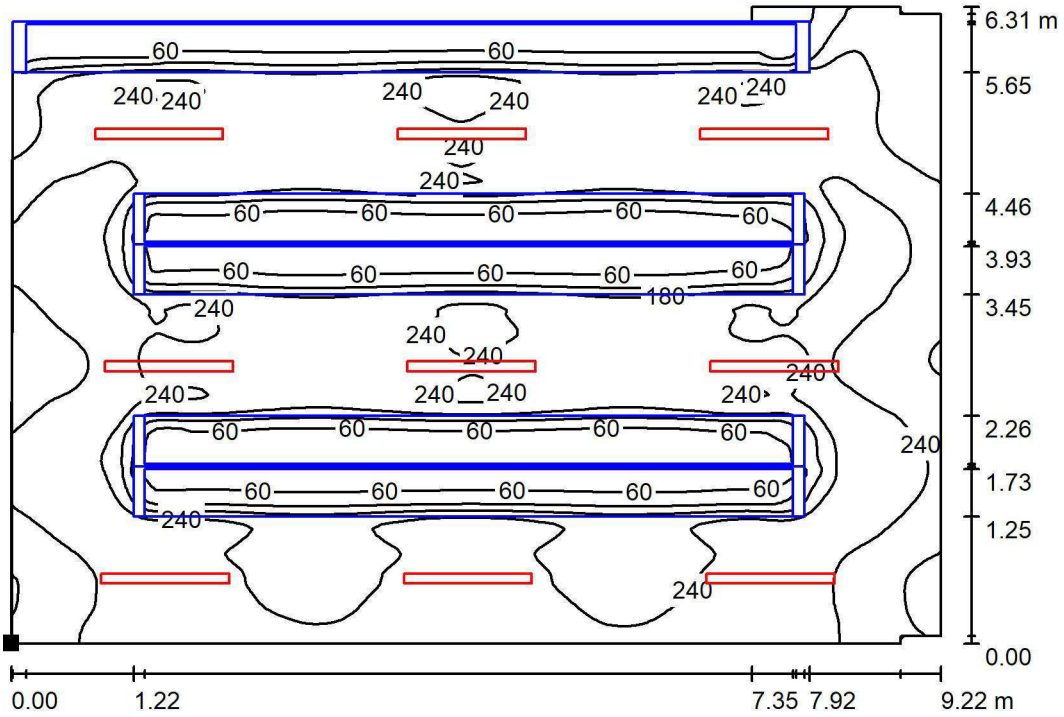
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	130	49	180	/	/
Pavimento	80	36	116	20	7.39
Soffitto	14	66	80	70	18
Parete 1	136	66	202	50	32
Parete 2	99	68	167	50	27
Parete 3	48	55	102	50	16
Parete 4	86	49	136	50	22
Parete 5	49	45	94	50	15
Parete 6	45	30	74	50	12
Parete 7	30	28	58	50	9.23
Parete 8	0.24	12	13	50	1.99
Parete 9	1.28	5.96	7.24	50	1.15
Parete 10	91	56	147	50	23

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.084 (1:12)
E_{min} / E_{max}: 0.051 (1:20)

Potenza allacciata specifica: 4.43 W/m² = 2.46 W/m²/100 lx (Base: 56.94 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ARCHIVIO2 / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 75

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(10.732 m, 0.157 m, 0.850 m)

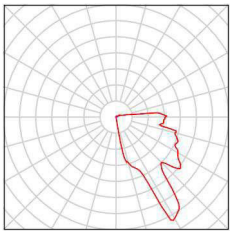
Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
180	15	300	0.084	0.051

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

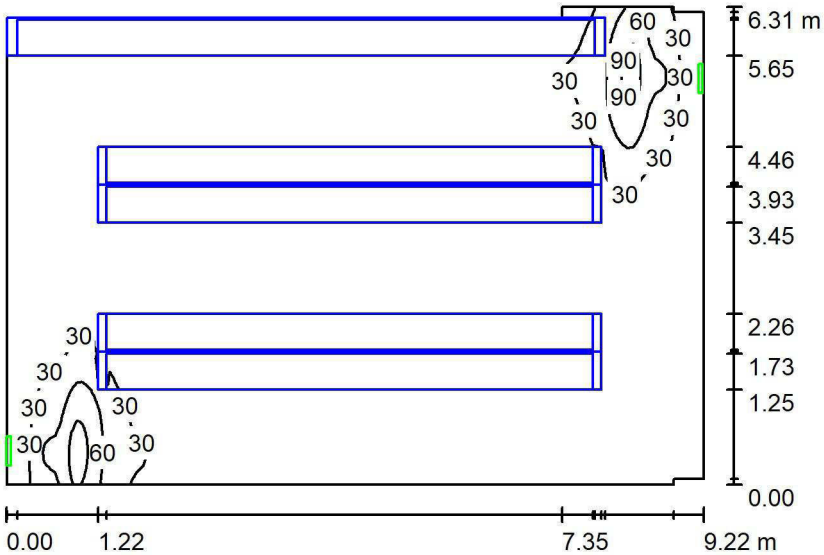
EMERGENZA_ARCHIVIO2 / Lista pezzi lampade

2 Pezzo	LINERGY s.r.l. CW24N10EGRT-H CRISTAL WALL 700LM 1H SE IP65 ENERGY TEST Articolo No.: CW24N10EGRT-H Flusso luminoso (Lampada): 0 lm Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm Potenza lampade: 0.0 W Illuminazione di emergenza: 687 lm, 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 90 CIE Flux Code: 26 57 82 90 100 Dotazione: 1 x 40 LED (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_ARCHIVIO2 / Scena luce EMERGENZA / Riepilogo



Altezza locale: 3.000 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	10	0.29	111	0.028
Pavimento	0	8.64	0.41	47	0.047
Soffitto	0	0.75	0.12	5.29	0.162
Pareti (10)	0	6.05	0.08	467	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	LINERGY s.r.l. CW24N10EGRT-H CRISTAL WALL 700LM 1H SE IP65 ENERGY TEST (1.000)	687	687	0.0
			Totale: 1374	Totale: 1374	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 56.94 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_ARCHIVIO2 / Scena luce EMERGENZA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1374 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	10	0.00	10	/	/
Pavimento	8.64	0.00	8.64	0	0.00
Soffitto	0.75	0.00	0.75	0	0.00
Parete 1	10	0.00	10	0	0.00
Parete 2	2.14	0.00	2.14	0	0.00
Parete 3	0.17	0.00	0.17	0	0.00
Parete 4	1.69	0.00	1.69	0	0.00
Parete 5	15	0.00	15	0	0.00
Parete 6	1.07	0.00	1.07	0	0.00
Parete 7	29	0.00	29	0	0.00
Parete 8	28	0.00	28	0	0.00
Parete 9	3.22	0.00	3.22	0	0.00
Parete 10	1.76	0.00	1.76	0	0.00

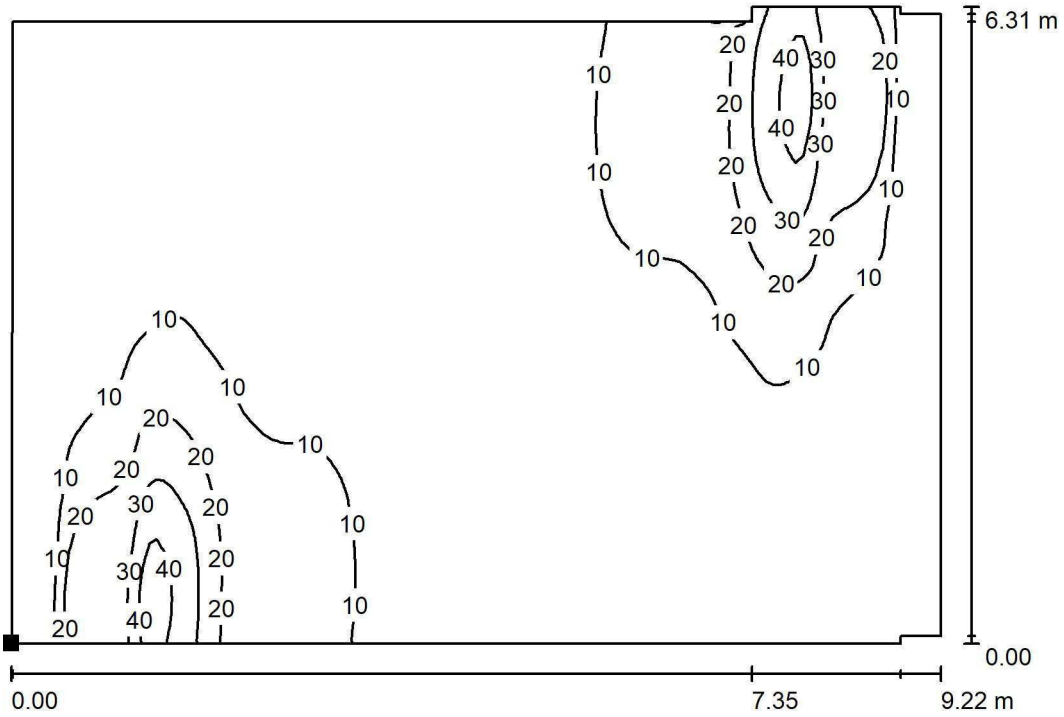
Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.028 (1:35)
E_{min} / E_{max}: 0.003 (1:379)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 56.94 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_ARCHIVIO2 / Scena luce EMERGENZA / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 75

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(10.732 m, 0.157 m, 0.000 m)

Reticolo: 128 x 128 Punti

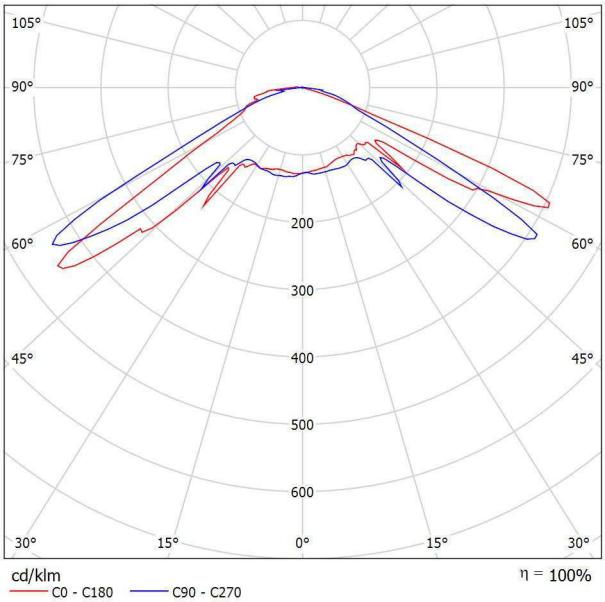
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.64	0.41	47	0.047	0.009

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

LINERGY s.r.l. VW03N20EBRT_S_10 VIALED WALL BIANCO 300LM 2H SE ENERGY TEST / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 22 62 95 99 100

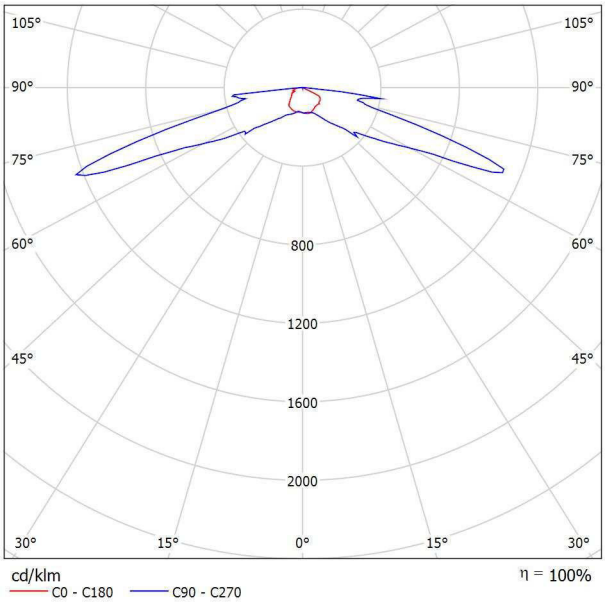
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

LINERGY s.r.l. VW03N20EBRT_A_20 VIALED WALL BIANCO 300LM 2H SE ENERGY TEST / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 22 50 88 100 100

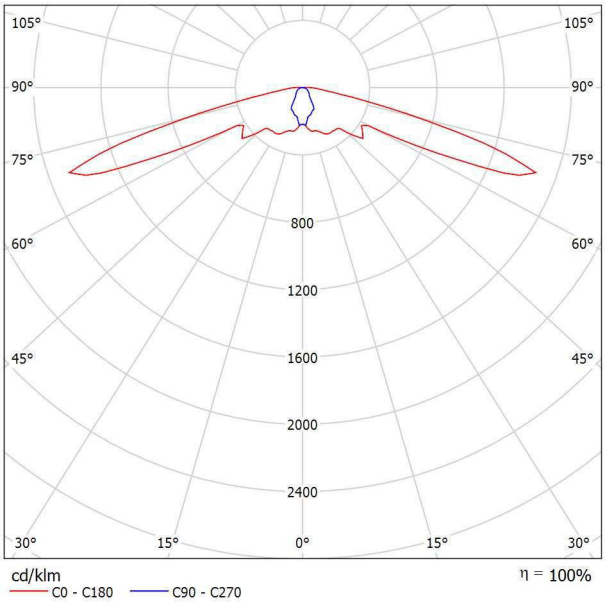
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

LINERGY s.r.l. VE03N10EBRT_A VIALED EVO BIANCO 300LM 1H SE ENERGY TEST / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



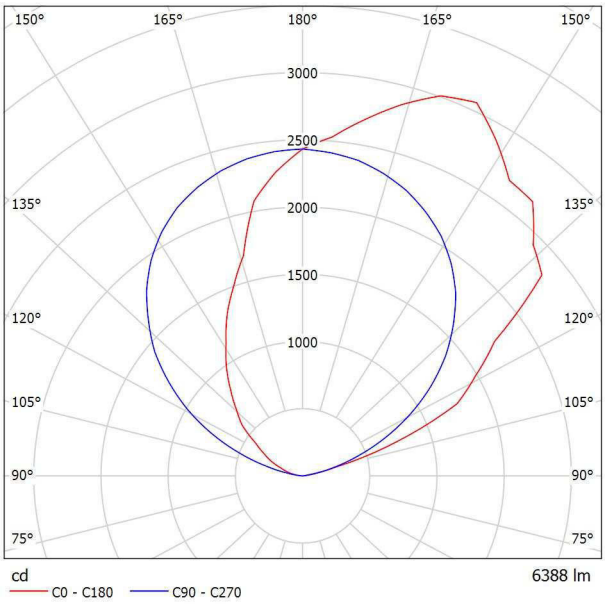
Classificazione lampade secondo CIE: 98
CIE Flux Code: 31 54 89 98 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

3FFILIPPI 1959 MIRA PAR LED 4x12W IND L675 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 0
CIE Flux Code: 00 00 00 00 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

ILLUMINOTECNICHE
Rendimento luminoso 100%.
Flusso luminoso dell'apparecchio 6388 lm.
Distribuzione indiretta asimmetrica.
Efficienza apparecchio 114 lm/W.
Durata utile (L90/B10): 30000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L75/B10): 80000 h. (tq+25°C)
Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).
Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.
Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.
Conformità alla direttiva UE 1194/2012.

MECCANICHE
Corpo in acciaio verniciato di colore bianco.
Recuperatore di flusso asimmetrico ad alto rendimento in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio.
Schermo superiore in policarbonato trasparente, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV.
Dimensioni: 675x230 mm, altezza 80 mm. Peso 3,45 kg.
Grado di protezione IP40.
Resistenza al filo incandescente 850°C.

ELETTRICHE
Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.
Potenza dell'apparecchio 56 W (nominale LED 49 W).
CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1 - Assil Quality.
Flicker: <4%.
Alimentatore 230 Vac/Vdc conforme EN 60598-2-22. In DC la potenza e il flusso di default sono pari al 100%, in AC restano al 100%.
Temperatura ambiente +25°C.
Umidità relativa UR: <85%.

SORGENTE
4 moduli LED lineari da 12W/840.
Codice fotometrico 840/339.
Indice di resa cromatica CRI >80.
Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.
Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

INSTALLAZIONE
Parete / Superficie.

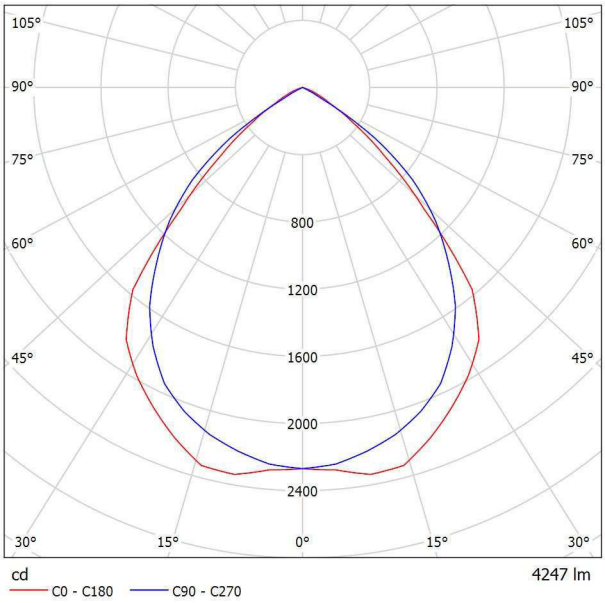
APPLICAZIONI
Ambienti dove è richiesta una luce confortevole. Apparecchio illuminante per fissaggio a parete, di design essenziale e moderno. Idoneo per uffici, sale

riunioni, uffici direzionali.

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

3FFILIPPI 28856 L 323x10W LED DALI 2MG 596x596 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 71 98 100 100 100

ILLUMINOTECNICHE
Rendimento luminoso 100%.
Flusso luminoso dell'apparecchio 4247 lm.
Distribuzione diretta simmetrica.
Luminanza media <1000 cd/m² per angoli >65° radiali.
UGR <16 (EN 12464-1).
Efficienza apparecchio 125 lm/W.
Durata utile (L90/B10): 30000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+25°C)
Durata utile (L75/B10): 80000 h. (tq+25°C)
Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).
Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.
Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.
Conformità alla direttiva UE 1194/2012.

MECCANICHE
Corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere di colore bianco.
Ottica parabolica 2MG ad alto rendimento, in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza, con alette trasversali chiuse superiormente.
Schermi piani prismatizzati in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, prismatizzazione esterna, posizionati sopra le alette dell'ottica.
Pellicola protettiva alla polvere e alle impronte, adesiva, applicata all'ottica.
Dimensioni: 596x596 mm, altezza 80 mm. Peso 4,39 kg.
Grado di protezione IP20.
Resistenza meccanica agli urti IK02 (0,2 joule).
Resistenza al filo incandescente 650°C.

ELETTRICHE
Cablaggio elettronico DALI 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.
Potenza dell'apparecchio 34 W (nominale LED 30 W).
CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1 - Assil Quality.
Flicker: <4%.
Alimentatore 230 Vac/Vdc conforme EN 60598-2-22. In DC la potenza e il flusso di default sono pari al 15%, in AC restano al 100%.
Temperatura ambiente +25°C.
Umidità relativa UR: <85%.

SORGENTE
3 moduli LED lineari da 10W/840.
Codice fotometrico 840/229.
Indice di resa cromatica CRI >80.
Temperatura di colore nominale CCT 4000 K.
Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 2.

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR

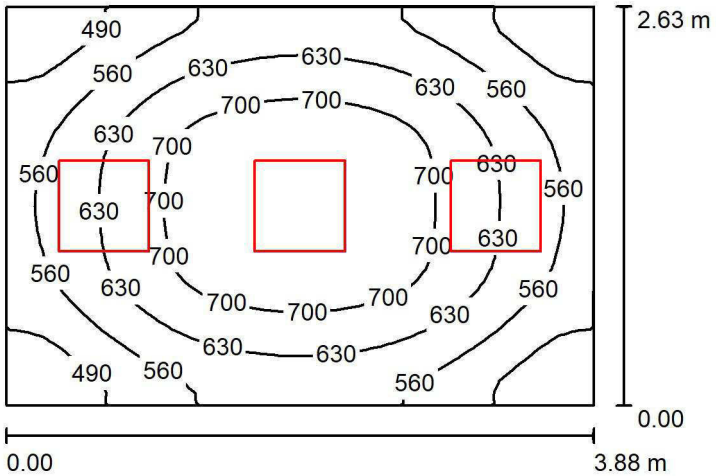
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	15.3	16.3	15.5	16.5	16.7	15.8	16.8	16.1	17.0	17.2
	3H	15.2	16.1	15.5	16.3	16.6	15.6	16.5	15.9	16.8	17.0
	4H	15.1	16.0	15.5	16.2	16.5	15.6	16.4	15.9	16.6	16.9
	6H	15.1	15.8	15.4	16.1	16.4	15.5	16.2	15.8	16.5	16.8
	8H	15.0	15.7	15.4	16.0	16.4	15.5	16.2	15.8	16.5	16.8
	12H	15.0	15.7	15.4	16.0	16.3	15.4	16.1	15.8	16.4	16.7
4H	2H	15.3	16.1	15.6	16.4	16.7	15.8	16.6	16.1	16.8	17.1
	3H	15.3	15.9	15.6	16.3	16.6	15.6	16.3	16.0	16.6	16.9
	4H	15.2	15.8	15.6	16.1	16.5	15.6	16.1	15.9	16.5	16.8
	6H	15.1	15.6	15.5	16.0	16.4	15.5	16.0	15.9	16.4	16.7
	8H	15.1	15.6	15.5	15.9	16.3	15.4	15.9	15.9	16.3	16.7
	12H	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3	15.4	15.8	15.8	16.2	16.6
8H	4H	15.1	15.6	15.5	15.9	16.3	15.4	15.9	15.9	16.3	16.7
	6H	15.0	15.4	15.5	15.8	16.3	15.4	15.7	15.8	16.2	16.6
	8H	15.0	15.3	15.4	15.7	16.2	15.3	15.6	15.8	16.1	16.6
	12H	14.9	15.2	15.4	15.7	16.2	15.3	15.5	15.8	16.0	16.5
12H	4H	15.1	15.5	15.5	15.9	16.3	15.4	15.8	15.8	16.2	16.6
	6H	15.0	15.3	15.4	15.7	16.2	15.3	15.6	15.8	16.1	16.6
	8H	14.9	15.2	15.4	15.7	16.2	15.3	15.5	15.8	16.0	16.5
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+1.3 / -2.6					+0.8 / -1.3				
S = 1.5H		+2.9 / -6.6					+2.0 / -11.2				
S = 2.0H		+4.7 / -9.9					+3.8 / -37.1				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		-3.2					-2.7				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4247lm Flusso luminoso sferico											

INSTALLAZIONE
Soffitto / Incasso in appoggio.
Intaglio controsoffitto: 580x580 mm.
A richiesta: incasso in battuta con staffe.

APPLICAZIONI
Ambienti con videoterminali, uffici direzionali e di rappresentanza, uffici pubblici e scuole.

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio singolo / Riepilogo



Altezza locale: 3.350 m, Altezza di montaggio: 3.430 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	612	412	758	0.673
Pavimento	20	462	341	534	0.739
Soffitto	70	122	90	149	0.735
Pareti (4)	50	281	88	838	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	32 x 32 Punti
Zona margine:	0.000 m

Distinta lampade

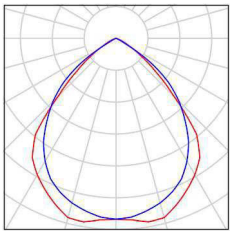
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	3FFILIPPI 28856 L 323x10W LED DALI 2MG 596x596 (1.000)	4247	4247	34.0
			Totale: 12741	Totale: 12741	102.0

Potenza allacciata specifica: 10.00 W/m² = 1.63 W/m²/100 lx (Base: 10.20 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio singolo / Lista pezzi lampade

3 Pezzo 3FFILIPPI 28856 L 323x10W LED DALI 2MG 596x596
Articolo No.: 28856
Flusso luminoso (Lampada): 4247 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4247 lm
Potenza lampade: 34.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 71 98 100 100 100
Dotazione: 1 x 10W 3xLED EEI A1 (Fattore di correzione 1.000).



Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio singolo / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 12741 lm
Potenza totale: 102.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

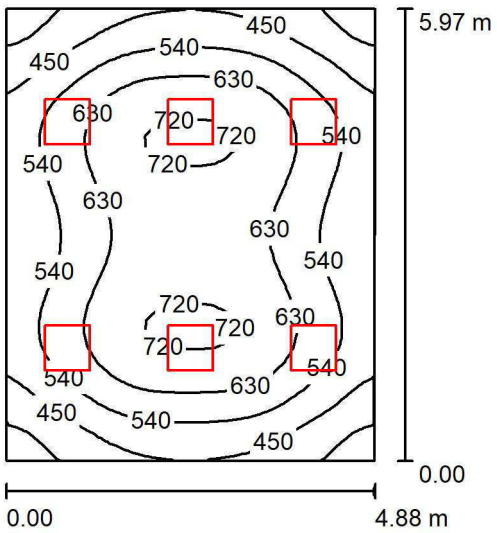
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	473	139	612	/	/
Pavimento	329	133	462	20	29
Soffitto	0.00	122	122	70	27
Parete 1	147	125	272	50	43
Parete 2	171	122	294	50	47
Parete 3	147	125	272	50	43
Parete 4	172	124	295	50	47

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.673 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.543 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 10.00 W/m² = 1.63 W/m²/100 lx (Base: 10.20 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio grande / Riepilogo



Altezza locale: 3.350 m, Altezza di montaggio: 3.430 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	568	313	734	0.551
Pavimento	20	487	309	608	0.635
Soffitto	70	103	74	118	0.715
Pareti (4)	50	227	73	570	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	32 x 32 Punti
Zona margine:	0.000 m

Distinta lampade

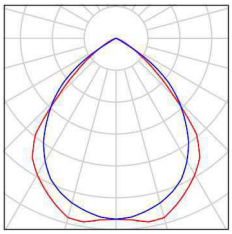
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	3FFILIPPI 28856 L 323x10W LED DALI 2MG 596x596 (1.000)	4247	4247	34.0
			Totale: 25482	Totale: 25482	204.0

Potenza allacciata specifica: 7.02 W/m² = 1.24 W/m²/100 lx (Base: 29.06 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio grande / Lista pezzi lampade

6 Pezzo 3FFILIPPI 28856 L 323x10W LED DALI 2MG 596x596
Articolo No.: 28856
Flusso luminoso (Lampada): 4247 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4247 lm
Potenza lampade: 34.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 71 98 100 100 100
Dotazione: 1 x 10W 3xLED EEI A1 (Fattore di correzione 1.000).



Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Ufficio grande / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 25482 lm
Potenza totale: 204.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

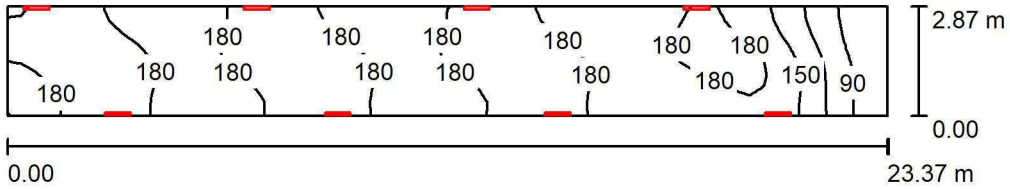
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	469	99	568	/	/
Pavimento	383	103	487	20	31
Soffitto	0.00	103	103	70	23
Parete 1	113	99	212	50	34
Parete 2	140	98	239	50	38
Parete 3	113	100	213	50	34
Parete 4	139	101	240	50	38

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.551 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.426 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 7.02 W/m² = 1.24 W/m²/100 lx (Base: 29.06 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio / Riepilogo



Altezza locale: 3.350 m, Altezza di montaggio: 2.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	172	68	210	0.396
Pavimento	20	142	71	164	0.500
Soffitto	52	514	50	1986	0.097
Pareti (4)	50	200	45	8016	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	64 x 8 Punti
Zona margine:	0.000 m

Distinta lampade

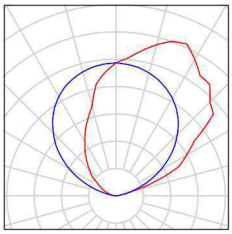
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	3FFILIPPI 1959 MIRA PAR LED 4x12W IND L675 (1.000)	6388	6388	56.0
			Totale: 51104	Totale: 51104	448.0

Potenza allacciata specifica: 6.68 W/m² = 3.89 W/m²/100 lx (Base: 67.02 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio / Lista pezzi lampade

8 Pezzo 3FFILIPPI 1959 MIRA PAR LED 4x12W IND L675
Articolo No.: 1959
Flusso luminoso (Lampada): 6388 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 6388 lm
Potenza lampade: 56.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 0
CIE Flux Code: 00 00 00 00 100
Dotazione: 1 x 12W 4xLED (Fattore di correzione 1.000).



Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 51104 lm
Potenza totale: 448.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

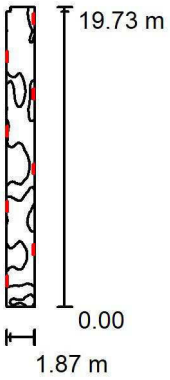
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	0.00	172	172	/	/
Pavimento	0.00	142	142	20	9.03
Soffitto	422	92	514	52	85
Parete 1	75	135	209	50	33
Parete 2	4.48	70	75	50	12
Parete 3	76	127	203	50	32
Parete 4	75	153	228	50	36

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.396 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.325 (1:3)

Potenza allacciata specifica: 6.68 W/m² = 3.89 W/m²/100 lx (Base: 67.02 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio 2 / Riepilogo



Altezza locale: 3.350 m, Altezza di montaggio: 2.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	217	133	270	0.612
Pavimento	20	169	113	207	0.671
Soffitto	52	707	190	2007	0.269
Pareti (6)	50	328	69	127004	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	16 x 128 Punti
Zona margine:	0.000 m

Distinta lampade

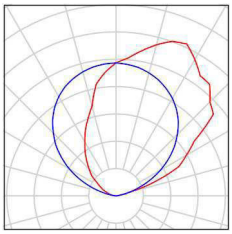
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	3FFILIPPI 1959 MIRA PAR LED 4x12W IND L675 (1.000)	6388	6388	56.0
			Totale: 51104	Totale: 51104	448.0

Potenza allacciata specifica: 12.19 W/m² = 5.62 W/m²/100 lx (Base: 36.75 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio 2 / Lista pezzi lampade

8 Pezzo 3FFILIPPI 1959 MIRA PAR LED 4x12W IND L675
Articolo No.: 1959
Flusso luminoso (Lampada): 6388 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 6388 lm
Potenza lampade: 56.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 0
CIE Flux Code: 00 00 00 00 100
Dotazione: 1 x 12W 4xLED (Fattore di correzione 1.000).



Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Corridoio 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 51104 lm
Potenza totale: 448.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

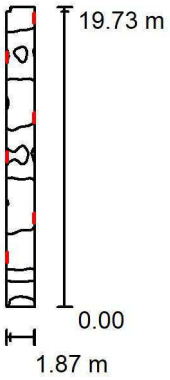
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	0.00	217	217	/	/
Pavimento	0.00	169	169	20	11
Soffitto	535	172	707	52	117
Parete 1	27	133	160	50	26
Parete 2	225	167	393	50	63
Parete 3	55	232	287	50	46
Parete 4	9.77	226	235	50	37
Parete 5	6.43	158	164	50	26
Parete 6	89	197	286	50	46

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.612 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.491 (1:2)

Potenza allacciata specifica: 12.19 W/m² = 5.62 W/m²/100 lx (Base: 36.75 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Copia diCorridoio 2 / Riepilogo



Altezza locale: 3.350 m, Altezza di montaggio: 2.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	117	56	158	0.484
Pavimento	20	92	52	114	0.566
Soffitto	52	472	45	1944	0.096
Pareti (6)	50	130	30	7159	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	16 x 128 Punti
Zona margine:	0.000 m

Distinta lampade

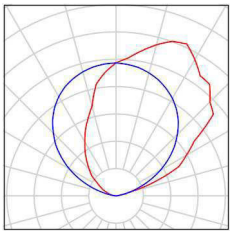
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	3FFILIPPI 1959 MIRA PAR LED 4x12W IND L675 (1.000)	6388	6388	56.0
			Totale: 38328	Totale: 38328	336.0

Potenza allacciata specifica: 9.14 W/m² = 7.85 W/m²/100 lx (Base: 36.75 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Copia diCorridoio 2 / Lista pezzi lampade

6 Pezzo 3FFILIPPI 1959 MIRA PAR LED 4x12W IND L675
Articolo No.: 1959
Flusso luminoso (Lampada): 6388 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 6388 lm
Potenza lampade: 56.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 0
CIE Flux Code: 00 00 00 00 100
Dotazione: 1 x 12W 4xLED (Fattore di correzione 1.000).



Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

Copia diCorridoio 2 / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 38328 lm
Potenza totale: 336.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

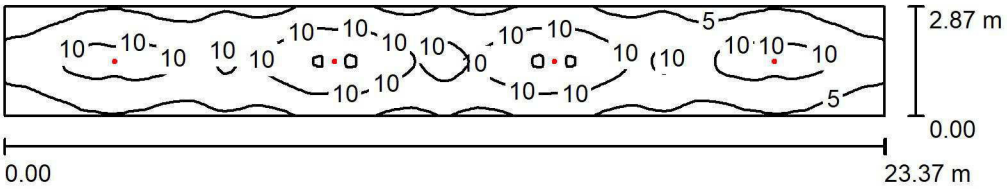
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	0.00	117	117	/	/
Pavimento	0.00	92	92	20	5.83
Soffitto	400	72	472	52	78
Parete 1	3.43	51	54	50	8.61
Parete 2	14	99	113	50	18
Parete 3	58	88	145	50	23
Parete 4	10	64	74	50	12
Parete 5	5.69	67	72	50	12
Parete 6	70	87	156	50	25

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.484 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.358 (1:3)

Potenza allacciata specifica: 9.14 W/m² = 7.85 W/m²/100 lx (Base: 36.75 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_Corridoio INCASSO / Riepilogo



Altezza locale: 3.350 m, Altezza di montaggio: 3.350 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	8.09	2.40	15	0.296
Pavimento	0	6.38	2.62	9.75	0.410
Soffitto	0	0.26	0.00	81	0.006
Pareti (4)	0	2.91	0.44	35	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 64 Punti
Zona margine:	0.000 m

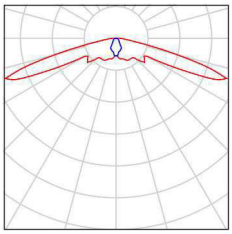
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	LINERGY s.r.l. VE03N10EBRT_A VIALED EVO BIANCO 300LM 1H SE ENERGY TEST (1.000)	300	300	0.0
			Totale: 1200	Totale: 1200	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 67.02 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_Corridoio INCASSO / Lista pezzi lampade

4 Pezzo	LINERGY s.r.l. VE03N10EBRT_A VIALED EVO BIANCO 300LM 1H SE ENERGY TEST Articolo No.: VE03N10EBRT_A Flusso luminoso (Lampada): 300 lm Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm Potenza lampade: 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 98 CIE Flux Code: 31 54 89 98 100 Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_Corridoio INCASSO / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1200 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

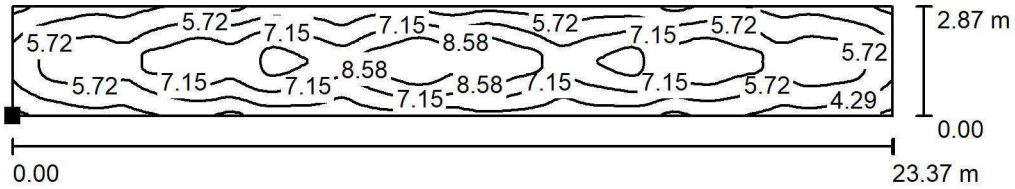
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	8.09	0.00	8.09	/	/
Pavimento	6.38	0.00	6.38	0	0.00
Soffitto	0.26	0.00	0.26	0	0.00
Parete 1	2.37	0.00	2.37	0	0.00
Parete 2	7.33	0.00	7.33	0	0.00
Parete 3	2.37	0.00	2.37	0	0.00
Parete 4	7.34	0.00	7.34	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.296 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.156 (1:6)

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 67.02 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_Corridoio INCASSO / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 200

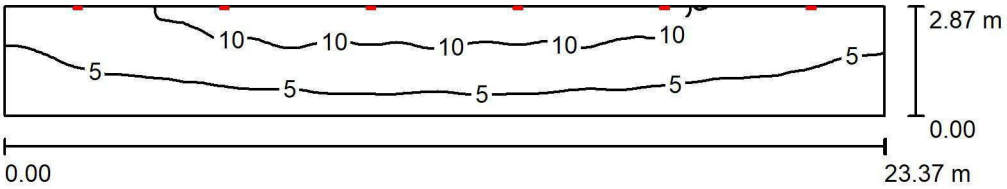
Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(23.635 m, 7.864 m, 0.000 m)

Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.38	2.62	9.75	0.410	0.268

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_Corridoio PARETE / Riepilogo



Altezza locale: 3.350 m, Altezza di montaggio: 3.350 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	6.90	1.85	12	0.267
Pavimento	0	5.50	2.10	8.84	0.381
Soffitto	0	0.03	0.00	4.91	0.011
Pareti (4)	0	5.12	0.00	6925	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 64 Punti
Zona margine:	0.000 m

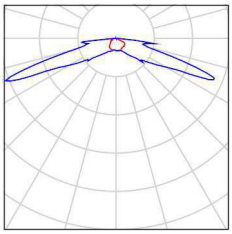
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	LINERGY s.r.l. VW03N20EBRT_A_20 VIALED WALL BIANCO 300LM 2H SE ENERGY TEST (1.000)	254	254	0.0
			Totale: 1524	Totale: 1524	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 67.02 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_Corridoio PARETE / Lista pezzi lampade

6 Pezzo	LINERGY s.r.l. VW03N20EBRT_A_20 VIALED WALL BIANCO 300LM 2H SE ENERGY TEST Articolo No.: VW03N20EBRT_A_20 Flusso luminoso (Lampada): 254 lm Flusso luminoso (Lampadine): 254 lm Potenza lampade: 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 22 50 88 100 100 Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_Corridoio PARETE / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1524 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

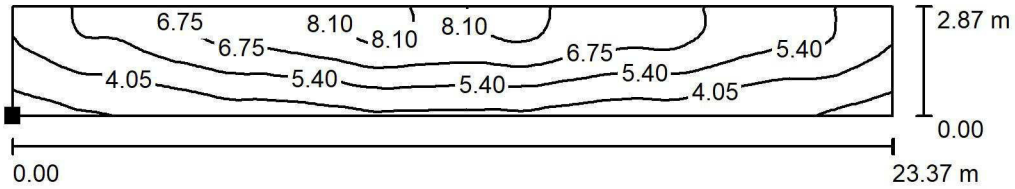
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	6.90	0.00	6.90	/	/
Pavimento	5.50	0.00	5.50	0	0.00
Soffitto	0.03	0.00	0.03	0	0.00
Parete 1	2.10	0.00	2.10	0	0.00
Parete 2	7.60	0.00	7.60	0	0.00
Parete 3	7.55	0.00	7.55	0	0.00
Parete 4	7.50	0.00	7.50	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.267 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.152 (1:7)

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 67.02 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_Corridoio PARETE / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 200

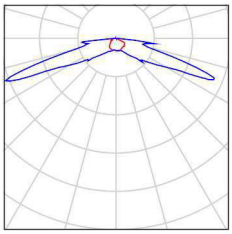
Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(23.635 m, 7.864 m, 0.000 m)

Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.50	2.10	8.84	0.381	0.237

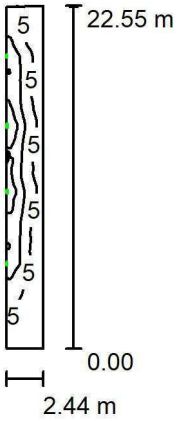
Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_corridoio_ingresso / Lista pezzi lampade

4 Pezzo	LINERGY s.r.l. VW03N20EBRT_A_20 VIALED WALL BIANCO 300LM 2H SE ENERGY TEST Articolo No.: VW03N20EBRT_A_20 Flusso luminoso (Lampada): 0 lm Flusso luminoso (Lampadine): 0 lm Potenza lampade: 0.0 W Illuminazione di emergenza: 254 lm, 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 22 50 88 100 100 Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_corridoio_ingresso / Scena luce EMERGENZA / Riepilogo



Altezza locale: 3.700 m, Altezza di montaggio: 2.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	7.24	0.80	17	0.110
Pavimento	0	5.55	1.08	10	0.195
Soffitto	0	0.02	0.00	0.05	0.083
Pareti (4)	0	2.80	0.00	3490	/

Superficie utile:
Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 64 Punti
Zona margine: 0.000 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	LINERGY s.r.l. VW03N20EBRT_A_20 VIALED WALL BIANCO 300LM 2H SE ENERGY TEST (1.000)	254	254	0.0
			Totale: 1016	Totale: 1016	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 54.94 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_corridoio_ingresso / Scena luce EMERGENZA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1016 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	7.24	0.00	7.24	/	/
Pavimento	5.55	0.00	5.55	0	0.00
Soffitto	0.02	0.00	0.02	0	0.00
Parete 1	1.21	0.00	1.21	0	0.00
Parete 2	3.91	0.00	3.91	0	0.00
Parete 3	4.36	0.00	4.36	0	0.00
Parete 4	1.95	0.00	1.95	0	0.00

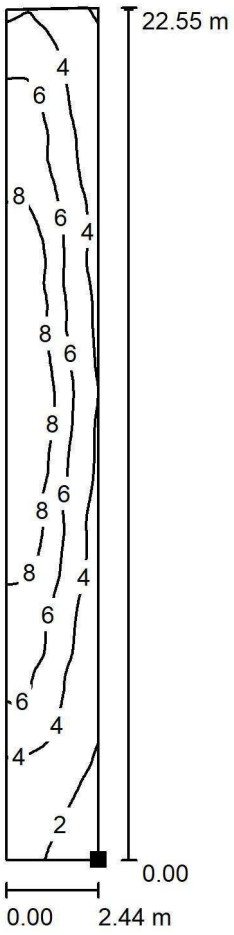
Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.110 (1:9)
E_{min} / E_{max}: 0.047 (1:22)

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 54.94 m²)

Redattore PENTA ENGINEERING
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_corridoio_ingresso / Scena luce EMERGENZA / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 200

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(12.242 m, 1.617 m, 0.000 m)

Reticolo: 128 x 64 Punti

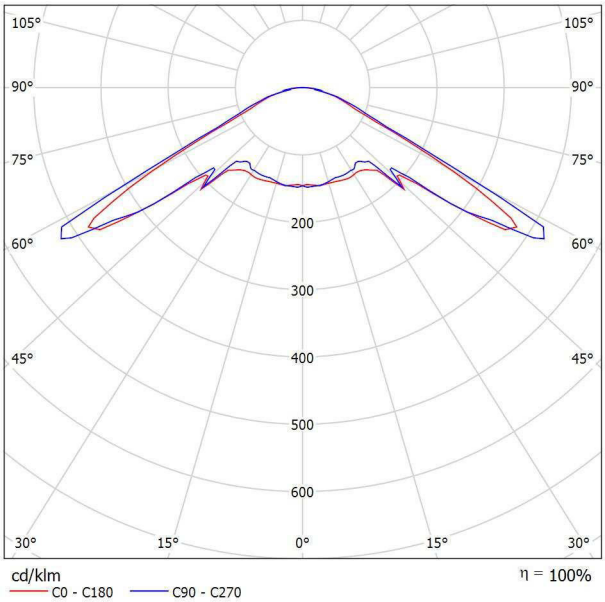
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.55	1.08	10	0.195	0.107

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LINERGY s.r.l. VE03N10EBRT_S VIALED EVO BIANCO 300LM 1H SE ENERGY TEST / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 24 65 95 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR

ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	33.4	35.1	33.8	35.4	35.6	34.0	35.7	34.3	35.9	36.2
	3H	33.8	35.3	34.1	35.6	35.9	34.4	35.9	34.8	36.2	36.5
	4H	33.9	35.3	34.2	35.6	35.9	34.5	35.9	34.8	36.2	36.5
	6H	33.9	35.2	34.2	35.5	35.8	34.5	35.8	34.9	36.1	36.4
	8H	33.8	35.1	34.2	35.4	35.8	34.5	35.7	34.9	36.1	36.4
	12H	33.8	35.0	34.2	35.4	35.7	34.4	35.7	34.8	36.0	36.4
4H	2H	35.5	36.9	35.9	37.2	37.5	35.9	37.3	36.2	37.6	37.9
	3H	35.8	37.0	36.2	37.3	37.7	36.2	37.4	36.6	37.7	38.1
	4H	35.9	36.9	36.3	37.3	37.7	36.3	37.3	36.7	37.7	38.1
	6H	35.9	36.8	36.3	37.2	37.6	36.3	37.2	36.7	37.6	38.0
	8H	35.9	36.7	36.3	37.1	37.6	36.3	37.2	36.8	37.6	38.0
	12H	35.9	36.7	36.4	37.1	37.5	36.3	37.1	36.8	37.5	38.0
8H	4H	36.0	36.8	36.4	37.2	37.7	36.3	37.2	36.8	37.6	38.0
	6H	36.0	36.7	36.5	37.1	37.6	36.4	37.1	36.9	37.5	38.0
	8H	36.0	36.6	36.5	37.1	37.6	36.4	37.0	36.9	37.5	38.0
	12H	36.1	36.6	36.6	37.1	37.6	36.5	37.0	37.0	37.5	38.0
12H	4H	35.9	36.7	36.4	37.1	37.6	36.3	37.1	36.8	37.5	38.0
	6H	36.0	36.6	36.5	37.1	37.6	36.4	37.0	36.9	37.5	38.0
	8H	36.1	36.6	36.6	37.0	37.6	36.4	37.0	36.9	37.4	37.9

Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S

S = 1.0H	+1.5 / -1.7	+1.8 / -1.9
S = 1.5H	+2.8 / -2.8	+3.1 / -3.0
S = 2.0H	+3.6 / -4.2	+4.2 / -4.3
Tabella standard	BK02	BK02
Addendo di correzione	17.8	18.3

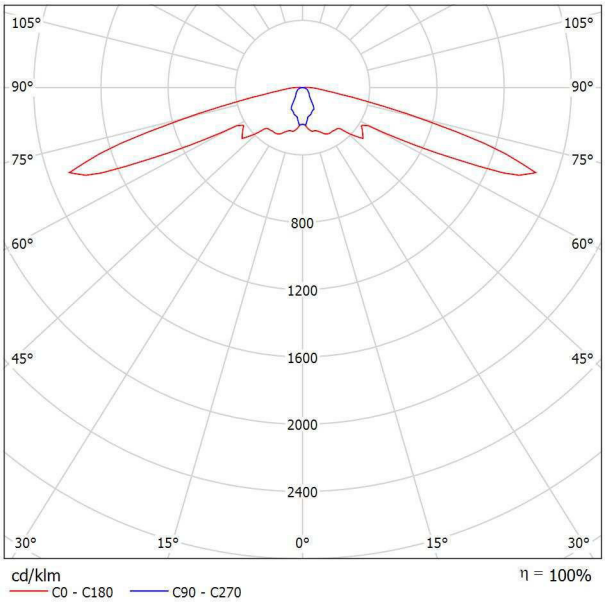
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 300lm Flusso luminoso sferico

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LINERGY s.r.l. VE03N10EBRT_A VIALED EVO BIANCO 300LM 1H SE ENERGY TEST / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 98
CIE Flux Code: 31 54 89 98 100

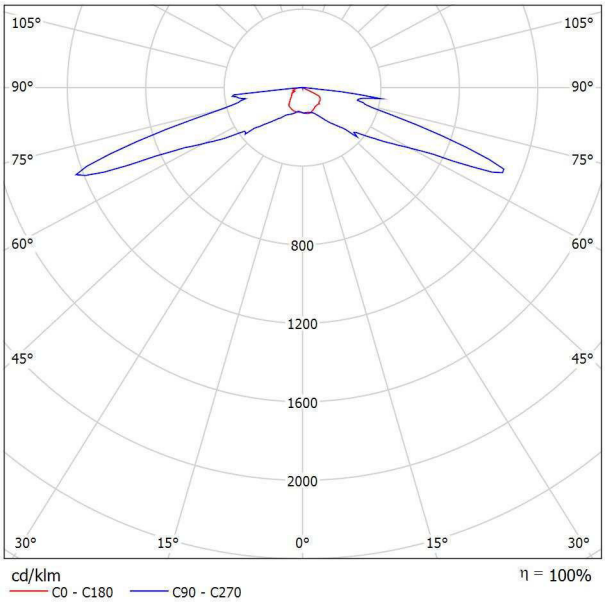
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LINERGY s.r.l. VW03N20EBRT_A_20 VIALED WALL BIANCO 300LM 2H SE ENERGY TEST / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:

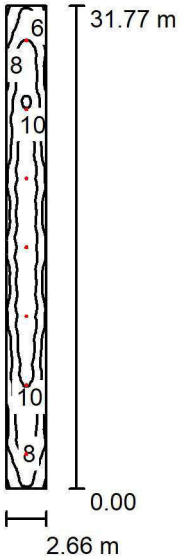


Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 22 50 88 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_corridoio / Riepilogo



Altezza locale: 4.300 m, Altezza di montaggio: 4.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	8.60	3.61	12	0.420
Pavimento	0	6.98	3.51	9.25	0.503
Soffitto	0	0.50	0.00	447	0.004
Pareti (4)	0	3.55	0.67	57	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 32 Punti
Zona margine:	0.000 m

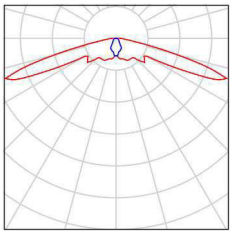
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	7	LINERGY s.r.l. VE03N10EBRT_A VIALED EVO BIANCO 300LM 1H SE ENERGY TEST (1.000)	300	300	0.0
			Totale: 2100	Totale: 2100	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 84.52 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_corridoio / Lista pezzi lampade

7 Pezzo	LINERGY s.r.l. VE03N10EBRT_A VIALED EVO BIANCO 300LM 1H SE ENERGY TEST Articolo No.: VE03N10EBRT_A Flusso luminoso (Lampada): 300 lm Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm Potenza lampade: 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 98 CIE Flux Code: 31 54 89 98 100 Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_corridoio / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 2100 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

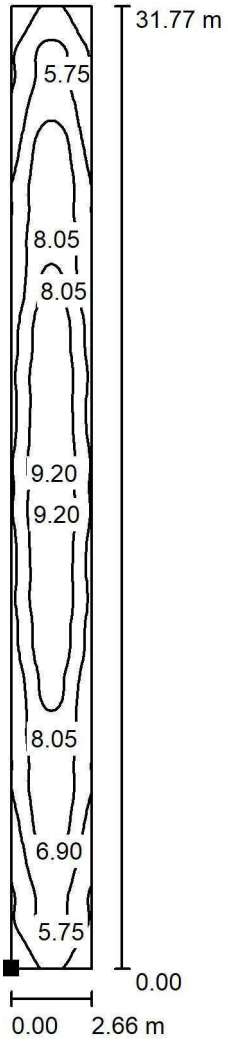
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	8.60	0.00	8.60	/	/
Pavimento	6.98	0.00	6.98	0	0.00
Soffitto	0.50	0.00	0.50	0	0.00
Parete 1	9.64	0.00	9.64	0	0.00
Parete 2	3.04	0.00	3.04	0	0.00
Parete 3	9.64	0.00	9.64	0	0.00
Parete 4	3.05	0.00	3.05	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.420 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.301 (1:3)

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 84.52 m²)

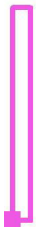
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_corridoio / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 250

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(-30.170 m, -16.307 m, 0.000 m)

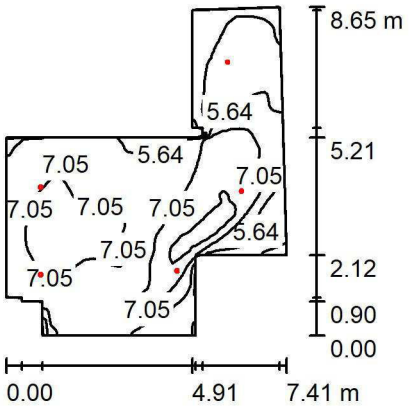


Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.98	3.51	9.25	0.503	0.380

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_atrio_scale / Riepilogo



Altezza locale: 4.300 m, Altezza di montaggio: 4.300 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	6.40	2.00	9.04	0.313
Pavimento	0	4.63	1.48	6.15	0.320
Soffitto	0	0.08	0.00	8.43	0.023
Pareti (15)	0	7.25	0.18	228	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 32 Punti
Zona margine:	0.000 m

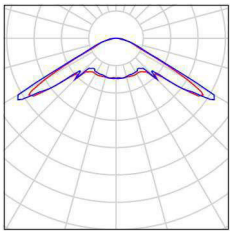
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	5	LINERGY s.r.l. VE03N10EBRT_S VIALED EVO BIANCO 300LM 1H SE ENERGY TEST (1.000)	300	300	0.0
			Totale: 1500	Totale: 1500	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 40.48 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_atrio_scale / Lista pezzi lampade

5 Pezzo	LINERGY s.r.l. VE03N10EBRT_S VIALED EVO BIANCO 300LM 1H SE ENERGY TEST Articolo No.: VE03N10EBRT_S Flusso luminoso (Lampada): 300 lm Flusso luminoso (Lampadine): 300 lm Potenza lampade: 0.0 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 24 65 95 100 100 Dotazione: 1 x 1 LED (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_atrio_scale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 1500 lm
Potenza totale: 0.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

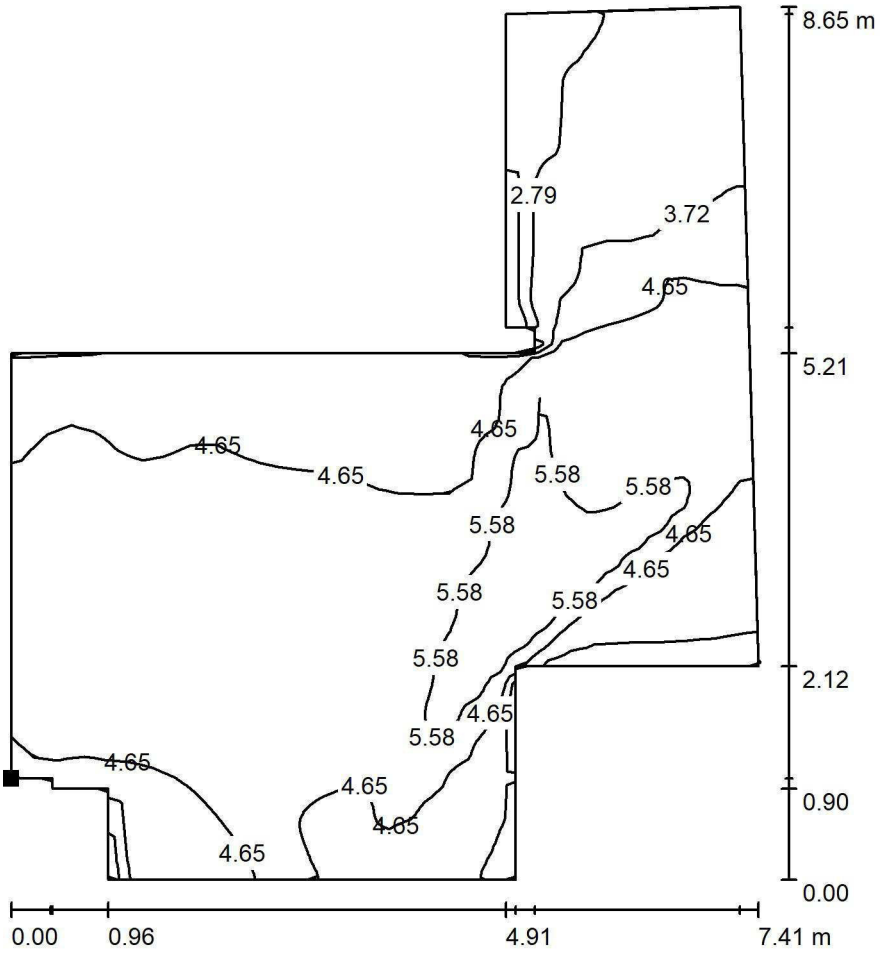
Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	6.40	0.00	6.40	/	/
Pavimento	4.63	0.00	4.63	0	0.00
Soffitto	0.08	0.00	0.08	0	0.00
Parete 1	10	0.00	10	0	0.00
Parete 2	9.53	0.00	9.53	0	0.00
Parete 3	13	0.00	13	0	0.00
Parete 4	2.14	0.00	2.14	0	0.00
Parete 5	7.01	0.00	7.01	0	0.00
Parete 6	11	0.00	11	0	0.00
Parete 7	5.21	0.00	5.21	0	0.00
Parete 8	6.67	0.00	6.67	0	0.00
Parete 9	6.08	0.00	6.08	0	0.00
Parete 10	6.44	0.00	6.44	0	0.00
Parete 11	3.67	0.00	3.67	0	0.00
Parete 12	3.85	0.00	3.85	0	0.00
Parete 13	6.89	0.00	6.89	0	0.00
Parete 14	7.37	0.00	7.37	0	0.00
Parete 15	9.93	0.00	9.93	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile
E_{min} / E_m: 0.313 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.222 (1:5)

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 40.48 m²)

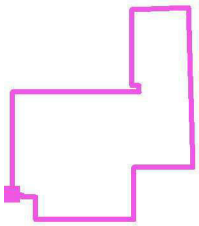
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

EMERGENZA_atrio_scale / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 75

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(-27.510 m, 7.896 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.63	1.48	6.15	0.320	0.241