

COMUNE DI MASSA LOMBARDA



PROGETTO PRELIMINARE

TAVOLA E07

RELAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

DENOMINATO

Area produttiva "Selice" - MACROLOTTO 1

SITO NEL COMUNE DI

MASSA LOMBARDA

Via Trebeghino

48024 - Ravenna

DATI DEL COMMITTENTE

COMMITTENTE: VIOCAR S.P.A.

Forlimpopoli - VIA DUCA D'AOSTA, 44 - 47034 - Forlì-Cesena

DATA

19/01/2023





Indice

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Stampa	Pagina
Relazione di calcolo	3
Stato utenze	27
Dati salienti utenza	344
Protezioni e cavi	361
Verifiche	430

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 $\cos \varphi$ è pari a 1.

Dal valore massimo (modulo) di I_b vengono calcolate le correnti di fase in notazione vettoriale (parte reale ed immaginaria) con le formule:

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

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

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

La potenza di dimensionamento P_d è data dal prodotto:

$$P_d = P_n \cdot \text{coeff}$$

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:

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

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:

$$\begin{aligned} a) \quad & I_b \leq I_n \leq I_z \\ b) \quad & I_f \leq 1.45 \cdot I_z \end{aligned}$$

Per la condizione a) è necessario dimensionare il cavo in base alla corrente nominale della protezione a monte. Dalla corrente I_b , 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 I_z 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 I_z 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 I_f e corrente nominale I_n 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 mm²;
- 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 mm² se il conduttore è in rame e a 25 mm² 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 mm² se conduttore in rame e 25 mm² se conduttore in alluminio, 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:

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

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:

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

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:

- S_p è la sezione del conduttore di protezione (mm^2);
- 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:

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

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

esprese 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:

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

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:

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

con:

- $K_{cdt} = 2$ per sistemi monofase;
- $K_{cdt} = 1.73$ per sistemi trifase.

I parametri R_{cavo} e X_{cavo} 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

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

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.

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, I_{kmax} (in kA);
- Corrente di corto circuito monofase a terra massima, $I_{k1ftmax}$ (in kA);

Se si conoscono si possono aggiungere anche le correnti:

- Corrente di corto circuito trifase minima, I_{kmin} (in kA);
- Corrente di corto circuito monofase a terra minima, $I_{k1ftmin}$ (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 I_{lr}/I_{rt} ;
- 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 $m\Omega$:

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

Resistenza di cortocircuito del trasformatore espressa in $m\Omega$:

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

Reattanza di cortocircuito del trasformatore espressa in $m\Omega$:

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

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 $m\Omega$:

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

nella quale:

$$\begin{aligned} R_d &= R_{cct} \\ X_d &= X_{cct} \end{aligned}$$

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:

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

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

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

Fattori di correzione per generatori e trasformatori (EN 60909-0)

La norma EN 60909-0 fornisce una serie di fattori correttivi per il calcolo delle impedenze di alcune macchine presenti nella rete. Quelle utilizzate per il calcolo dei guasti riguardano i generatori e i trasformatori.

Fattore di correzione per trasformatori (EN 60909-0 par. 6.3.3)

Per i trasformatori a due avvolgimenti, con o senza regolazione delle spire, quando si stanno calcolando le correnti massime di cortocircuito, si deve introdurre un fattore di correzione di impedenza K_T tale che:

$$Z_{cctK} = K_T \cdot Z_{cct}$$

$$K_T = 0.95 \cdot \frac{c_{max}}{1 + 0.6 \cdot x_T}$$

dove

$$x_T = \frac{X_{cct}}{V_{02}^2 / P_n}$$

è la reattanza relativa del trasformatore e C_{max} è preso dalla tabella 1 ed è relativo alla tensione lato bassa del trasformatore.

Tale fattore deve essere applicato alla impedenza diretta, inversa ed omopolare.

Fattore di correzione per generatori sincroni (EN 60909-0 par. 6.6.1)

Nel calcolo delle correnti massime di cortocircuito iniziali nei sistemi alimentati direttamente da generatori senza trasformatori intermedi, si deve introdurre un fattore di correzione K_G tale che:

$$Z_{GK} = K_G \cdot Z_G$$

con

$$K_G = \frac{V_{02}}{U_{rG}} \cdot \frac{c_{max}}{1 + x'' \cdot \sqrt{1 - \cos \varphi_{rG}}}$$

dove

$$x'' = \frac{X''}{V_{02}^2 / P_n}$$

è la reattanza satura relativa subtransitoria del generatore.

Tale fattore deve essere applicato alla impedenza diretta, inversa ed omopolare.

Nella formula compaiono a numeratore e denominatore la tensione nominale di sistema e la tensione

nominale del generatore (U_{rG}). In Ampère U_{rG} non è gestita, quindi si considera $V_{02}/U_{rG} = 1$.

Fattore di correzione per gruppi di produzione con regolazione automatica della tensione del trasformatore (EN 60909-0 par. 6.7.1)

Nel calcolo delle correnti massime di cortocircuito iniziali nei gruppi di produzione, si deve introdurre un fattore di correzione di impedenza K_S da applicare alla impedenza complessiva nel lato alta del trasformatore:

$$Z_{SK} = K_S \cdot (t_r^2 \cdot Z_G + Z_{THV})$$

con

$$K_S = \frac{c_{max}}{1 + |x'' - x_T| \cdot \sqrt{1 - \cos \varphi_{rG}}}$$

Tale fattore deve essere applicato alla impedenza diretta, inversa ed omopolare. La formula per K_S non considera eventuali differenze tra valori nominali delle macchine e tensione nominale del sistema elettrico.

Fattore di correzione per gruppi di produzione senza regolazione automatica della tensione del trasformatore (EN 60909-0 par. 6.7.2)

Nel calcolo delle correnti massime di cortocircuito iniziali nei gruppi di produzione, si deve introdurre un fattore di correzione di impedenza K_{SO} da applicare alla impedenza complessiva nel lato alta del trasformatore:

$$Z_{SOK} = K_{SO} \cdot (t_r^2 \cdot Z_G + Z_{THV})$$

con

$$K_{SO} = (1 \pm p_T) \cdot \frac{c_{max}}{1 + x'' \cdot \sqrt{1 - \cos \varphi_{rG}}}$$

Dove p_T è la variazione di tensione del trasformatore tramite la presa a spina scelta. Nel programma viene impostato il fattore $(1-p_T)$, con $p_T = (|V_{sec}-V_{02}|)/V_{02}$.

Tale fattore deve essere applicato alla impedenza diretta, inversa ed omopolare. La formula per K_{SO} non considera eventuali differenze tra valori nominali delle macchine e tensione nominale del sistema elettrico.

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 C_{max} ;
- 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 $\alpha = 0.004$ 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:

$$\begin{aligned} R_{0cN} &= R_{dc} + 3 \cdot R_{dcN} \\ X_{0cN} &= 3 \cdot X_{dc} \end{aligned}$$

Per il conduttore di protezione, invece, si ottiene:

$$\begin{aligned} R_{0cPE} &= R_{dc} + 3 \cdot R_{dcPE} \\ X_{0cPE} &= 3 \cdot X_{dc} \end{aligned}$$

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:

$$\begin{aligned} R_{0bN} &= R_{db} + 3 \cdot R_{dbN} \\ X_{0bN} &= 3 \cdot X_{db} \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} R_{0bPE} &= R_{db} + 3 \cdot R_{dbPE} \\ X_{0bPE} &= X_{db} + 3 \cdot (X_{b-ring} - X_{db}) \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} R_d &= R_{dc} + R_{d-up} \\ X_d &= X_{dc} + X_{d-up} \\ R_{0N} &= R_{0cN} + R_{0N-up} \\ X_{0N} &= X_{0cN} + X_{0N-up} \\ R_{0PE} &= R_{0cPE} + R_{0PE-up} \\ X_{0PE} &= X_{0cPE} + X_{0PE-up} \end{aligned}$$

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:

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

Da queste si ricavano le correnti di cortocircuito trifase $I_{k\max}$, fase neutro $I_{k1N\max}$, fase terra $I_{k1PE\max}$ e bifase $I_{k2\max}$ 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:

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

Calcolo della corrente di cresta per guasto trifase secondo la norma IEC 61363-1: Electrical installations of ships. Se richiesto, I_p 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 C_{min} , che può essere 0.95 se $C_{max} = 1.05$, oppure 0.90 se $C_{max} = 1.10$ (Tab. 1 della norma CEI EN 60909-0); in media e alta tensione il fattore C_{min} 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 Z_d la impedenza diretta della rete, con Z_i l'impedenza inversa, e con Z_0 l'impedenza omopolare.

Nelle formule riportate in seguito, Z_0 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 sovracorrente, il cui valore deve provocare l'interruzione automatica del dispositivo di protezione, entro il tempo definito nella Tabella 41A in funzione della tensione nominale U_0 o entro i 5s per garantire la protezione contro i contatti indiretti.

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:
 - $I_{ccmin} \geq I_{inters\ min}$ (quest'ultima riportata nella norma come I_a);
 - $I_{ccmax} \leq I_{inters\ max}$ (quest'ultima riportata nella norma come I_b).
- b) L'intersezione è unica o la protezione è costituita da un fusibile:
 - $I_{ccmin} \geq I_{inters\ min}$.
- c) L'intersezione è unica e la protezione comprende un magnetotermico:
 - $I_{cc\ max} \leq I_{inters\ max}$.

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 $K^2 S^2$ e la I_z 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 I_a 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.

Protezione contro i contatti indiretti

Secondo la norma 64-8 par. 413, un dispositivo di protezione deve interrompere automaticamente l'alimentazione per proteggere contro i contatti indiretti i circuiti e i componenti elettrici, in modo che, in caso di guasto, non possa persistere una tensione di contatto pericolosa per una persona.

E' definita la tensione di contatto limite convenzionale a 50 V in c.a. e 120 V in c.c. non ondulata, oltre la quale esiste pericolo. Tuttavia, in alcune circostanze, è possibile superare tale valore purché la protezione intervenga entro 5 secondi o tempi definiti dalla norma, a seconda del sistema elettrico adottato.

Sistemi TN

Tutte le masse dell'impianto devono essere collegate al punto di messa a terra del sistema di alimentazione con conduttori di protezione che devono essere messi a terra in corrispondenza o in prossimità di ogni trasformatore o generatore di alimentazione.

La norma richiede che deve essere soddisfatta la condizione:

$$Z_s \cdot I_a \leq U_0$$

dove:

U_0 è la tensione nominale verso terra;

Z_s è l'impedenza dell'anello di guasto che comprende la sorgente, ed in Ampère corrisponde alla variabile $Zk1(ft)_{max}$;

I_a è la corrente che provoca l'interruzione automatica del dispositivo di protezione, entro il tempo definito nella Tab. 41A della norma.

Il programma verifica che:

$$I_a \leq I_{a \text{ c.i.}} = \frac{U_0}{Z_s}$$

Dove $I_{a \text{ c.i.}}$ è una variabile di Ampère (Corrente contatti indiretti I_a) utilizzata per il confronto con i valori di sgancio delle protezioni.

$I_{a \text{ c.i.}}$ normalmente è pari alla corrente di guasto a terra $Ik1(ft)_{min}$ calcolata dal programma.

Esso calcola anche la corrente:

$$I_{50V} = \frac{50}{Z_E}$$

dove Z_E è l'impedenza che collega la massa del dispositivo al punto di messa a terra del sistema.

$I_{a \text{ c.i.}}$ assume il valore di I_{50V} se quest'ultima è maggiore della $Ik1(ft)_{min}$, in pratica si accettano

correnti di sgancio superiori fino al valore che porta le masse alla tensione limite convenzionale, quindi:

$$I_{a.c.i.} = \max\left(\frac{50}{Z_E}, \frac{U_0}{Z_s}\right)$$

Se richiesto dal progetto, è possibile imporre a ciascuna utenza il valore di $I_{a.c.i.}$ a I_{50V} o I_{25V} e assicurare di non superare mai le tensioni di contatto limite.

Per i sistemi TN-C, il programma verifica la continuità del PEN e che non vi siano protezioni o sezionatori inseriti nel conduttore.

Sistemi TT

Tutte le masse protette contro i contatti indiretti dallo stesso dispositivo di protezione devono essere collegate allo stesso impianto di terra.

Il punto neutro di ogni trasformatore o di ogni generatore deve essere collegato a terra, in modo da permettere l'interruzione dell'alimentazione al primo guasto franco su una massa collegata al dispersore di resistenza di terra R_E .

I dispositivi di protezione devono essere a corrente differenziale e deve essere soddisfatta la condizione:

$$R_E \cdot I_{dn} \leq U_L$$

dove:

R_E è la resistenza del dispersore dell'impianto di terra, al quale il programma aggiunge anche l'impedenza dei cavi di protezione che collegano la massa protetta, calcolando la variabile Z_E ;

I_{dn} è la corrente nominale differenziale;

U_L è la tensione limite convenzionale (normalmente 50 V).

Il programma verifica che:

$$I_{dn} \leq I_{a.c.i.} = \frac{U_L}{Z_E}$$

Per completezza, quando il programma possiede tutti gli elementi per calcolare la corrente di circolazione di un guasto a terra, ossia la $Ik1(ft)_{min}$, allora $I_{a.c.i.}$ è scelta tra la maggiore delle due correnti, similmente al sistema TN:

$$I_{a.c.i.} = \max\left(\frac{U_L}{Z_E}, \frac{U_0}{Z_s}\right)$$

Ovviamente, per la normativa italiana, il dispositivo di protezione deve essere solo a corrente differenziale.

Sistemi IT

Nei sistemi IT le parti attive devono essere isolate da terra oppure essere collegate a terra attraverso un'impedenza di valore sufficientemente elevato.

Le masse devono essere messe a terra, e nel caso di un singolo guasto a terra, deve essere soddisfatta la seguente condizione:

$$R_E \cdot I_d \leq U_L$$

dove:

R_E è la resistenza del dispersore, al quale il programma aggiunge anche l'impedenza dei cavi di protezione che collegano la massa protetta, calcolando la variabile Z_E ;

I_d è la corrente del primo guasto a terra, che per il programma sarà pari alla corrente di guasto a terra $I_{k1}(ft)$ min nelle condizioni complessive di rete definite nel progetto.

Il programma verifica che:

$$V_T = Z_E \cdot I_d \leq U_L$$

dove V_T è la tensione della massa a guasto, una variabile di Ampère che per i sistemi IT è associata al primo guasto a terra.

La norma richiede l'interruzione automatica dell'alimentazione per un secondo guasto su di un conduttore attivo differente, ovviamente appartenente alla stessa area elettrica a valle della fornitura o di un trasformatore.

Viene indicata la formula che deve essere rispettata, che in generale è la seguente:

$$2 \cdot Z_s \cdot I_a \leq U_0$$

dove:

U_0 è la tensione nominale verso terra;

Z_s è l'impedenza dell'anello di guasto che comprende la sorgente;

I_a è la corrente che provoca l'interruzione automatica del dispositivo di protezione, entro il tempo definito nella Tab. 41A della norma.

Il coefficiente 2 indica che il secondo guasto può manifestarsi in un circuito differente, ed in più la norma suggerisce di considerare il caso più severo, comprendendo anche i guasti sul neutro.

Il programma Ampère assolve a queste indicazioni risolvendo il seguente algoritmo:

$$I_a \leq I_{a \text{ c.i.}} = \min_{s2} \frac{U_0}{(Z_{s1} + Z_{s2})}$$

dove:

Z_{s1} è l'impedenza dell'anello di guasto della utenza in considerazione;

Z_{s2} è l'impedenza dell'anello di guasto di una seconda utenza;

$I_a \text{ c.i.}$ è la minima corrente di guasto, calcolata permutando tutte le utenze $s2$ appartenenti alla stessa area elettrica di $s1$.

Il valore $Max(Zs1 + Zs2)$ è memorizzato nella variabile ZIT_{max} di Ampère.

Ia c.i. normalmente è pari alla corrente di guasto a terra $Ik(IT)_{min}$ calcolata dal programma.

Esso calcola anche la corrente:

$$I_{50V} = \frac{50}{Z_E}$$

dove Z_E è l'impedenza che collega la massa del dispositivo al punto di messa a terra del sistema.

Ia c.i. assume il valore di I_{50V} se quest'ultima è maggiore della $Ik(IT)_{min}$, in pratica si accettano correnti di sgancio superiori fino al valore che portano le masse alla tensione limite convenzionale, quindi:

$$I_{a.c.i.} = \max\left(\frac{50}{Z_E}, \frac{U_0}{ZIT_{max}}\right)$$

Nota. Il programma permette di applicare il punto 413.1.1.1 della CEI 64-8, e quindi validare a contatti indiretti una utenza che presenta, in caso di guasto, un valore di tensione inferiore alla tensione limite convenzionale. In pratica, a differenza di quanto spiegato finora, le tarature delle protezioni possono essere superiori anche alla corrente I_{50V} .

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 60909-4 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 IEC 61660-1 Ia Ed. 1997-06: Short-circuit currents in d.c. auxiliary installations in power plants and substations. Part 1: Calculation of short-circuit currents.
- CEI EN 60947-2 (CEI 17-5) Ed. 2018-04: 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 Ed. 2021: 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-carrying 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 2020: Cavi di energia per tensione nominale U uguale ad 1 kV - Cadute di tensione.
- CEI UNEL 35024/1 2020: 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 UNEL 01433 1973: Portate di corrente per barre piatte lucide di rame elettrolitico a spigoli vivi in aria.
- 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 IIa Ed. 2019-04: Mobile and fixed offshore units – Electrical installations. Part 4: Cables.
- IEEE Std 1584-2018: IEEE Guide for Performing Arc-Flash Hazard Calculations.

Utenza

+CABINA MT.QMAG1-DGQSC

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRO SERVIZI CABINA

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,784		32		33
Neutro	1,377		32		33

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGQSC: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	108,907
VT a lccft [V]	108,907

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +CABINA MT.QMAG1-DGQSC
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,3 \leq I_{a.c.i.} = 148,578$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
36	24,357 74,559

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2S^2 > I^2t$)
320		148,578

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	200
Temperatura cavo a I_b [°C]	20 $\leq$ 21 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	20 $\leq$ 86 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 neutro	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 PE	$2,045 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

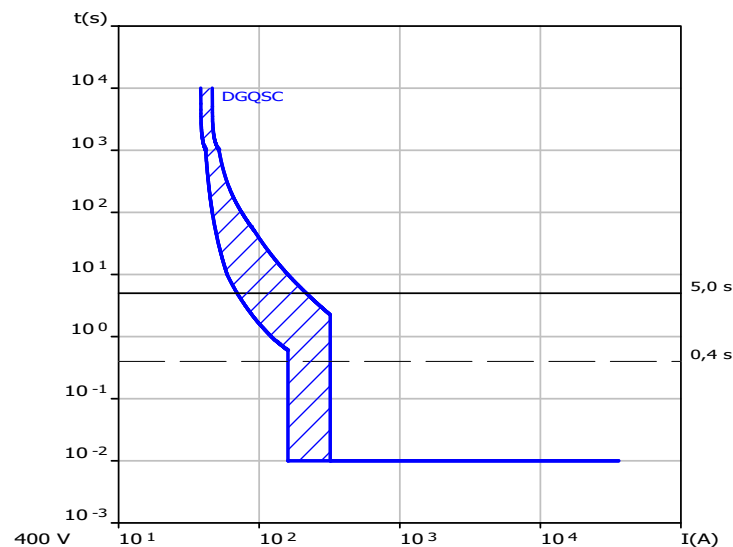
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,932	1,034	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
8,481	8,591	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,601	0,298	8,327
Bifase	0,52	0,258	7,948
Bifase-N	0,532	0,263	7,957
Bifase-PE	0,532	0,263	7,956
Fase-N	0,298	0,149	6,226
Fase-PE	0,298	0,149	6,221
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	0,601	3,688	

Protezione

ABB - S 804 N-C - 32 A



Utenza

+CABINA MT.QMAG1-DG_RFS

DISPOSITIVO GENERALE | RIFASATORE

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	262,6	667,2
Neutro	0	417

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DG_RFS: Ins = 500 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	26092,589
VT a la c.i. [V]	5
VT a lcft [V]	10,501

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +CABINA MT.QMAG1-DG_RFS
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 5 s); I prot. = 2500 <= la c.i. = 26092,589

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
36	24,357 74,559

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
2500	Imagmax
	5480,126

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(2x185)+1x185+1G185
Lunghezza linea [m]	5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 39 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 64 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,799*10 ⁹
K²S² PE	6,999*10 ⁸
	1,06*10 ⁹

Caduta di tensione [%]

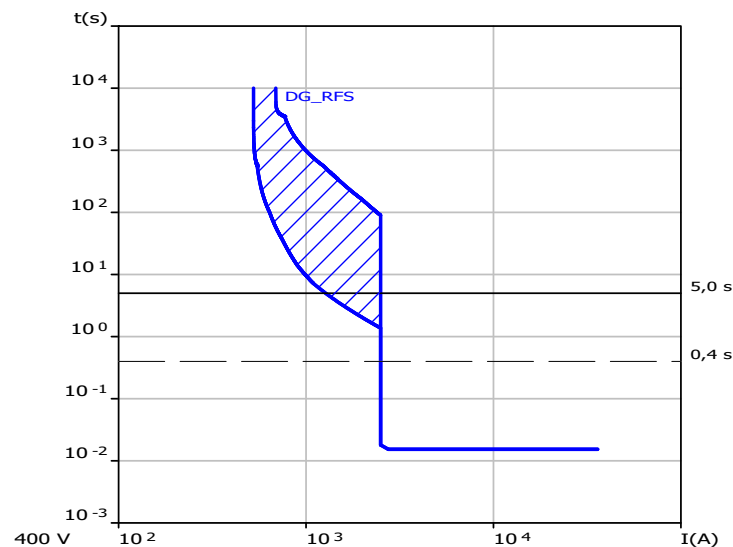
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
-0,023	0,08	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,043	0,153	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	23,688	22,12	25,583
Bifase	20,514	19,156	24,295
Bifase-N	20,605	19,172	24,347
Bifase-PE	20,594	19,189	24,341
Fase-N	5,853	5,498	12,152
Fase-PE	5,845	5,48	12,135
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	23,688	73,323	

Protezione

ABB - XT5N 630 TMG 500-2500 - 500 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DGQMAG2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z	
Fase	141,715		160			1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DG_QMAG2: $I_{ns} = 160$ [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	1,142		160			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
la c.i. [A]	1600,283	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a la c.i. [V]	131,494	
VT a I_{ccft} [V]	131,494	

I_{cw} [kA]

I_{cw} : corrente ammissibile di breve durata	
I_{cw}	T_{cw}
6	1

Caduta di tensione [%]

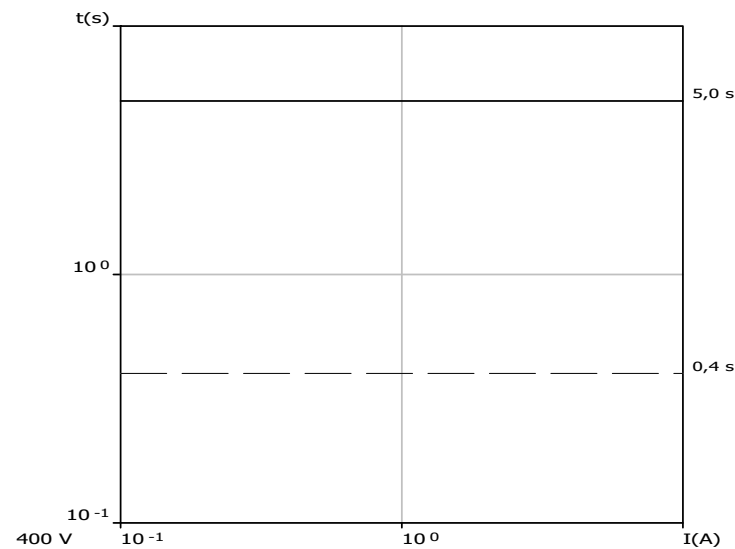
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,627	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

	A regime fondo linea, Picco a inizio linea		
	Max	Min	Picco
Trifase	8,461	5,282	4,671
Bifase	7,327	4,574	4,552
Bifase-N	7,398	4,595	4,561
Bifase-PE	7,441	4,568	4,565
Fase-N	2,953	1,896	4,391
Fase-PE	2,633	1,6	3,916
	A transitorio fondo linea		
	$I_{kv} \text{ max}$	$/_I_{kv} \text{ max [°]}$	
	8,461	41,09	

Protezione

ABB - Tmax T5D - 400 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DGQM2.1

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRI PRESE MAGAZZINO 2.1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	28		80		
Neutro	0		80		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGQM2.1: $I_{ns} = 80$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,494
VT a I_{ccft} [V]	131,494

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ $I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
150	8,461 41,09

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
800		1600,281

Caduta di tensione [%]

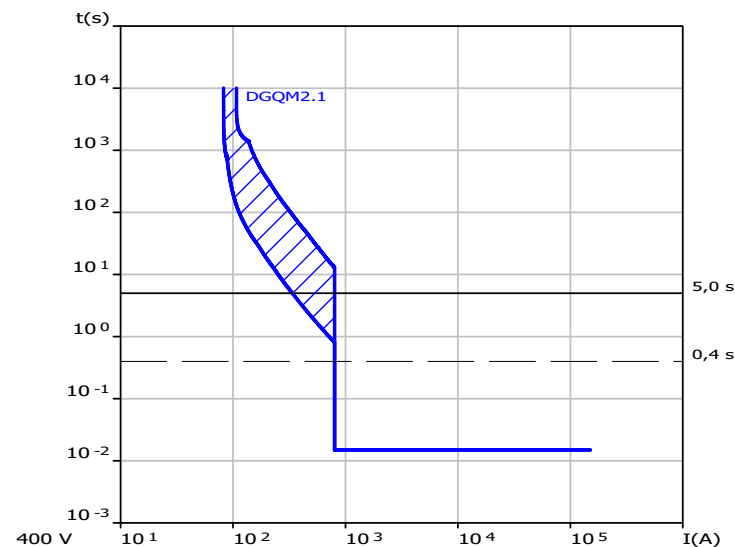
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,627	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	8,461	5,282	8,692
Bifase	7,327	4,574	7,996
Bifase-N	7,398	4,595	8,039
Bifase-PE	7,441	4,568	8,066
Fase-N	2,953	1,896	4,391
Fase-PE	2,633	1,6	3,916
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	8,461	41,09	

Protezione

ABB - XT2V 160 TMA80 - 80 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DGQM2.2

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRI PRESE MAGAZZINO 2.1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	24		80		
Neutro	0		80		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGQM2.2: $I_{ns} = 80$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,494
VT a lccft [V]	131,494

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
150	8,461 41,09

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
800		1600,281

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	1,627	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

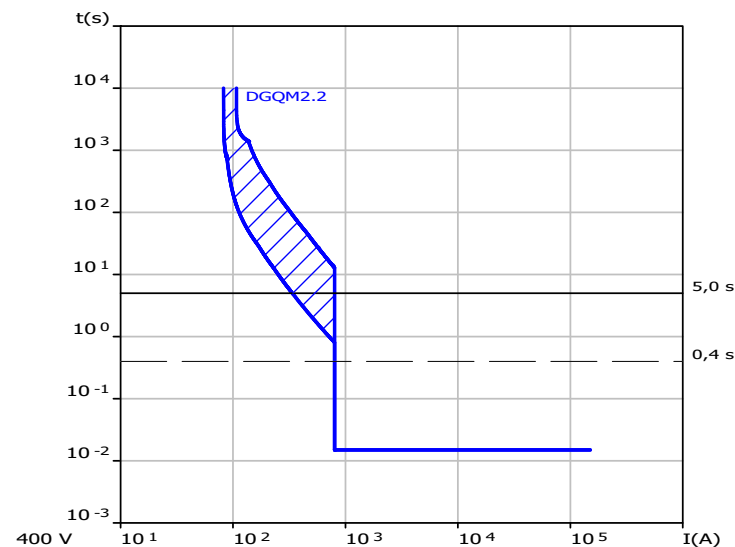
	Max	Min	Picco
Trifase	8,461	5,282	8,692
Bifase	7,327	4,574	7,996
Bifase-N	7,398	4,595	8,039
Bifase-PE	7,441	4,568	8,066
Fase-N	2,953	1,896	4,391
Fase-PE	2,633	1,6	3,916

A transitorio fondo linea

lkv max	/ lkv max [°]
8,461	41,09

Protezione

ABB - XT2V 160 TMA80 - 80 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DGBL2

DISPOSITIVO GENERALE | BLINDO LUCI 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	31,409		40		
Neutro	3,223		40		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGBL2: $I_{ns} = 40$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,494
VT a lccft [V]	131,494

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
400		1600,281

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	1,627	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

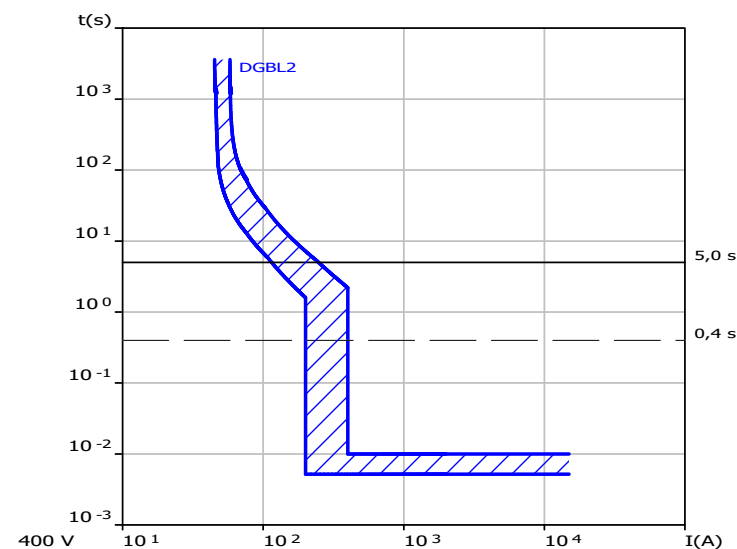
	Max	Min	Picco
Trifase	8,461	5,282	4,633
Bifase	7,327	4,574	4,306
Bifase-N	7,398	4,595	4,327
Bifase-PE	7,441	4,568	4,339
Fase-N	2,953	1,896	3,303
Fase-PE	2,633	1,6	3,074

A transitorio fondo linea

lkv max	/ lkv max [°]
8,461	41,09

Protezione

ABB - S 204 M-C - 40 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DG_QMUL2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	48,113	100	108
Neutro	0	100	108

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DG_QMUL2: $I_{ns} = 100$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	895,337
VT a la c.i. [V]	5
VT a lccft [V]	140,108
	140,108

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DG_QMUL2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, $T = 5$ s); $I_{prot.} = 676,339 \leq I_{a.c.i.} = 895,337$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
36	8,461 41,09

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	Verificato ($K^2S^2 > I^2t$)
I_{magmax}	
1000	895,337

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 42 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 81 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$5,112 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$5,112 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$1,936 \cdot 10^7$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,498	2,126	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1.035	2.865	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

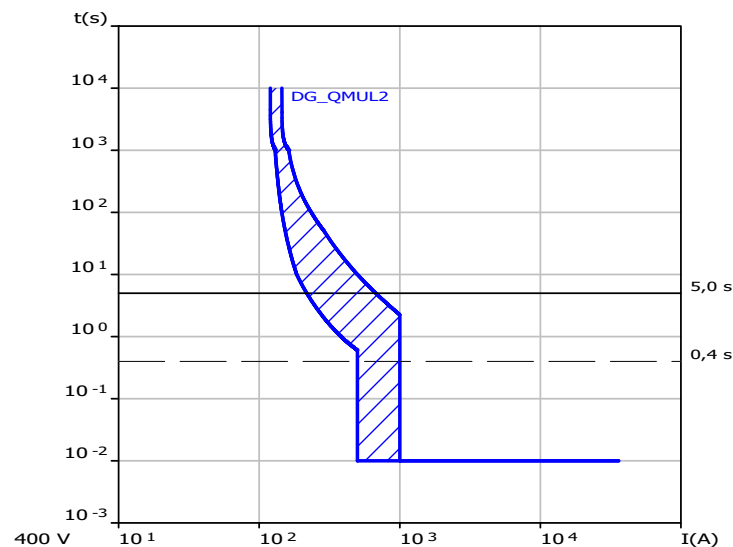
	Max	Min	Picco
Trifase	5,077	2,832	5,976
Bifase	4,397	2,453	5,496
Bifase-N	4,476	2,465	5,526
Bifase-PE	4,467	2,453	5,544
Fase-N	2,039	1,177	4,039
Fase-PE	1,634	0,895	3,748

A transitorio fondo linea

lkv max	/ lkv max [°]
5,077	29,195

Protezione

ABB - S 804 N-C - 100 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DGPRT2

DISPOSITIVO GENERALE | PORTONI ZONA 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	2,887		16		16
Neutro	0		16		16

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGPRT2: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	110,336
VT a lccft [V]	110,336

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGPRT2
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 35,22$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
25	8,461 41,09

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		35,22

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G2.5
Lunghezza linea [m]	200
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 85
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 90 $\leq$ 85

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$1,278 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

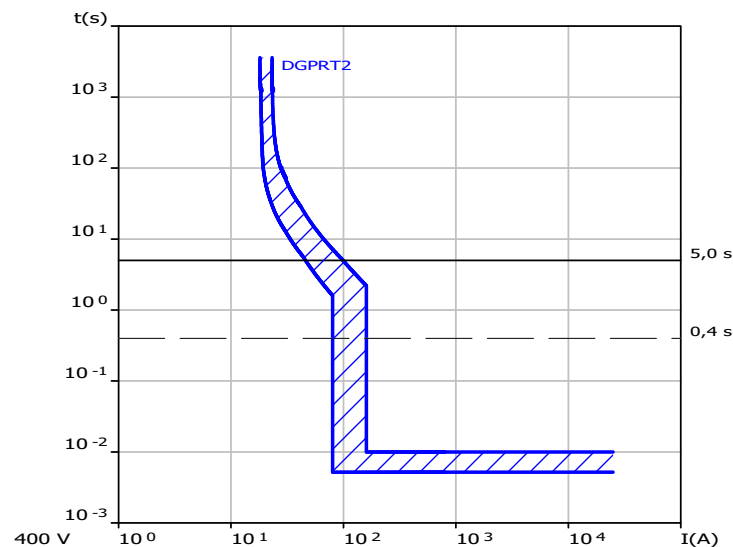
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,304	3,933	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
12.921	14.751	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,143	0,071	4,161
Bifase	0,124	0,062	3,9
Bifase-N	0,127	0,063	3,916
Bifase-PE	0,127	0,063	3,926
Fase-N	0,071	0,035	3,123
Fase-PE	0,071	0,035	2,92
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	0,143	1,308	

Protezione

ABB - S 204 P-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DGLS2

DISPOSITIVO GENERALE | LUCI SERVIZI 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		18
Neutro	1,924		10		18

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGLS2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,016
VT a lccft [V]	114,016

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGLS2
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 246,153

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
25	2,952 41,933

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		246,153

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G2.5
Lunghezza linea [m]	25
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	1,278*10 ⁵
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

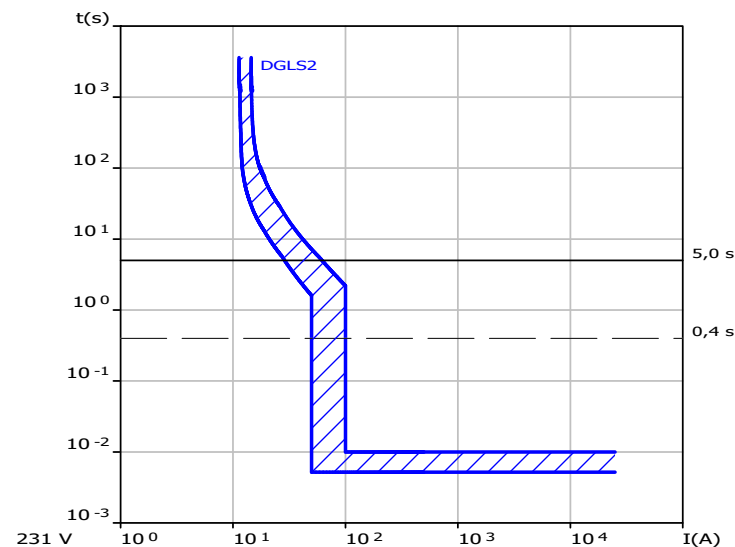
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,383	1,964	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,992	3,822	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,503	0,253	2,963
Fase-PE	0,49	0,246	2,777
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,503	7,034	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DGPS2

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE SERVIZI 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	5,772	24,5
Neutro	5,772	24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGPS2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	115,955
VT a Iccft [V]	115,955

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGPS2
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 364,07

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
25	2,952 41,933

Sg. mag. <= Imax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	364,07

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	25
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 56 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	3,272*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

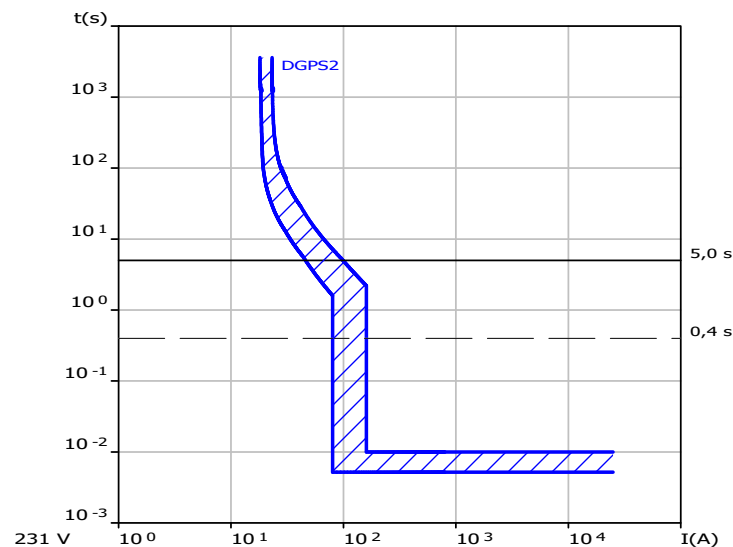
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,715	2,296	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,982	3,812	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,746	0,379	3,122
Fase-PE	0,718	0,364	2,919
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,746	10,398	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DG_PDC_F

DISPOSITIVO GENERALE | POMPA DI CALORE ZONA F

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	7,306		16		24,5
Neutro	7,306		16		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DG_PDC_F: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,295
VT a lccft [V]	113,295

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DG_PDC_F
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 204,103

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
6	2,952 41,933

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		204,103

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 35 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 56 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

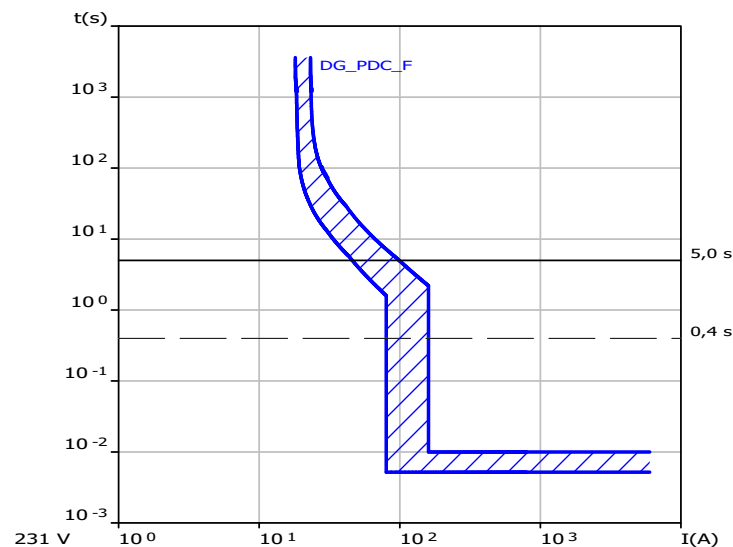
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,812	3,422	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3.968	5.798	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,417	0,209	3,122
Fase-PE	0,408	0,204	2,919
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,417	6,165	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DG_SPL_F

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA F

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	1,515		10		18
Neutro	1,515		10		18

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DG_SPL_F: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	112,066
VT a I_{ccft} [V]	112,066

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DG_SPL_F
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 132,696$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
6	2,952 41,933

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		132,696

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G2.5
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 49 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$1,278 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

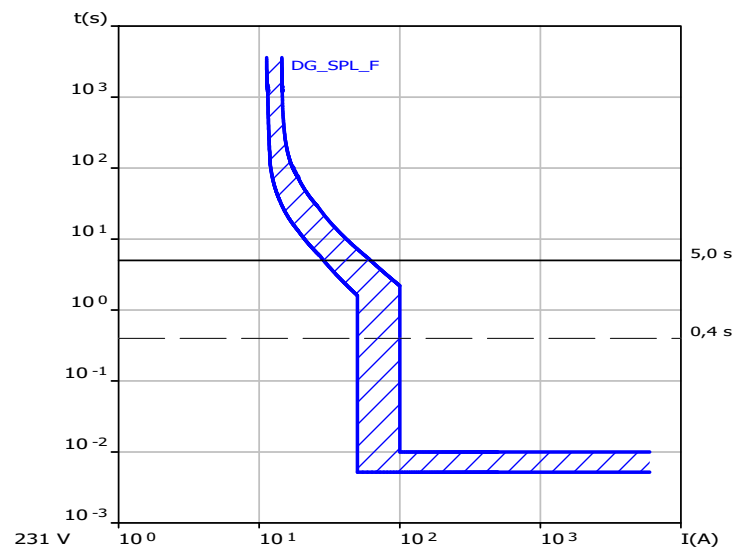
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,603	2,185	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,989	5,819	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,27	0,135	2,963
Fase-PE	0,266	0,133	2,777
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,27	4,033	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DG_PDC_G

DISPOSITIVO GENERALE | POMPA DI CALORE ZONA G

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	7,306		16		24,5
Neutro	7,306		16		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DG_PDC_G: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,295
VT a lccft [V]	113,295

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DG_PDC_G
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 204,103$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
6	2,952 41,933

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		204,103

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 35 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 56 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

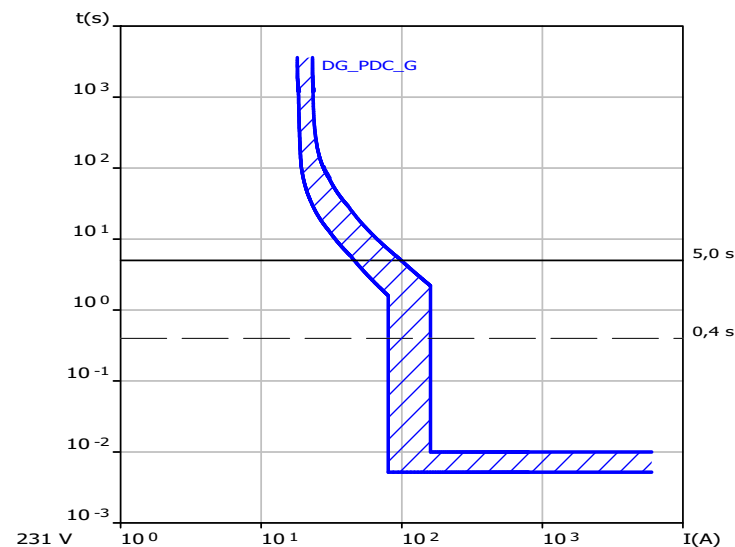
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,812	3,44	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,968	5,798	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,417	0,209	3,122
Fase-PE	0,408	0,204	2,919
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	$/ I_{kv} \max$ [°]	
	0,417	6,165	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-DG_SPL_G

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA G

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,525		10		18
Neutro	2,525		10		18

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DG_SPL_G: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	112,066
VT a Iccft [V]	112,066

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DG_SPL_G
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 132,696

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
6	2,952 41,933

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		132,696

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G2.5
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	1,278*10 ⁵
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

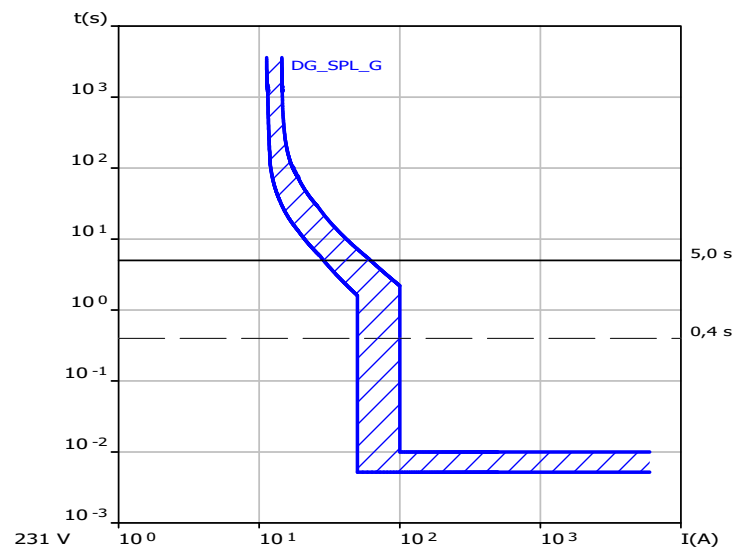
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,006	2,616	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,989	5,819	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,27	0,135	2,963
Fase-PE	0,266	0,133	2,777
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0.27	4.033	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP14

QUADRO PRESE 14

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP14: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,255
VT a lccft [V]	115,255

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP14

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 \leq I_{a.c.i.} = 323,31$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		323,31

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	75
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 74 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 neutro	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 PE	$2,045 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,58	2,207	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,323	4,153	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

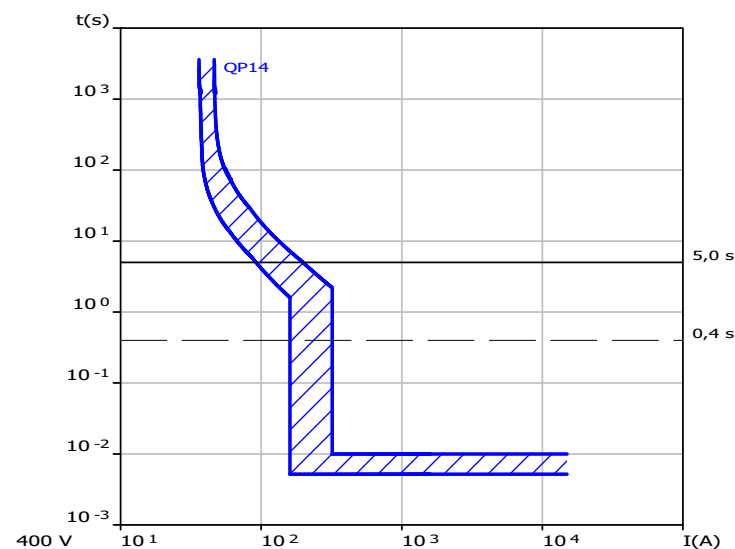
	Max	Min	Picco
Trifase	1,397	0,701	4,633
Bifase	1,21	0,607	4,306
Bifase-N	1,239	0,614	4,327
Bifase-PE	1,235	0,614	4,339
Fase-N	0,66	0,335	3,303
Fase-PE	0,638	0,323	3,074

A transitorio fondo linea

lkv max	/ lkv max [°]
1,397	8,276

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP15

QUADRO PRESE 15

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	8	37,5
Neutro	0	37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP15: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,887
VT a lccft [V]	115,887

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP15

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 362,276

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag. <= Imax [A]

Sg. mag.	Verificato
320	362,276

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	65
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,502	2,13	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,012	3,843	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

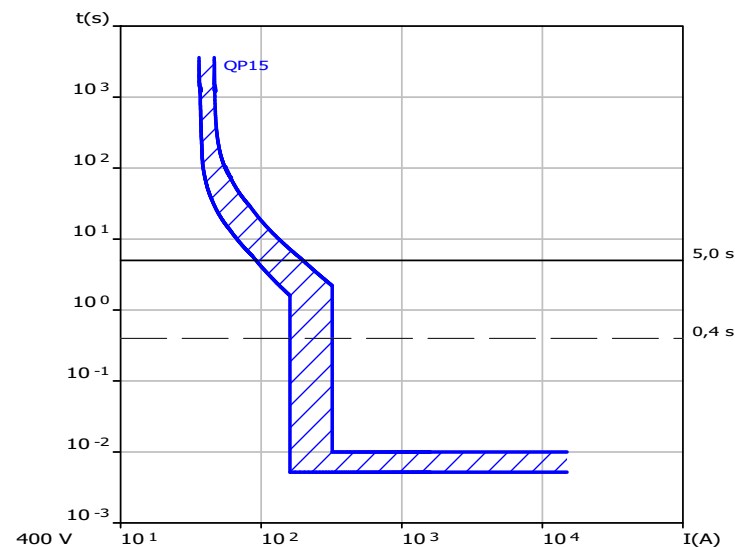
	Max	Min	Picco
Trifase	1,579	0,794	4,633
Bifase	1,367	0,688	4,306
Bifase-N	1,4	0,695	4,327
Bifase-PE	1,395	0,695	4,339
Fase-N	0,74	0,377	3,303
Fase-PE	0,713	0,362	3,074

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
1,579	9,049

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP16

QUADRO PRESE 16

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP16: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,259
VT a lccft [V]	116,259

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP16

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 385,493

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		385,493

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	60
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,464	2,091	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1.857	3.687	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

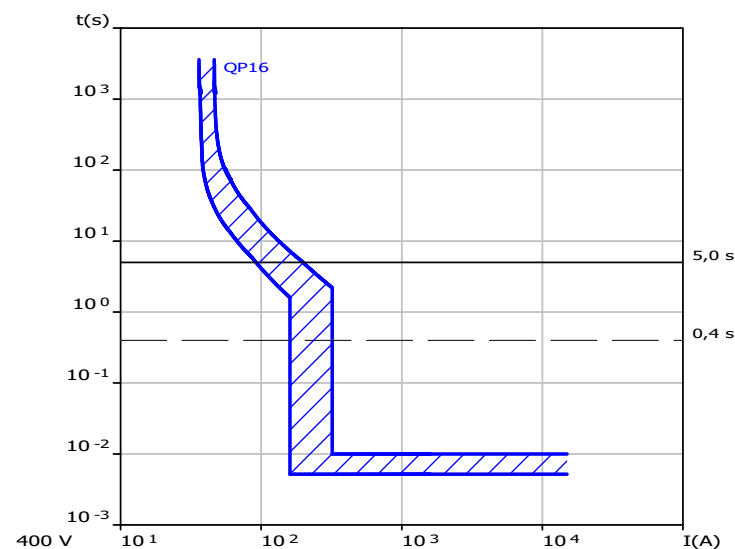
	Max	Min	Picco
Trifase	1,688	0,85	4,633
Bifase	1,462	0,736	4,306
Bifase-N	1,497	0,744	4,327
Bifase-PE	1,492	0,744	4,339
Fase-N	0,788	0,402	3,303
Fase-PE	0,757	0,385	3,074

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
1,688	9,515

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP17

QUADRO PRESE 17

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP17: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	442,114
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a lccft [V]	117,155
	117,155

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP17

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 442,114

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		442,114

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,386	2,014	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,547	3,377	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

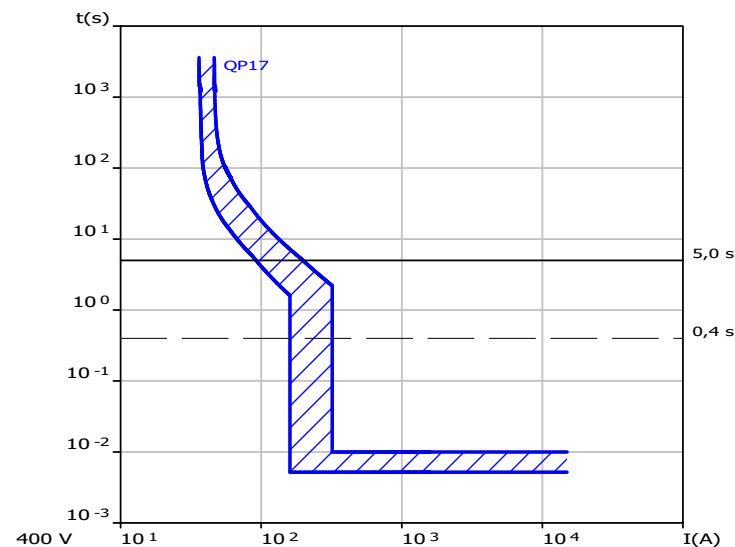
	Max	Min	Picco
Trifase	1,958	0,99	4,633
Bifase	1,696	0,858	4,306
Bifase-N	1,738	0,866	4,327
Bifase-PE	1,731	0,866	4,339
Fase-N	0,903	0,464	3,303
Fase-PE	0,863	0,442	3,074

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
1,958	10,673

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP18

QUADRO PRESE 18

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP18: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,701
VT a lccft [V]	117,701

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP18

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 \leq I_{a.c.i.} = 477,116$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		477,116

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	45
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 74 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 neutro	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 PE	$2,045 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,348	1,975	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1.392	3.222	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

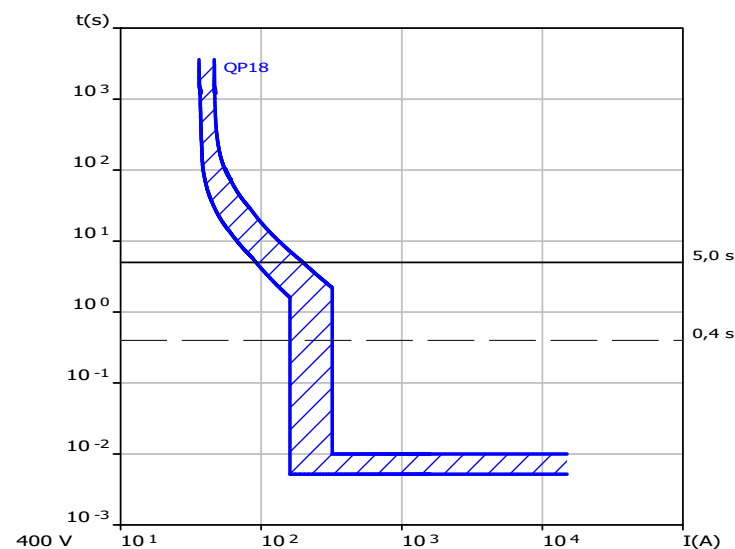
	Max	Min	Picco
Trifase	2,129	1,079	4,633
Bifase	1,843	0,935	4,306
Bifase-N	1,89	0,943	4,327
Bifase-PE	1,881	0,943	4,339
Fase-N	0,975	0,503	3,303
Fase-PE	0,928	0,477	3,074

A transitorio fondo linea

lkv max	/ lkv max [°]
2,129	11,402

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP19

QUADRO PRESE 19

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP19: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	119,067
VT a lccft [V]	119,067

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP19

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 566,708

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		566,708

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	35
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,27	1,898	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,083	2,913	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

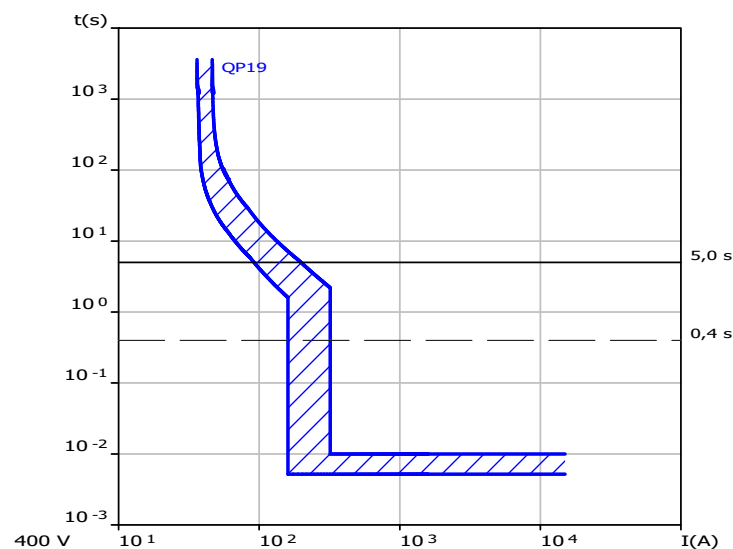
	Max	Min	Picco
Trifase	2,574	1,315	4,633
Bifase	2,23	1,139	4,306
Bifase-N	2,287	1,147	4,327
Bifase-PE	2,273	1,148	4,339
Fase-N	1,156	0,603	3,303
Fase-PE	1,091	0,567	3,074

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
2,574	13,322

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP20

QUADRO PRESE 20

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP20: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	119,936
VT a lccft [V]	119,936

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP20

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 625,285

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		625,285

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,232	1,859	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,928	2,758	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

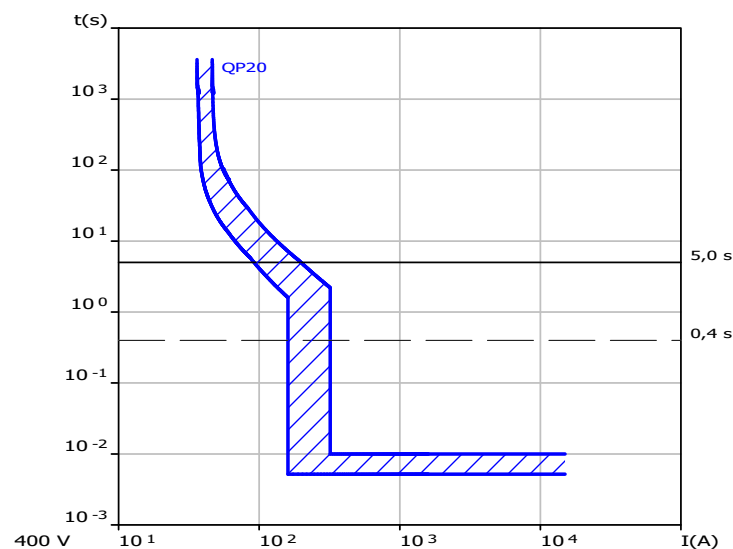
	Max	Min	Picco
Trifase	2,874	1,476	4,633
Bifase	2,489	1,278	4,306
Bifase-N	2,553	1,287	4,327
Bifase-PE	2,536	1,287	4,339
Fase-N	1,273	0,67	3,303
Fase-PE	1,196	0,625	3,074

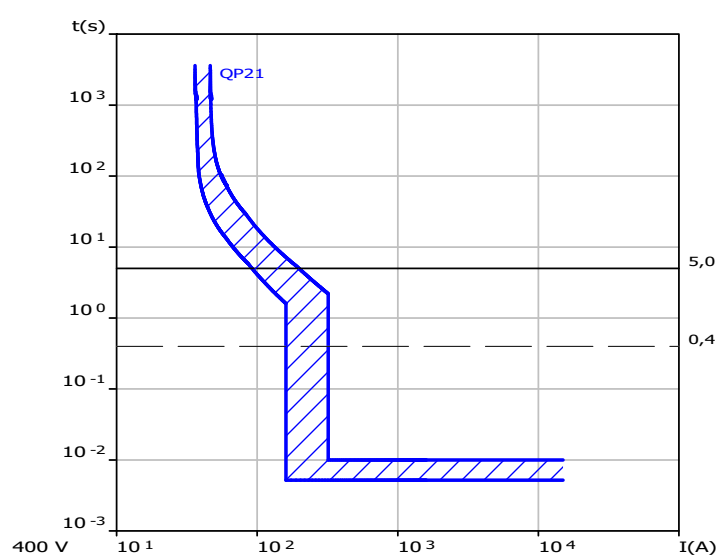
A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
2,874	14,617

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza				
+MAGAZZINO.QMAG2-QP21			QUADRO PRESE 21	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	8		32	37,5
Neutro	0		32	37,5
1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP21: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
			Verificato	
la c.i. [A]			1059,897	
Tempo di interruzione [s]			0,4	
VT a la c.i. [V]			125,787	
VT a lccft [V]			125,787	
Sistema distribuzione: TN-S				
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)				
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP21				
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 1059,897				
Potere di interruzione [kA]				
A transitorio inizio linea			Verificato	
PdI	>=	Ikm max	/_ Ikm max [°]	
15		8,461	41,09	
Sg. mag.<Imagmax [A]				
Sg. mag.			< Imagmax	
320			1059,897	
Verificato				
Cavo				
Designazione FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
Formazione 5G10				
Lunghezza linea [m] 10				
Temperatura cavo a Ib [°C] 30 <= 33 <= 90				
Temperatura cavo a In [°C] 30 <= 74 <= 90				
K²S²>I²t [A²s]				
			Verificato	
K²S² conduttore fase			2,045*10⁶	
K²S² neutro			2,045*10⁶	
K²S² PE			2,045*10⁶	
Caduta di tensione [%]				
Tensione nominale [V]			400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max		
0,077	1,705	4		
Cdt (In)	CdtT (In)			
0,309	2,139			
Correnti di guasto [kA]				
A regime fondo linea, Picco a inizio linea				
	Max	Min	Picco	
Trifase	5,269	2,872	4,633	
Bifase	4,563	2,487	4,306	
Bifase-N	4,663	2,493	4,327	
Bifase-PE	4,612	2,503	4,339	
Fase-N	2,096	1,19	3,303	
Fase-PE	1,908	1,06	3,074	
A transitorio fondo linea				
	Ikv max	/_ Ikv max [°]		
	5,269	25,282		
Protezione				
ABB - S 204 M-C - 32 A				
				

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP22

QUADRO PRESE 22

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP22: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	119,067
VT a lccft [V]	119,067

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP22

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 \leq I_{a.c.i.} = 566,708$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		566,708

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	35
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 74 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 neutro	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 PE	$2,045 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,27	1,898	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,083	2,913	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

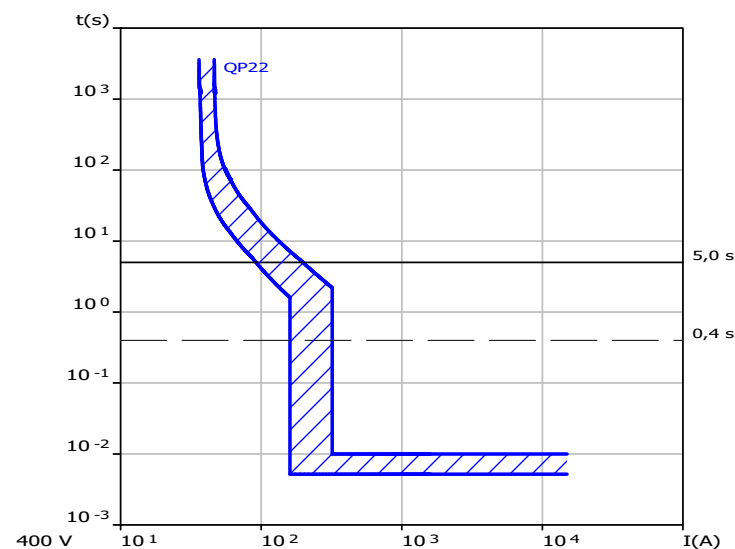
	Max	Min	Picco
Trifase	2,574	1,315	4,633
Bifase	2,23	1,139	4,306
Bifase-N	2,287	1,147	4,327
Bifase-PE	2,273	1,148	4,339
Fase-N	1,156	0,603	3,303
Fase-PE	1,091	0,567	3,074

A transitorio fondo linea

lkv max	/ lkv max [°]
2,574	13,322

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP23

QUADRO PRESE 23

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	8	37,5
Neutro	0	37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP23: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,887
VT a lccft [V]	115,887

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP23

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 362,276

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
< Imagmax	
320	362,276

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	65
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,502	2,13	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.012	3.843	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

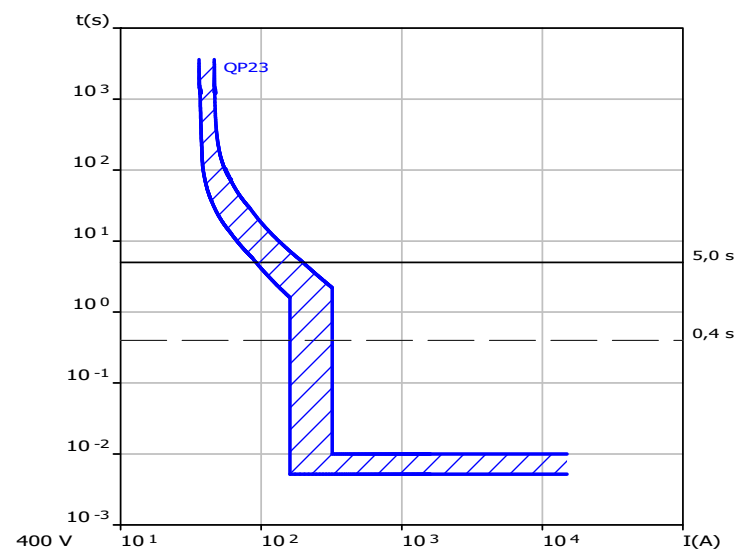
	Max	Min	Picco
Trifase	1,579	0,794	4,633
Bifase	1,367	0,688	4,306
Bifase-N	1,4	0,695	4,327
Bifase-PE	1,395	0,695	4,339
Fase-N	0,74	0,377	3,303
Fase-PE	0,713	0,362	3,074

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
1,579	9,049

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP24

QUADRO PRESE 24

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP24: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,74
VT a Iccft [V]	114,74

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP24

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > la c.i. = 291,895

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGQM2.2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 291,895

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		291,895

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	85
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,657	2,285	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.633	4.463	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

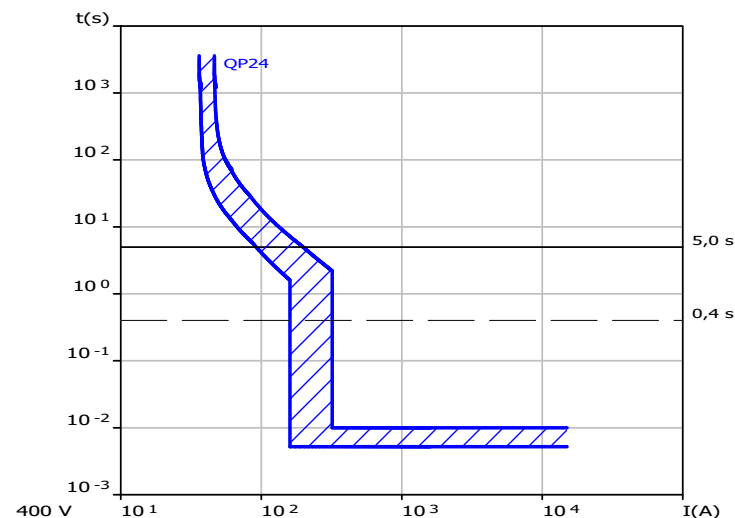
	Max	Min	Picco
Trifase	1,253	0,628	4,633
Bifase	1,085	0,544	4,306
Bifase-N	1,111	0,551	4,327
Bifase-PE	1,108	0,55	4,339
Fase-N	0,596	0,301	3,303
Fase-PE	0,578	0,292	3,074

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
1,253	7,663

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP25

QUADRO PRESE 25

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP25: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	244,376
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a Iccft [V]	113,951
VT a Iccft [V]	113,951

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP25

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > la c.i. = 244,376

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGQM2.2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 244,376

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		244,376

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	105
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,812	2,44	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3.255	5.085	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

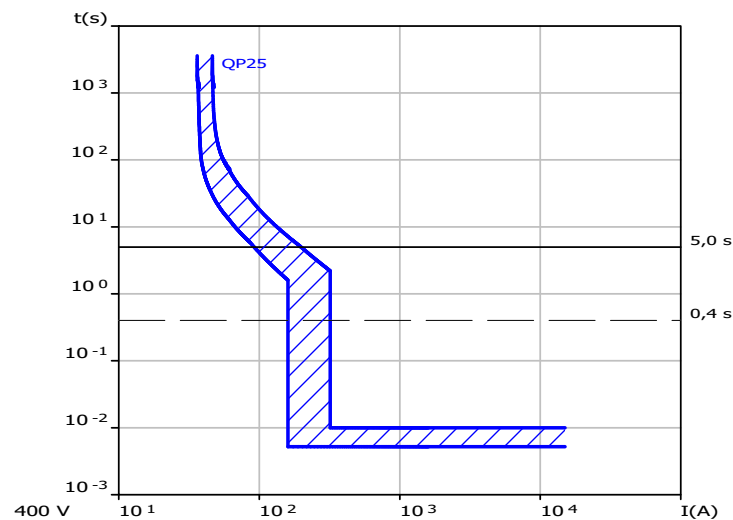
	Max	Min	Picco
Trifase	1,039	0,519	4,633
Bifase	0,9	0,45	4,306
Bifase-N	0,92	0,456	4,327
Bifase-PE	0,918	0,455	4,339
Fase-N	0,499	0,251	3,303
Fase-PE	0,486	0,244	3,074

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
1,039	6,751

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-QP26

QUADRO PRESE 26

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP26: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	210,147
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a Iccft [V]	113,375
VT a Iccft [V]	113,375

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-QP26

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > la c.i. = 210,147

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-DGQM2.2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 210,147

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	8,461 41,09

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		Verificato (K²S²>I²t) 210,147

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	125
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato 2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,967	2,594	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3.877	5.707	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

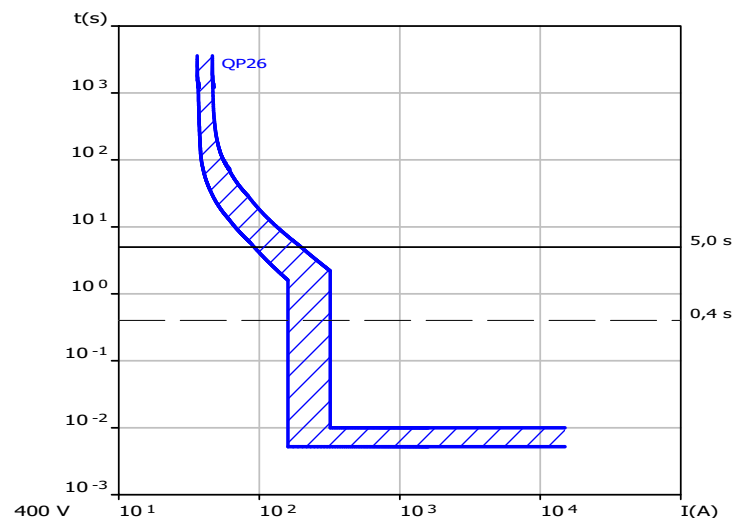
	Max	Min	Picco
Trifase	0,887	0,443	4,633
Bifase	0,768	0,383	4,306
Bifase-N	0,785	0,389	4,327
Bifase-PE	0,784	0,389	4,339
Fase-N	0,428	0,215	3,303
Fase-PE	0,419	0,21	3,074

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
0,887	6,106

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL1

ALIMENTAZIONE | BLINDO 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL1: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,47
VT a I_{ccft} [V]	131,47

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{km} max	I_{km} max [°]
20	2,952
	41,932

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1599,992

Caduta di tensione [%]

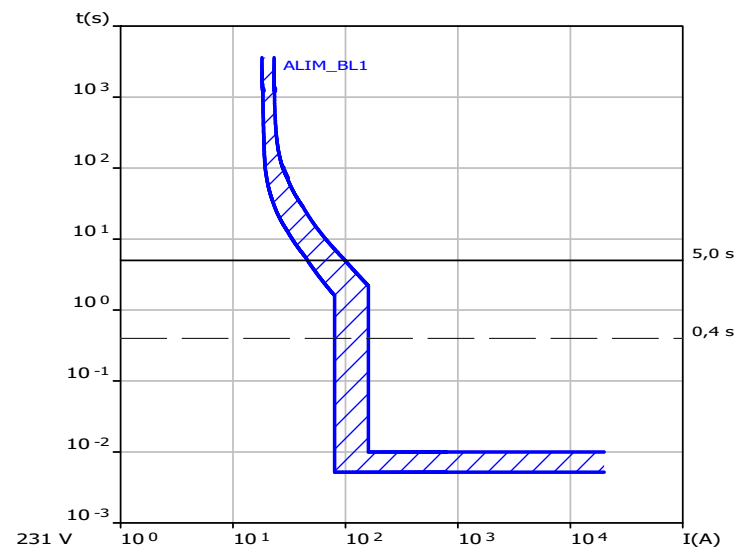
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,581	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,952	1,896	3,122
Fase-PE	2,633	1,6	2,919
A transitorio fondo linea			
	I_{kv} max	I_{kv} max [°]	
	2,952	41,932	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL2

ALIMENTAZIONE | BLINDO 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL2: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,47
VT a I_{ccft} [V]	131,47

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{km} max	I_{km} max [°]
20	2,952
	41,932

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1599,992

Caduta di tensione [%]

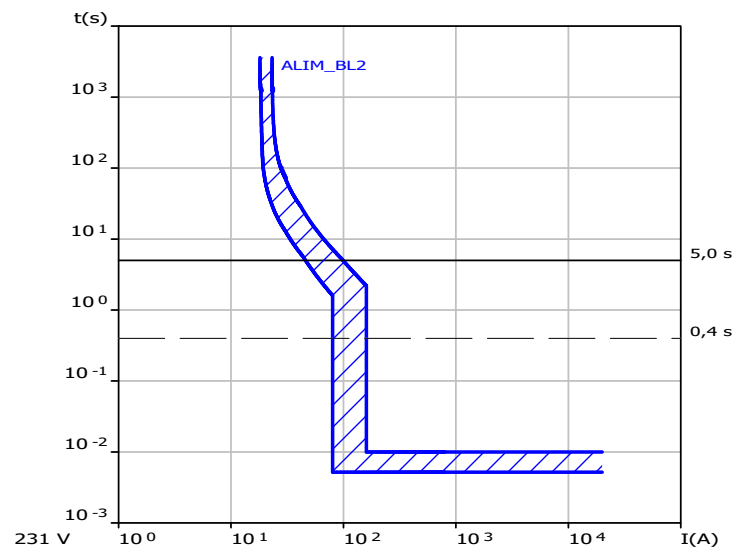
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,61	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,952	1,896	3,122
Fase-PE	2,633	1,6	2,919
A transitorio fondo linea			
	I_{kv} max	I_{kv} max [°]	
	2,952	41,932	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL3

ALIMENTAZIONE | BLINDO 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL3: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,47
VT a lccft [V]	131,47

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
20	2,952 41,932

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1599,992

Caduta di tensione [%]

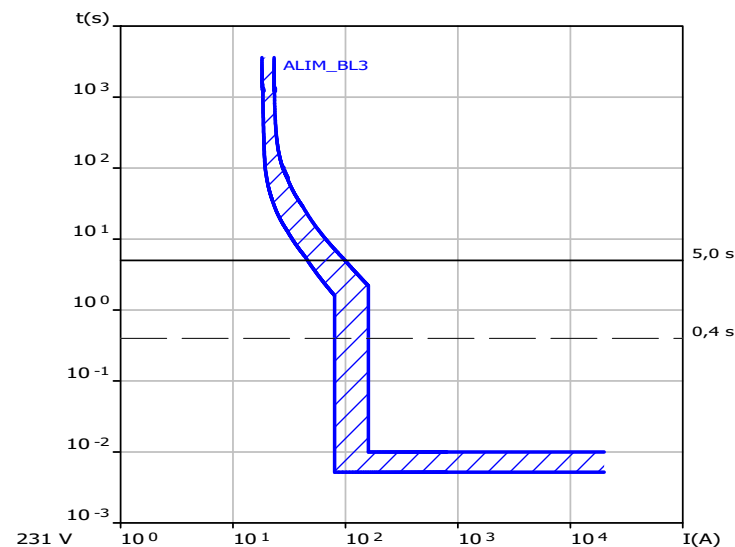
Tensione nominale [V]		231
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	1,581	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,952	1,896	3,122
Fase-PE	2,633	1,6	2,919
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	2,952	41,932	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL4

ALIMENTAZIONE | BLINDO 4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL4: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,47
VT a I_{ccft} [V]	131,47

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,952
	41,932

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1599,992

Caduta di tensione [%]

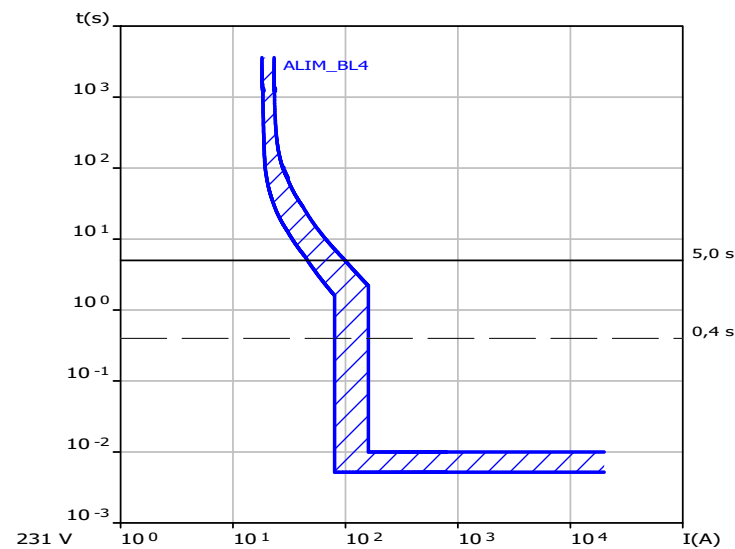
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,627	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,952	1,896	3,122
Fase-PE	2,633	1,6	2,919
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	2,952	41,932	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL5

ALIMENTAZIONE | BLINDO 5

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL5: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,47
VT a I_{ccft} [V]	131,47

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{km} max	I_{km} max [°]
20	2,952
	41,932

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1599,992

Caduta di tensione [%]

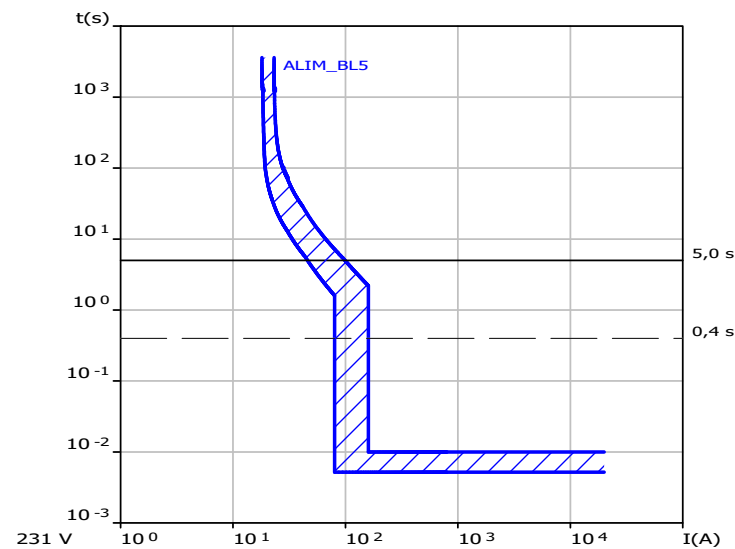
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,61	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,952	1,896	3,122
Fase-PE	2,633	1,6	2,919
A transitorio fondo linea			
	I_{kv} max	I_{kv} max [°]	
	2,952	41,932	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL33

ALIMENTAZIONE | BLINDO 33

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL33: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,47
VT a I_{ccft} [V]	131,47

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,952
	41,932

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1599,992

Caduta di tensione [%]

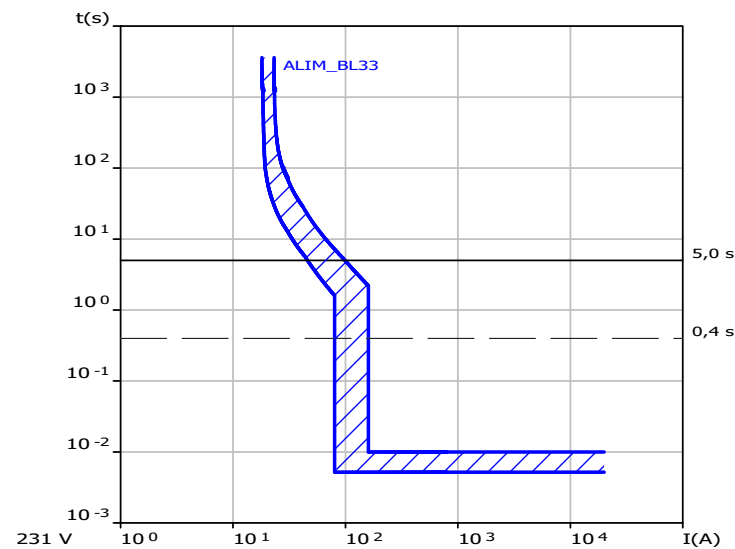
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,627	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,952	1,896	3,122
Fase-PE	2,633	1,6	2,919
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	2,952	41,932	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL34

ALIMENTAZIONE | BLINDO 34

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL34: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,47
VT a I_{ccft} [V]	131,47

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ Ikm max	/ Ikm max [°]
20	2,952 41,932

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1599,992

Caduta di tensione [%]

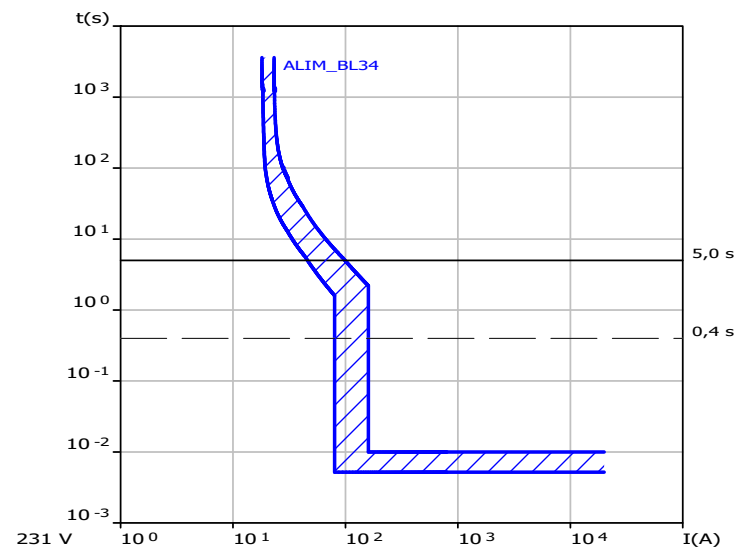
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,627	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,952	1,896	3,122
Fase-PE	2,633	1,6	2,919
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	2,952	41,932	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL35

ALIMENTAZIONE | BLINDO 35

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL35: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,47
VT a I_{ccft} [V]	131,47

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,952
	41,932

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1599,992

Caduta di tensione [%]

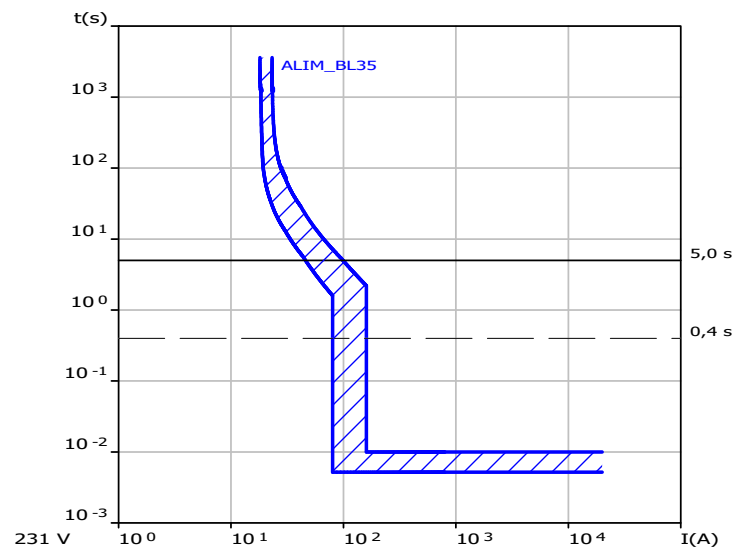
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,627	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,952	1,896	3,122
Fase-PE	2,633	1,6	2,919
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	2,952	41,932	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL36

ALIMENTAZIONE | BLINDO 36

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL36: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,47
VT a I_{ccft} [V]	131,47

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{km} max	I_{km} max [°]
20	2,952 41,932

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1599,992

Caduta di tensione [%]

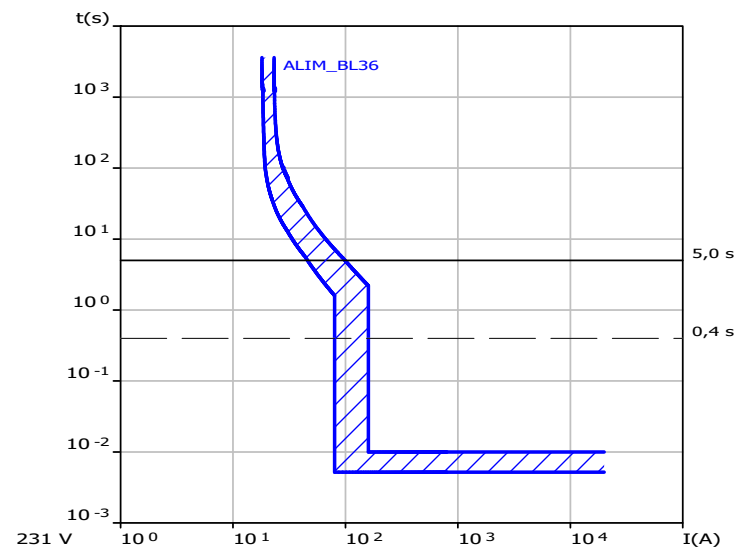
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,627	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,83	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,952	1,896	3,122
Fase-PE	2,633	1,6	2,919
A transitorio fondo linea			
	I_{kv} max	I_{kv} max [°]	
	2,952	41,932	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ACC_BL1

ACCENSIONE | BLINDO 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	13,131		16		121
Neutro	13,131		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	142,298
VT a Iccft [V]	142,298

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL1
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 658,887

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	90
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

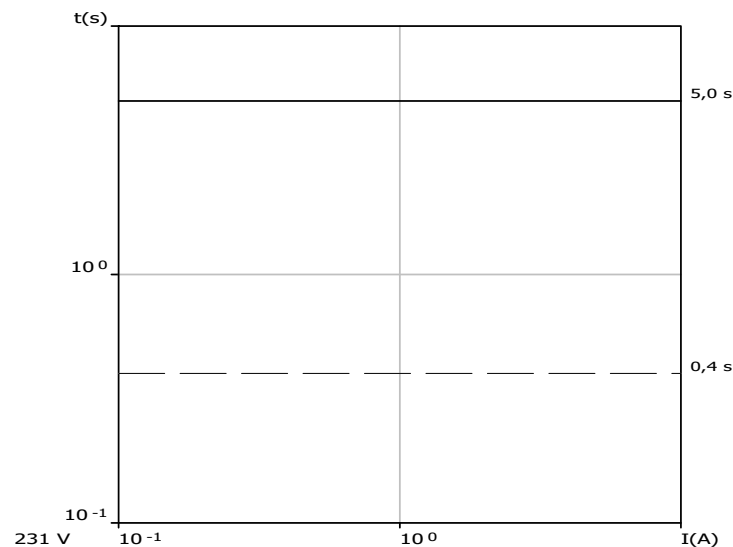
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,489	2,07	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,596	2,426	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,618	0,898	3,122
Fase-PE	1,24	0,659	2,919
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	1,618	27,096	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-EM1

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM1: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,836
VT a lccft [V]	111,836

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 119,78$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
20	2,952 41,932

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		119,78

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	90
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

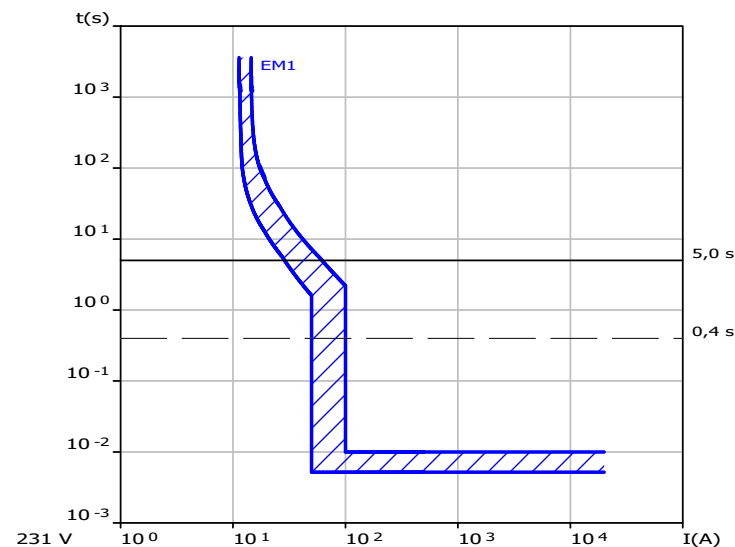
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,429	2,01	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,466	6,296	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,244	0,121	2,963
Fase-PE	0,241	0,12	2,777
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	$/ I_{kv} \max$ [°]	
	0,244	3,953	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ACC_BL2

ACCENSIONE | BLINDO 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	13,131		16		121
Neutro	13,131		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	617,945
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	142,646
	142,646

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 617,945

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

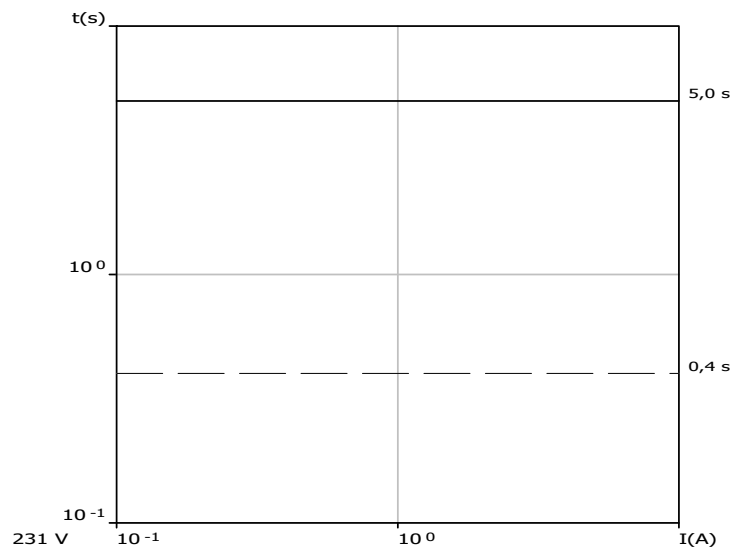
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,544	2,154	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,662	2,492	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,537	0,847	3,122
Fase-PE	1,169	0,618	2,919
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	1,537	26,247	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-EM2

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM2: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,639
VT a lccft [V]	111,639

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 108,564$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
20	2,952 41,932

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		108,564

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

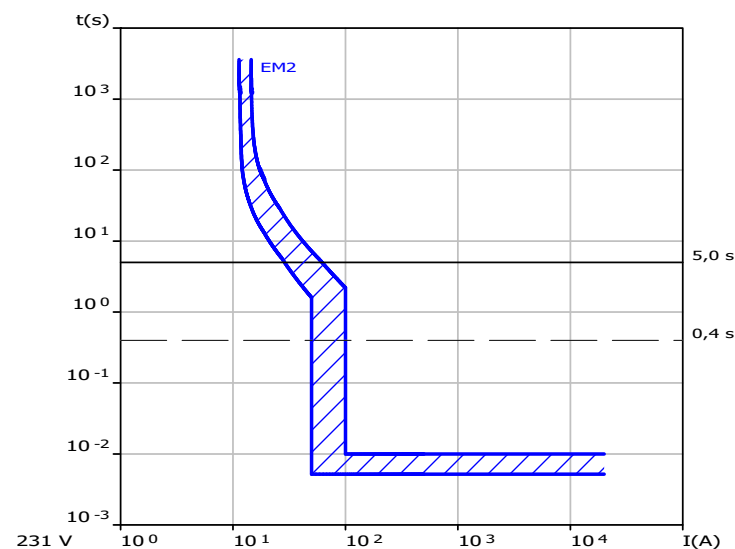
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,476	2,087	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,963	6,793	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,221	0,11	2,963
Fase-PE	0,218	0,109	2,777
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	$/ I_{kv} \max$ [°]	
	0,221	3,66	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ACC_BL3

ACCENSIONE | BLINDO 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	13,131		16		121
Neutro	13,131		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL3: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	599,311
VT a la c.i. [V]	5
VT a lccft [V]	142,801
	142,801

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL3

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 599,311$

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	105
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$5,112 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$5,112 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$1,936 \cdot 10^7$

Caduta di tensione [%]

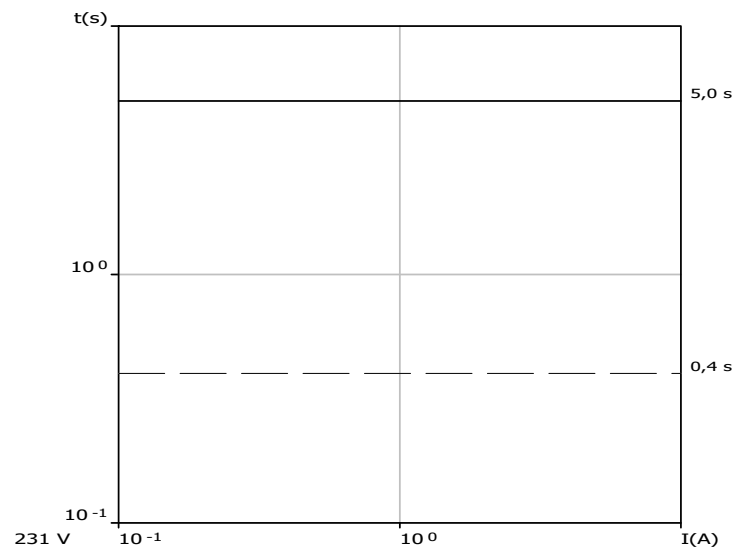
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,571	2,152	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,695	2,525	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,5	0,824	3,122
Fase-PE	1,136	0,599	2,919
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	$I_{/kv} \max$ [°]	
	1,5	25,854	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-EM3

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM3: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,475
VT a I_{ccft} [V]	111,475

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM3

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 > I_{a.c.i.} = 99,268$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL3

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 99,268$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
20	2,952 41,932

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		99,268

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	110
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

K^2S^2 conduttore fase	Verificato
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

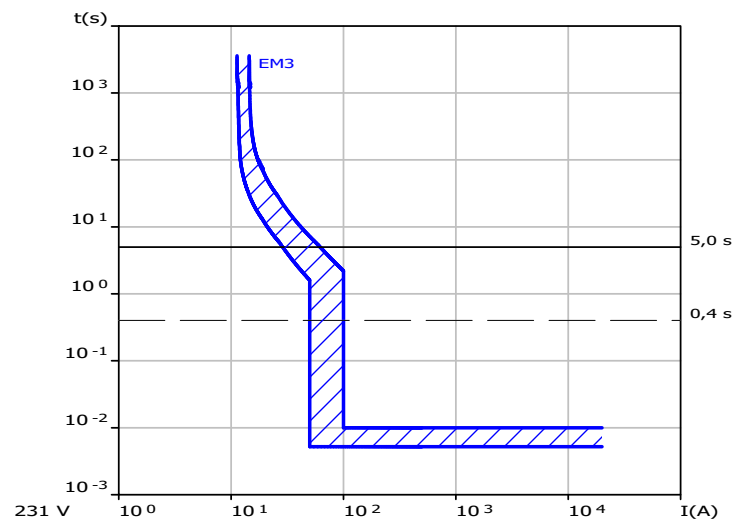
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,524	2,105	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,461	7,291	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,202	0,1	2,963
Fase-PE	0,2	0,099	2,777
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,202	3,417	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ACC_BL4

ACCENSIONE | BLINDO 4

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	13,131		16		121
Neutro	13,131		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL4: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	565,201
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	143,079
	143,079

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL4

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 565,201

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	115
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

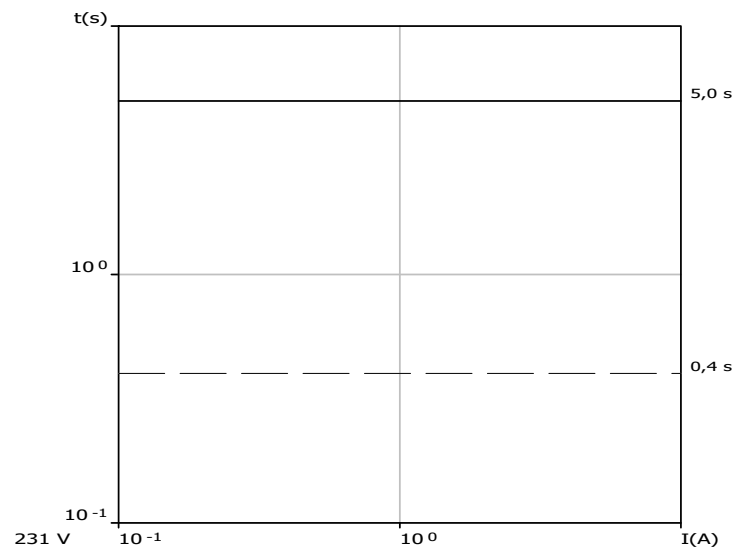
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,625	2,252	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,762	2,592	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,43	0,781	3,122
Fase-PE	1,076	0,565	2,919
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ IkV max [°]	
	1,43	25,122	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-EM4

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM4: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,337
VT a I_{ccft} [V]	111,337

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM4

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 > I_{a.c.i.} = 91,438$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL4

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 91,438$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
20	2,952 41,932

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		91,438

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	120
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

K^2S^2 conduttore fase	Verificato
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

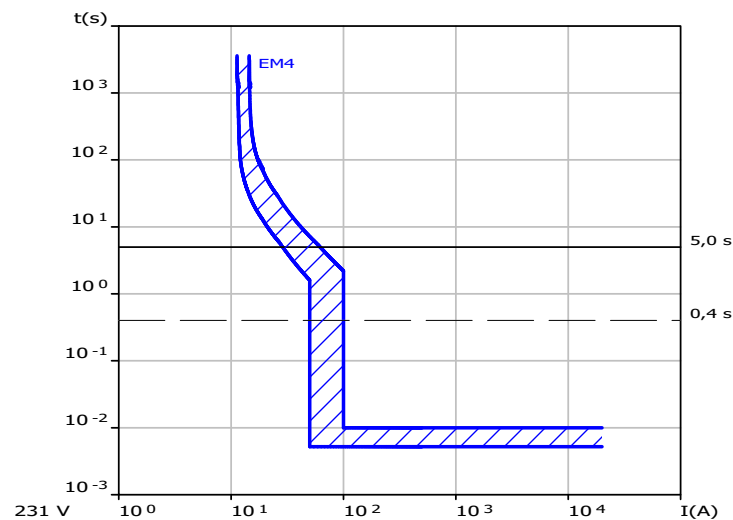
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,572	2,199	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5.959	7.789	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,186	0,092	2,963
Fase-PE	0,184	0,091	2,777
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,186	3,213	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ACC_BL5

ACCENSIONE | BLINDO 5

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	13,131	121
Neutro	13,131	121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL5: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	520,707
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	143,432
	143,432

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL5
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 520,707

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	130
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

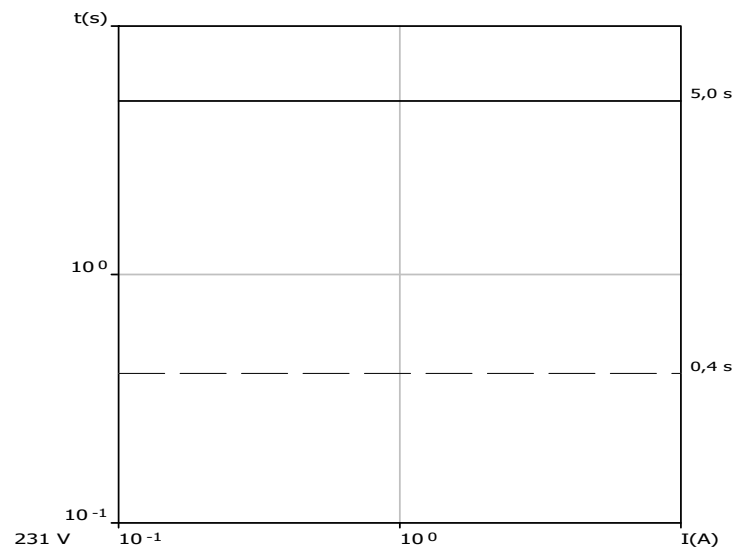
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,707	2,317	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,861	2,691	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,336	0,725	3,122
Fase-PE	0,996	0,521	2,919
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	1,336	24,143	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-EM5

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 5

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM5: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	84,752
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a I_{ccft} [V]	111,219
VT a I_{ccft} [V]	111,219

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM5

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 > I_{a.c.i.} = 84,752$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL5

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 84,752$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
20	2,952 41,932

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2S^2 > I^2t$)
100		I_{magmax}
		84,752

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	130
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

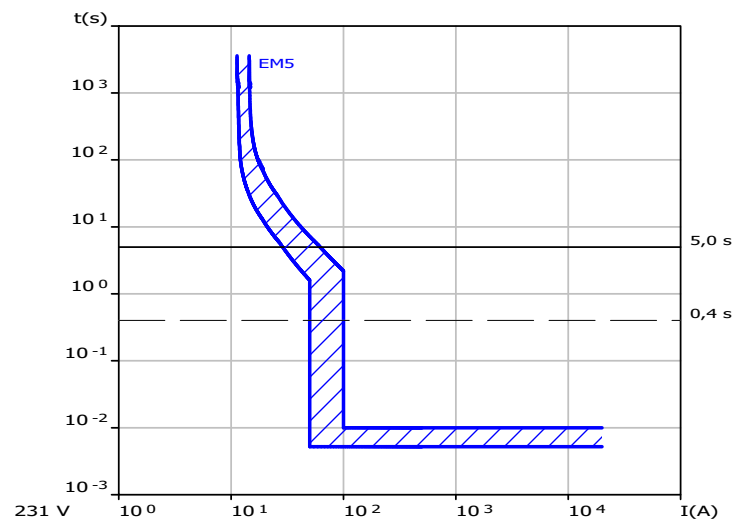
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,619	2,23	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
6,457	8,287	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,172	0,086	2,963
Fase-PE	0,171	0,085	2,777
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,172	3,039	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ACC_BL33

ACCENSIONE | BLINDO 33

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		80,5
Neutro	3,367		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL33: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	887,309
VT a la c.i. [V]	5
VT a lccft [V]	134,369
	134,369

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL33

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 887,309$

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

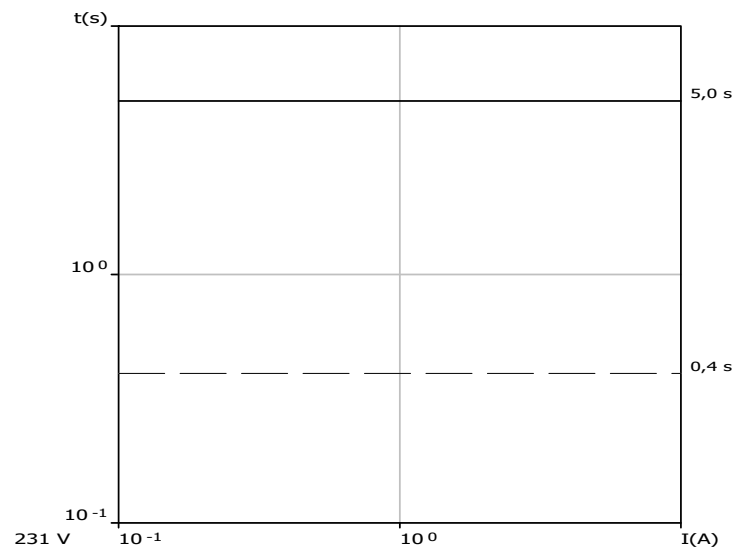
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,081	1,708	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,387	2,217	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,939	1,094	3,122
Fase-PE	1,63	0,887	2,919
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/ _ I_{kv} \text{ max [°]}$	
	1,939	28,557	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-EM33

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 33

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM33: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,15
VT a lccft [V]	115,15

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM33

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 100 <= la c.i. = 314,782

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
20	2,952 41,932

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		314,782

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 40 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

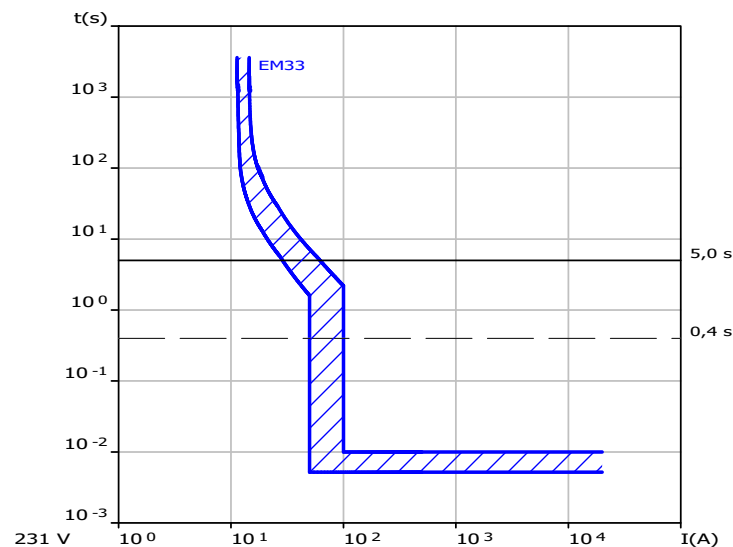
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,143	1,77	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,486	3,316	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,644	0,326	2,963
Fase-PE	0,623	0,315	2,777
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,644	9,09	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ACC_BL34

ACCENSIONE | BLINDO 34

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		80,5
Neutro	3,367		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL34: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	825,019
VT a la c.i. [V]	5
VT a lccft [V]	134,467
	134,467

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL34

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 825,019$

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	35
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

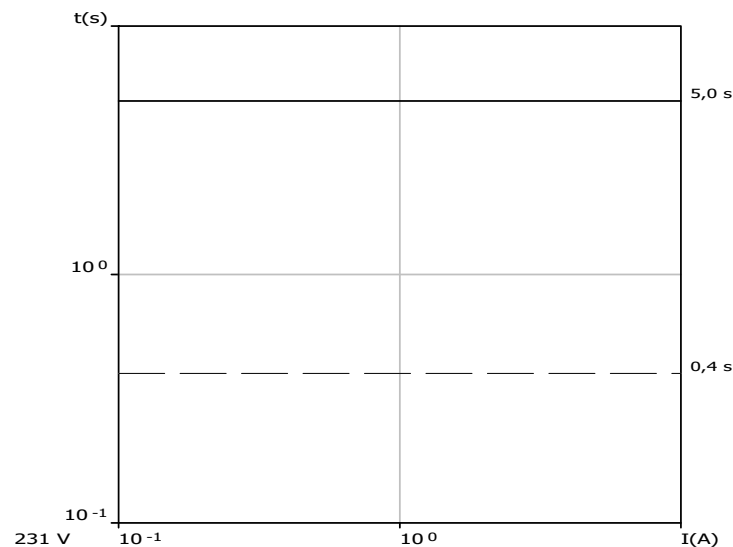
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,095	1,722	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,452	2,282	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,829	1,02	3,122
Fase-PE	1,529	0,825	2,919
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/ _ I_{kv} \text{ max [°]}$	
	1,829	27,189	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-EM34

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 34

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM34: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,528
VT a lccft [V]	114,528

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM34

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 277,224$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,952
	41,932

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		277,224

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	35
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

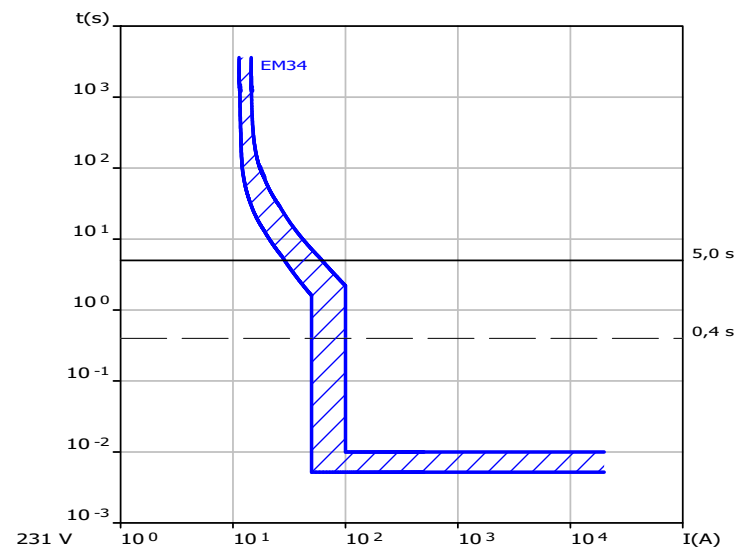
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,167	1,794	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,734	3,564	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,567	0,286	2,963
Fase-PE	0,551	0,277	2,777
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,567	8,095	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ACC_BL35

ACCENSIONE | BLINDO 35

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		80,5
Neutro	3,367		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL35: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	133,707
VT a I_{ccft} [V]	133,707

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL35
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 1144,861$

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	15
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

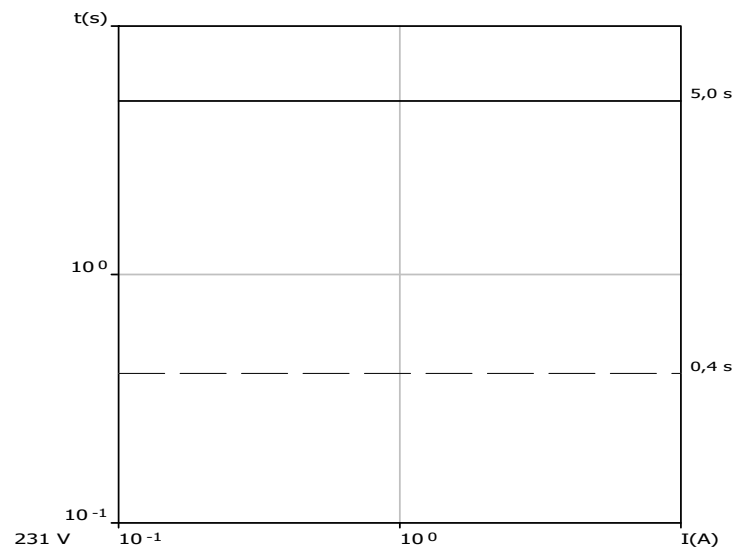
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,041	1,668	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,194	2,024	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,356	1,392	3,122
Fase-PE	2,026	1,145	2,919
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/ _ I_{kv} \text{ max [°]}$	
	2,356	33,854	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-EM35

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 35

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM35: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,558
VT a lccft [V]	118,558

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM35

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 100 <= la c.i. = 529,542

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
20	2,952 41,932

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		529,542

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	15
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 40 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272*10 ⁵
K²S² neutro	3,272*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

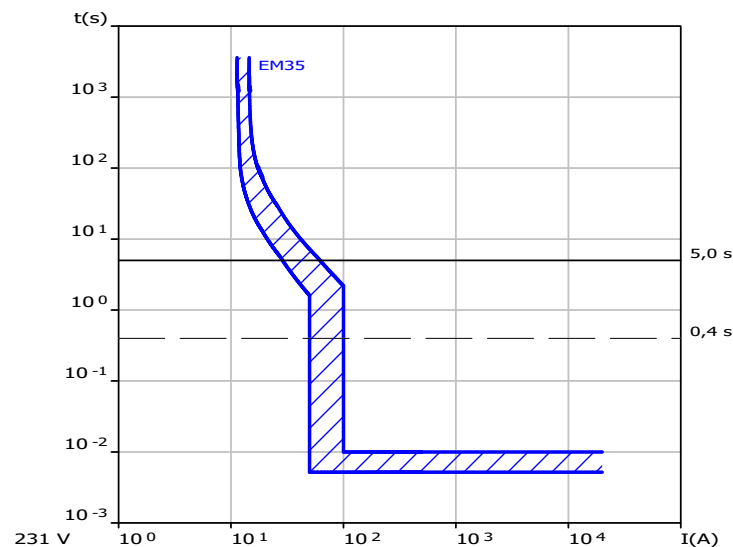
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,071	1,698	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,743	2,573	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,084	0,561	2,963
Fase-PE	1,026	0,53	2,777
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	1,084	14,802	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-ACC_BL36

ACCENSIONE | BLINDO 36

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,367		16		80,5
Neutro	3,367		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL36: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	1044,262
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	134,016
	134,016

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL36
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 1044,262

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	20
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 32 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10 ⁷
K²S² neutro	1,278*10 ⁷
K²S² PE	7,93*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

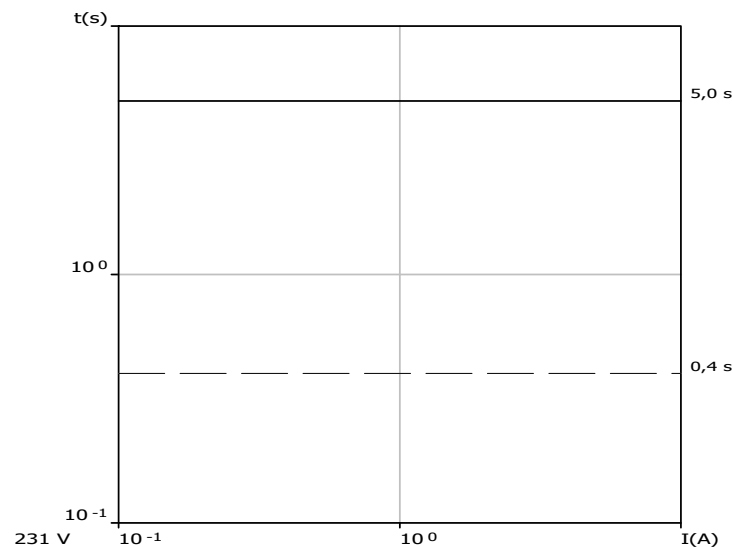
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,054	1,681	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,258	2,088	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,201	1,277	3,122
Fase-PE	1,876	1,044	2,919
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	2,201	31,853	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-EM36

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 36

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM36: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,035
VT a lccft [V]	117,035

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-EM36

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 431,565$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,952
	41,932

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		431,565

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	20
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

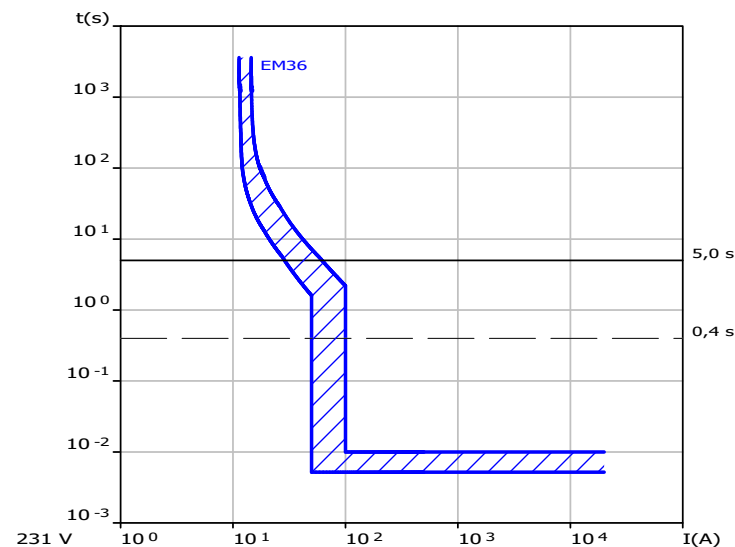
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,095	1,722	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,99	2,821	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,884	0,452	2,963
Fase-PE	0,845	0,432	2,777
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,884	12,193	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-LB1

LUCI BLINDO 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	13,131		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	205,01
VT a Ia c.i. [V]	0,4
VT a Iccft [V]	90,456
VT a Iccft [V]	90,456

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL1
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 205,01

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)
6,211	8,282
Cdt (In)	CdtT (In)
7,568	9,994

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,209	0,168	2,209
Fase-PE	0,264	0,205	1,792
A transitorio fondo linea			
Ikv max	/_Ikv max [°]		
0,264	31,112		

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-LB2

LUCI BLINDO 2

Coord. Ib <= Ins < Iz [A]

Fase	Ib	I _{ns}	I _z
	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL2: I_{ns} = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	201,11
VT a Ia c.i. [V]	0,4
VT a Iccft [V]	91,324
VT a Iccft [V]	91,324

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL2

interviene tramite sgancio differenziale; I_{prot.} = 0,03 <= Ia c.i. = 201,11

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (Ib)	8,365
CdtT (Ib)	9
Cdt (In)	10,06
CdtT (In)	7,568

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,207	0,166	2,159
Fase-PE	0,261	0,201	1,688

A transitorio fondo linea

I _{kv} max	/ I _{kv} max [°]
0,261	30,804

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-LB3

LUCI BLINDO 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL3: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	91,753
VT a I_{ccft} [V]	91,753

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL3

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 199,212$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
6,211	8,363
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	10,094

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,207	0,166	2,135
Fase-PE	0,259	0,199	1,641

A transitorio fondo linea

$I_{kv} \text{ max}$	$I_{_kv} \text{ max [°]}$
0,259	30,652

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza				
+MAGAZZINO.QMAG2-LB4		LUCI BLINDO 4		
Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	13,131		16	43,2
1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL4: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
Ia c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S		
Tempo di interruzione [s]	195,513	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)		
VT a Ia c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL4		
VT a Iccft [V]	92,6	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 195,513		
Caduta di tensione [%]		Correnti di guasto [kA]		
Tensione nominale [V]	231	A regime fondo linea, Picco a inizio linea		
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max	Max	Min Picco
6,211	8,464	9	0,205	0,164 2,065
Cdt (In)	CdtT (In)		Fase-PE	0,256 0,196 1,553
7,568	10,16		A transitorio fondo linea	
			Ikv max	/ _Ikv max [°]
			0,256	30,355

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza				
+MAGAZZINO.QMAG2-LB5			LUCI BLINDO 5	
Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	13,131		16	43,2
1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL5: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
Ia c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S		
Tempo di interruzione [s]	190,198	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)		
VT a Ia c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL5		
VT a Iccft [V]	93,842	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 190,198		
Caduta di tensione [%]		Correnti di guasto [kA]		
Tensione nominale [V]		A regime fondo linea, Picco a inizio linea		
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max	Max	Min
6,211	8,528	9	0,203	0,161
Cdt (In)	CdtT (In)		0,252	0,19
7,568	10,259		A transitorio fondo linea	
			Ikv max	/ _Ikv max [°]
			0,252	29,922

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-LB33

LUCI BLINDO 33

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL33: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	85,689
VT a I_{ccft} [V]	85,689

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL33

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 221,776$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	3,301
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	9,785

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,213	0,174	2,408
Fase-PE	0,277	0,222	2,217

A transitorio fondo linea

$I_{kv} \text{ max}$	$/ I_{kv} \text{ max } [^\circ]$
0,277	32,226

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-LB34

LUCI BLINDO 34

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL34: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	217,957
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a la c.i. [V]	86,258
VT a lccft [V]	86,258

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL34

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 217,957$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	3,315
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	9,85

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,212	0,172	2,339
Fase-PE	0,275	0,218	2,153
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/_I_{kv} \text{ max [°]}$	
	0,275	31,912	

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-LB35

LUCI BLINDO 35

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	3,367	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL35: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	233,986
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a lccft [V]	84
VT a lccft [V]	84

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL35

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 233,986$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	3,26
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	9,592

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	0,218	0,18	2,679
Fase-PE	0,286	0,234	2,474
A transitorio fondo linea			
$I_{kv} \max$	$I_{_kv} \max$ [°]		
0,286	33,21		

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG2-LB36

LUCI BLINDO 36

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	3,367	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL36: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	84,558
VT a I_{ccft} [V]	84,558

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG2-ALIM_BL36

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 229,786$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	3,274
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	9,656

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	0,216	0,178	2,576
Fase-PE	0,283	0,23	2,375
A transitorio fondo linea			
$I_{kv} \max$	$I_{_kv} \max$ [°]		
0,283	32,875		

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DGQMAG3

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRO MAGAZZINO 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	137,715		160		
Neutro	1,142		160		

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DG_QMAG3: $I_{ns} = 160$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,843
VT a I_{ccft} [V]	126,843

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
3,6	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,82	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

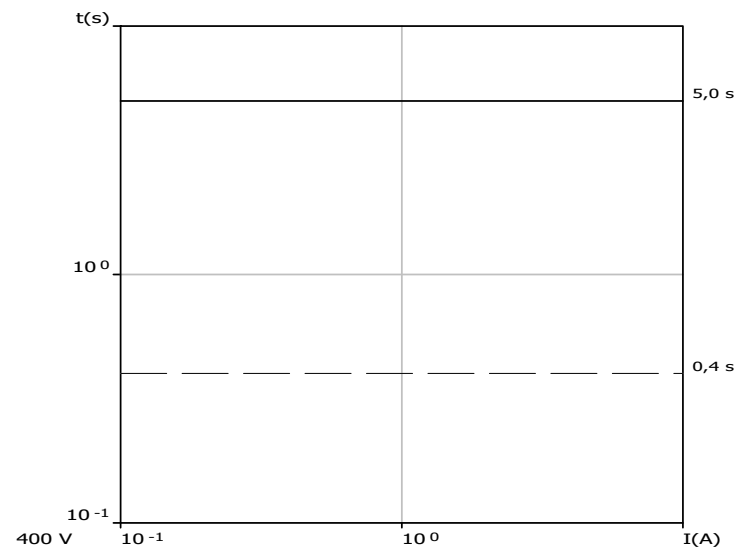
	Max	Min	Picco
Trifase	5,047	3,17	4,842
Bifase	4,371	2,745	4,933
Bifase-N	4,482	2,735	4,957
Bifase-PE	4,482	2,734	4,957
Fase-N	1,877	1,132	2,819
Fase-PE	1,875	1,129	2,816

A transitorio fondo linea

I_{kv} max	$/_I_{kv}$ max [°]
5,047	43,574

Protezione

ABB - Tmax T4D - 320 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DGQM3.1

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRI PRESE MAGAZZINO 3.1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	24		80		
Neutro	0		80		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGQM3.1: $I_{ns} = 80$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	1129,29
VT a la c.i. [V]	5
VT a I_{ccft} [V]	126,843
	126,843

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{km} max	/ I_{km} max [°]
150	5,047
	43,574

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato
800		I_{magmax}
		1129,29

Caduta di tensione [%]

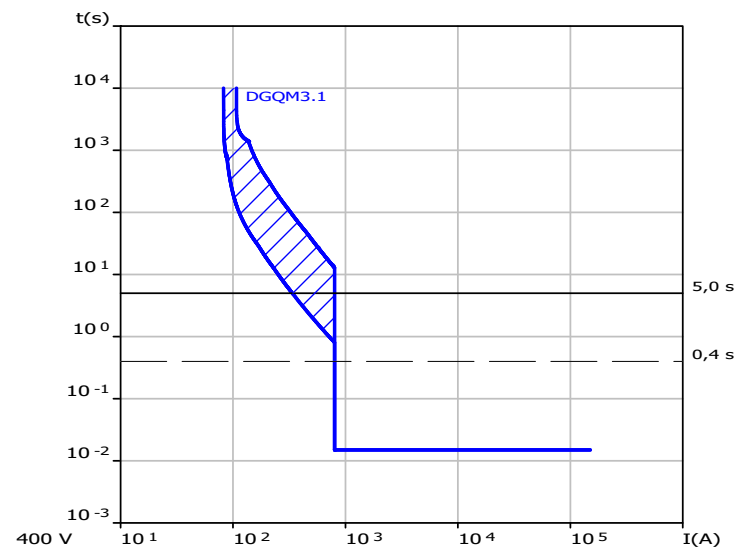
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,82	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	5,047	3,17	7,057
Bifase	4,371	2,745	6,507
Bifase-N	4,482	2,735	6,654
Bifase-PE	4,482	2,734	6,654
Fase-N	1,877	1,132	2,819
Fase-PE	1,875	1,129	2,816
A transitorio fondo linea			
	I_{kv} max	/ I_{kv} max [°]	
	5,047	43,574	

Protezione

ABB - XT2V 160 TMA80 - 80 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DGQM3.2

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRI PRESE MAGAZZINO 3.2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	24		80		
Neutro	0		80		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGQM3.2: $I_{ns} = 80$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,843
VT a I_{ccft} [V]	126,843

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$/ I_{km \max} [^\circ]$
150	5,047 43,574

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
800		1129,29

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,82	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

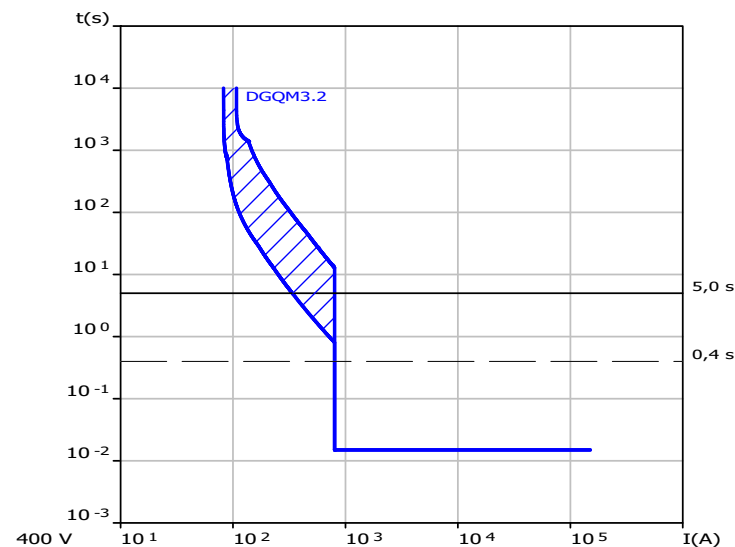
	Max	Min	Picco
Trifase	5,047	3,17	7,057
Bifase	4,371	2,745	6,507
Bifase-N	4,482	2,735	6,654
Bifase-PE	4,482	2,734	6,654
Fase-N	1,877	1,132	2,819
Fase-PE	1,875	1,129	2,816

A transitorio fondo linea

$I_{kv \max}$	$/ I_{kv \max} [^\circ]$
5,047	43,574

Protezione

ABB - XT2V 160 TMA80 - 80 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DGBL3

DISPOSITIVO GENERALE | BLINDO LUCI 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	31,409		40		
Neutro	3,223		40		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGBL3: $I_{ns} = 40$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,843
VT a lccft [V]	126,843

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ _lkm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
400		Verificato 1129,29

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	2,82	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

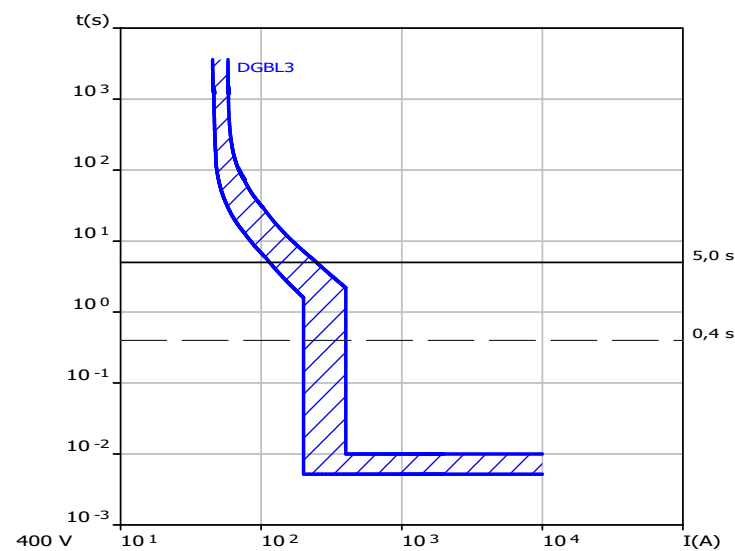
	Max	Min	Picco
Trifase	5,047	3,17	4,178
Bifase	4,371	2,745	4,06
Bifase-N	4,482	2,735	4,135
Bifase-PE	4,482	2,734	4,135
Fase-N	1,877	1,132	2,556
Fase-PE	1,875	1,129	2,554

A transitorio fondo linea

lkv max	/ _lkv max [°]
5,047	43,574

Protezione

ABB - S 204-C - 40 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DG_QMUL3

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	48,113		63		88
Neutro	0		63		88

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_QMUL3: Ins = 63 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	138,716
VT a lccft [V]	138,716

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_QMUL3

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 426,094 <= la c.i. = 643,331

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
36	5,047 43,574

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
630		Verificato 643,331

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x35)+1G16
Lunghezza linea [m]	45
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 48 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 61 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,505*10 ⁷
K²S² neutro	2,505*10 ⁷
K²S² PE	7,93*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,636	3,455	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,832	4,089	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

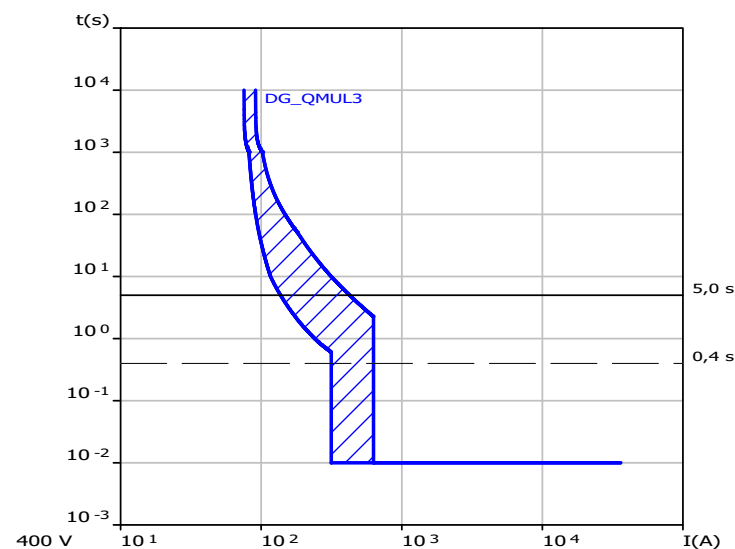
	Max	Min	Picco
Trifase	3,39	1,905	4,712
Bifase	2,936	1,65	4,513
Bifase-N	2,99	1,66	4,584
Bifase-PE	3,008	1,644	4,584
Fase-N	1,37	0,766	2,819
Fase-PE	1,186	0,643	2,816

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
3,39	31,453

Protezione

ABB - S 804 N-C - 63 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DGPRT3

DISPOSITIVO GENERALE | PORTONI ZONA 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	2,887		16		27
Neutro	0		16		27

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGPRT3: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,317
VT a I_{ccft} [V]	111,317

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGPRT3
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 81,041$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
25	5,047 43,574

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2S^2 > I^2t$)
160		81,041

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G6
Lunghezza linea [m]	200
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 85
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 51 $\leq$ 85

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$7,362 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$7,362 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

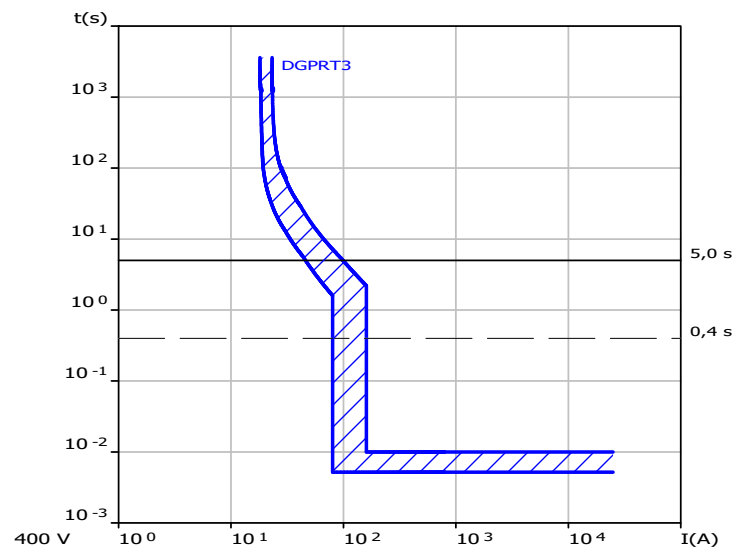
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,957	3,776	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,33	8,587	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,333	0,166	3,865
Bifase	0,289	0,143	3,78
Bifase-N	0,294	0,146	3,847
Bifase-PE	0,294	0,146	3,847
Fase-N	0,163	0,081	2,463
Fase-PE	0,163	0,081	2,462
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,333	3,985	

Protezione

ABB - S 204 P-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DGLS3

DISPOSITIVO GENERALE | LUCI SERVIZI 3

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		18
Neutro	1,924		10		18

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGLS3: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,193
VT a lccft [V]	114,193

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGLS3
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 232,084

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= lkm max	/ lkm max [°]
25	1,877 37,526

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		232,084

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G2.5
Lunghezza linea [m]	25
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10 ⁵
K²S² neutro	1,278*10 ⁵
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

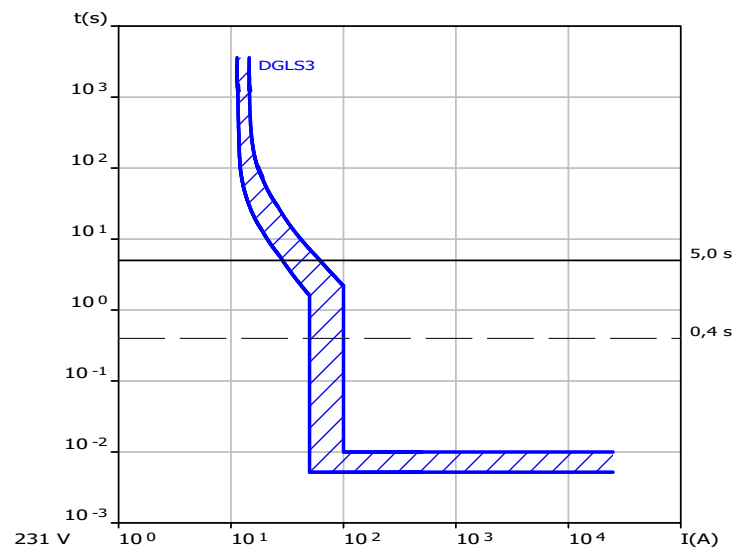
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,383	3,111	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,992	5,249	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,461	0,232	2,36
Fase-PE	0,461	0,232	2,358
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/ IkV max [°]	
	0,461	9,057	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DGPS3

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE SERVIZI 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	5,772		16		24,5
Neutro	5,772		16		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGPS3: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,011
VT a lccft [V]	116,011

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGPS3
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 333,812$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
25	1,877 37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		333,812

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	25
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 56 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

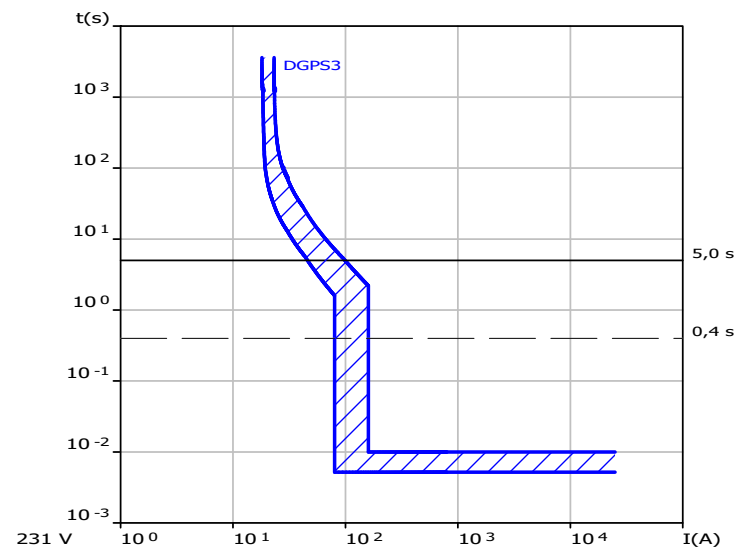
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,715	3,442	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,982	5,239	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,654	0,334	2,463
Fase-PE	0,654	0,334	2,461
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	/ $I_{kv} \max$ [°]	
	0,654	12,866	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DG_PDC_I

DISPOSITIVO GENERALE | POMPA DI CALORE ZONA I

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	7,306		16		43
Neutro	7,306		16		43

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_PDC_I: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,082
VT a lccft [V]	117,082

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_PDC_I
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 397,941

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
6	1,877 37,526

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		397,941

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G10
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 38 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

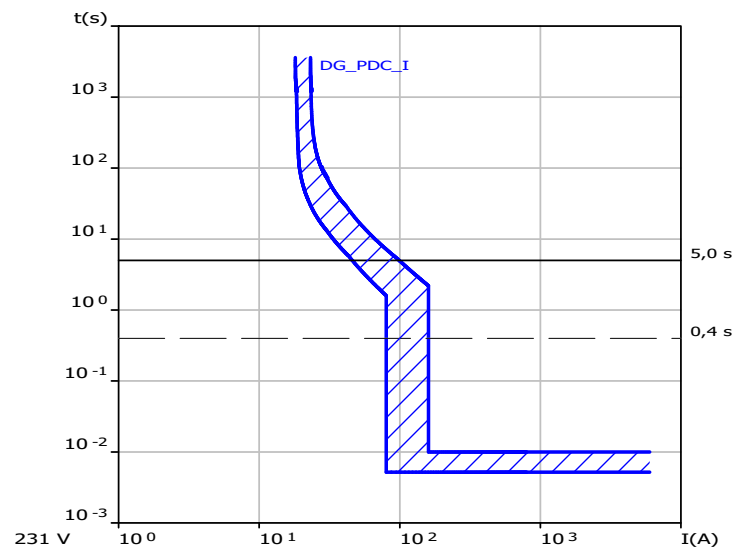
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,706	3,482	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,546	4,803	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,771	0,398	2,463
Fase-PE	0,771	0,398	2,461
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,771	15,782	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DG_SPL_I

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA I

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	2,525		10		24,5
Neutro	2,525		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_SPL_I: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,489
VT a lccft [V]	113,489

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_SPL_I
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 194,365$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
6	1,877 37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		194,365

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

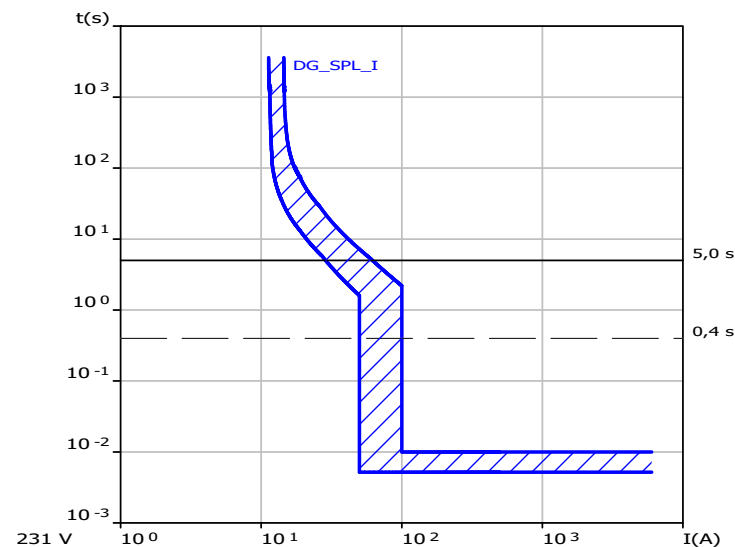
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,625	3,402	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,478	5,735	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,387	0,194	2,36
Fase-PE	0,387	0,194	2,358
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	$/ I_{kv} \max$ [°]	
	0,387	7,925	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DG_PDC_K

DISPOSITIVO GENERALE | POMPA DI CALORE ZONA K

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	7,306		16		31,5
Neutro	7,306		16		31,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_PDC_K: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,26
VT a I_{ccft} [V]	115,26

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_PDC_K
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 291,74$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
25	1,877 37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		291,74

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G6
Lunghezza linea [m]	45
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 45 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

K^2S^2 conduttore fase	Verificato
K^2S^2 neutro	$7,362 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

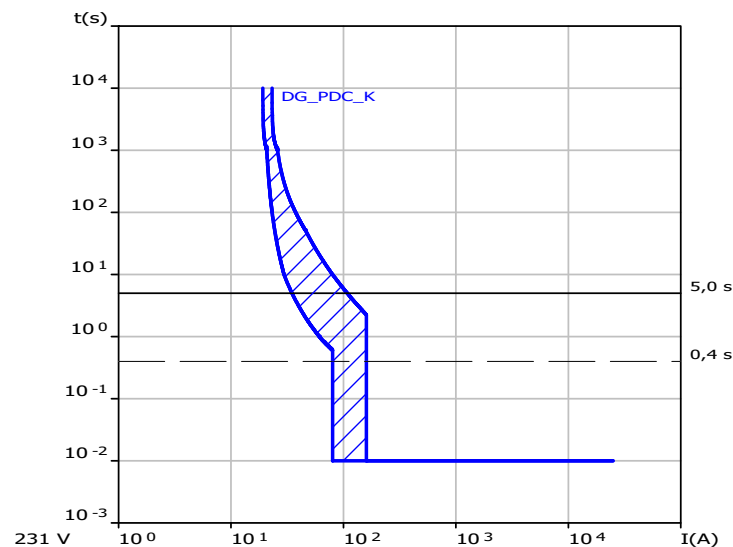
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,09	3,908	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,388	5,644	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,575	0,292	2,319
Fase-PE	0,574	0,292	2,317
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,575	11,655	

Protezione

ABB - S 802 S-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-DG_SPL_K

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA K

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	1,515		10		24,5
Neutro	1,515		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_SPL_K: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,489
VT a lccft [V]	113,489

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_SPL_K
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 194,365$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
25	1,877 37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		194,365

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

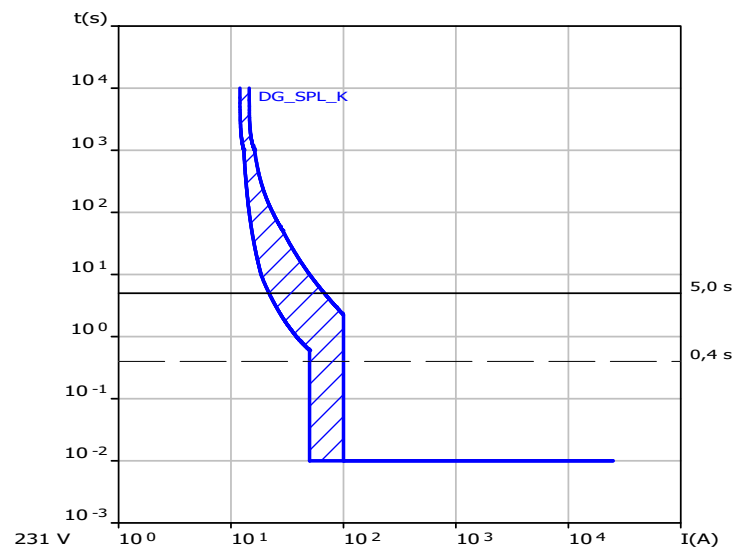
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,375	3,103	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,478	5,735	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,387	0,194	1,958
Fase-PE	0,387	0,194	1,957
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	/ $I_{kv} \max$ [°]	
	0,387	7,925	

Protezione

ABB - S 802 S-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP27

QUADRO PRESE 27

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP27: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	193,372
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a Iccft [V]	113,459
VT a Iccft [V]	113,459

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP27

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > la c.i. = 193,372

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGQM3.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 193,372

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ _Ikm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		Verificato (K²S²>I²t)
		193,372

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	130
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,005	3,824	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4.033	7.29	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

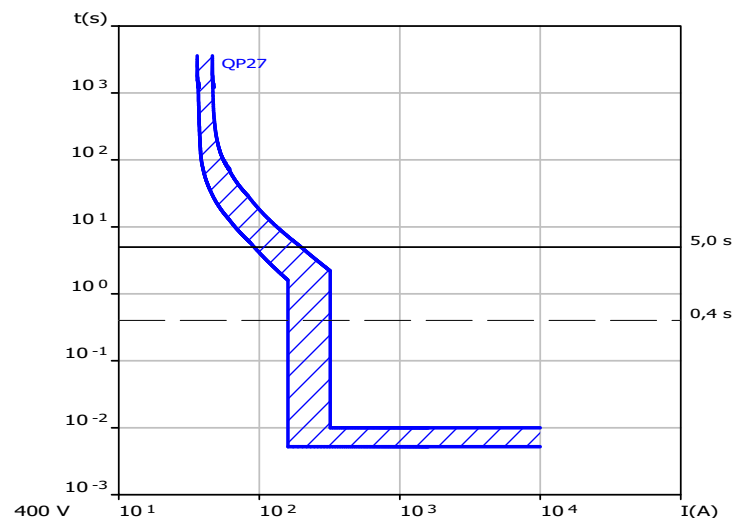
	Max	Min	Picco
Trifase	0,813	0,407	4,178
Bifase	0,704	0,352	4,06
Bifase-N	0,716	0,358	4,135
Bifase-PE	0,716	0,358	4,135
Fase-N	0,385	0,193	2,556
Fase-PE	0,385	0,193	2,554

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ _Ikv max [°]
0,813	8,438

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP28

QUADRO PRESE 28

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP28: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	221,95
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a Iccft [V]	113,987
VT a Iccft [V]	113,987

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP28

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > la c.i. = 221,95

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGQM3.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 221,95

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ _Ikm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		Verificato (K²S²>I²t)
		221,95

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	110
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10⁶
K²S² PE	2,045*10⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,85	3,669	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,41	6,667	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

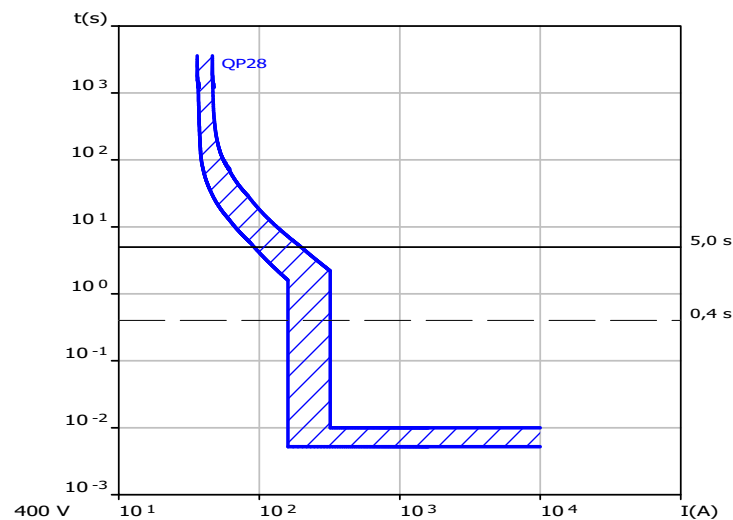
	Max	Min	Picco
Trifase	0,938	0,471	4,178
Bifase	0,813	0,408	4,06
Bifase-N	0,827	0,414	4,135
Bifase-PE	0,827	0,414	4,135
Fase-N	0,44	0,222	2,556
Fase-PE	0,44	0,222	2,554

A transitorio fondo linea

	Ikv max	/ _Ikv max [°]
	0,938	9,381

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP29

QUADRO PRESE 29

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP29: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	272,185
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a Iccft [V]	114,9
VT a Iccft [V]	114,9

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP29

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > la c.i. = 272,185

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGQM3.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 272,185

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		Verificato (K²S²>I²t) 272,185

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	85
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato 2,045*10⁶
K²S² neutro	2,045*10⁶
K²S² PE	2,045*10⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,657	3,476	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.633	5.89	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

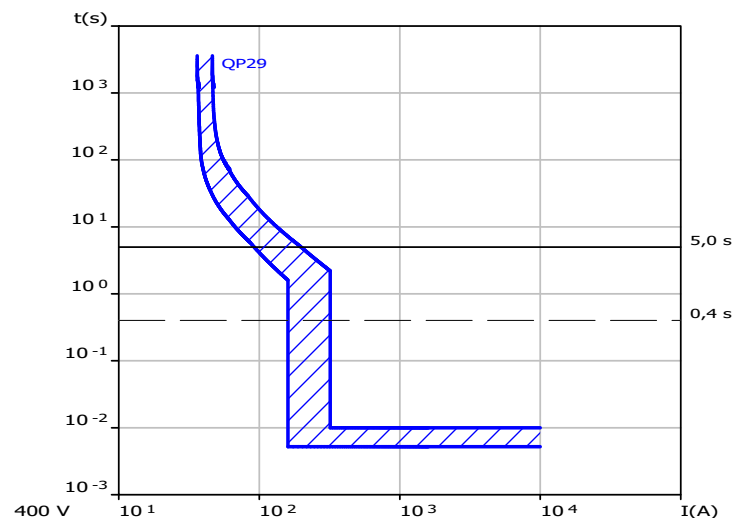
	Max	Min	Picco
Trifase	1,161	0,586	4,178
Bifase	1,006	0,507	4,06
Bifase-N	1,022	0,514	4,135
Bifase-PE	1,022	0,514	4,135
Fase-N	0,537	0,272	2,556
Fase-PE	0,536	0,272	2,554

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
1,161	11,065

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP30

QUADRO PRESE 30

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP30: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,658
VT a Iccft [V]	115,658

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP30

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > la c.i. = 314,889

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGQM3.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 314,889

Potere di interruzione [kA]

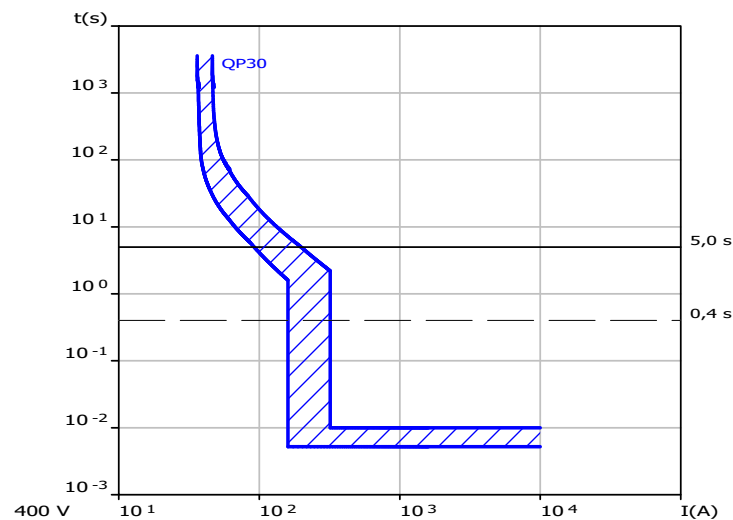
A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		314,889

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	70
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10⁶
K²S² PE	2,045*10⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,541	3,36	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.168	5.425	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,353	0,686	4,178
Bifase	1,172	0,594	4,06
Bifase-N	1,191	0,602	4,135
Bifase-PE	1,191	0,602	4,135
Fase-N	0,618	0,315	2,556
Fase-PE	0,617	0,315	2,554

A transitorio fondo linea

	Ikv max	/ Ikv max [°]
	1,353	12,522

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP31

QUADRO PRESE 31

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP31: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,692
VT a lccft [V]	118,692

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP31

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 495,648

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		495,648

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	35
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,27	3,09	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1.083	4.34	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

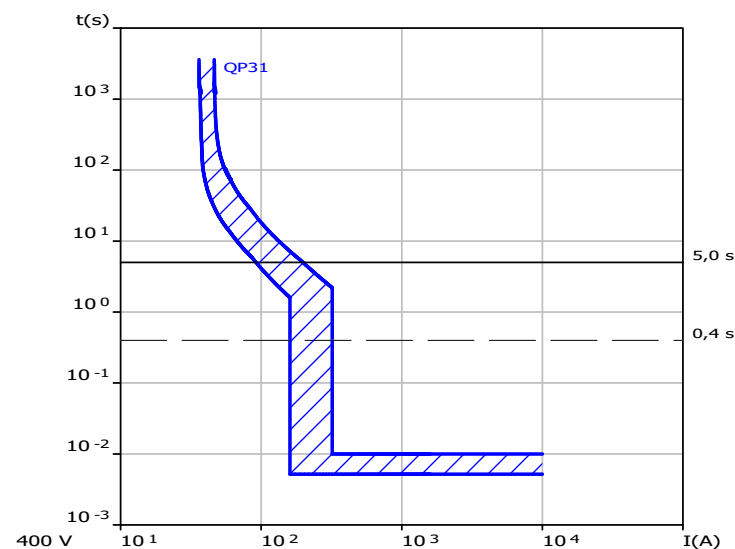
	Max	Min	Picco
Trifase	2,187	1,138	4,178
Bifase	1,894	0,986	4,06
Bifase-N	1,918	0,998	4,135
Bifase-PE	1,918	0,998	4,135
Fase-N	0,945	0,496	2,556
Fase-PE	0,945	0,496	2,554

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
2,187	18,939

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza				
+MAGAZZINO.QMAG3-QP32			QUADRO PRESE 32	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	8		32	37,5
Neutro	0		32	37,5
1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP32: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
			Verificato	
la c.i. [A]			831,971	
Tempo di interruzione [s]			0,4	
VT a la c.i. [V]			123,528	
VT a lccft [V]			123,528	
Sistema distribuzione: TN-S				
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)				
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP32				
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 831,971				
Potere di interruzione [kA]				
A transitorio inizio linea			Verificato	
PdI	>=	Ikm max	/_ Ikm max [°]	
10		5,047	43,574	
Sg. mag.<Imagmax [A]				
Sg. mag.			< Imagmax	
320			831,971	
Cavo				
Designazione FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
Formazione 5G10				
Lunghezza linea [m] 10				
Temperatura cavo a Ib [°C] 30 <= 33 <= 90				
Temperatura cavo a In [°C] 30 <= 74 <= 90				
K²S²>I²t [A²s]				
			Verificato	
K²S² conduttore fase			2,045*10⁶	
K²S² neutro			2,045*10⁶	
K²S² PE			2,045*10⁶	
Caduta di tensione [%]				
Tensione nominale [V]			400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max		
0,077	2,897	4		
Cdt (In)	CdtT (In)			
0,309	3,566			
Correnti di guasto [kA]				
A regime fondo linea, Picco a inizio linea				
	Max	Min	Picco	
Trifase	3,761	2,122	4,178	
Bifase	3,257	1,838	4,06	
Bifase-N	3,314	1,848	4,135	
Bifase-PE	3,314	1,848	4,135	
Fase-N	1,484	0,833	2,556	
Fase-PE	1,482	0,832	2,554	
A transitorio fondo linea				
	Ikv max	/_ Ikv max [°]		
	3,761	31,758		
Protezione				
ABB - S 204-C - 32 A				

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP33

QUADRO PRESE 33

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP33: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	119,386
VT a lccft [V]	119,386

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP33

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 \leq I_{a.c.i.} = 539,632$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		539,632

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 74 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 neutro	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 PE	$2,045 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,232	3,051	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,928	4,185	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

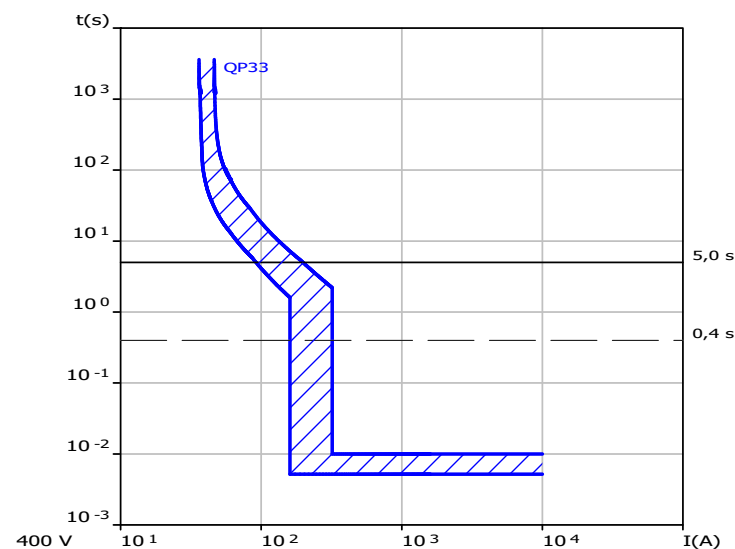
	Max	Min	Picco
Trifase	2,394	1,256	4,178
Bifase	2,073	1,087	4,06
Bifase-N	2,099	1,101	4,135
Bifase-PE	2,099	1,101	4,135
Fase-N	1,021	0,54	2,556
Fase-PE	1,02	0,54	2,554

A transitorio fondo linea

lkv max	/ lkv max [°]
2,394	20,558

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP34

QUADRO PRESE 34

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP34: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,692
VT a lccft [V]	118,692

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP34

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 495,648

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		495,648

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	35
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,27	3,09	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1.083	4.34	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

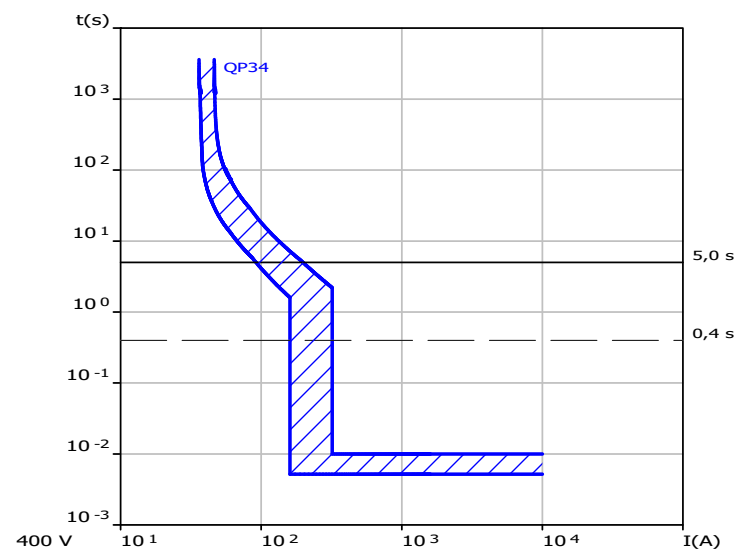
	Max	Min	Picco
Trifase	2,187	1,138	4,178
Bifase	1,894	0,986	4,06
Bifase-N	1,918	0,998	4,135
Bifase-PE	1,918	0,998	4,135
Fase-N	0,945	0,496	2,556
Fase-PE	0,945	0,496	2,554

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
2,187	18,939

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP35

QUADRO PRESE 35

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	8	37,5
Neutro	0	37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP35: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,557
VT a lccft [V]	117,557

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP35

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 425,99

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
< Imagmax	
320	425,99

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	45
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,348	3,167	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,392	4,649	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

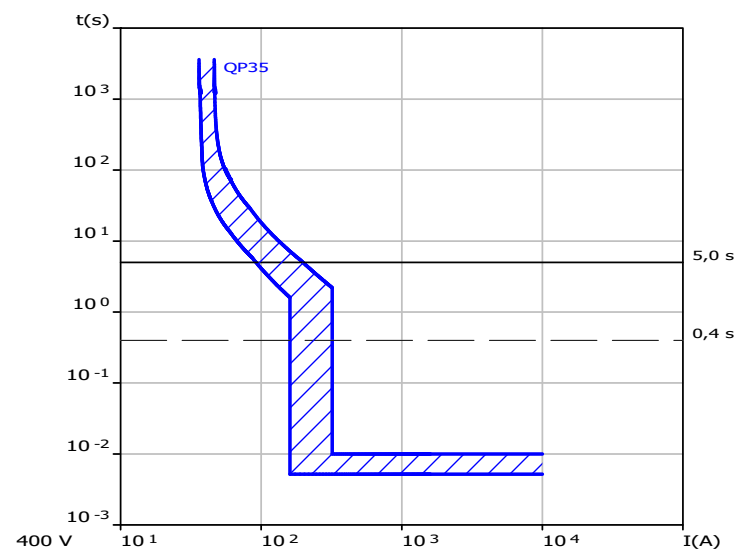
	Max	Min	Picco
Trifase	1,863	0,958	4,178
Bifase	1,613	0,83	4,06
Bifase-N	1,636	0,84	4,135
Bifase-PE	1,636	0,84	4,135
Fase-N	0,822	0,426	2,556
Fase-PE	0,821	0,426	2,554

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
1,863	16,42

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP36

QUADRO PRESE 36

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	8	37,5
Neutro	0	37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP36: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,298
VT a lccft [V]	116,298

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP36

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 351,617

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag. <= Imax [A]

Sg. mag.	Verificato
320	351,617

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	60
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,464	3,283	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,857	5,114	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

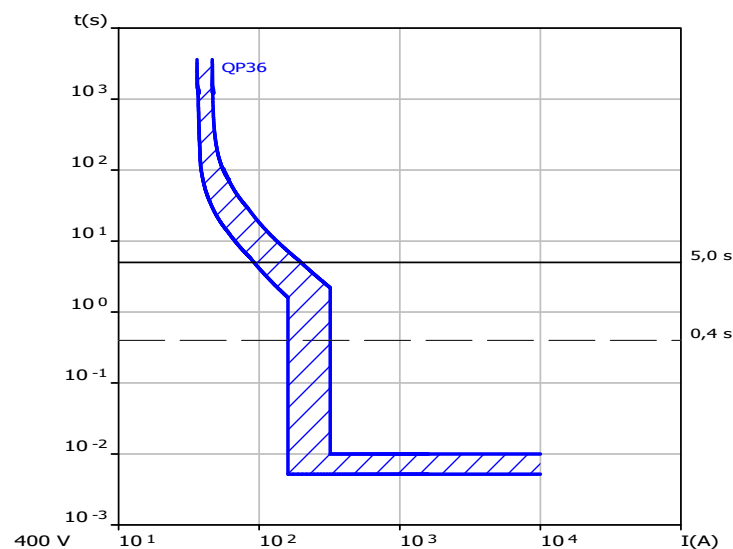
	Max	Min	Picco
Trifase	1,52	0,774	4,178
Bifase	1,317	0,67	4,06
Bifase-N	1,337	0,679	4,135
Bifase-PE	1,337	0,679	4,135
Fase-N	0,686	0,352	2,556
Fase-PE	0,686	0,352	2,554

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
1,52	13,794

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP37

QUADRO PRESE 37

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP37: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

la c.i. [A]332,247

Tempo di interruzione [s]0,4

VT a la c.i. [V]115,962

VT a Iccft [V]115,962

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP37

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 332,247

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea

PdI >= Ikm max

105,04743,574

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag. < Imagmax

320332,247

Cavo

DesignazioneFG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3

Formazione5G10

Lunghezza linea [m]65

Temperatura cavo a Ib [°C]30 <= 33 <= 90

Temperatura cavo a In [°C]30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase2,045*10⁶

K²S² neutro2,045*10⁶

K²S² PE2,045*10⁶

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,432	0,727	4,178
Bifase	1,24	0,63	4,06
Bifase-N	1,26	0,638	4,135
Bifase-PE	1,26	0,638	4,135
Fase-N	0,65	0,332	2,556
Fase-PE	0,65	0,332	2,554

A transitorio fondo linea

Ikv max / _IkV max [°]

1,43213,121

Caduta di tensione [%]

400

Tensione nominale [V]

Cdt (Ib) CdtT (Ib) Cdt max

0,5023,3214

Cdt (In) CdtT (In)

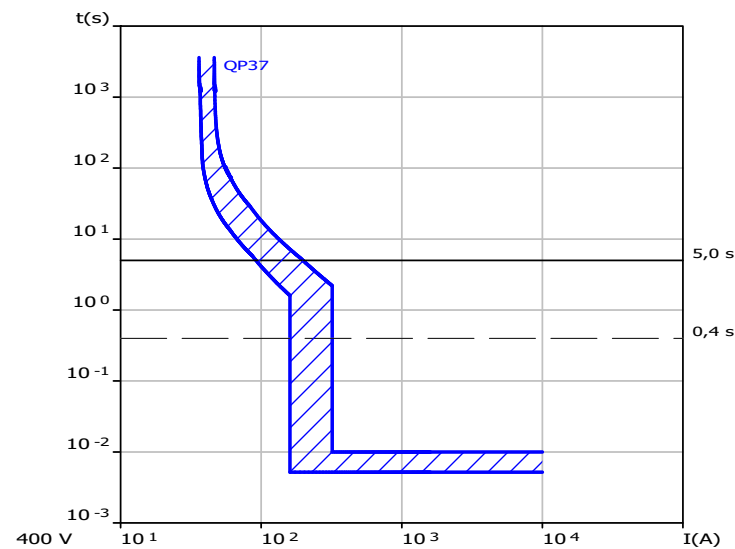
2,0125,269

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-QP38

QUADRO PRESE 38

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP38: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	299,246
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a Iccft [V]	115,382
VT a Iccft [V]	115,382

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-QP38

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > la c.i. = 299,246

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DGQM3.2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 299,246

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ _Ikm max [°]
10	5,047 43,574

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		299,246

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	75
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,58	3,399	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.323	5.58	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

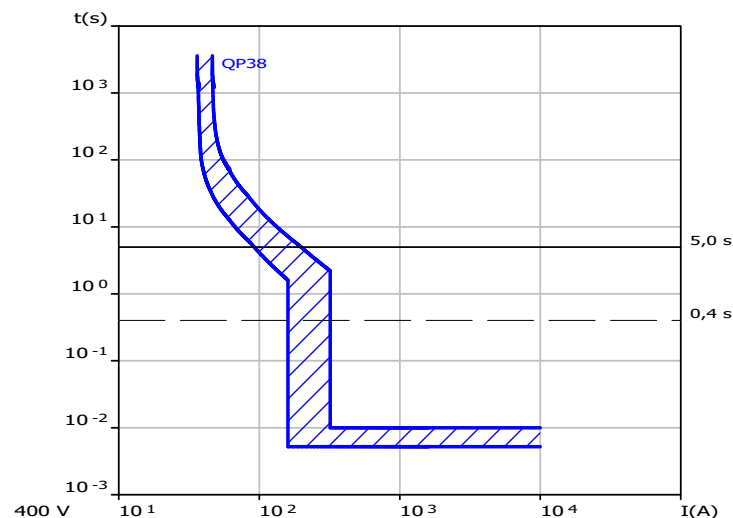
	Max	Min	Picco
Trifase	1,283	0,649	4,178
Bifase	1,111	0,562	4,06
Bifase-N	1,129	0,57	4,135
Bifase-PE	1,129	0,57	4,135
Fase-N	0,588	0,299	2,556
Fase-PE	0,588	0,299	2,554

A transitorio fondo linea

	Ikv max	/ _Ikv max [°]
	1,283	11,986

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL11

ALIMENTAZIONE | BLINDO 11

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL11: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,821
VT a I_{ccft} [V]	126,821

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1129,09

Caduta di tensione [%]

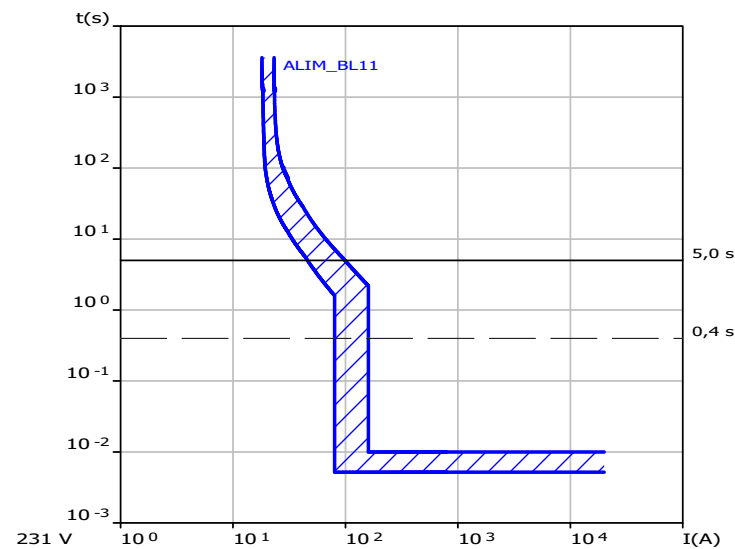
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,728	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,877	1,131	2,463
Fase-PE	1,874	1,129	2,461
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	1,877	37,526	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL12

ALIMENTAZIONE | BLINDO 12

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL12: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	1129,09
VT a la c.i. [V]	5
VT a I_{ccft} [V]	126,821
	126,821

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{km} max	I_{km} max [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		Verificato
		1129,09

Caduta di tensione [%]

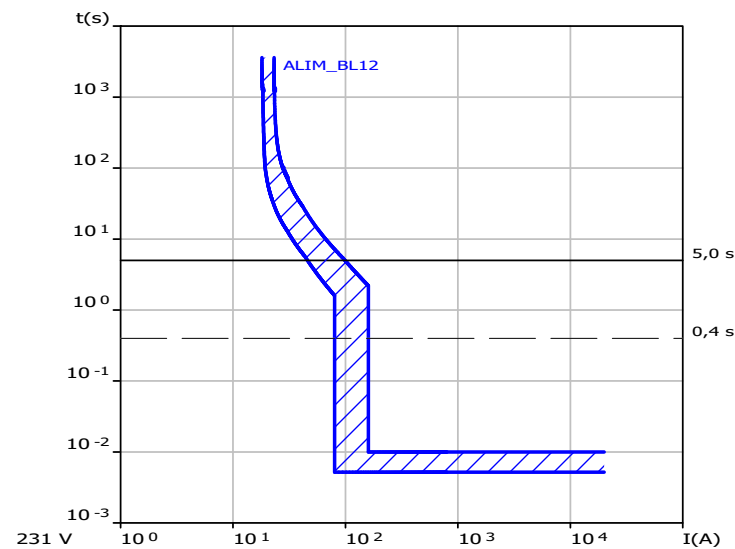
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,819	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,877	1,131	2,463
Fase-PE	1,874	1,129	2,461
A transitorio fondo linea			
	I_{kv} max	I_{kv} max [°]	
	1,877	37,526	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL13

ALIMENTAZIONE | BLINDO 13

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL13: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,821
VT a I_{ccft} [V]	126,821

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{km} max	I_{km} max [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		1129,09

Caduta di tensione [%]

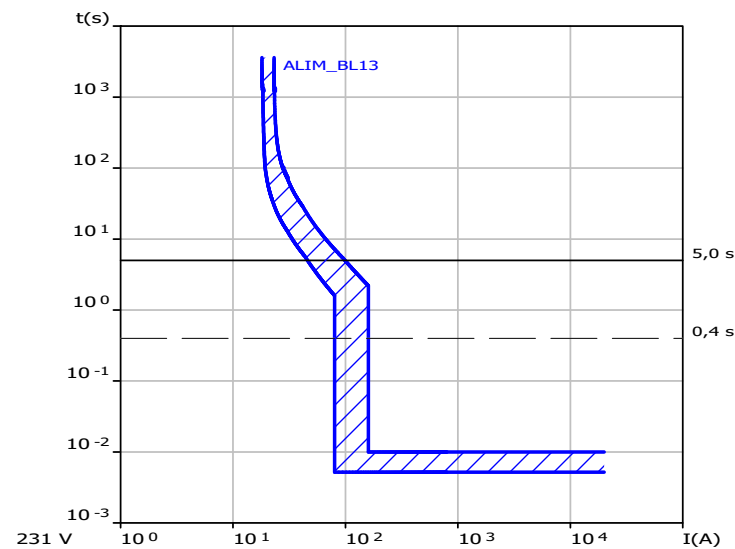
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,778	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,877	1,131	2,463
Fase-PE	1,874	1,129	2,461
A transitorio fondo linea			
	I_{kv} max	I_{kv} max [°]	
	1,877	37,526	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL14

ALIMENTAZIONE | BLINDO 14

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL14: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,821
VT a I_{ccft} [V]	126,821

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1129,09

Caduta di tensione [%]

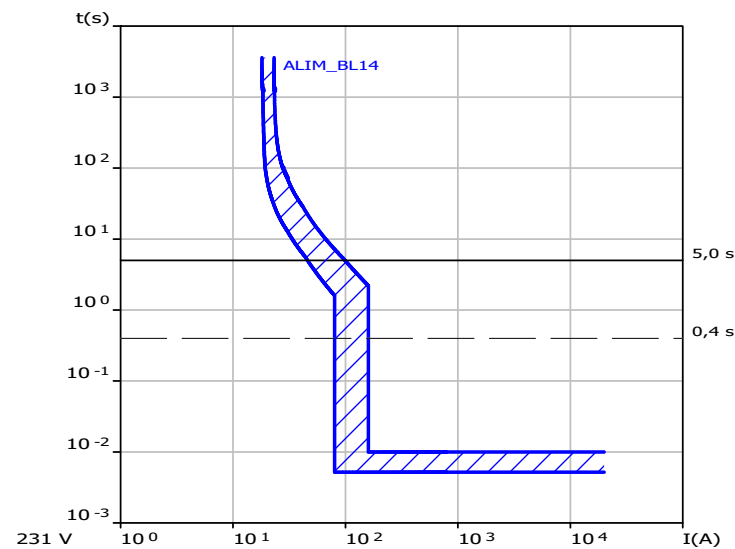
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,728	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,877	1,131	2,463
Fase-PE	1,874	1,129	2,461
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	1,877	37,526	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL15

ALIMENTAZIONE | BLINDO 15

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL15: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,821
VT a I_{ccft} [V]	126,821

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1129,09

Caduta di tensione [%]

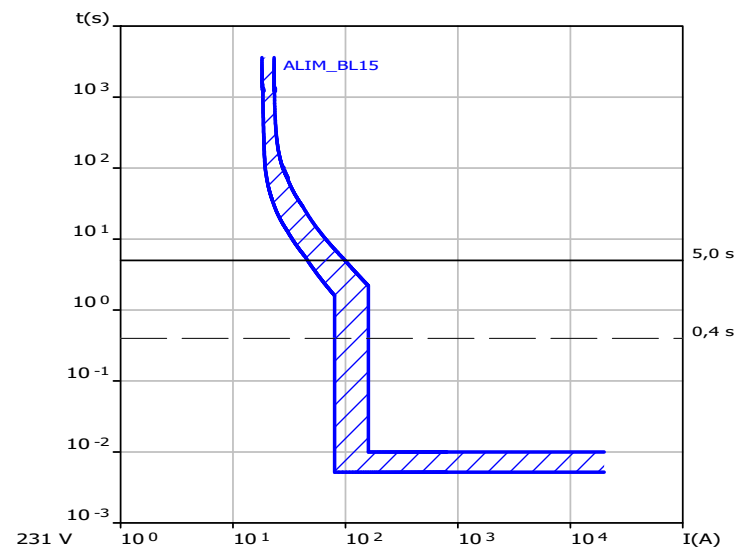
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,778	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,877	1,131	2,463
Fase-PE	1,874	1,129	2,461
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	1,877	37,526	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL29

ALIMENTAZIONE | BLINDO 29

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL29: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,821
VT a I_{ccft} [V]	126,821

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ Ikm max	/ Ikm max [°]
20	1,877 37,526

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1129,09

Caduta di tensione [%]

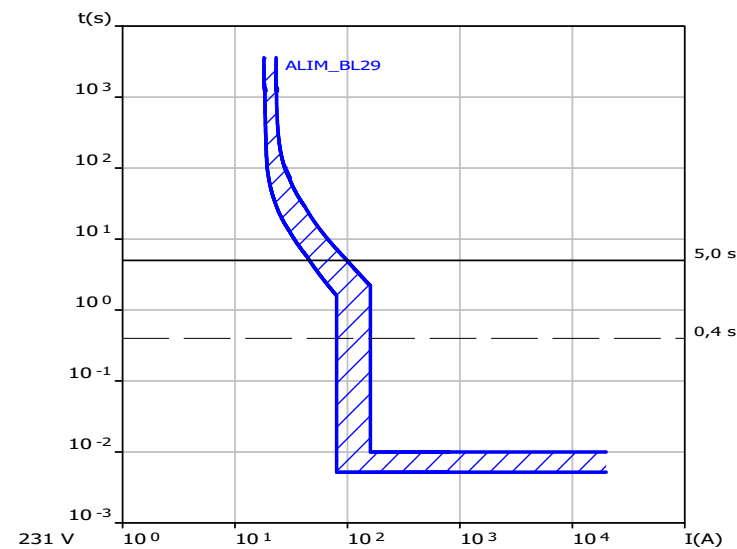
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,819	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,877	1,131	2,463
Fase-PE	1,874	1,129	2,461
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	1,877	37,526	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL30

ALIMENTAZIONE | BLINDO 30

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL30: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,821
VT a I_{ccft} [V]	126,821

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1129,09

Caduta di tensione [%]

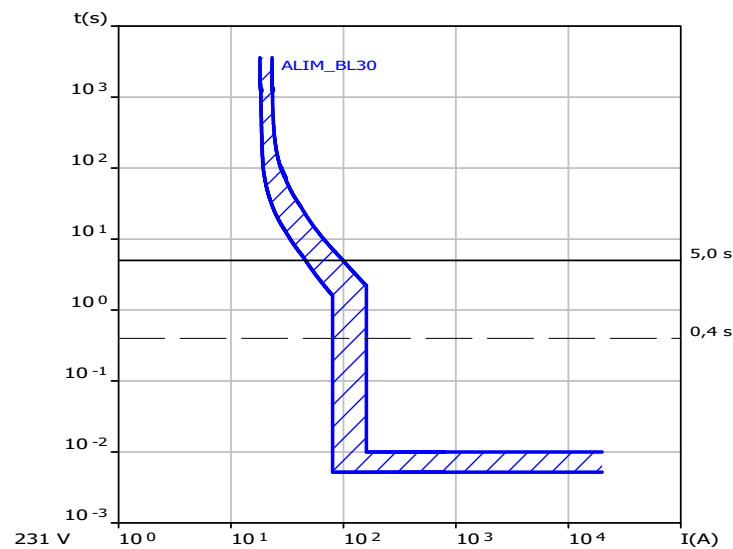
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,819	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,877	1,131	2,463
Fase-PE	1,874	1,129	2,461
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	1,877	37,526	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL31

ALIMENTAZIONE | BLINDO 31

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL31: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,821
VT a I_{ccft} [V]	126,821

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1129,09

Caduta di tensione [%]

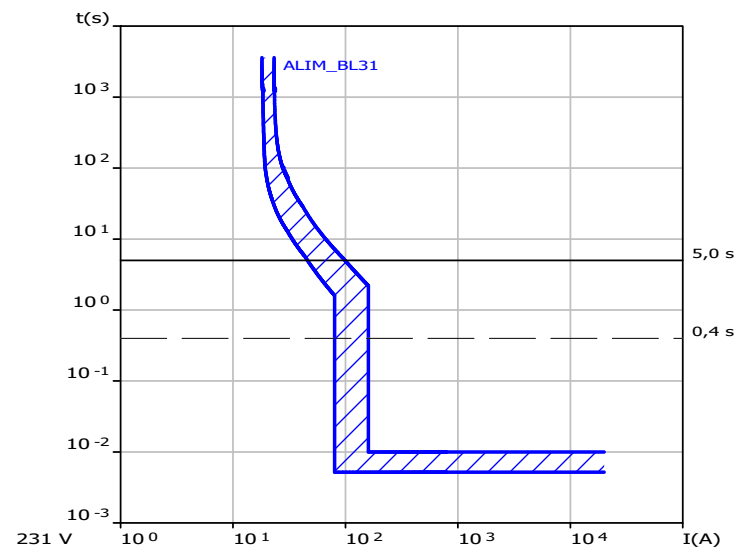
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,819	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,877	1,131	2,463
Fase-PE	1,874	1,129	2,461
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	1,877	37,526	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL32

ALIMENTAZIONE | BLINDO 32

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL32: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	126,821
VT a I_{ccft} [V]	126,821

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1129,09

Caduta di tensione [%]

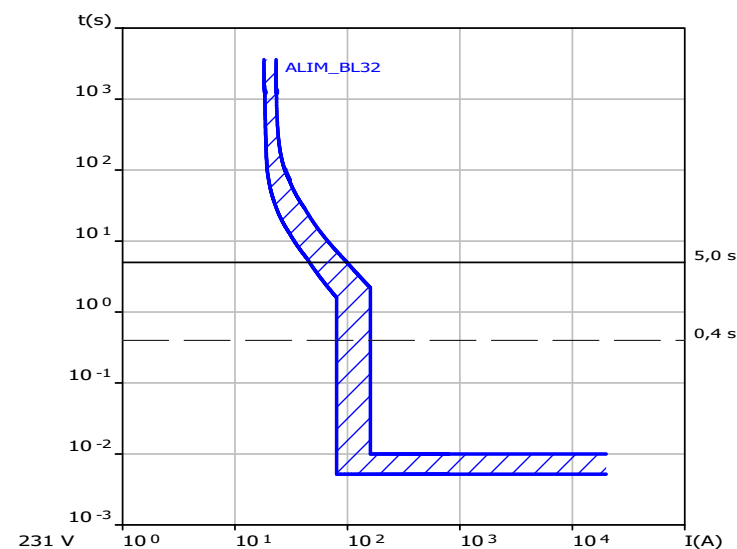
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,819	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,257	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,877	1,131	2,463
Fase-PE	1,874	1,129	2,461
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	1,877	37,526	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ACC_BL11

ACCENSIONE | BLINDO 11

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	13,131		16		121
Neutro	13,131		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL11: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	459,85
VT a la c.i. [V]	5
VT a I_{ccft} [V]	140,225
	140,225

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL11
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 459,85$

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	130
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$5,112 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$5,112 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$1,936 \cdot 10^7$

Caduta di tensione [%]

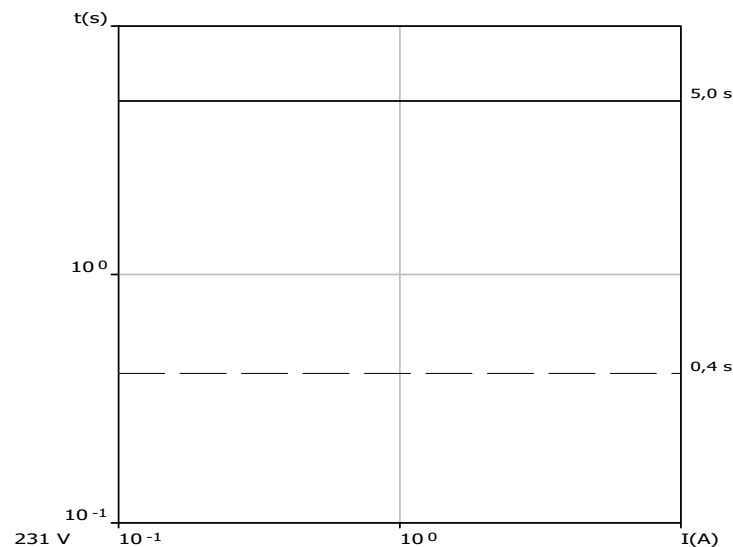
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,707	3,435	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,861	4,118	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,059	0,575	2,463
Fase-PE	0,871	0,46	2,461
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$I_{/kv} \text{ max [°]}$	
	1,059	25,347	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-EM11

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 11

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM11: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	83,046
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a I_{ccft} [V]	111,356
VT a I_{ccft} [V]	111,356

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM11

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 > I_{a.c.i.} = 83,046$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL11

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 83,046$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877 37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2S^2 > I^2t$)
100		I_{magmax}
		83,046

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	130
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

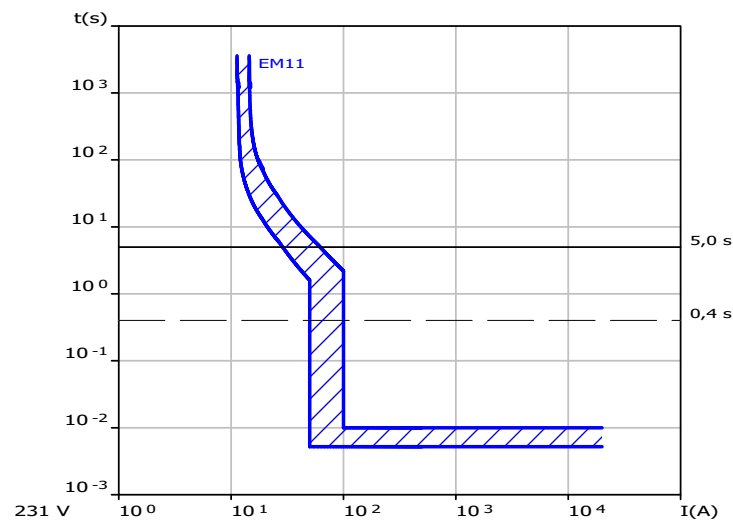
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,619	3,347	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
6.457	9.714	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,167	0,083	2,36
Fase-PE	0,167	0,083	2,358
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,167	3,891	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ACC_BL12

ACCENSIONE | BLINDO 12

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	13,131		16		121
Neutro	13,131		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL12: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	482,12
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	139,856
	139,856

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL12
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 482,12

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	120
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

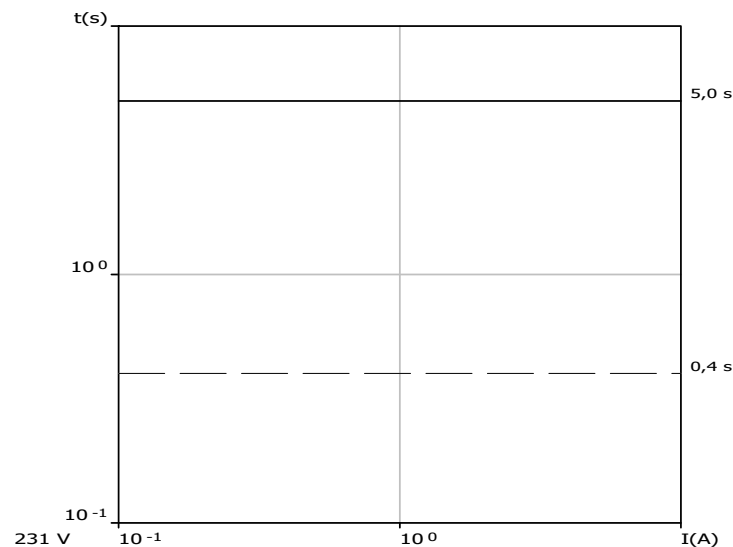
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,652	3,471	4,1
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,795	4,052	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,097	0,598	2,463
Fase-PE	0,91	0,482	2,461
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	1,097	25,89	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-EM12

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 12

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM12: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,482
VT a I_{ccft} [V]	111,482

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM12

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 > I_{a.c.i.} = 89,453$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL12

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 89,453$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
20	1,877 37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		89,453

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	120
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

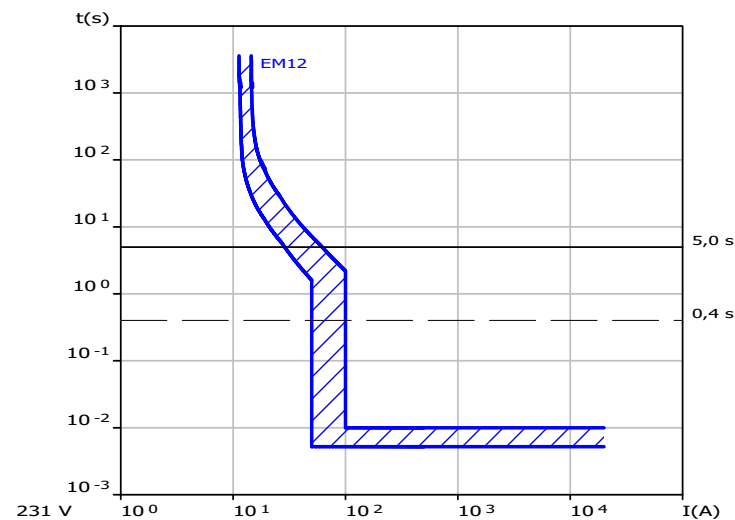
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,572	3,39	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5.959	9.216	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,18	0,089	2,36
Fase-PE	0,18	0,089	2,358
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,18	4,125	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ACC_BL13

ACCENSIONE | BLINDO 13

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	13,131		16		121
Neutro	13,131		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL13: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	506,633
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	139,443
	139,443

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL13
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 506,633

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	110
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

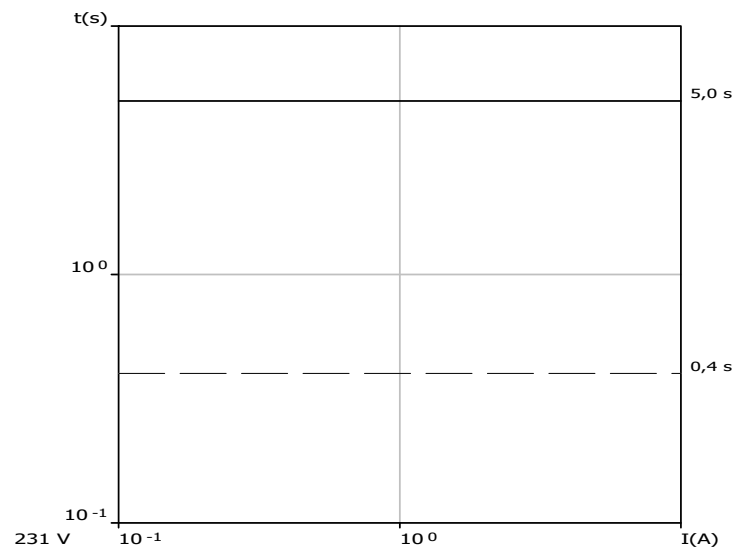
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,598	3,375	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,729	3,985	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,137	0,623	2,463
Fase-PE	0,952	0,507	2,461
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	1,137	26,474	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-EM13

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 13

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM13: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,628
VT a I_{ccft} [V]	111,628

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM13

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 > I_{a.c.i.} = 96,931$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL13

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 96,931$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
20	1,877 37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		96,931

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	110
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

K^2S^2 conduttore fase	Verificato
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

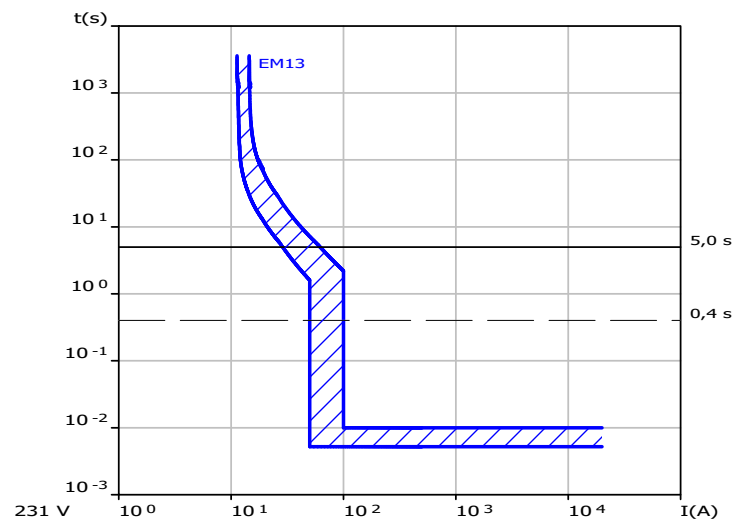
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,524	3,301	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,461	8,718	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,195	0,097	2,36
Fase-PE	0,195	0,097	2,358
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,195	4,398	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ACC_BL14

ACCENSIONE | BLINDO 14

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	13,131		16		121
Neutro	13,131		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL14: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	533,74
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	138,98
	138,98

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL14
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 533,74

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

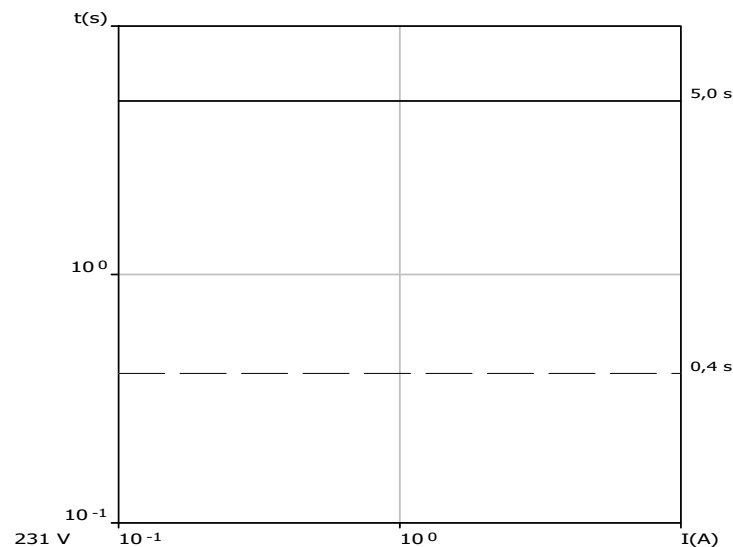
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,544	3,272	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,662	3,919	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,181	0,649	2,463
Fase-PE	0,999	0,534	2,461
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	1,181	27,102	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-EM14

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 14

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM14: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,8
VT a I_{ccft} [V]	111,8

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM14

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 105,772$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		105,772

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

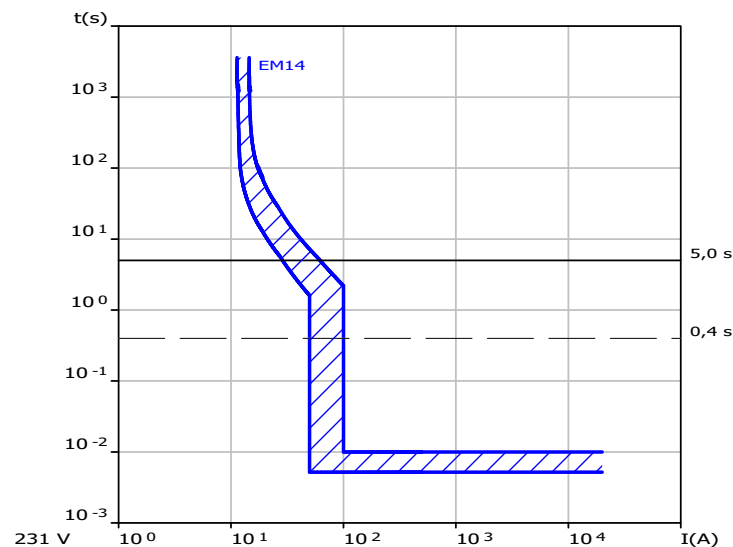
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,476	3,204	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,963	8,22	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,212	0,106	2,36
Fase-PE	0,212	0,106	2,358
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,212	4,72	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ACC_BL15

ACCENSIONE | BLINDO 15

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	13,131		16		121
Neutro	13,131		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL15: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	563,87
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	138,456
	138,456

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL15
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 563,87

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	90
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

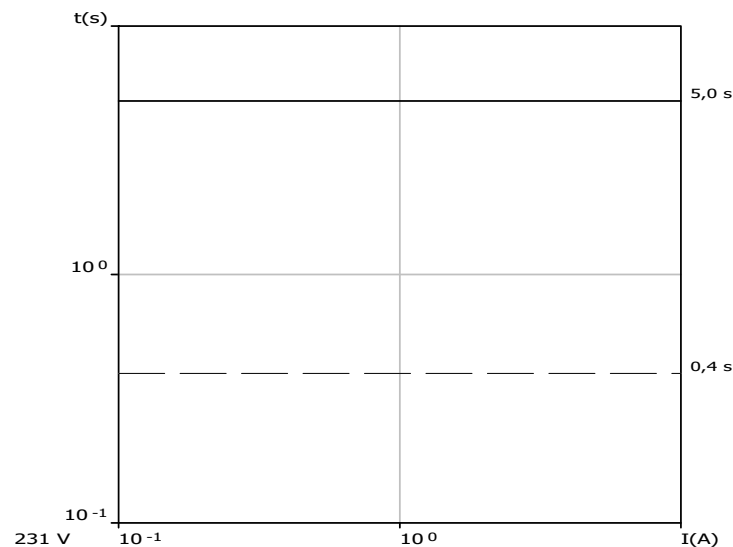
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,489	3,266	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,596	3,853	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,227	0,679	2,463
Fase-PE	1,049	0,564	2,461
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	1,227	27,78	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-EM15

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 15

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM15: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	112,006
VT a lccft [V]	112,006

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM15

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 116,387$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		116,387

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	90
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

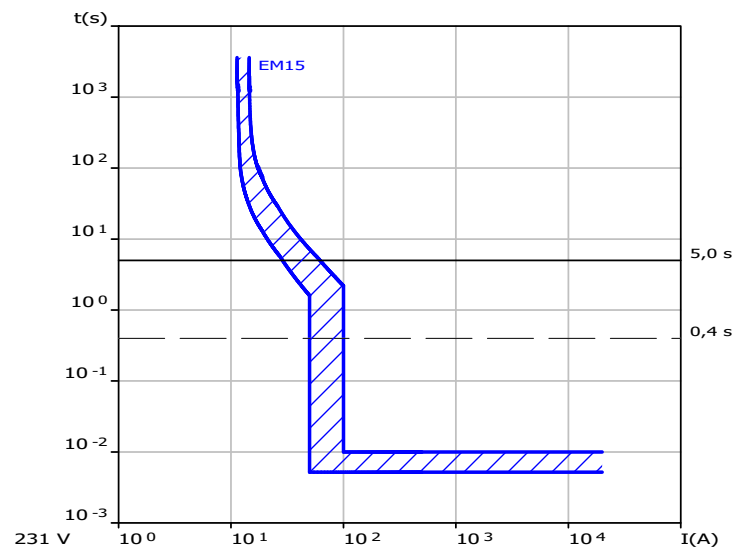
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,429	3,206	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,466	7,722	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,234	0,116	2,36
Fase-PE	0,233	0,116	2,358
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,234	5,106	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ACC_BL29

ACCENSIONE | BLINDO 29

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,367		16		121
Neutro	3,367		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL29: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	970,275
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	130,44
	130,44

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL29
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 970,275

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	15
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

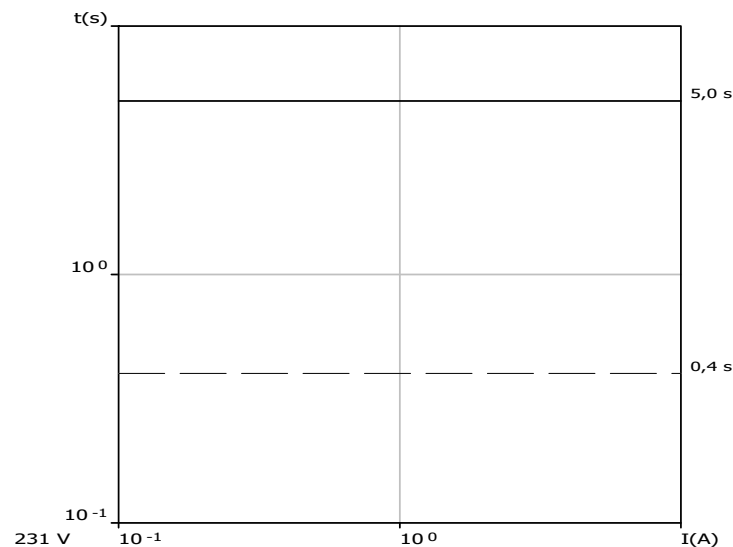
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,021	2,84	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,099	3,356	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,729	1,019	2,463
Fase-PE	1,667	0,97	2,461
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	1,729	35,248	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-EM29

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 29

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM29: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,261
VT a lccft [V]	118,261

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM29

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 467,193$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877 37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		467,193

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	15
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

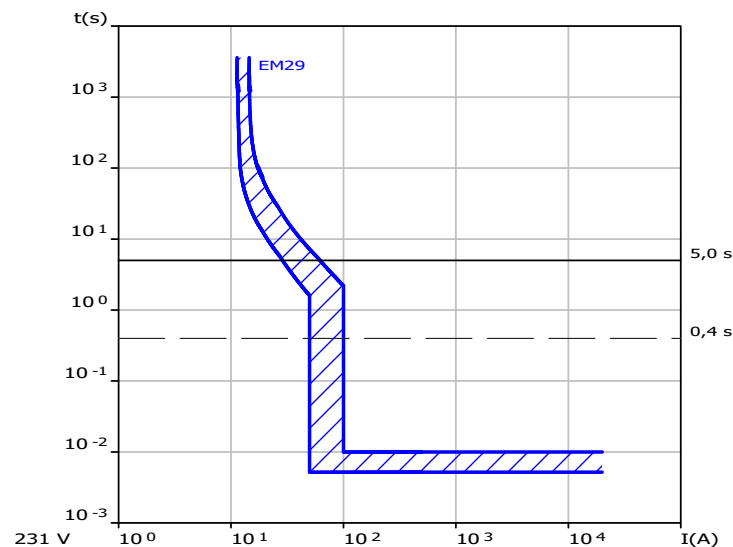
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,071	2,89	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,743	4	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,898	0,468	2,36
Fase-PE	0,897	0,467	2,358
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,898	17,444	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ACC_BL30

ACCENSIONE | BLINDO 30

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,367		16		121
Neutro	3,367		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL30: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	131,39
VT a Iccft [V]	131,39

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL30
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 926,447

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	20
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10 ⁷
K²S² neutro	5,112*10 ⁷
K²S² PE	1,936*10 ⁷

Caduta di tensione [%]

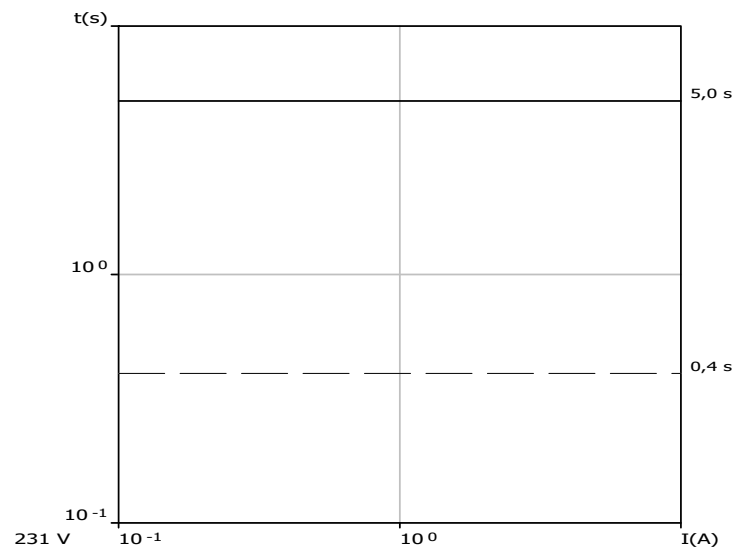
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,028	2,847	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,132	3,389	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,685	0,987	2,463
Fase-PE	1,606	0,926	2,461
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	1,685	34,567	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-EM30

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 30

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM30: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,97
VT a lccft [V]	116,97

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM30

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 389,494$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		389,494

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	20
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

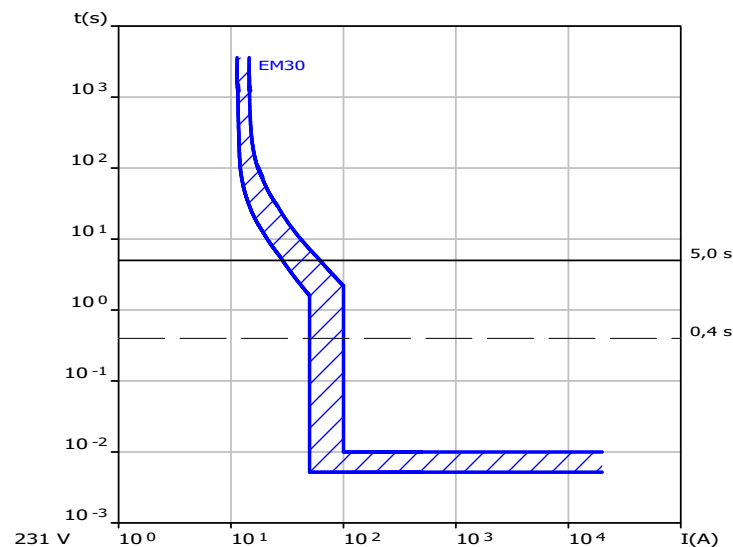
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,095	2,914	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,99	4,247	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,758	0,39	2,36
Fase-PE	0,757	0,389	2,358
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,758	14,796	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ACC_BL31

ACCENSIONE | BLINDO 31

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,367		16		121
Neutro	3,367		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL31: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	849,329
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	133,011
	133,011

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL31
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 849,329

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

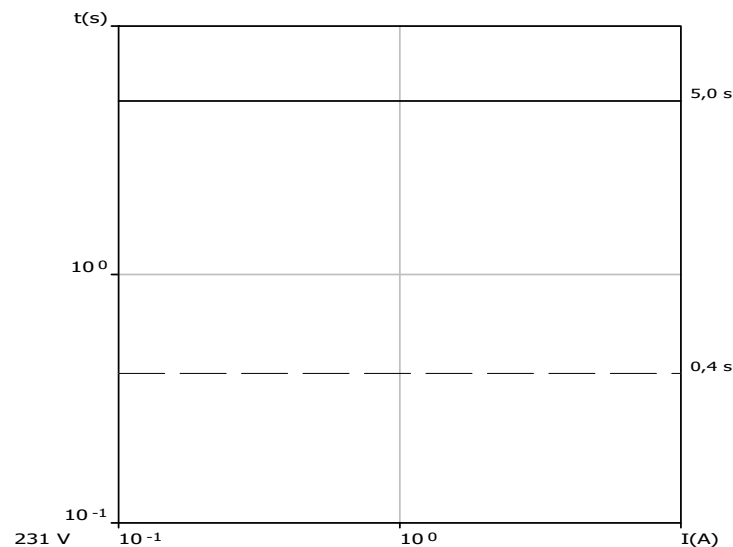
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,042	2,861	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,199	3,456	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,601	0,927	2,463
Fase-PE	1,496	0,849	2,461
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	1,601	33,305	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-EM31

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 31

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM31: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,273
VT a lccft [V]	115,273

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM31

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 291,991$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877 37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		291,991

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

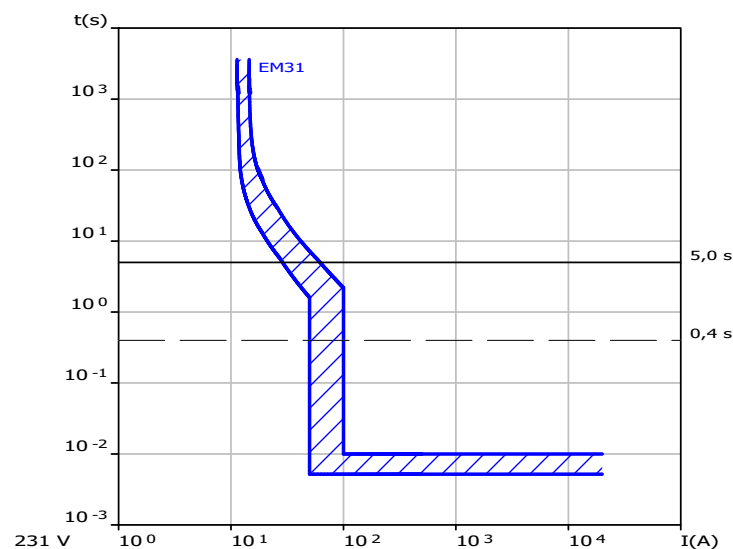
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,143	2,962	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,486	4,743	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,576	0,292	2,36
Fase-PE	0,575	0,292	2,358
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,576	11,399	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-ACC_BL32

ACCENSIONE | BLINDO 32

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,367		16		121
Neutro	3,367		16		121

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL32: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	815,255
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	133,707
	133,707

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL32
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 815,255

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x50)+1G25
Lunghezza linea [m]	35
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	5,112*10⁷
K²S² neutro	5,112*10⁷
K²S² PE	1,936*10⁷

Caduta di tensione [%]

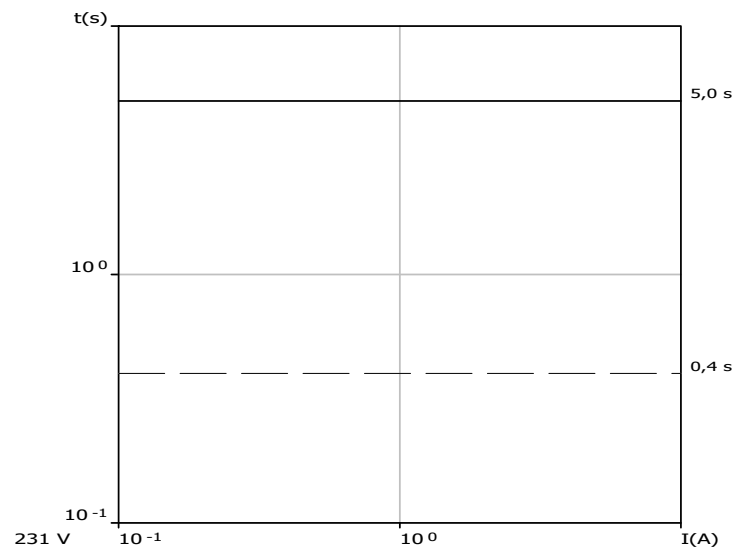
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,049	2,868	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,232	3,489	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,562	0,9	2,463
Fase-PE	1,446	0,815	2,461
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	1,562	32,719	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-EM32

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 32

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM32: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,687
VT a lccft [V]	114,687

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-EM32

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 259,447$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	1,877
	37,526

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		259,447

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	35
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

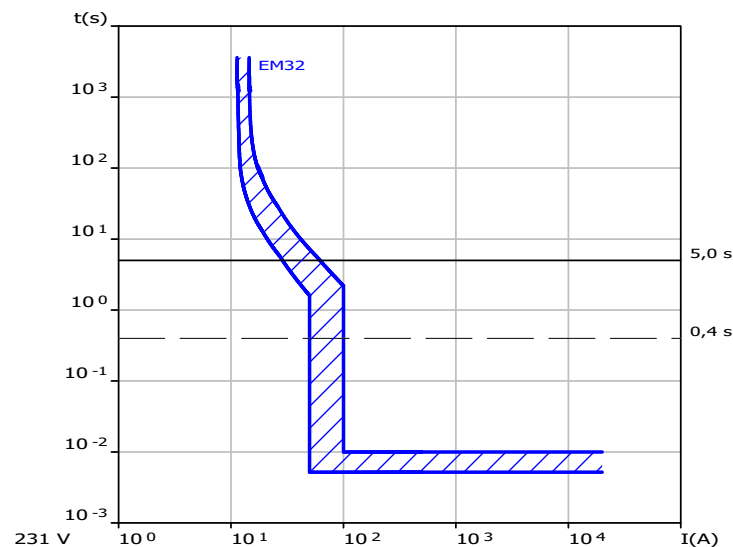
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,167	2,985	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,734	4,991	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,513	0,26	2,36
Fase-PE	0,513	0,259	2,358
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,513	10,249	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-LB11

LUCI BLINDO 11

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL11: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	95,089
VT a I_{ccft} [V]	95,089

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL11

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 181,213$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
6,211	9,646
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	11,686

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	0,195	0,152	1,532
Fase-PE	0,242	0,181	1,26
A transitorio fondo linea			
$I_{kv} \max$	$I_{_kv} \max [^\circ]$		
0,242	30,284		

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-LB12

LUCI BLINDO 12

Coord. Ib <= Ins < Iz [A]

	Ib	I _{ns}	I _z
Fase	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL12: I_{ns} = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	94,32
VT a Iccft [V]	94,32

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL12

interviene tramite sgancio differenziale; I_{prot.} = 0,03 <= Ia c.i. = 184,399

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)
6,211	9,682
Cdt (In)	CdtT (In)
7,568	11,62

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	0,197	0,154	1,587
Fase-PE	0,245	0,184	1,317
A transitorio fondo linea			
I _{kv} max	/_I _{kv} max [°]		
0,245	30,564		

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-LB13

LUCI BLINDO 13

Coord. Ib <= Ins < Iz [A]

	Ib	I _{ns}	I _z
Fase	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL13: I_{ns} = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	93,537
VT a Iccft [V]	93,537

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL13

interviene tramite sgancio differenziale; I_{prot.} = 0,03 <= Ia c.i. = 187,691

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (Ib)	6,211
CdtT (Ib)	9,586
Cdt max	10
Cdt (In)	7,568
CdtT (In)	11,554

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	0,198	0,155	1,647
Fase-PE	0,248	0,188	1,379
A transitorio fondo linea			
I _{kv} max	0,248	/	I _{kv} max [°]
		30,851	

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-LB14

LUCI BLINDO 14

Coord. Ib <= Ins < Iz [A]

	Ib	I _{ns}	I _z
Fase	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL14: I_{ns} = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	92,739
VT a Iccft [V]	92,739

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL14

interviene tramite sgancio differenziale; I_{prot.} = 0,03 <= Ia c.i. = 191,094

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (Ib)	6,211
CdtT (Ib)	9,483
Cdt max	10
Cdt (In)	7,568
CdtT (In)	11,487

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,199	0,157	1,711
Fase-PE	0,251	0,191	1,447

A transitorio fondo linea

I _{kv} max	/ I _{kv} max [°]
0,251	31,144

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-LB15

LUCI BLINDO 15

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL15: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	91,93
VT a I_{ccft} [V]	91,93

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL15

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 194,613$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
6,211	9,478
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	11,421

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,201	0,159	1,78
Fase-PE	0,254	0,195	1,522

A transitorio fondo linea

$I_{kv} \text{ max}$	$I_{/kv} \text{ max} [^\circ]$
0,254	31,444

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-LB29

LUCI BLINDO 29

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL29: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	225,315
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a lccft [V]	85,595
VT a lccft [V]	85,595

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL29

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 225,315$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	4,432
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	10,924

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,211	0,172	2,337
Fase-PE	0,278	0,225	2,298
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/_I_{kv} \text{ max [°]}$	
	0,278	33,938	

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-LB30

LUCI BLINDO 30

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL30: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	223
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a lccft [V]	86,02
VT a lccft [V]	86,02

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL30

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 223$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	4,439
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	10,957

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,21	0,171	2,301
Fase-PE	0,276	0,223	2,252

A transitorio fondo linea

$I_{kv} \text{ max}$	$/ I_{kv} \text{ max } [^\circ]$
0,276	33,757

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-LB31

LUCI BLINDO 31

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL31: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	218,497
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a la c.i. [V]	86,875
VT a lccft [V]	86,875

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL31

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 218,497$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	4,453
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	11,024

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,209	0,169	2,237
Fase-PE	0,273	0,218	2,171
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/_I_{kv} \text{ max [°]}$	
	0,273	33,402	

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG3-LB32

LUCI BLINDO 32

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL32: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	87,303
VT a I_{ccft} [V]	87,303

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG3-ALIM_BL32

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 216,306$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	4,46
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	11,057

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Fase-N	0,208	0,168	2,208
Fase-PE	0,271	0,216	2,121

A transitorio fondo linea

$I_{kv} \text{ max}$	$/ I_{kv} \text{ max } [^\circ]$
0,271	33,228

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DGQMAG4

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRO MAGAZZINO 4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	153,473		200		
Neutro	7,177		200		

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DG_QMAG4: $I_{ns} = 200$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,191
VT a lccft [V]	128,191

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
3,6	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,369	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

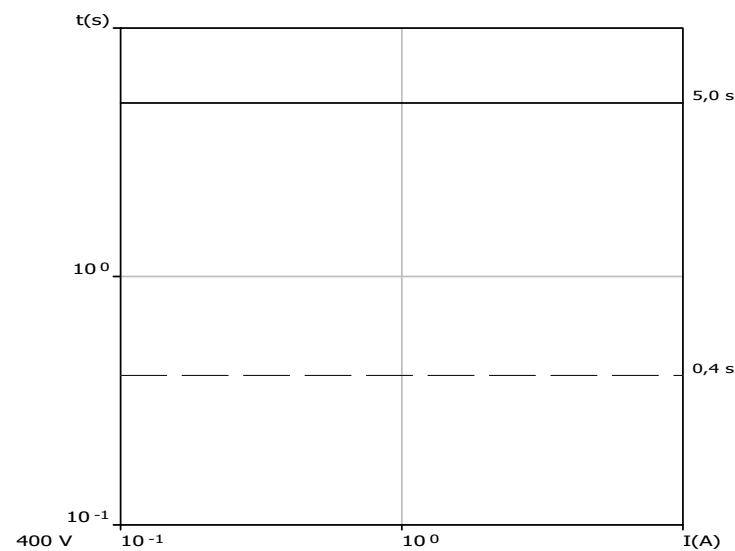
	Max	Min	Picco
Trifase	6,818	4,263	7,705
Bifase	5,905	3,692	7,722
Bifase-N	5,962	3,723	7,785
Bifase-PE	6,017	3,685	6,923
Fase-N	2,559	1,629	3,821
Fase-PE	2,318	1,407	3,461

A transitorio fondo linea

$I_{kv} \text{ max}$	$/ _ I_{kv} \text{ max [}^\circ \text{]}$
6,818	42,172

Protezione

ABB - Tmax T4D - 320 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DGQM4.1

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRI PRESE MAGAZZINO 4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	28		80		
Neutro	0		80		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGQM4.1: $I_{ns} = 80$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,191
VT a I_{ccft} [V]	128,191

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
150	6,818 42,172

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
800		1406,75

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,369	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

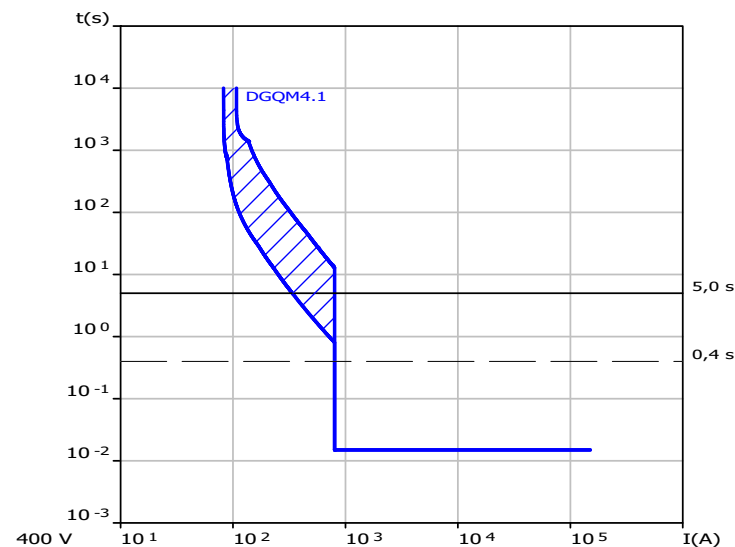
	Max	Min	Picco
Trifase	6,818	4,263	7,715
Bifase	5,905	3,692	7,904
Bifase-N	5,962	3,723	7,959
Bifase-PE	6,017	3,685	7,071
Fase-N	2,559	1,629	3,821
Fase-PE	2,318	1,407	3,461

A transitorio fondo linea

$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]
6,818	42,172

Protezione

ABB - XT2V 160 TMA80 - 80 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DGQM4.1

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRI PRESE MAGAZZINO 4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	24		80		
Neutro	0		80		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGQM4.1: $I_{ns} = 80$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,191
VT a I_{ccft} [V]	128,191

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
150	6,818 42,172

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
800		1406,75

Caduta di tensione [%]

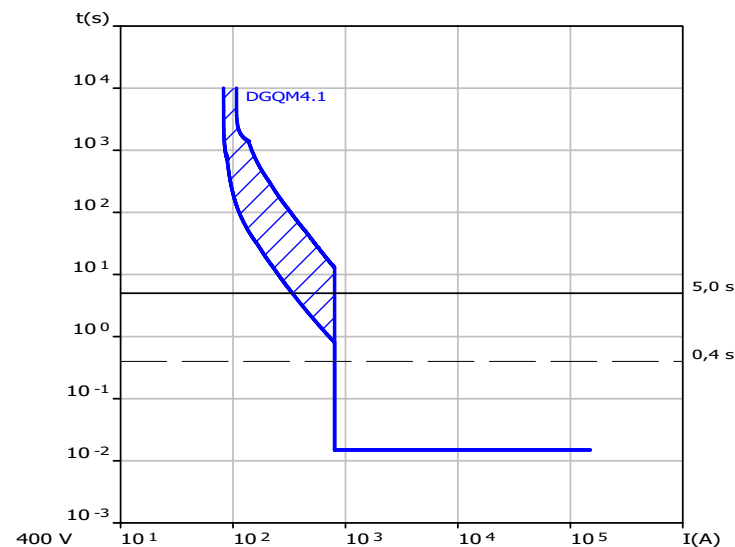
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,369	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	6,818	4,263	7,715
Bifase	5,905	3,692	7,904
Bifase-N	5,962	3,723	7,959
Bifase-PE	6,017	3,685	7,071
Fase-N	2,559	1,629	3,821
Fase-PE	2,318	1,407	3,461
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	6,818	42,172	

Protezione

ABB - XT2V 160 TMA80 - 80 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DG_QMUL4

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	48,113		63		88
Neutro	0		63		88

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_QMUL4: Ins = 63 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	723,59
VT a la c.i. [V]	5
VT a lccft [V]	140,984
	140,984

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_QMUL4

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 426,094 <= la c.i. = 723,59

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
36	6,818 42,172

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
630		723,59

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x35)+1G16
Lunghezza linea [m]	45
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 48 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 61 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,505*10 ⁷
K²S² neutro	2,505*10 ⁷
K²S² PE	7,93*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

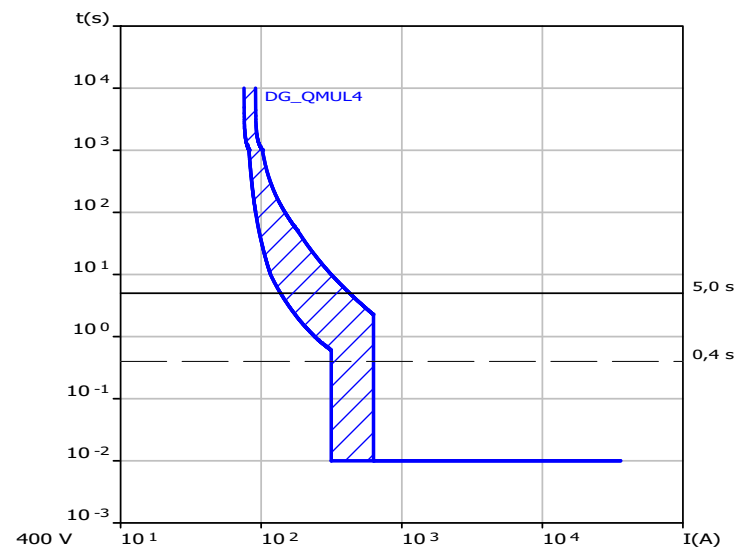
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,636	3,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,832	3,838	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	4,069	2,243	4,939
Bifase	3,524	1,942	5,171
Bifase-N	3,585	1,958	5,197
Bifase-PE	3,59	1,94	4,609
Fase-N	1,712	0,969	3,452
Fase-PE	1,343	0,724	3,252
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	4,069	28,111	

Protezione

ABB - S 804 N-C - 63 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DGBL4

DISPOSITIVO GENERALE | BLINDO LUCI 4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	31,409		40		
Neutro	3,223		40		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGBL4: $I_{ns} = 40$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,191
VT a lccft [V]	128,191

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ _lkm max [°]
10	6,818 42,172

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
400		1406,75

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,369	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

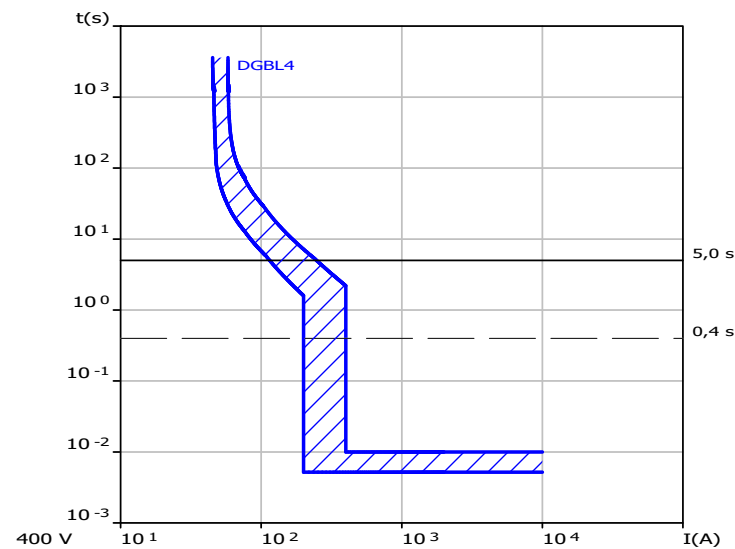
	Max	Min	Picco
Trifase	6,818	4,263	4,177
Bifase	5,905	3,692	4,435
Bifase-N	5,962	3,723	4,453
Bifase-PE	6,017	3,685	3,946
Fase-N	2,559	1,629	3,033
Fase-PE	2,318	1,407	2,859

A transitorio fondo linea

lkv max	/ _lkv max [°]
6,818	42,172

Protezione

ABB - S 204-C - 40 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DGPRT4

DISPOSITIVO GENERALE | PORTONI ZONA 4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,208		16		27
Neutro	0		16		27

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGPRT4: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,156
VT a lccft [V]	111,156

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGPRT4
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 82,13$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
25	6,818 42,172

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2S^2 > I^2t$)
160		82,13

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G6
Lunghezza linea [m]	200
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 85
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 51 $\leq$ 85

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$7,362 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$7,362 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

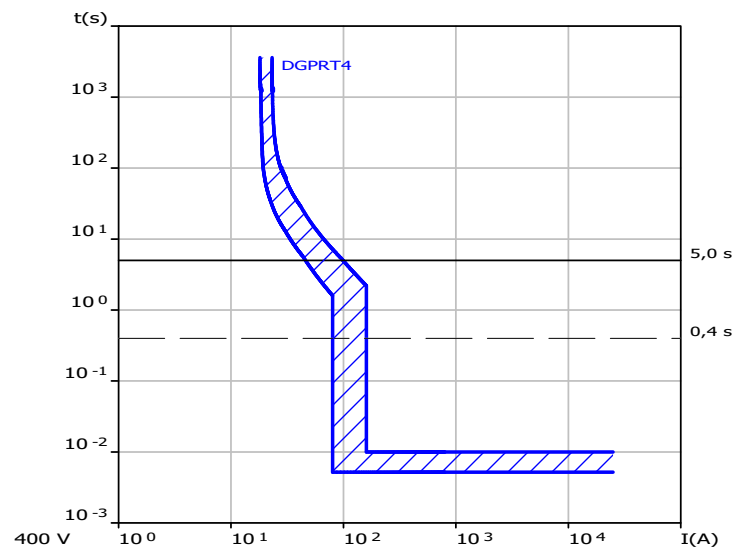
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,064	3,432	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,33	8,335	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,338	0,168	3,799
Bifase	0,292	0,145	4,067
Bifase-N	0,298	0,148	4,081
Bifase-PE	0,298	0,147	3,614
Fase-N	0,167	0,083	2,884
Fase-PE	0,165	0,082	2,73
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	0,338	3,297	

Protezione

ABB - S 204 P-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DGLS4

DISPOSITIVO GENERALE | LUCI SERVIZI 4

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		18
Neutro	1,924		10		18

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGLS4: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,869
VT a lccft [V]	113,869

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGLS4
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 241,387

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= lkm max	/ lkm max [°]
25	2,559 41,899

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		241,387

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G2.5
Lunghezza linea [m]	25
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10 ⁵
K²S² neutro	1,278*10 ⁵
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

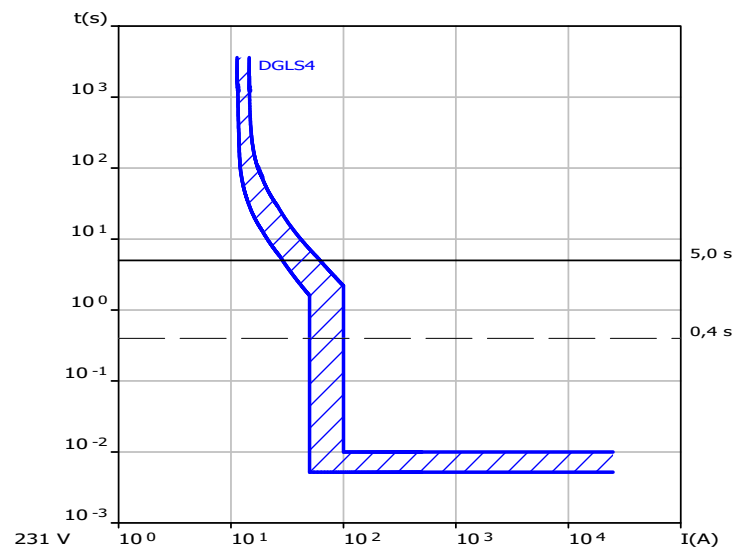
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,383	2,429	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,992	4,998	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,493	0,248	2,745
Fase-PE	0,48	0,241	2,604
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/ IkV max [°]	
	0,493	7,871	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DGPS4

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE SERVIZI 4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	5,772		16		24,5
Neutro	5,772		16		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGPS4: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,667
VT a lccft [V]	115,667

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGPS4
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 353,623$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
25	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		353,623

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	25
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 56 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

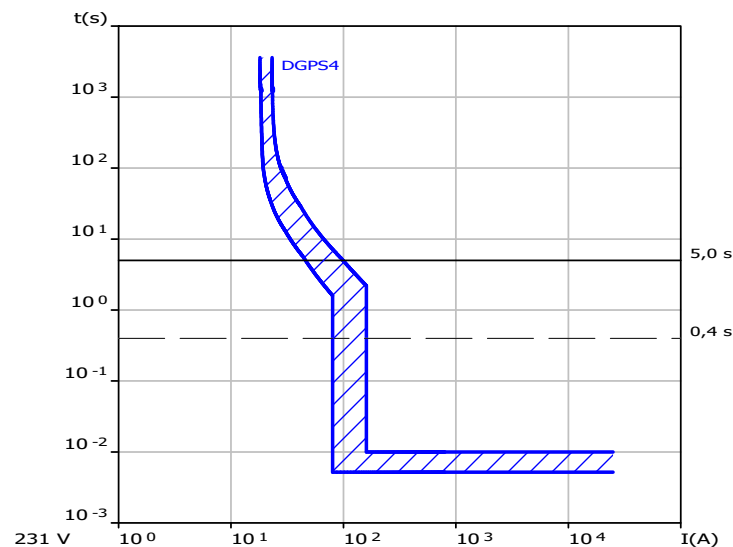
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,715	2,761	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1.982	4.987	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,722	0,367	2,884
Fase-PE	0,696	0,354	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	/ $I_{kv} \max$ [°]	
	0,722	11,517	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DG_PDC_D

DISPOSITIVO GENERALE | POMPA DI CALORE ZONA D

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	7,32		40		50
Neutro	0		40		50

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_PDC_D: $I_{ns} = 40$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	115,694
VT a I_{ccft} [V]	115,694

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_PDC_D
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 359,544$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
10	6,818 42,172

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
400		359,544

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G16
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 68 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$5,235 \cdot 10^6$
K^2S^2 neutro	$5,235 \cdot 10^6$
K^2S^2 PE	$5,235 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

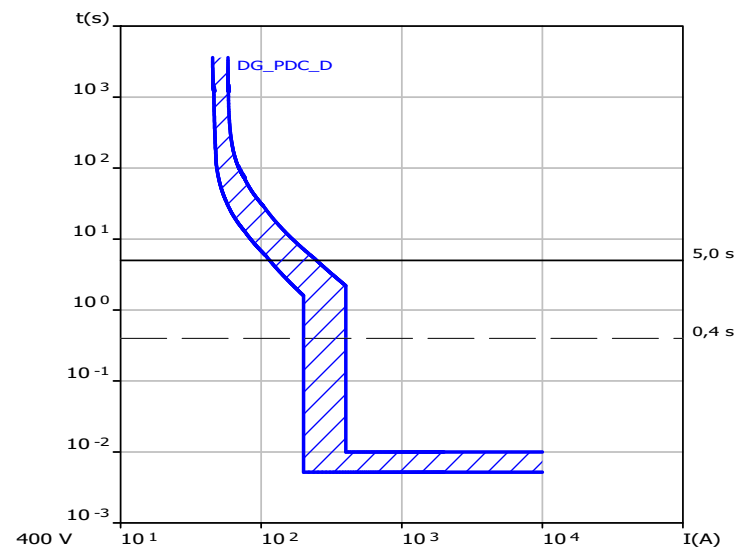
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,45	2,819	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,463	5,468	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,555	0,787	4,177
Bifase	1,347	0,681	4,435
Bifase-N	1,376	0,69	4,453
Bifase-PE	1,371	0,69	3,946
Fase-N	0,73	0,374	3,033
Fase-PE	0,704	0,36	2,859
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	1,555	11,747	

Protezione

ABB - S 204 M-C - 40 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DG_SPL_D

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA D

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,525		10		25,5
Neutro	2,525		10		25,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_SPL_D: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,513
VT a lccft [V]	114,513

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_SPL_D
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 281,898

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= lkm max	/ lkm max [°]
6	2,559 41,899

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		281,898

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 39 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	7,362*10 ⁵
K²S² PE	7,362*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

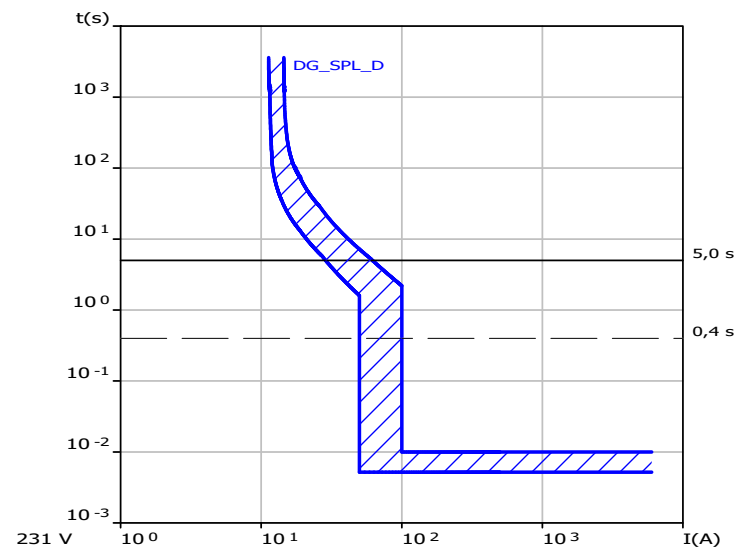
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,418	2,479	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,657	4,663	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,575	0,291	2,745
Fase-PE	0,558	0,282	2,604
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	0,575	9,63	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DG_PDC_E

DISPOSITIVO GENERALE | POMPA DI CALORE ZONA E

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,646		20		80,5
Neutro	14,646		20		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_PDC_E: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	133,549
VT a lccft [V]	133,549

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_PDC_E
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 414,87$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
6	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
200		414,87

Cavo

Designazione	FG16H2M16 0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 34 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

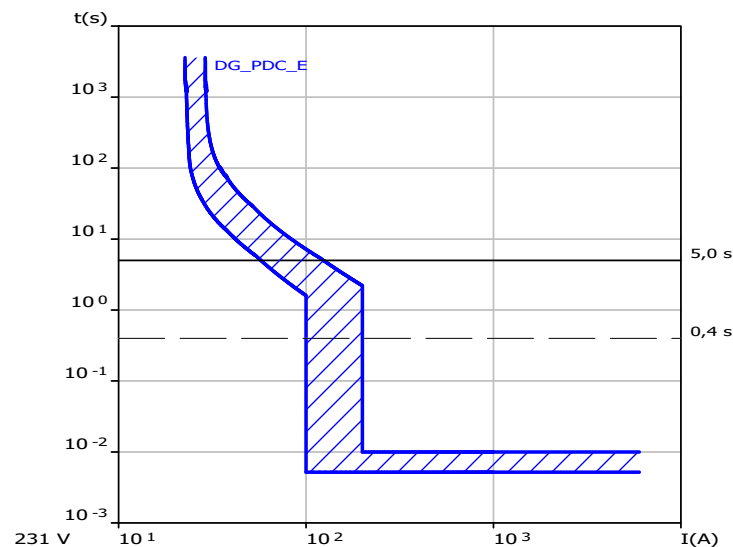
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,182	3,55	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,614	4,619	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,985	0,517	2,974
Fase-PE	0,804	0,415	2,812
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	/ $I_{kv} \max$ [°]	
	0,985	18,859	

Protezione

ABB - S 202-C - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-DG_SPL_E

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA E

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	1,515		10		15
Neutro	1,515		10		15

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_SPL_E: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	110,922
VT a lccft [V]	110,922

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_SPL_E
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 68,651$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
6	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		Verificato ($K^2S^2 > I^2t$) 68,651

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G2.5
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 57 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

K^2S^2 conduttore fase	Verificato $1,278 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$1,278 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

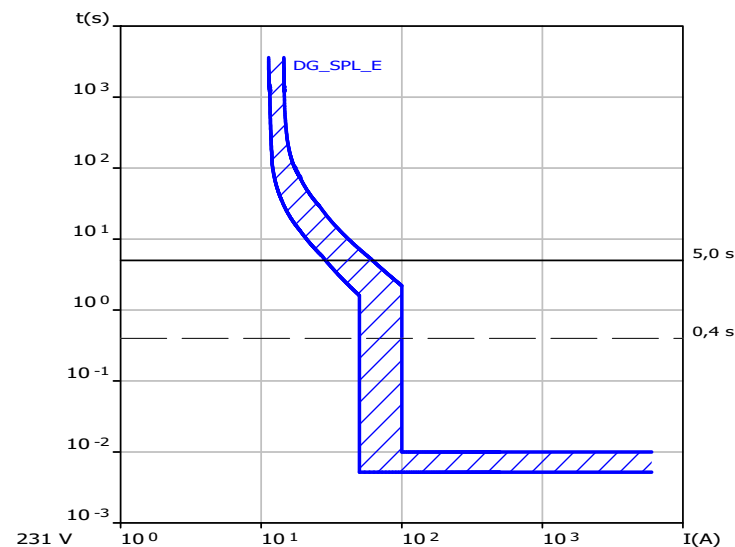
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,208	3,267	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
7.996	11.001	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,139	0,069	2,745
Fase-PE	0,138	0,069	2,604
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	/ $I_{kv} \max$ [°]	
	0,139	2,626	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP39

QUADRO PRESE 39

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP39: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	285,164
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a I_{ccft} [V]	114,549
VT a I_{ccft} [V]	114,549

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP39

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 > I_{a.c.i.} = 285,164$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGQM4.1

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 285,164$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max} [^\circ]$
15	6,818 42,172

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2S^2 > I^2t$)
320		I_{magmax}
		285,164

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	85
Temperatura cavo a I_b [$^\circ$ C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [$^\circ$ C]	30 $\leq$ 74 $\leq$ 90

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

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 neutro	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 PE	$2,045 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,657	3,026	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,633	5,639	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

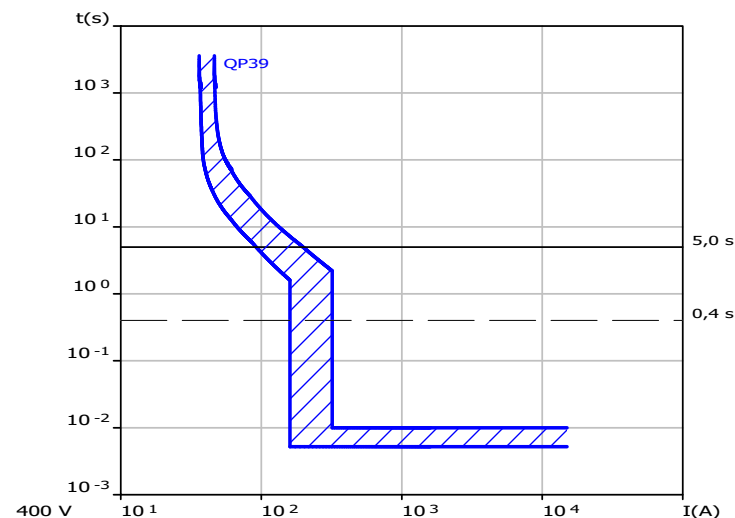
	Max	Min	Picco
Trifase	1,219	0,612	4,177
Bifase	1,056	0,53	4,435
Bifase-N	1,079	0,537	4,453
Bifase-PE	1,076	0,537	3,946
Fase-N	0,581	0,294	3,033
Fase-PE	0,564	0,285	2,859

A transitorio fondo linea

$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max} [^\circ]$
1,219	8,919

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP40

QUADRO PRESE 40

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP40: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,026
VT a Iccft [V]	115,026

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP40

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > la c.i. = 315,051

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGQM4.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 315,051

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	6,818 42,172

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		Verificato (K²S²>I²t)
		315,051

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	75
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,58	2,948	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.323	5.328	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

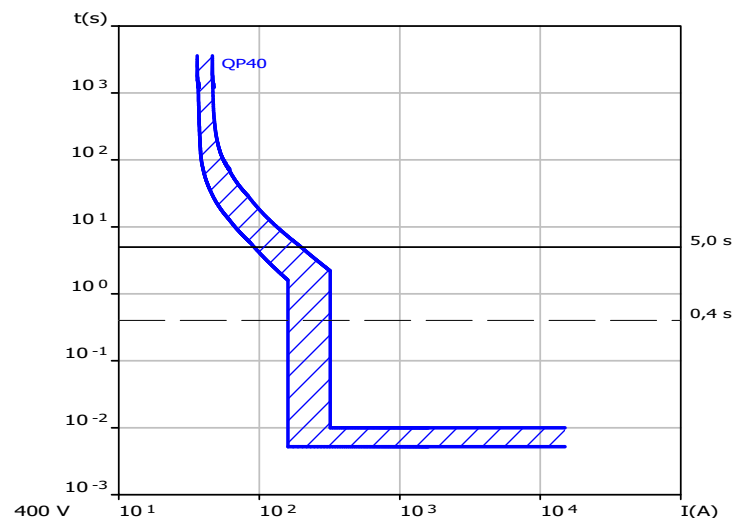
	Max	Min	Picco
Trifase	1,355	0,681	4,177
Bifase	1,173	0,59	4,435
Bifase-N	1,199	0,598	4,453
Bifase-PE	1,196	0,597	3,946
Fase-N	0,642	0,326	3,033
Fase-PE	0,621	0,315	2,859

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
1,355	9,654

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP41

QUADRO PRESE 41

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP41: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

la c.i. [A]

351,905

Tempo di interruzione [s]

0,4

VT a la c.i. [V]

115,607

VT a lccft [V]

115,607

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP41

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 351,905

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea

PdI >= lkm max

156,81842,172

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag. < Imagmax

320351,905

Cavo

Designazione

FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3

Formazione

5G10

Lunghezza linea [m]

65

Temperatura cavo a Ib [°C]

30 <= 33 <= 90

Temperatura cavo a In [°C]

30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase

2,045*10⁶

K²S² neutro

2,045*10⁶

K²S² PE

2,045*10⁶

Caduta di tensione [%]

400

Cdt (Ib)

CdtT (Ib)

Cdt max

0,5022,8714

Cdt (In)

CdtT (In)

2,0125,018

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

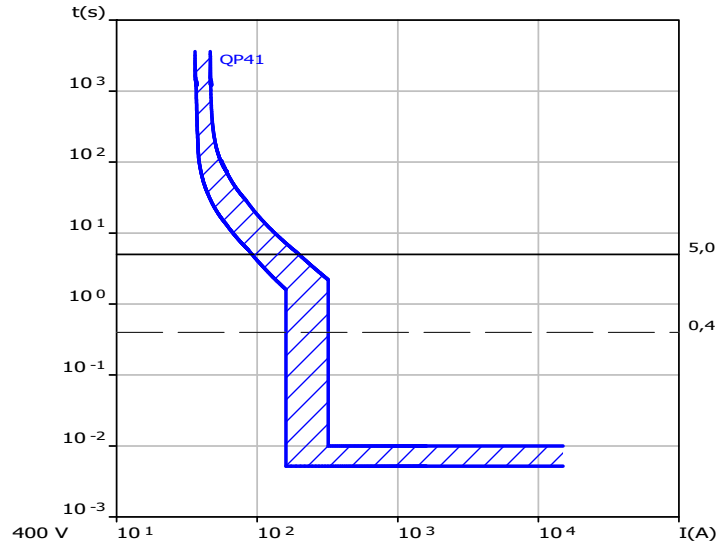
	Max	Min	Picco
Trifase	1,524	0,769	4,177
Bifase	1,319	0,666	4,435
Bifase-N	1,349	0,674	4,453
Bifase-PE	1,345	0,674	3,946
Fase-N	0,716	0,366	3,033
Fase-PE	0,691	0,352	2,859

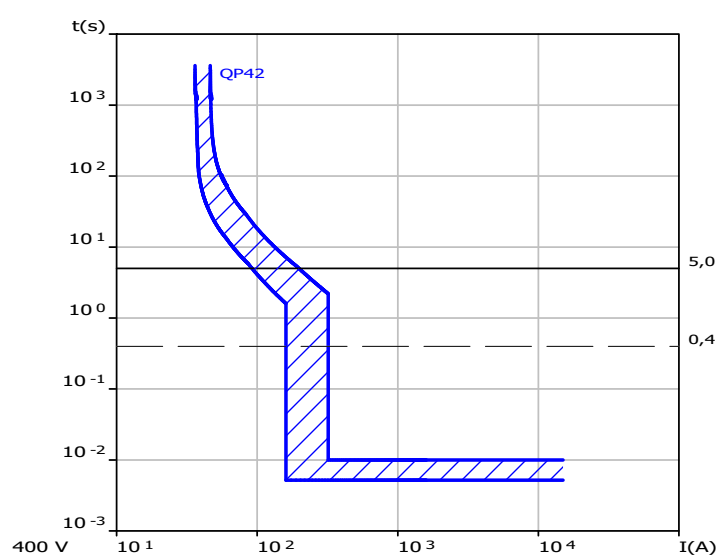
A transitorio fondo linea

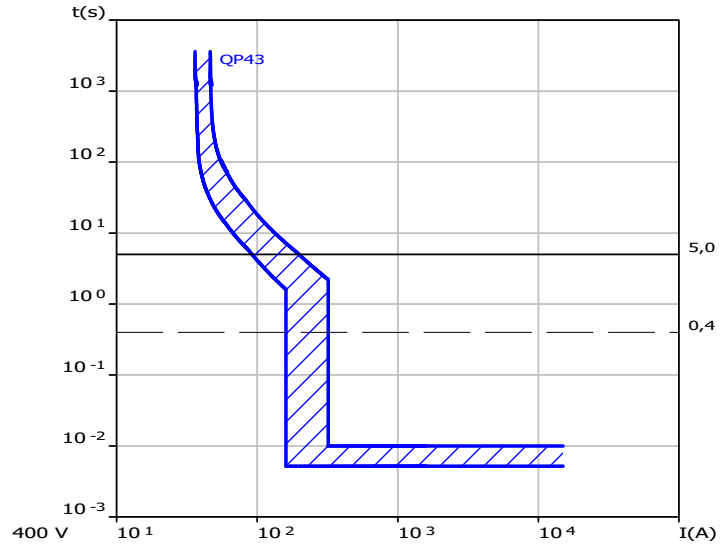
	lkv max	/_lkv max [°]
	1,524	10,571

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza				
+MAGAZZINO.QMAG4-QP42			QUADRO PRESE 42	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	8		32	37,5
Neutro	0		32	37,5
1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP42: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
			Verificato	
la c.i. [A]			373,75	
Tempo di interruzione [s]			0,4	
VT a la c.i. [V]			115,947	
VT a lccft [V]			115,947	
Sistema distribuzione: TN-S				
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)				
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP42				
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 373,75				
Potere di interruzione [kA]				
A transitorio inizio linea			Verificato	
PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]	
15		6,818	42,172	
Sg. mag.<Imagmax [A]				
Sg. mag.			< Imagmax	
320			373,75	
Cavo				
Designazione FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3				
Formazione 5G10				
Lunghezza linea [m] 60				
Temperatura cavo a Ib [°C] 30 <= 33 <= 90				
Temperatura cavo a In [°C] 30 <= 74 <= 90				
K²S²>I²t [A²s]				
			Verificato	
K²S² conduttore fase			2,045*10 ⁶	
K²S² neutro			2,045*10 ⁶	
K²S² PE			2,045*10 ⁶	
Caduta di tensione [%]				
Tensione nominale [V]			400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max		
0,464	2,832	4		
Cdt (In)	CdtT (In)			
1,857	4,863			
Correnti di guasto [kA]				
A regime fondo linea, Picco a inizio linea				
	Max	Min	Picco	
Trifase	1,625	0,821	4,177	
Bifase	1,407	0,711	4,435	
Bifase-N	1,439	0,719	4,453	
Bifase-PE	1,434	0,719	3,946	
Fase-N	0,761	0,389	3,033	
Fase-PE	0,732	0,374	2,859	
A transitorio fondo linea				
	Ikv max	/_Ikv max [°]		
	1,625	11,122		
Protezione				
ABB - S 204 M-C - 32 A				
				

Utenza				
+MAGAZZINO.QMAG4-QP43			QUADRO PRESE 43	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	8		32	37,5
Neutro	0		32	37,5
1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP43: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
			Verificato	
la c.i. [A]			398,471	
Tempo di interruzione [s]			0,4	
VT a la c.i. [V]			116,328	
VT a lccft [V]			116,328	
Sistema distribuzione: TN-S				
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)				
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP43				
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 398,471				
Potere di interruzione [kA]				
A transitorio inizio linea			Verificato	
PdI	>=	Ikm max	/_Ikm max [°]	
15		6,818	42,172	
Sg. mag.<Imagmax [A]				
Sg. mag.			<	Imagmax
320			398,471	
Verificato				
K²S²>I²t [A²s]				
K²S² conduttore fase			2,045*10⁶	
K²S² neutro			2,045*10⁶	
K²S² PE			2,045*10⁶	
Verificato				
Correnti di guasto [kA]				
A regime fondo linea, Picco a inizio linea				
	Max	Min	Picco	
Trifase	1,74	0,881	4,177	
Bifase	1,507	0,763	4,435	
Bifase-N	1,541	0,772	4,453	
Bifase-PE	1,535	0,772	3,946	
Fase-N	0,81	0,416	3,033	
Fase-PE	0,778	0,398	2,859	
A transitorio fondo linea				
	Ikv max	/_Ikv max [°]		
	1,74	11,75		
Protezione				
ABB - S 204 M-C - 32 A				
				

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP44

QUADRO PRESE 44

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP44: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	117,246
VT a Iccft [V]	117,246

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP44

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= Ia c.i. = 459,134

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	6,818 42,172

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		459,134

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	45
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,348	2,716	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,392	4,398	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

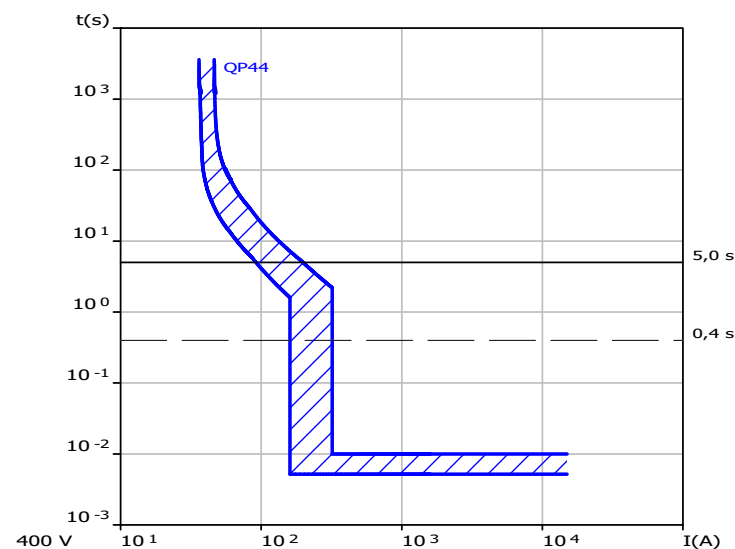
	Max	Min	Picco
Trifase	2,027	1,032	4,177
Bifase	1,755	0,894	4,435
Bifase-N	1,796	0,903	4,453
Bifase-PE	1,787	0,903	3,946
Fase-N	0,932	0,482	3,033
Fase-PE	0,89	0,459	2,859

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
2,027	13,318

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP45

QUADRO PRESE 45

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP45: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

la c.i. [A]

541,362

Tempo di interruzione [s]

0,4

VT a la c.i. [V]

118,45

VT a lccft [V]

118,45

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP45

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 541,362

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea

Verificato

PdI >= Ikm max

/ Ikm max [°]

156,81842,172

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag. < Imagmax

320541,362

Cavo

Designazione

FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3

Formazione

5G10

Lunghezza linea [m]

35

Temperatura cavo a Ib [°C]

30 <= 33 <= 90

Temperatura cavo a In [°C]

30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase

2,045*10⁶

K²S² neutro

2,045*10⁶

K²S² PE

2,045*10⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]

400

Cdt (Ib)

CdtT (Ib)

Cdt max

0,272,6394

Cdt (In)

CdtT (In)

1,0834,088

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	2,424	1,246	4,177
Bifase	2,099	1,079	4,435
Bifase-N	2,147	1,089	4,453
Bifase-PE	2,135	1,089	3,946
Fase-N	1,095	0,574	3,033
Fase-PE	1,038	0,541	2,859

A transitorio fondo linea

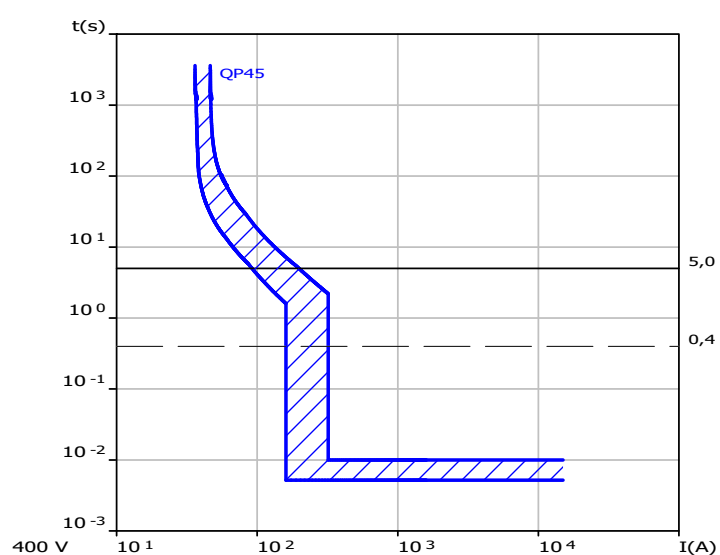
Ikv max

/ Ikv max [°]

2,42415,503

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP46

QUADRO PRESE 46

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP46: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	123,999
VT a lccft [V]	123,999

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP46

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 972,459

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	6,818 42,172

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		972,459

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,077	2,446	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0.309	3.314	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

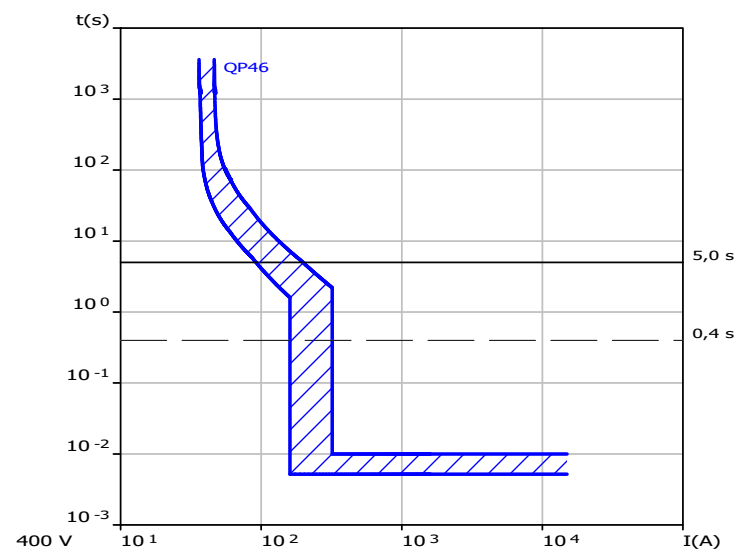
	Max	Min	Picco
Trifase	4,615	2,55	4,177
Bifase	3,997	2,208	4,435
Bifase-N	4,07	2,221	4,453
Bifase-PE	4,037	2,228	3,946
Fase-N	1,894	1,08	3,033
Fase-PE	1,742	0,972	2,859

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
4,615	28,037

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP47

QUADRO PRESE 47

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP47: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	459,134
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a lccft [V]	117,246
	117,246

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP47

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 459,134

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	6,818 42,172

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		459,134

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	45
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045*10 ⁶
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,348	2,716	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,392	4,398	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

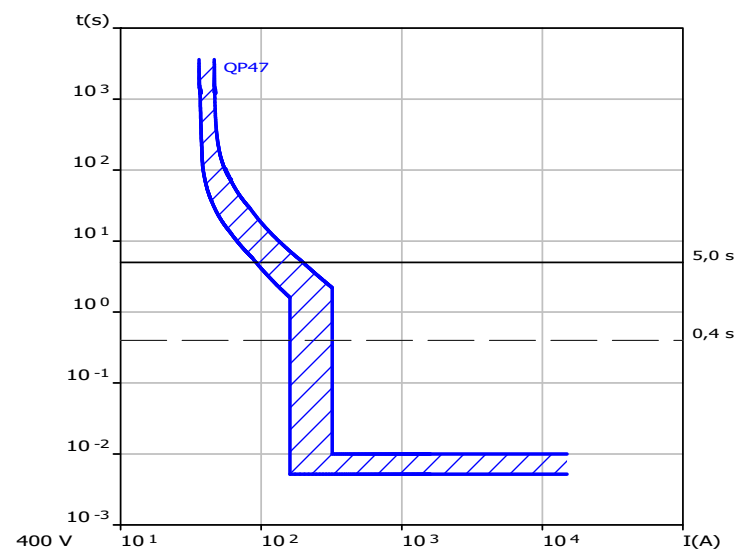
	Max	Min	Picco
Trifase	2,027	1,032	4,177
Bifase	1,755	0,894	4,435
Bifase-N	1,796	0,903	4,453
Bifase-PE	1,787	0,903	3,946
Fase-N	0,932	0,482	3,033
Fase-PE	0,89	0,459	2,859

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
2,027	13,318

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP48

QUADRO PRESE 48

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP48: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

la c.i. [A]

332,464

Tempo di interruzione [s]

0,4

VT a la c.i. [V]

115,302

VT a lccft [V]

115,302

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP48

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 332,464

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea

PdI >= Ikm max

156,81842,172

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag. < Imagmax

320332,464

Cavo

Designazione

FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3

Formazione

5G10

Lunghezza linea [m]

70

Temperatura cavo a Ib [°C]

30 <= 33 <= 90

Temperatura cavo a In [°C]

30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase

2,045*10⁶

K²S² neutro

2,045*10⁶

K²S² PE

2,045*10⁶

Caduta di tensione [%]

400

Cdt (Ib)

CdtT (Ib)

Cdt max

0,5412,914

Cdt (In)

CdtT (In)

2,1685,173

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,434	0,722	4,177
Bifase	1,242	0,626	4,435
Bifase-N	1,27	0,633	4,453
Bifase-PE	1,266	0,633	3,946
Fase-N	0,677	0,345	3,033
Fase-PE	0,654	0,332	2,859

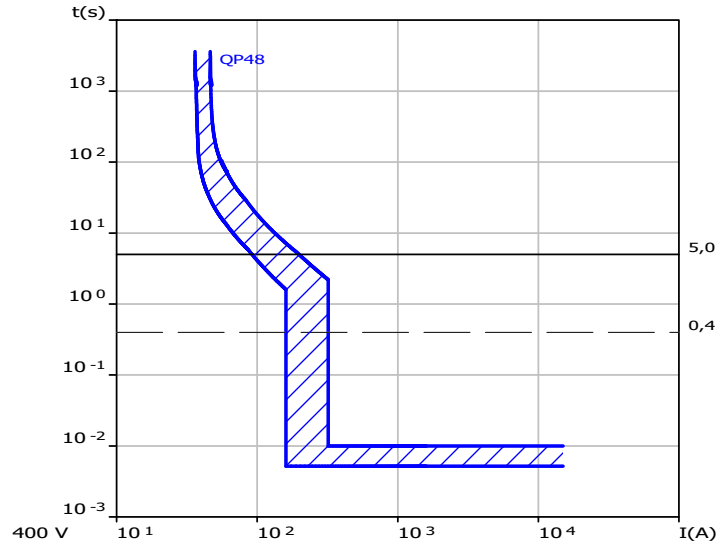
A transitorio fondo linea

Ikv max / _IkV max [°]

1,43410,086

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP49

QUADRO PRESE 49

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP49: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	285,164
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a I_{ccft} [V]	114,549
	114,549

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP49

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 > I_{a.c.i.} = 285,164$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGQM4.1

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 285,164$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
15	6,818 42,172

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		285,164

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	85
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 74 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 neutro	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 PE	$2,045 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,657	3,026	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.633	5.639	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

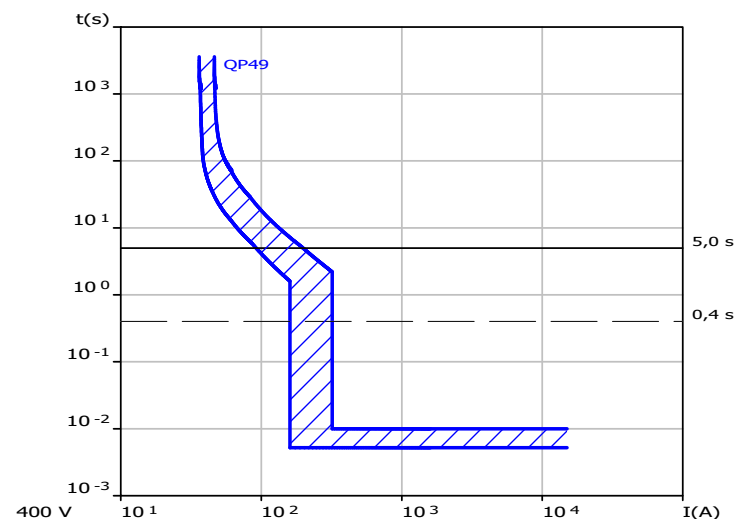
	Max	Min	Picco
Trifase	1,219	0,612	4,177
Bifase	1,056	0,53	4,435
Bifase-N	1,079	0,537	4,453
Bifase-PE	1,076	0,537	3,946
Fase-N	0,581	0,294	3,033
Fase-PE	0,564	0,285	2,859

A transitorio fondo linea

$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]
1,219	8,919

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP50

QUADRO PRESE 50

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP50: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	230,462
VT a Ia c.i. [V]	0,4
VT a Iccft [V]	113,66
VT a Iccft [V]	113,66

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP50

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > Ia c.i. = 230,462

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGQM4.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 230,462

Potere di interruzione [kA]

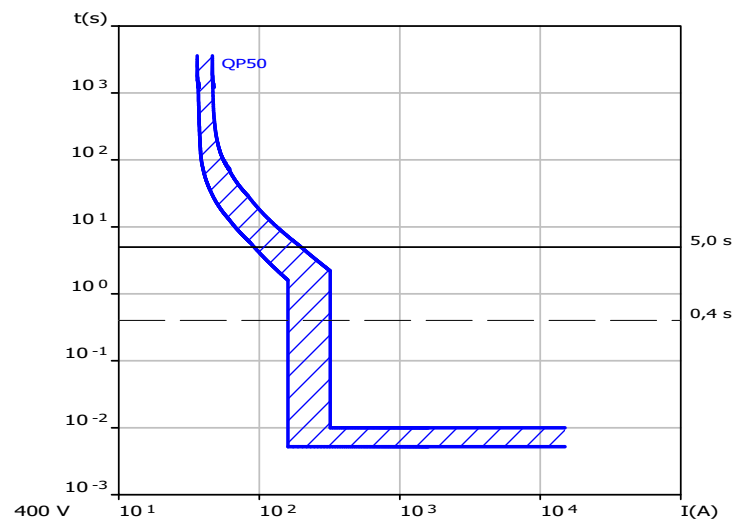
A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	6,818 42,172

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		230,462

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	110
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10⁶
K²S² PE	2,045*10⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,85	3,219	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,41	6,416	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	0,975	0,488	4,177
Bifase	0,844	0,422	4,435
Bifase-N	0,862	0,428	4,453
Bifase-PE	0,861	0,428	3,946
Fase-N	0,469	0,236	3,033
Fase-PE	0,458	0,23	2,859

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
0,975	7,598

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-QP51

QUADRO PRESE 51

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	8		32		37,5
Neutro	0		32		37,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP51: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	230,462
VT a Ia c.i. [V]	0,4
VT a Iccft [V]	113,66
VT a Iccft [V]	113,66

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-QP51

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 > Ia c.i. = 230,462

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DGQM4.1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 230,462

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
15	6,818 42,172

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		230,462

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	110
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 74 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,045*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,85	3,219	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,41	6,416	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

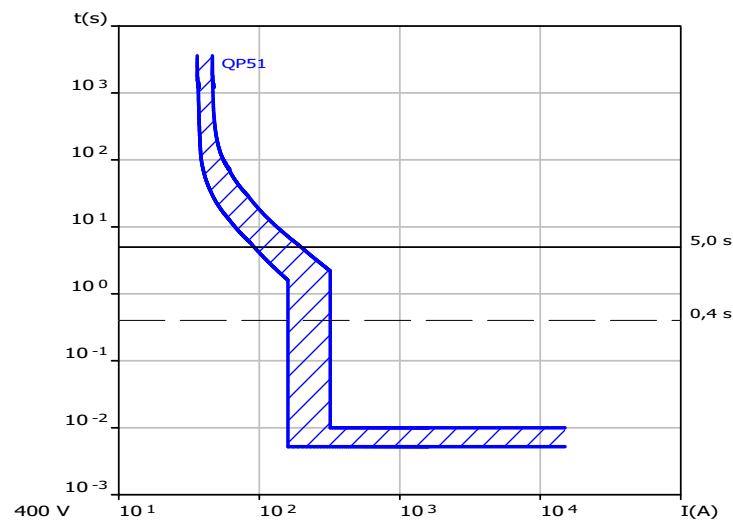
	Max	Min	Picco
Trifase	0,975	0,488	4,177
Bifase	0,844	0,422	4,435
Bifase-N	0,862	0,428	4,453
Bifase-PE	0,861	0,428	3,946
Fase-N	0,469	0,236	3,033
Fase-PE	0,458	0,23	2,859

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ Ikv max [°]
0,975	7,598

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL16

ALIMENTAZIONE | BLINDO 16

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL16: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,168
VT a I_{ccft} [V]	128,168

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1406,495

Caduta di tensione [%]

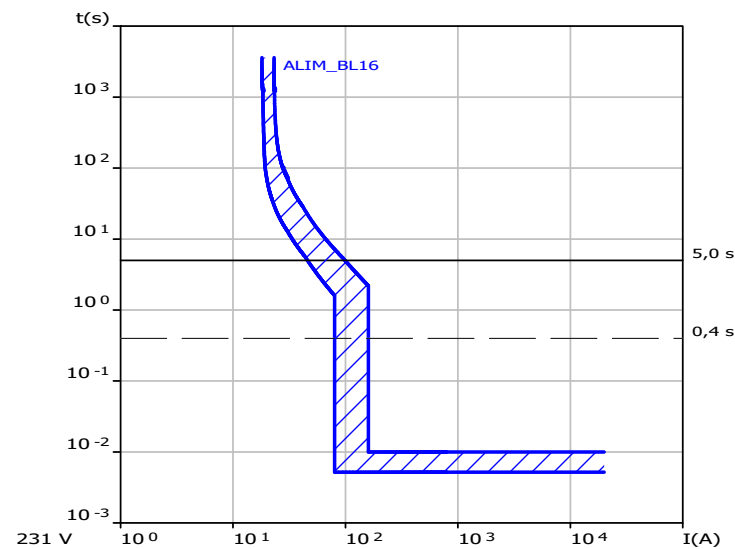
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,046	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,559	1,628	2,884
Fase-PE	2,318	1,406	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	2,559	41,899	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL17

ALIMENTAZIONE | BLINDO 17

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL17: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,168
VT a I_{ccft} [V]	128,168

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,559
	41,899

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1406,495

Caduta di tensione [%]

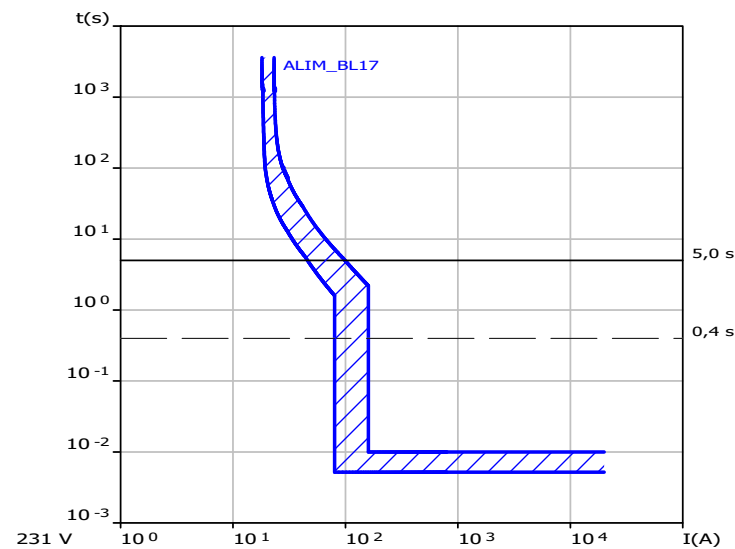
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,368	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,559	1,628	2,884
Fase-PE	2,318	1,406	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	2,559	41,899	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL18

ALIMENTAZIONE | BLINDO 18

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL18: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,168
VT a I_{ccft} [V]	128,168

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ Ikm max	/ Ikm max [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1406,495

Caduta di tensione [%]

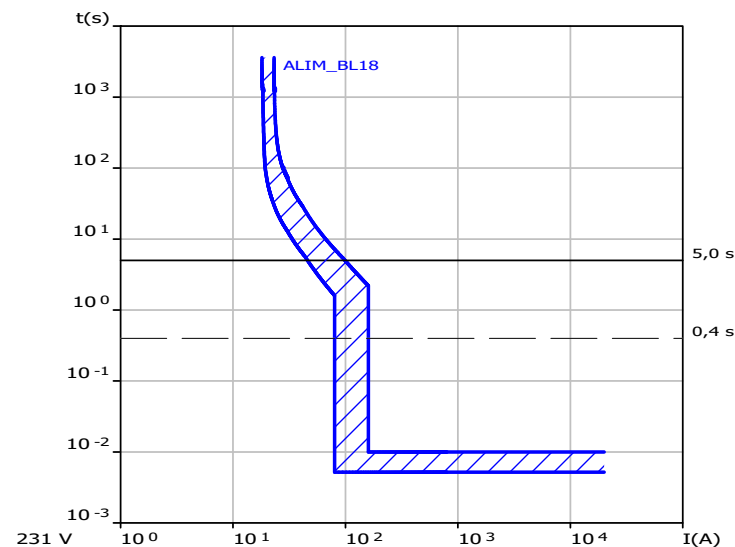
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,061	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,559	1,628	2,884
Fase-PE	2,318	1,406	2,73
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	2,559	41,899	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL19

ALIMENTAZIONE | BLINDO 19

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL19: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,168
VT a I_{ccft} [V]	128,168

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1406,495

Caduta di tensione [%]

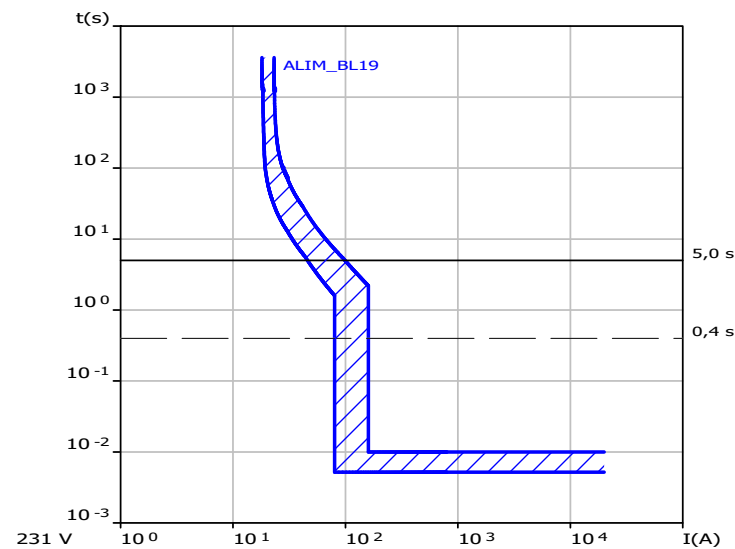
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,368	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,559	1,628	2,884
Fase-PE	2,318	1,406	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	2,559	41,899	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL20

ALIMENTAZIONE | BLINDO 20

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	14,093		16		
Neutro	14,093		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL20: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,168
VT a I_{ccft} [V]	128,168

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ Ikm max	/ Ikm max [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1406,495

Caduta di tensione [%]

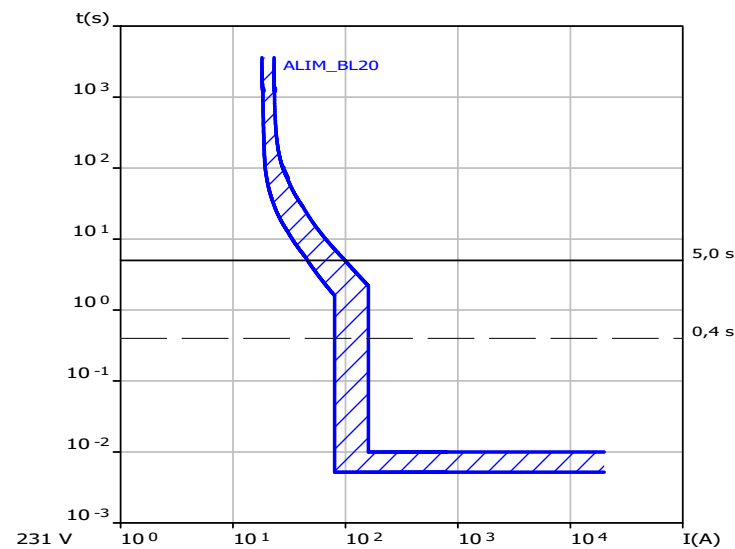
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,046	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,559	1,628	2,884
Fase-PE	2,318	1,406	2,73
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	2,559	41,899	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL25

ALIMENTAZIONE | BLINDO 25

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL25: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,168
VT a I_{ccft} [V]	128,168

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1406,495

Caduta di tensione [%]

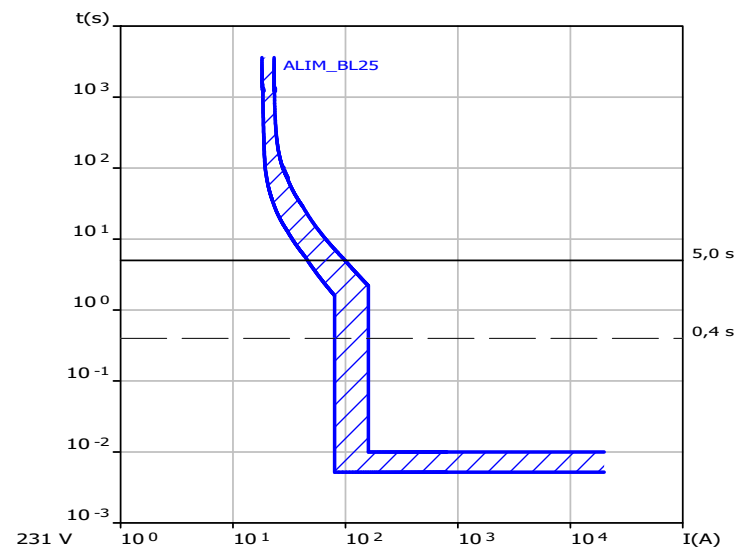
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,061	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,559	1,628	2,884
Fase-PE	2,318	1,406	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	2,559	41,899	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL26

ALIMENTAZIONE | BLINDO 26

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL26: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,168
VT a I_{ccft} [V]	128,168

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ Ikm max	/ Ikm max [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1406,495

Caduta di tensione [%]

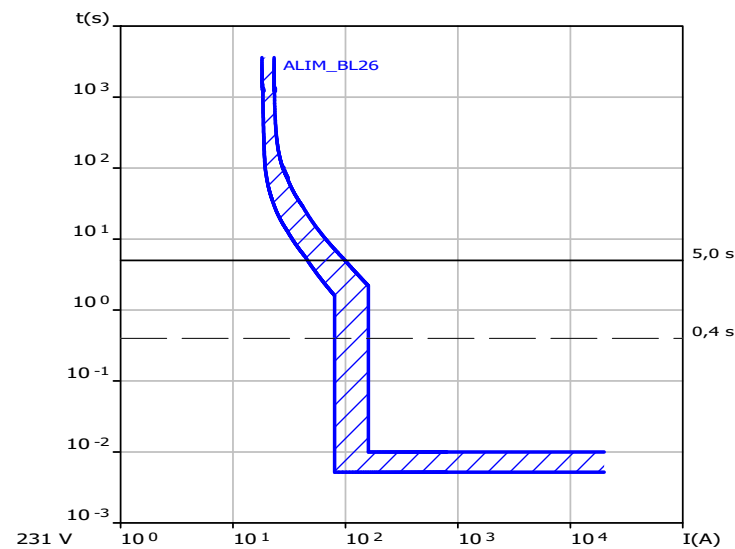
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,061	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,559	1,628	2,884
Fase-PE	2,318	1,406	2,73
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	2,559	41,899	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL27

ALIMENTAZIONE | BLINDO 27

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL27: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,168
VT a I_{ccft} [V]	128,168

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
160		1406,495

Caduta di tensione [%]

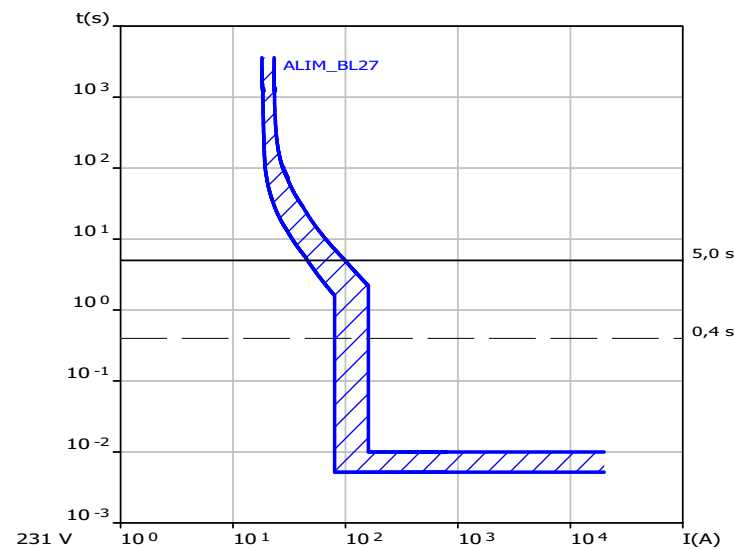
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,061	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,559	1,628	2,884
Fase-PE	2,318	1,406	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	2,559	41,899	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL28

ALIMENTAZIONE | BLINDO 28

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,329		16		
Neutro	4,329		16		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL28: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	128,168
VT a I_{ccft} [V]	128,168

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{km} max	I_{km} max [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		1406,495

Caduta di tensione [%]

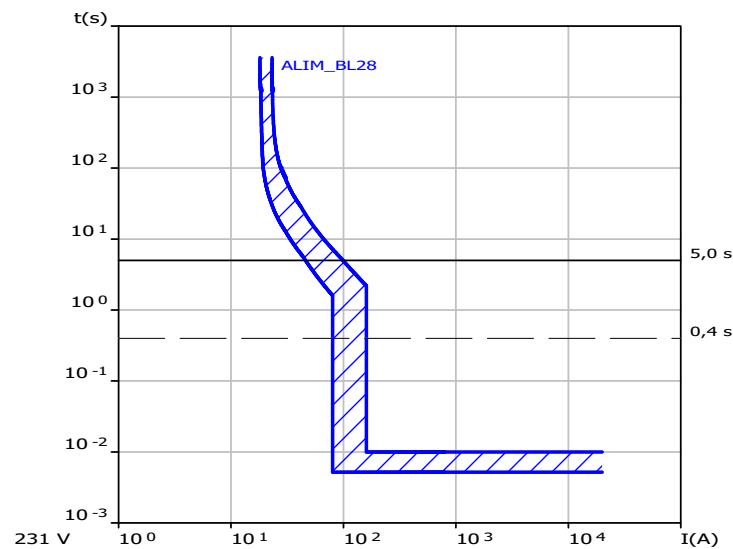
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,061	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,005	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,559	1,628	2,884
Fase-PE	2,318	1,406	2,73
A transitorio fondo linea			
	I_{kv} max	I_{kv} max [°]	
	2,559	41,899	

Protezione

ABB - S 202-C - 16 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ACC_BL16

ACCENSIONE | BLINDO 16

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	13,131	80,5
Neutro	13,131	80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL16: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	446,775
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	133,496
	133,496

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL16
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 446,775

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	90
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 32 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10⁷
K²S² neutro	1,278*10⁷
K²S² PE	7,93*10⁶

Caduta di tensione [%]

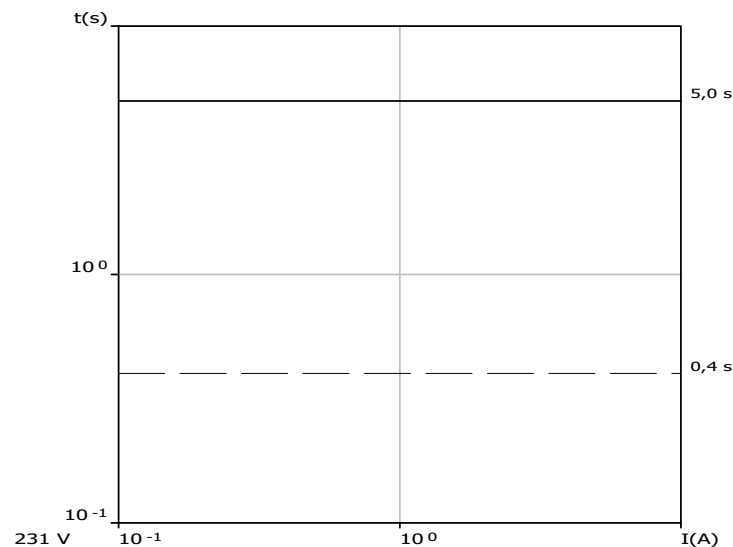
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,954	3	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,162	4,167	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,053	0,556	2,884
Fase-PE	0,863	0,447	2,73
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _IkV max [°]	
	1,053	19,782	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-EM16

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 16

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM16: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,792
VT a lccft [V]	111,792

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM16

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 118,654$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		118,654

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	90
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

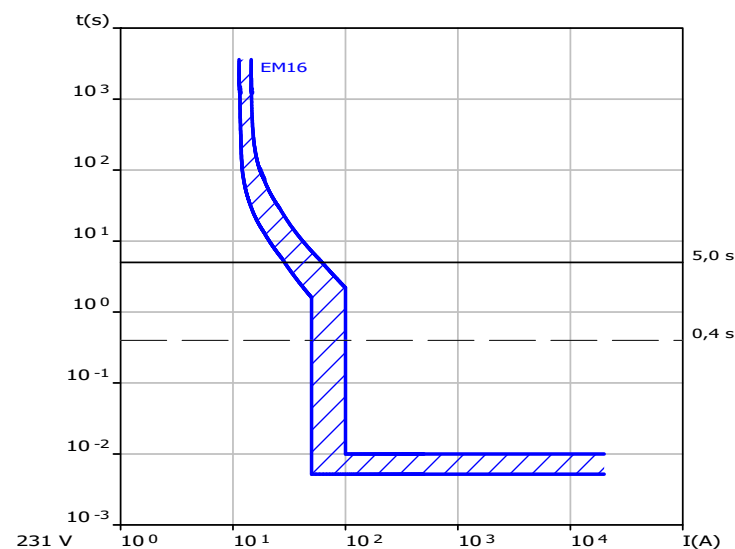
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,429	2,475	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,466	7,471	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,241	0,12	2,745
Fase-PE	0,238	0,119	2,604
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	/ $I_{kv} \max$ [°]	
	0,241	4,394	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ACC_BL17

ACCENSIONE | BLINDO 17

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	13,131		16		80,5
Neutro	13,131		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL17: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	414,87
VT a la c.i. [V]	5
VT a I_{ccft} [V]	133,549
	133,549

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL17
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 414,87$

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

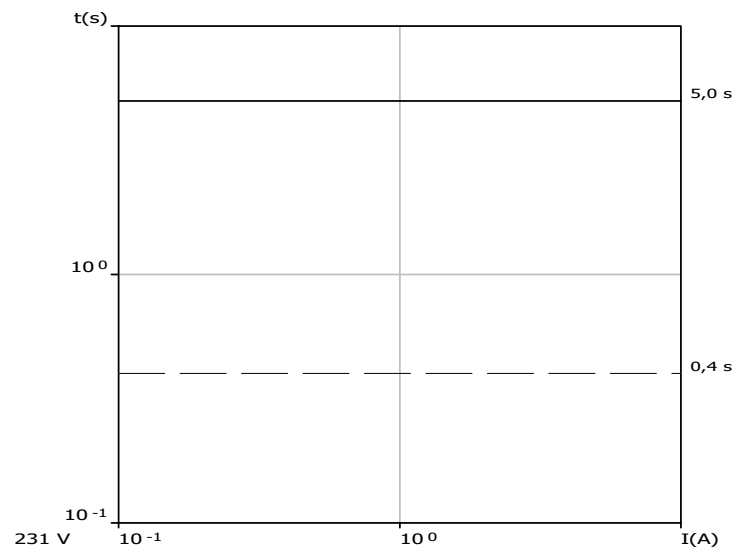
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,06	3,428	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,291	4,296	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,985	0,517	2,884
Fase-PE	0,804	0,415	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	$/ I_{kv} \max$ [°]	
	0,985	18,859	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-EM17

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 17

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM17: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,602
VT a lccft [V]	111,602

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM17

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 107,639$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		107,639

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

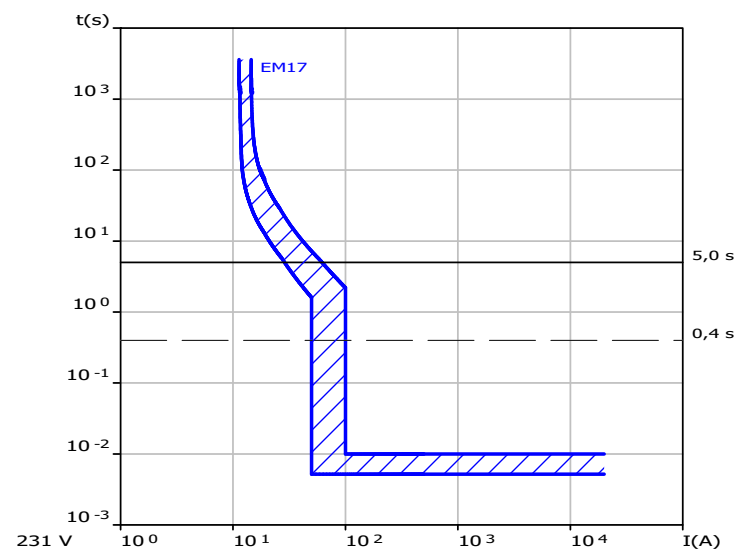
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,476	2,845	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
4,963	7,968	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,219	0,109	2,745
Fase-PE	0,216	0,108	2,604
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,219	4,062	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ACC_BL18

ACCENSIONE | BLINDO 18

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	13,131		16		80,5
Neutro	13,131		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL18: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	387,197
VT a la c.i. [V]	5
VT a lccft [V]	133,588
	133,588

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL18

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 387,197$

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	110
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

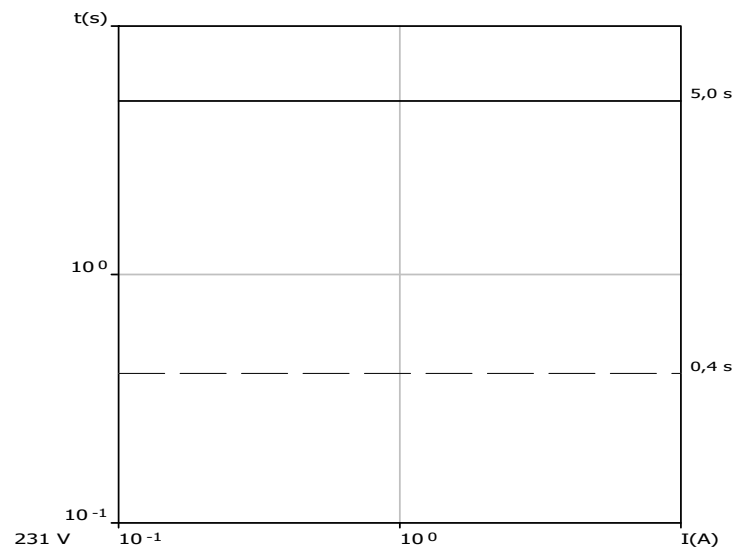
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,166	3,226	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,42	4,425	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,925	0,483	2,884
Fase-PE	0,753	0,387	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/ _ I_{kv} \text{ max [°]}$	
	0,925	18,048	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-EM18

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 18

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM18: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,443
VT a I_{ccft} [V]	111,443

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM18

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 > I_{a.c.i.} = 98,494$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL18

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 98,494$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		98,494

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	110
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

K^2S^2 conduttore fase	Verificato
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

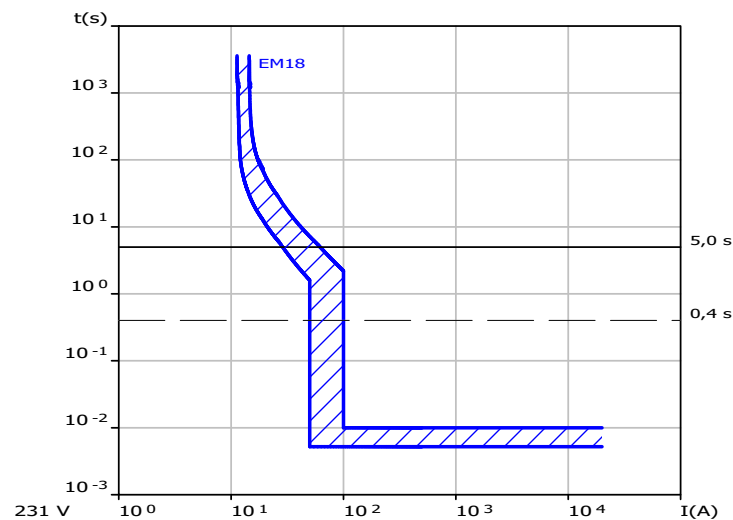
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,524	2,584	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5,461	8,466	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,2	0,1	2,745
Fase-PE	0,198	0,098	2,604
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,2	3,787	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ACC_BL19

ACCENSIONE | BLINDO 19

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	13,131		16		80,5
Neutro	13,131		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL19: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	133,618
VT a I_{ccft} [V]	133,618

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL19
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 362,972$

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	120
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

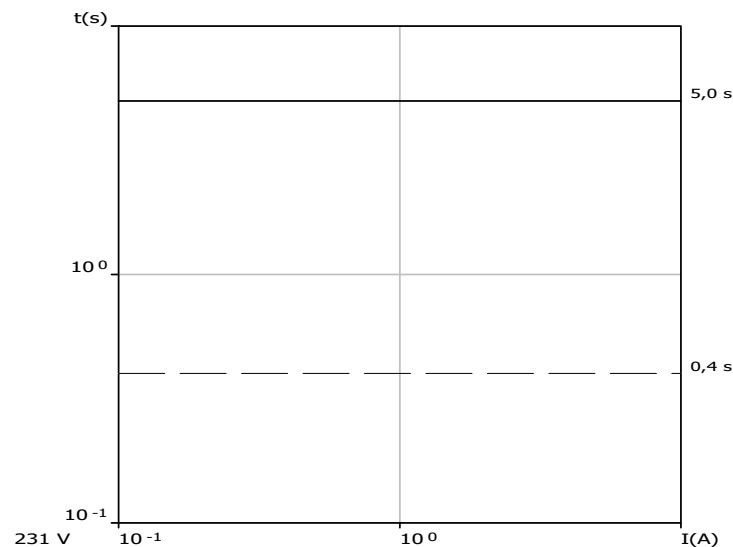
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,272	3,64	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,549	4,555	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,872	0,454	2,884
Fase-PE	0,708	0,363	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/ _ I_{kv} \text{ max [°]}$	
	0,872	17,33	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-EM19

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 19

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM19: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	111,309
VT a I_{ccft} [V]	111,309

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM19

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 > I_{a.c.i.} = 90,782$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL19

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 90,782$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		90,782

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	120
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

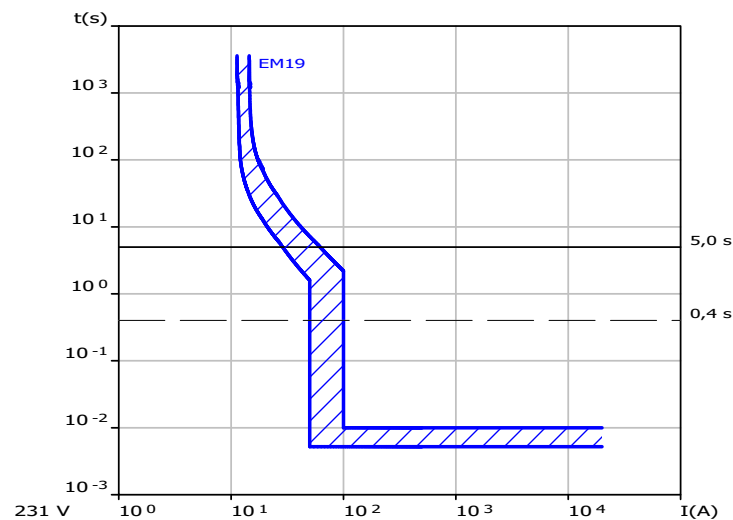
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,572	2,94	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
5.959	8.964	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,184	0,092	2,745
Fase-PE	0,183	0,091	2,604
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,184	3,556	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ACC_BL20

ACCENSIONE | BLINDO 20

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	13,131	80,5
Neutro	13,131	80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL20: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	133,641
VT a Iccft [V]	133,641

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL20
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 341,589

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	130
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 32 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10 ⁷
K²S² neutro	1,278*10 ⁷
K²S² PE	7,93*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

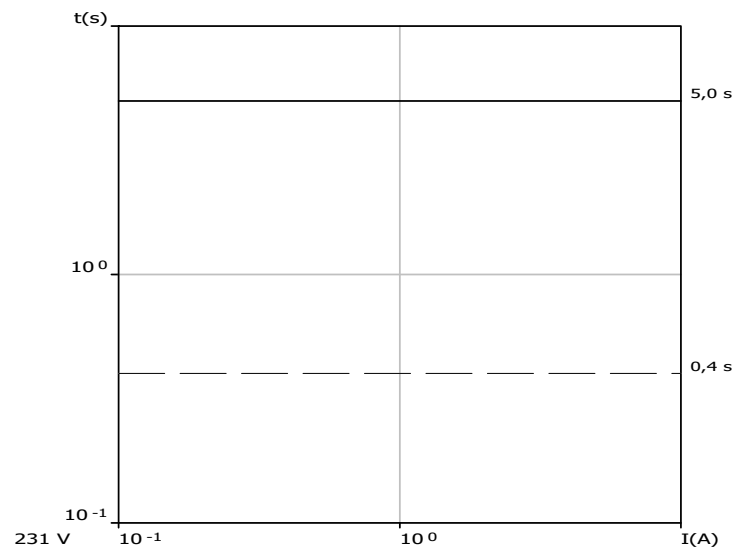
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,378	3,425	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,679	4,684	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,825	0,428	2,884
Fase-PE	0,668	0,342	2,73
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	0,825	16,69	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-EM20

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 20

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM20: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	84,189
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a I_{ccft} [V]	111,193
VT a I_{ccft} [V]	111,193

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM20

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 > I_{a.c.i.} = 84,189$

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL20

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 84,189$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2S^2 > I^2t$)
100		I_{magmax}
		84,189

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	130
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

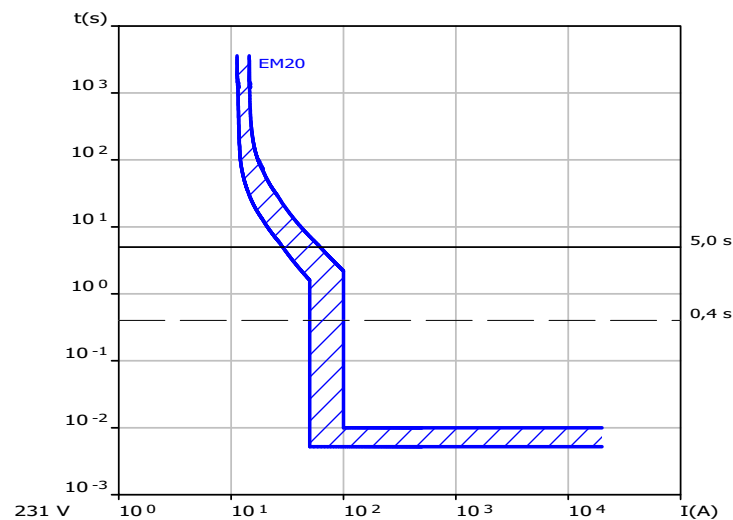
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,619	2,666	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
6,457	9,463	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,171	0,085	2,745
Fase-PE	0,169	0,084	2,604
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,171	3,358	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ACC_BL25

ACCENSIONE | BLINDO 25

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		80,5
Neutro	3,367		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL25: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	825,499
VT a la c.i. [V]	5
VT a lccft [V]	132,275
	132,275

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL25

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 825,499$

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

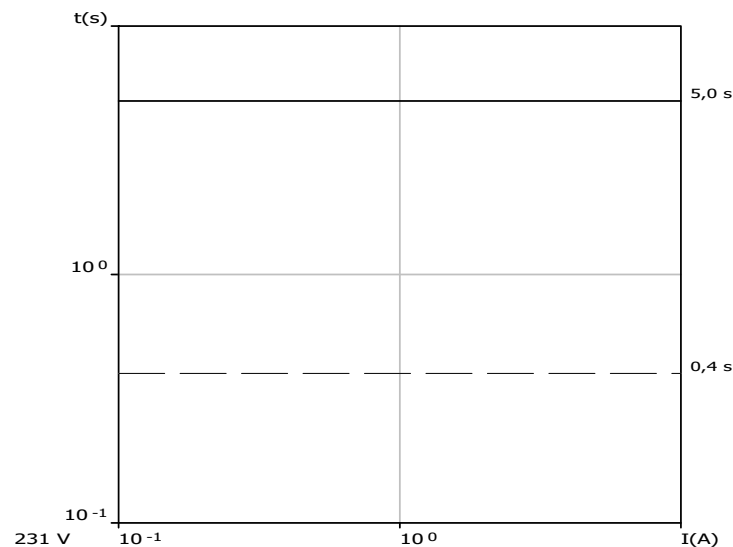
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,081	2,142	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,387	3,392	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,765	1	2,884
Fase-PE	1,508	0,825	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/ I_{kv} \text{ max [°]}$	
	1,765	29,754	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-EM25

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 25

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM25: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,927
VT a I_{ccft} [V]	114,927

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM25

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 306,975$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		306,975

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

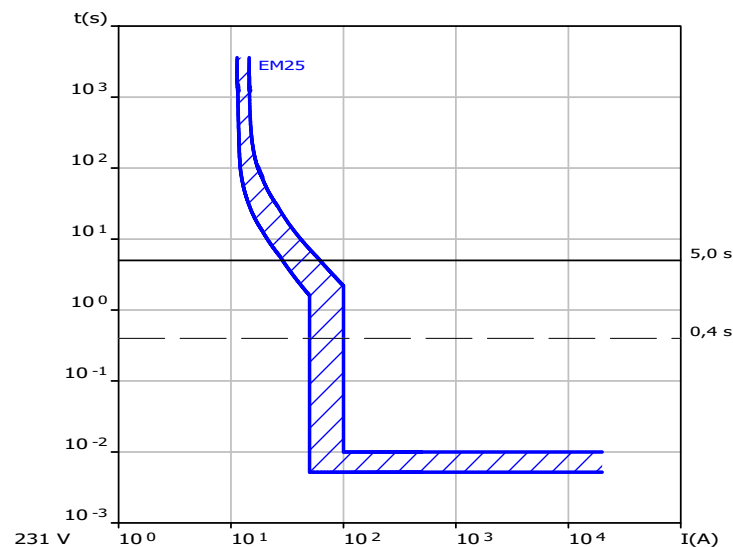
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,143	2,203	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1.486	4.491	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,627	0,317	2,745
Fase-PE	0,607	0,307	2,604
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,627	10,098	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ACC_BL26

ACCENSIONE | BLINDO 26

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,367		16		80,5
Neutro	3,367		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL26: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	771,462
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	132,517
	132,517

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL26
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 771,462

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	35
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 32 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10 ⁷
K²S² neutro	1,278*10 ⁷
K²S² PE	7,93*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

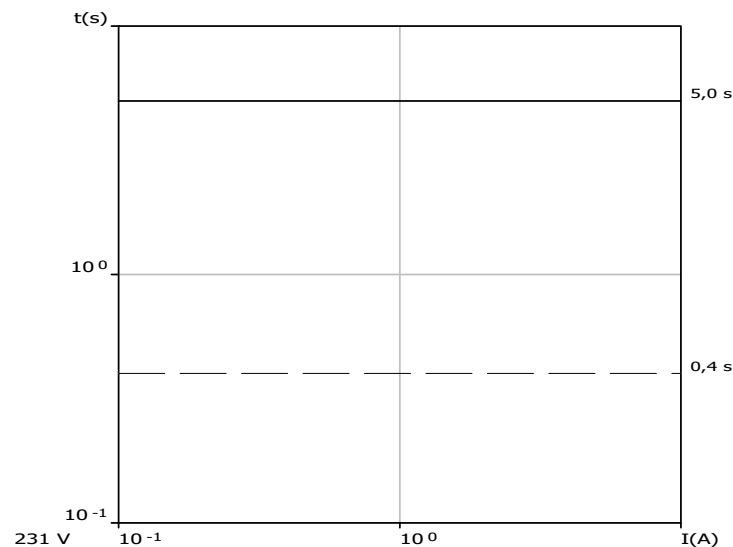
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,095	2,156	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,452	3,457	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,674	0,938	2,884
Fase-PE	1,422	0,771	2,73
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _ Ikv max [°]	
	1,674	28,44	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-EM26

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 26

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM26: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,349
VT a lccft [V]	114,349

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM26

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 271,17$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		271,17

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	35
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

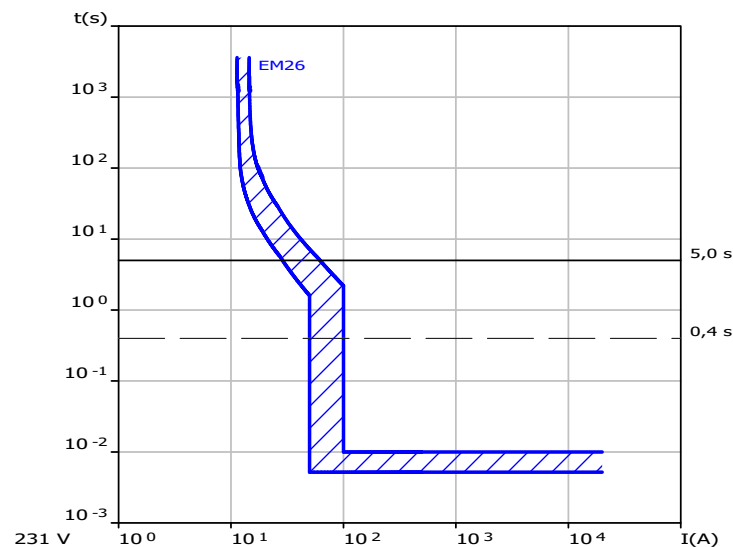
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,167	2,227	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,734	4,739	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,553	0,279	2,745
Fase-PE	0,538	0,271	2,604
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,553	9,009	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ACC_BL27

ACCENSIONE | BLINDO 27

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		80,5
Neutro	3,367		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL27: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	131,064
VT a I_{ccft} [V]	131,064

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL27
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 1043,112$

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	15
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

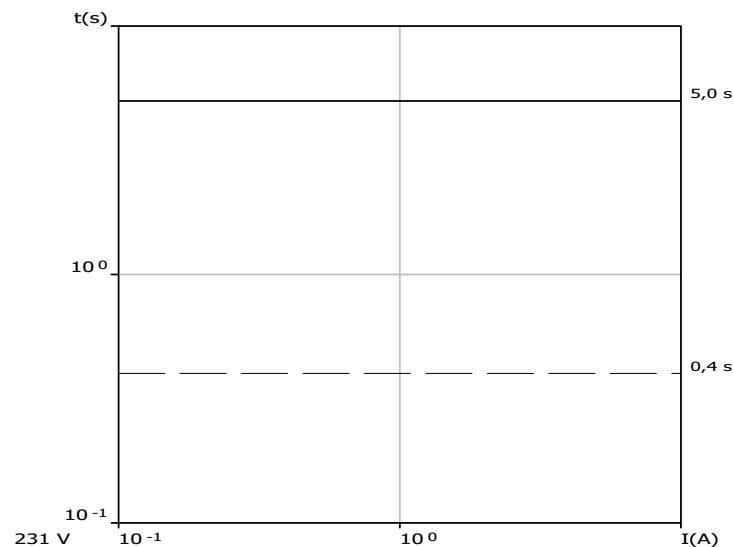
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,041	2,101	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,194	3,199	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,101	1,243	2,884
Fase-PE	1,837	1,043	2,73
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \max$	$/ I_{kv} \max$ [°]	
	2,101	34,708	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-EM27

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 27

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM27: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,001
VT a lccft [V]	118,001

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM27

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 507,442$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		507,442

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	15
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

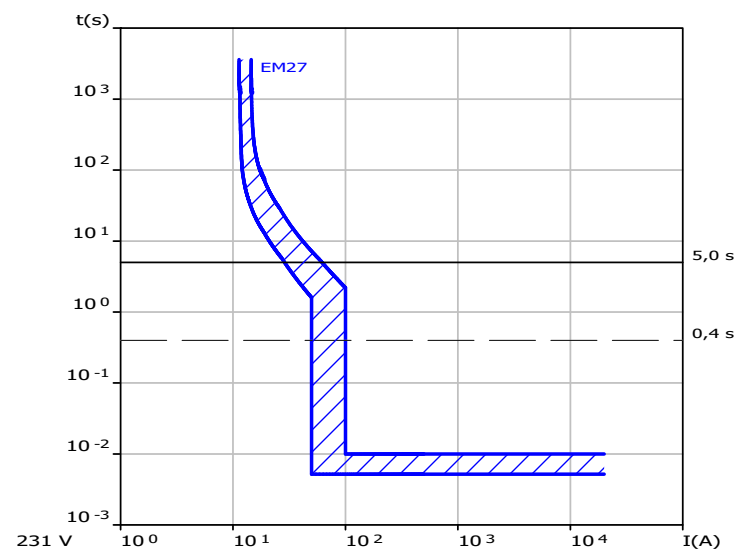
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,071	2,132	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,743	3,748	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,031	0,536	2,745
Fase-PE	0,98	0,507	2,604
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv max}$	$/ I_{kv max}$ [°]	
	1,031	16,194	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-ACC_BL28

ACCENSIONE | BLINDO 28

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,367		16		80,5
Neutro	3,367		16		80,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL28: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	959,205
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	131,576
VT a Iccft [V]	131,576

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL28
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 959,205

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,1	1	

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	20
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 32 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278*10 ⁷
K²S² neutro	1,278*10 ⁷
K²S² PE	7,93*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

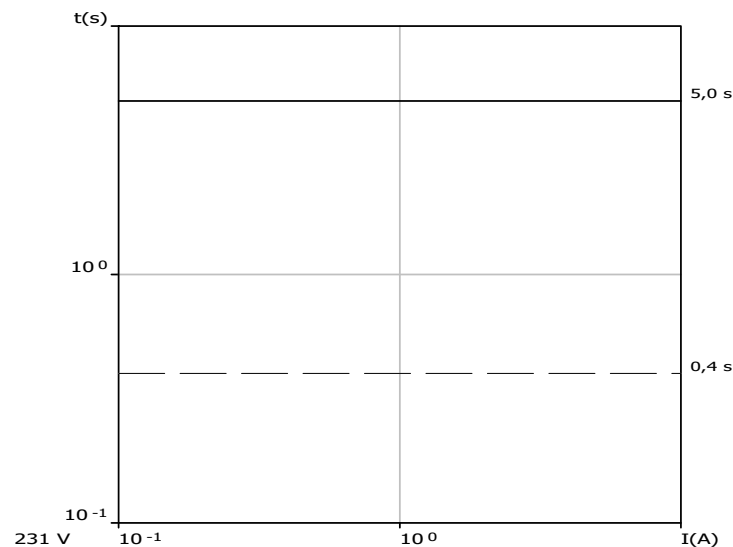
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,054	2,115	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,258	3,263	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,977	1,15	2,884
Fase-PE	1,714	0,959	2,73
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	1,977	32,861	

Protezione

ABB - ESB 20-20/230 - 20 A



Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-EM28

ALIMENTAZIONE | LUCI DI EMERGENZA 28

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,962		10		24,5
Neutro	0,962		10		24,5

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM28: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,646
VT a lccft [V]	116,646

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-EM28

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 416,881$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
20	2,559 41,899

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		416,881

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G4
Lunghezza linea [m]	20
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 30 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$3,272 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

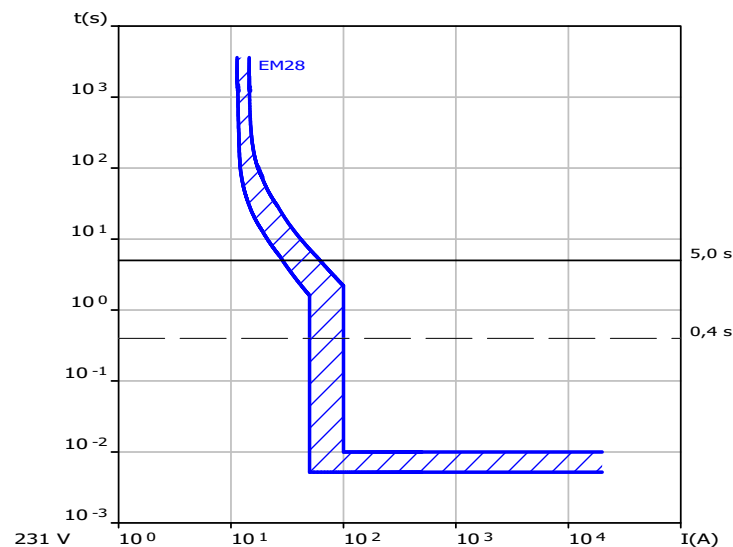
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,095	2,156	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,99	3,996	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,85	0,436	2,745
Fase-PE	0,814	0,417	2,604
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv max}$	$/ I_{kv max}$ [°]	
	0,85	13,442	

Protezione

ABB - S 202-C - 10 A



Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza				
+MAGAZZINO.QMAG4-LB16			LUCI BLINDO 16	
Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	13,131		16	43,2
1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL16: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
Ia c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S		
Tempo di interruzione [s]	179,912	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)		
VT a Ia c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL16		
VT a Iccft [V]	92,588	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 179,912		
Caduta di tensione [%]				
Tensione nominale [V]		231		
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max		
6,211	9,211	10		
Cdt (In)	CdtT (In)			
7,568	11,735			
Correnti di guasto [kA]				
A regime fondo linea, Picco a inizio linea				
	Max	Min	Picco	
Fase-N	0,195	0,151	1,519	
Fase-PE	0,243	0,18	1,244	
A transitorio fondo linea				
	Ikv max	/_Ikv max [°]		
	0,243	29,01		

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-LB17

LUCI BLINDO 17

Coord. Ib <= Ins < Iz [A]

	Ib	I _{ns}	I _z
Fase	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL17: I_{ns} = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato 174,783
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	93,57
VT a Iccft [V]	93,57

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL17

interviene tramite sgancio differenziale; I_{prot.} = 0,03 <= Ia c.i. = 174,783

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)
6,211	9,639
Cdt (In)	CdtT (In)
7,568	11,864

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	0,193	0,148	1,421
Fase-PE	0,238	0,175	1,16
A transitorio fondo linea			
I _{kv} max	/	I _{kv} max [°]	
0,238		28,524	

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-LB18

LUCI BLINDO 18

Coord. Ib <= Ins < Iz [A]

	Ib	I _{ns}	I _z
Fase	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL18: I_{ns} = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	94,52
VT a Iccft [V]	94,52

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL18

interviene tramite sgancio differenziale; I_{prot.} = 0,03 <= Ia c.i. = 169,922

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)
6,211	9,437
Cdt (In)	CdtT (In)
7,568	11,994

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	0,191	0,146	1,335
Fase-PE	0,234	0,17	1,086
A transitorio fondo linea			
I _{kv} max	/	I _{kv} max [°]	
0,234		28,055	

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-LB19

LUCI BLINDO 19

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL19: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	95,438
VT a I_{ccft} [V]	95,438

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL19
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 165,31$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
6,211	9,851
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	12,123

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	0,188	0,143	1,258
Fase-PE	0,23	0,165	1,021
A transitorio fondo linea			
$I_{kv} \max$	$I_{kv} \max [^\circ]$		
0,23	27,603		

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-LB20

LUCI BLINDO 20

Coord. Ib <= Ins < Iz [A]

	Ib	I _{ns}	I _z
Fase	13,131	16	43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL20: I_{ns} = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	96,325
VT a Iccft [V]	96,325

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL20

interviene tramite sgancio differenziale; I_{prot.} = 0,03 <= Ia c.i. = 160,929

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (Ib)	6,211
CdtT (Ib)	9,636
Cdt max	10
Cdt (In)	7,568
CdtT (In)	12,252

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	0,186	0,14	1,19
Fase-PE	0,226	0,161	0,963
A transitorio fondo linea			
I _{kv} max	0,226	/	I _{kv} max [°]
		27,168	

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-LB25

LUCI BLINDO 25

Coord. Ib <= Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,367		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL25: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
	217,624
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	86,166
VT a Iccft [V]	86,166

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL25

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 217,624

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)
1,593	3,735
Cdt (In)	CdtT (In)
7,568	10,961

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,211	0,171	2,305
Fase-PE	0,274	0,218	2,146
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_IkV max [°]	
	0,274	32,363	

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-LB26

LUCI BLINDO 26

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL26: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	213,944
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a lccft [V]	86,721
VT a lccft [V]	86,721

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL26

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 213,944$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	3,748
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	11,025

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,21	0,17	2,246
Fase-PE	0,271	0,214	2,056
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/_I_{kv} \text{ max [°]}$	
	0,271	32,052	

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-LB27

LUCI BLINDO 27

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL27: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	229,373
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a la c.i. [V]	84,515
VT a lccft [V]	84,515

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL27

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 229,373$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	3,694
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	10,767

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,215	0,177	2,529
Fase-PE	0,282	0,229	2,365
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/_I_{kv} \text{ max [°]}$	
	0,282	33,337	

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+MAGAZZINO.QMAG4-LB28

LUCI BLINDO 28

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,367		16		43,2

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL28: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	225,333
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a lccft [V]	85,061
VT a lccft [V]	85,061

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QMAG4-ALIM_BL28

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 225,333$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)
1,593	3,708
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)
7,568	10,832

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,214	0,175	2,444
Fase-PE	0,279	0,225	2,281
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$/_I_{kv} \text{ max [°]}$	
	0,279	33,006	

Utenza

+MAGAZZINO.QUADRO ANTINCENDIO-DGANT

DISPOSITIVO GENERALE | ANTINCENDIO

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	128,3	160	176
Neutro	0	160	176

1) Utenza +MAGAZZINO.QUADRO ANTINCENDIO-DGANT: $I_{ns} = 160$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	95,983
VT a I_{ccft} [V]	95,983

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +MAGAZZINO.QUADRO ANTINCENDIO-DGANT

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 5$ s); $I_{prot.} = 1600 \leq I_{a.c.i.} = 3214,939$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
120	15,789
	50,212

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	Verificato
I_{magmax}	3214,939

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x35)+1G16
Lunghezza linea [m]	1
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 62 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 80 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,505 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$2,505 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,038	0,629	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,047	0,766	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

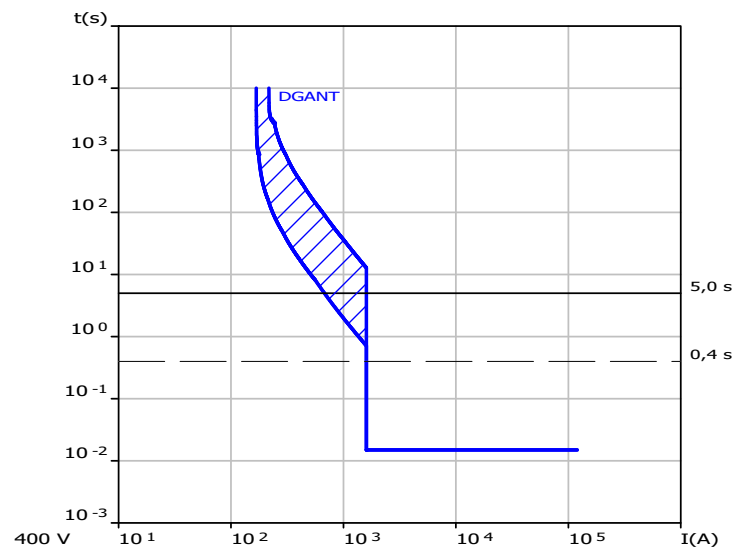
	Max	Min	Picco
Trifase	15,34	10,738	11,332
Bifase	13,285	9,299	10,559
Bifase-N	13,44	9,262	10,611
Bifase-PE	13,418	9,279	10,609
Fase-N	4,431	3,278	6,785
Fase-PE	4,386	3,215	6,769

A transitorio fondo linea

$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]
15,34	48,806

Protezione

ABB - XT4L 160 TMA160 - 160 A



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-DG_QMUL1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z	
Fase	48,113		63			1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DG_QMUL1: $I_{ns} = 63$ [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0		63			

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Tempo di interruzione [s]	977,68	
VT a la c.i. [V]	5	
VT a I_{ccft} [V]	125,091	
	125,091	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$
36	4,918
	16,337

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	Verificato ($K^2 S^2 > I^2 t$)
$Sg. \text{ mag.} < I_{magmax}$	
1000	977,68

Caduta di tensione [%]

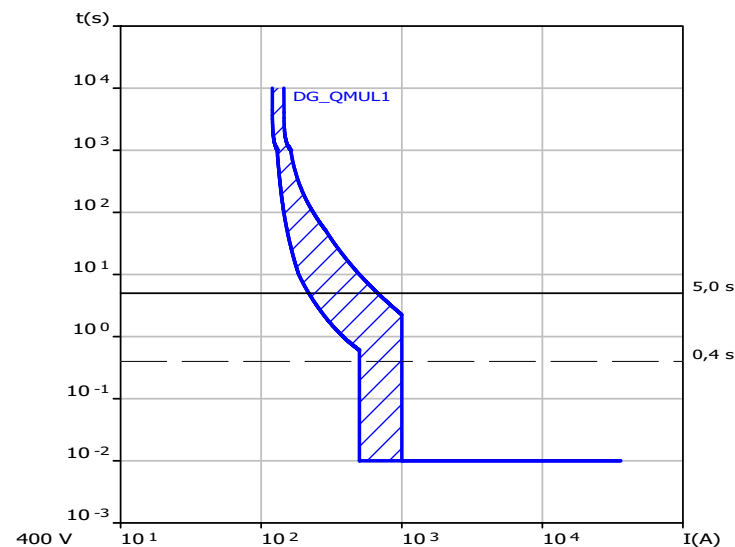
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,162	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,497	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	4,918	2,566	4,782
Bifase	4,259	2,222	4,588
Bifase-N	4,45	2,208	4,712
Bifase-PE	4,344	2,226	4,643
Fase-N	2,2	1,221	3,174
Fase-PE	1,819	0,978	2,623
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max} [^\circ]$	
	4,918	16,337	

Protezione

ABB - S 804 N-C - 100 A



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM1

QUADRO MULETTI 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	19,245		32		32,4
Neutro	0		32		32,4

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM1: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,134
VT a I_{ccft} [V]	113,134

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM1

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 > I_{a.c.i.} = 198,475$

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-DG_QMUL1

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 198,475$

Potere di interruzione [kA]

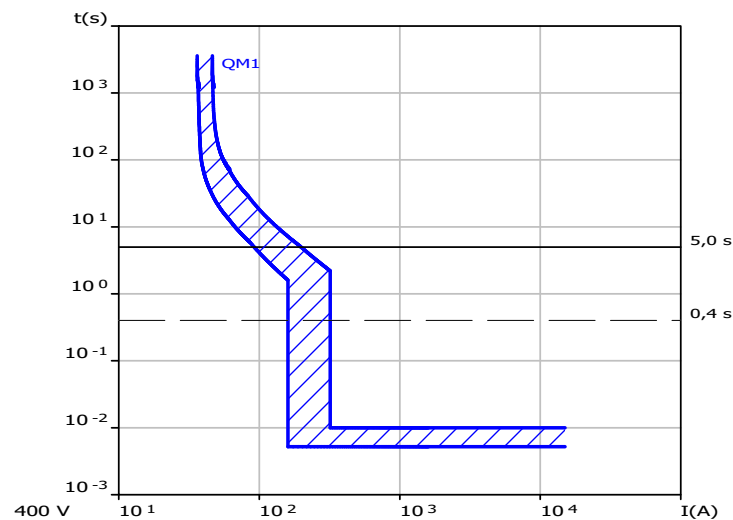
A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
15	4,918 16,337

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		198,475

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G6
Lunghezza linea [m]	70
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 51 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 89 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

K^2S^2 conduttore fase	Verificato
K^2S^2 neutro	$7,362 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,237	3,402	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3.725	5.222	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	0,837	0,416	3,973
Bifase	0,725	0,361	3,827
Bifase-N	0,743	0,366	3,951
Bifase-PE	0,74	0,365	3,882
Fase-N	0,414	0,207	2,68
Fase-PE	0,397	0,198	2,414

A transitorio fondo linea

$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]
0,837	3,952

Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM2

QUADRO MULETTI 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	19,245		32		32,4
Neutro	0		32		32,4

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM2: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,824
VT a I_{ccft} [V]	113,824

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM2

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 > I_{a.c.i.} = 239,487$

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-DG_QMUL1

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 239,487$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
15	4,918 16,337

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		239,487

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G6
Lunghezza linea [m]	55
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 51 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 89 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

K^2S^2 conduttore fase	Verificato
K^2S^2 neutro	$7,362 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,756	2,921	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.924	4.421	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

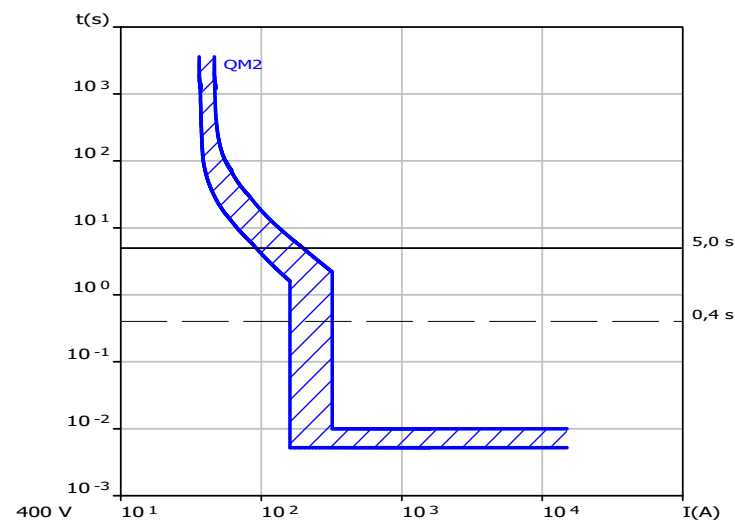
	Max	Min	Picco
Trifase	1,019	0,508	3,973
Bifase	0,882	0,44	3,827
Bifase-N	0,905	0,446	3,951
Bifase-PE	0,902	0,445	3,882
Fase-N	0,502	0,252	2,68
Fase-PE	0,478	0,239	2,414

A transitorio fondo linea

$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]
1,019	4,498

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM3

QUADRO MULETTI 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	19,245		32		32,4
Neutro	0		32		32,4

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM3: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,86
VT a I_{ccft} [V]	114,86

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM3

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 > I_{a.c.i.} = 301,826$

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-DG_QMUL1

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 301,826$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
15	4,918 16,337

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		301,826

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G6
Lunghezza linea [m]	40
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 51 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 89 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

K^2S^2 conduttore fase	Verificato
K^2S^2 neutro	$7,362 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,277	2,441	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,125	3,622	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

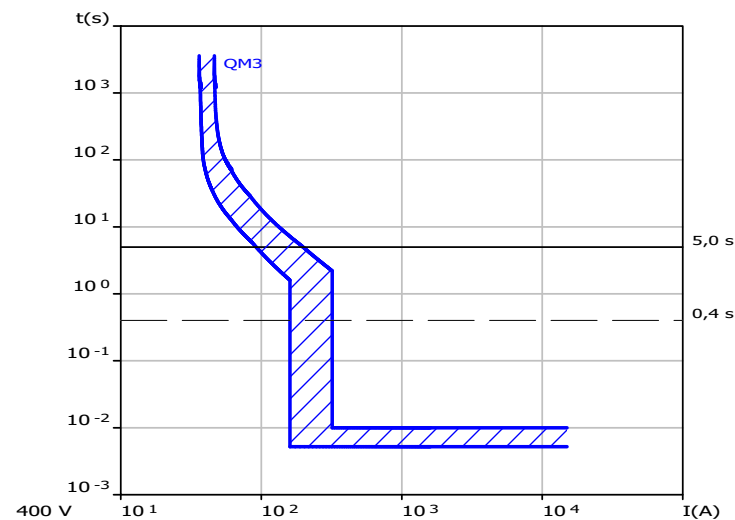
	Max	Min	Picco
Trifase	1,302	0,65	3,973
Bifase	1,127	0,563	3,827
Bifase-N	1,159	0,57	3,951
Bifase-PE	1,153	0,569	3,882
Fase-N	0,638	0,322	2,68
Fase-PE	0,599	0,302	2,414

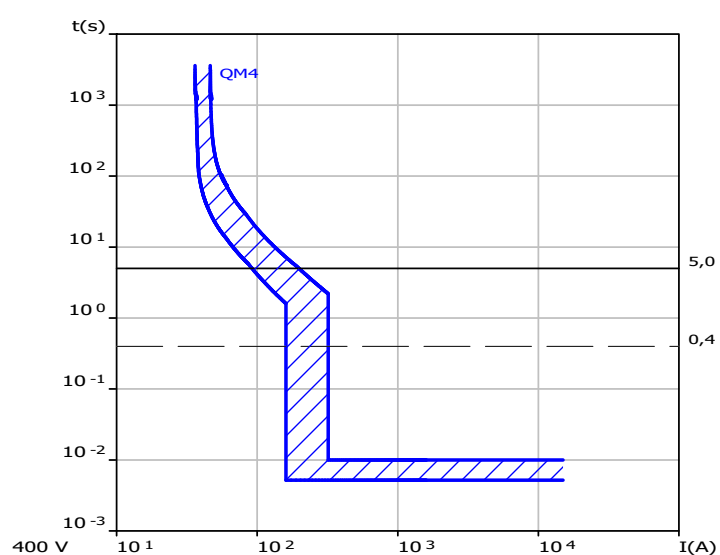
A transitorio fondo linea

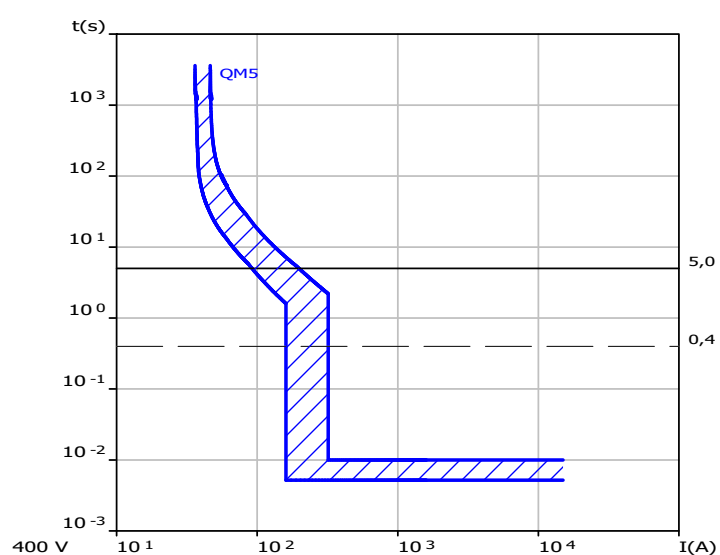
$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]
1,302	5,346

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza				
+ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM4				QUADRO MULETTI 4
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	19,245		32	32,4
Neutro	0		32	32,4
1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM4: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
			Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
la c.i. [A]			407,906	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]			0,4	La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM4
VT a la c.i. [V]			116,588	interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 407,906
VT a lccft [V]			116,588	
Potere di interruzione [kA]				
A transitorio inizio linea			Verificato	
PdI	>=	Ikm max	/ Ikm max [°]	
15		4,918	16,337	
Sg. mag.<Imagmax [A]				
			Verificato	
Sg. mag.	<		Imagmax	
320			407,906	
Cavo				
Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3			
Formazione	5G6			
Lunghezza linea [m]	25			
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	51	<= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	89	<= 90
Caduta di tensione [%]				
Tensione nominale [V]			400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max		
0,798	1,961	4		
Cdt (In)	CdtT (In)			
1,327	2,824			
Correnti di guasto [kA]				
A regime fondo linea, Picco a inizio linea				
	Max	Min	Picco	
Trifase	1,801	0,903	3,973	
Bifase	1,56	0,782	3,827	
Bifase-N	1,61	0,79	3,951	
Bifase-PE	1,597	0,789	3,882	
Fase-N	0,875	0,446	2,68	
Fase-PE	0,803	0,408	2,414	
A transitorio fondo linea				
	lkv max	/_ lkv max [°]		
	1,801	6,847		
Protezione				
ABB - S 204 M-C - 32 A				
				

Utenza				
+ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM5			QUADRO MULETTI 5	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	19,245		32	32,4
Neutro	0		32	32,4
1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM5: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
			Verificato	
la c.i. [A]			628,128	
Tempo di interruzione [s]			0,4	
VT a la c.i. [V]			120,031	
VT a lccft [V]			120,031	
Sistema distribuzione: TN-S				
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)				
La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL1-QM5				
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 628,128				
Potere di interruzione [kA]			Sg. mag.<Imagmax [A]	
A transitorio inizio linea			Verificato	
PdI	>=	Ikm max	/ _Ikm max [°]	
15		4,918	16,337	
			Sg. mag. < Imagmax	
			320 628,128	
Cavo			K²S²>I²t [A²s]	
Designazione FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3			Verificato	
Formazione 5G6			K²S² conduttore fase 7,362*10⁵	
Lunghezza linea [m] 10			K²S² neutro 7,362*10⁵	
Temperatura cavo a Ib [°C] 30 <= 51 <= 90			K²S² PE 7,362*10⁵	
Temperatura cavo a In [°C] 30 <= 89 <= 90				
Caduta di tensione [%]			Correnti di guasto [kA]	
Tensione nominale [V] 400			A regime fondo linea, Picco a inizio linea	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max	Max	Min
0,319	1,481	4	2,916	1,479
Cdt (In)	CdtT (In)			Picco
0,53	2,027		3,973	
			2,525	3,827
			2,622	3,951
			2,584	3,882
			1,38	2,68
			1,213	2,414
			A transitorio fondo linea	
			Ikv max	/ _IkV max [°]
			2,916	10,209
Protezione				
ABB - S 204 M-C - 32 A				
				

Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-DG_QMUL2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	48,113		100		
Neutro	0		100		

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-DG_QMUL2: $I_{ns} = 100$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	140,108
VT a I_{ccft} [V]	140,108

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
36	5,077
	29,195

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2 S^2 > I^2 t$)
1000		895,337

Caduta di tensione [%]

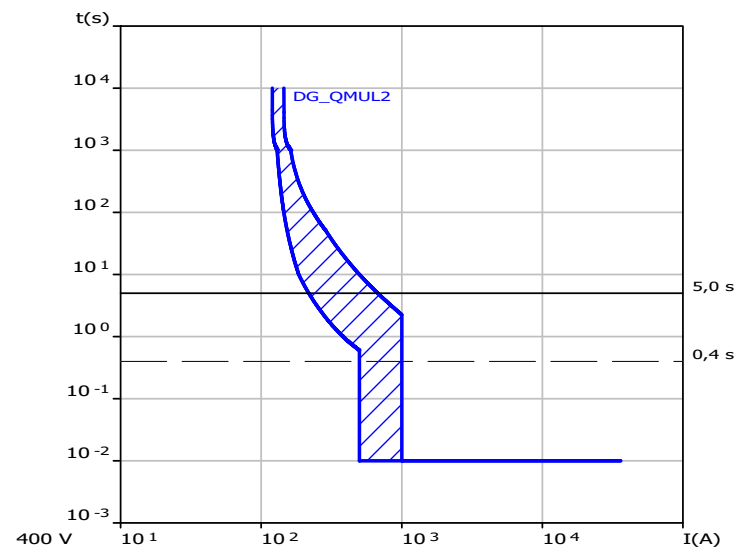
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	2,126	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,865	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	5,077	2,832	4,903
Bifase	4,396	2,453	4,698
Bifase-N	4,476	2,465	4,75
Bifase-PE	4,467	2,453	4,744
Fase-N	2,039	1,177	2,955
Fase-PE	1,634	0,895	2,368
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	5,077	29,194	

Protezione

ABB - S 804 N-C - 100 A



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM1

QUADRO MULETTI 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	19,245		32		45
Neutro	0		32		45

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM1: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	120,158
VT a I_{ccft} [V]	120,158

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM1

non interviene curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 > I_{a.c.i.} = 291,258$

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-DG_QMUL2

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 291,258$

Potere di interruzione [kA]

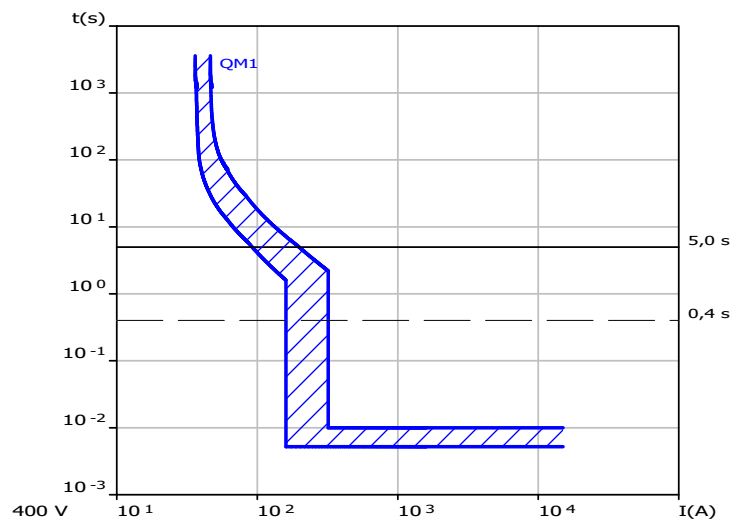
A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max} [^\circ]$
15	5,077
	29,194

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		291,258

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	70
Temperatura cavo a I_b [$^\circ$ C]	30 $\leq$ 41 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [$^\circ$ C]	30 $\leq$ 60 $\leq$ 90

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

K^2S^2 conduttore fase	Verificato
K^2S^2 neutro	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 PE	$2,045 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,303	3,429	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,168	5,033	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,317	0,662	4,041
Bifase	1,141	0,573	3,934
Bifase-N	1,166	0,58	3,985
Bifase-PE	1,158	0,58	3,98
Fase-N	0,625	0,317	2,579
Fase-PE	0,576	0,291	2,296

A transitorio fondo linea

$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max} [^\circ]$
1,317	9,073

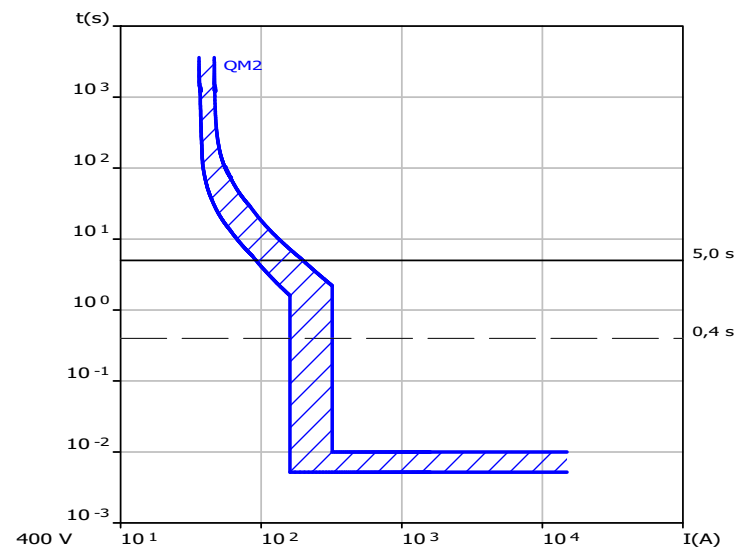
Utenza				
+ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM2				
QUADRO MULETTI 2				
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	19,245		32	45
Neutro	0		32	45
1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM2: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
		Verificato		Sistema distribuzione: TN-S
la c.i. [A]		340,784		(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]		0,4		La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM2
VT a la c.i. [V]		121,883		interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 340,784
VT a lccft [V]		121,883		
Potere di interruzione [kA]		Sg. mag.<Imagmax [A]		
A transitorio inizio linea		Verificato		
PdI	>= Ikm max	/_ Ikm max [°]		Sg. mag. < Imagmax
15	5,077	29,194		320 340,784
Cavo		K²S²>I²t [A²s]		
Designazione FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		Verificato		
Formazione 5G10		K²S² conduttore fase 2,045*10⁶		
Lunghezza linea [m] 55		K²S² neutro 2,045*10⁶		
Temperatura cavo a Ib [°C] 30 <= 41 <= 90		K²S² PE 2,045*10⁶		
Temperatura cavo a In [°C] 30 <= 60 <= 90				
Caduta di tensione [%]		Correnti di guasto [kA]		
Tensione nominale [V] 400		A regime fondo linea, Picco a inizio linea		
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max		
1,023	3,15	4		
Cdt (In)	CdtT (In)			
1,702	4,568			
		Max	Min	Picco
		Trifase 1,571	0,793	4,041
		Bifase 1,361	0,686	3,934
		Bifase-N 1,392	0,695	3,985
		Bifase-PE 1,381	0,694	3,98
		Fase-N 0,737	0,376	2,579
		Fase-PE 0,671	0,341	2,296
		A transitorio fondo linea		
		lkv max	/_ lkv max [°]	
		1,571	10,38	

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM3

QUADRO MULETTI 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	19,245		32		45
Neutro	0		32		45

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM3: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	124,285
VT a I_{ccft} [V]	124,285

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM3

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 \leq I_{a.c.i.} = 410,497$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
15	5,077 29,194

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		410,497

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	5G10
Lunghezza linea [m]	40
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 41 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 60 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 neutro	$2,045 \cdot 10^6$
K^2S^2 PE	$2,045 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,744	2,87	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,238	4,103	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

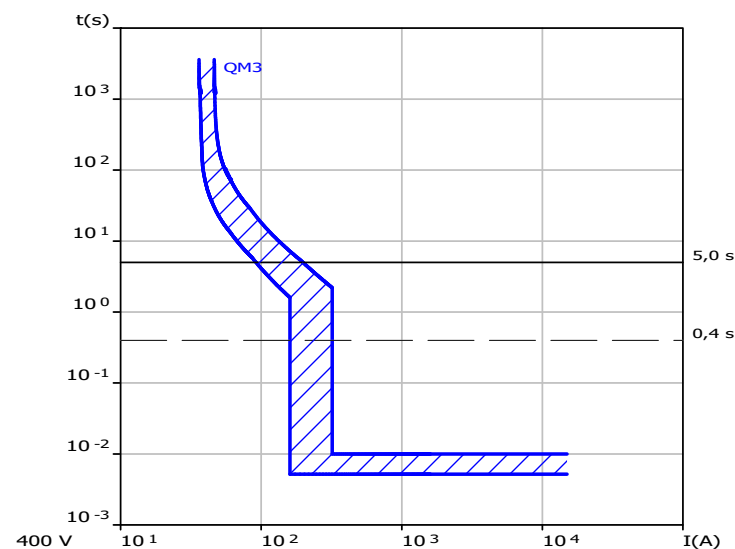
	Max	Min	Picco
Trifase	1,946	0,988	4,041
Bifase	1,685	0,856	3,934
Bifase-N	1,725	0,865	3,985
Bifase-PE	1,707	0,864	3,98
Fase-N	0,898	0,463	2,579
Fase-PE	0,802	0,41	2,296

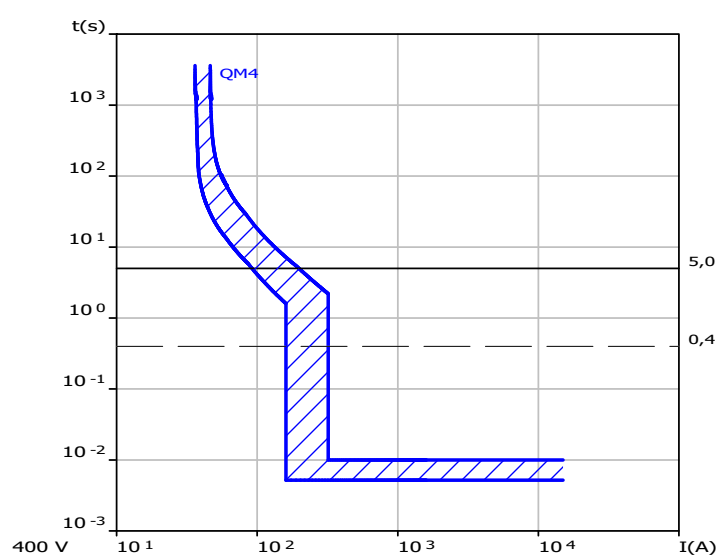
A transitorio fondo linea

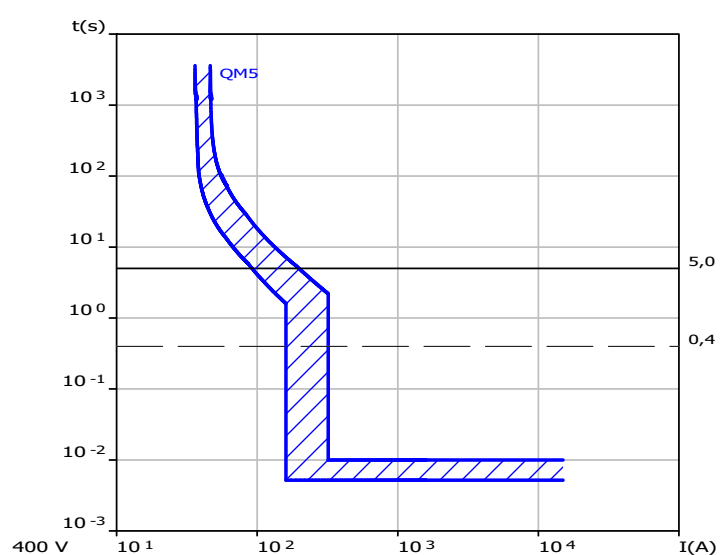
$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]
1,946	12,312

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza				
+ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM4			QUADRO MULETTI 4	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	19,245		32	45
Neutro	0		32	45
1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM4: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
Verificato			Sistema distribuzione: TN-S	
la c.i. [A]	515,763		(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)	
Tempo di interruzione [s]	0,4		La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM4	
VT a la c.i. [V]	127,853		interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 515,763	
VT a lccft [V]	127,853			
Potere di interruzione [kA]				
A transitorio inizio linea			Verificato	
PdI	>= Ikm max	/ Ikm max [°]		
15	5,077	29,194		
Sg. mag.<Imagmax [A]				
Verificato				
Sg. mag.	<	Imagmax		
320		515,763		
Cavo				
Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3			
Formazione	5G10			
Lunghezza linea [m]	25			
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	41	<= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	60	<= 90
K²S²>I²t [A²s]				
Verificato				
K²S² conduttore fase	2,045*10 6			
K²S² neutro	2,045*10 6			
K²S² PE	2,045*10 6			
Correnti di guasto [kA]				
A regime fondo linea, Picco a inizio linea				
	Max	Min	Picco	
Trifase	2,548	1,31	4,041	
Bifase	2,206	1,135	3,934	
Bifase-N	2,259	1,144	3,985	
Bifase-PE	2,229	1,145	3,98	
Fase-N	1,145	0,601	2,579	
Fase-PE	0,995	0,516	2,296	
A transitorio fondo linea				
	lkv max	/ Ikv max [°]		
	2,548	15,445		
Protezione				
ABB - S 204 M-C - 32 A				
				

Utenza				
+ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM5			QUADRO MULETTI 5	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	19,245		32	45
Neutro	0		32	45
1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM5: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
			Verificato	
la c.i. [A]			692,52	
Tempo di interruzione [s]			0,4	
VT a la c.i. [V]			133,681	
VT a lccft [V]			133,681	
Sistema distribuzione: TN-S				
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)				
La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL2-QM5				
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 692,52				
Potere di interruzione [kA]			Sg. mag.<Imagmax [A]	
A transitorio inizio linea			Verificato	
PdI	>=	Ikm max	/ Ikm max [°]	
15		5,077	29,194	
Sg. mag.			< Imagmax	
15			320	
692,52				
Cavo				
Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3			
Formazione	5G10			
Lunghezza linea [m]	10			
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	41	<= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	60	<= 90
K²S²>I²t [A²s]				
			Verificato	
K²S² conduttore fase			2,045*10 6	
K²S² neutro			2,045*10 6	
K²S² PE			2,045*10 6	
Correnti di guasto [kA]				
A regime fondo linea, Picco a inizio linea				
	Max	Min	Picco	
Trifase	3,66	1,939	4,041	
Bifase	3,169	1,679	3,934	
Bifase-N	3,24	1,689	3,985	
Bifase-PE	3,205	1,689	3,98	
Fase-N	1,564	0,853	2,579	
Fase-PE	1,304	0,693	2,296	
A transitorio fondo linea				
	lkv max	/ Ikv max [°]		
	3,66	21,346		
Protezione				
ABB - S 204 M-C - 32 A				
				

Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-DG_QMUL3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	48,113		63		
Neutro	0		63		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG3-DG_QMUL3: $I_{ns} = 63$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	138,716
VT a lccft [V]	138,716

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
36	3,39
	31,453

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
1000		Verificato ($K^2 S^2 > I^2 t$)
		643,33

Caduta di tensione [%]

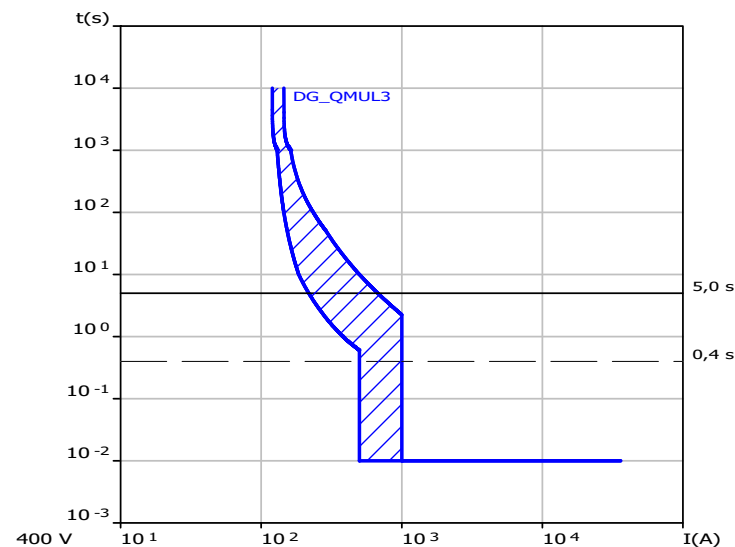
Tensione nominale [V]		400
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	3,455	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	4,089	

Correnti di guasto [kA]

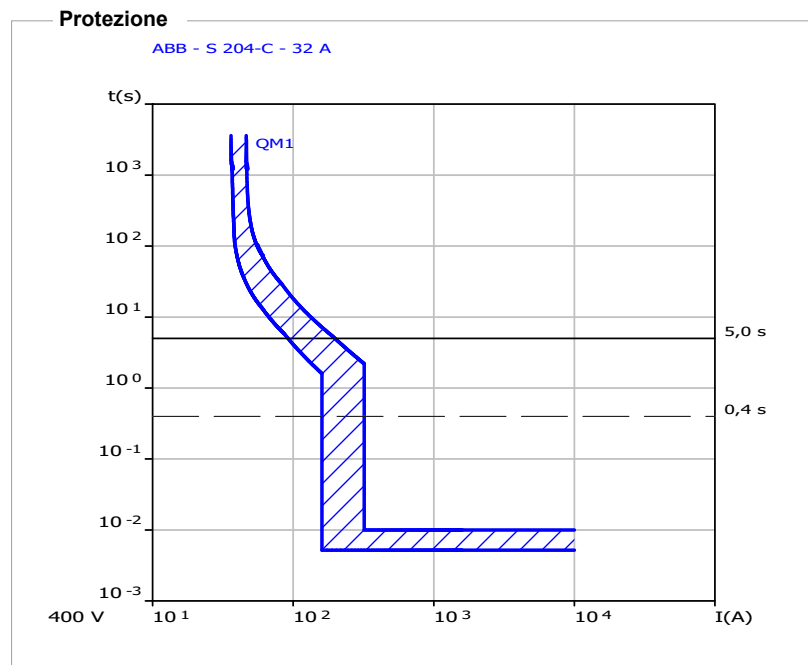
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	3,39	1,905	4,031
Bifase	2,936	1,65	3,931
Bifase-N	2,99	1,66	3,979
Bifase-PE	3,008	1,644	3,715
Fase-N	1,37	0,766	1,991
Fase-PE	1,186	0,643	1,722
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ _lkv max [°]	
	3,39	31,453	

Protezione

ABB - S 804 N-C - 100 A



Utenza				
+ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM1			QUADRO MULETTI 1	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	19,245		32	84,6
Neutro	0		32	84,6
1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM1: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
Verificato			Sistema distribuzione: TN-S	
la c.i. [A]	375,016		(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)	
Tempo di interruzione [s]	0,4		La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM1	
VT a la c.i. [V]	137,101		interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 375,016	
VT a Iccft [V]	137,101			
Potere di interruzione [kA]			Sg. mag.<Imagmax [A]	
Verificato			Verificato	
A transitorio inizio linea			Sg. mag.	< Imagmax
PdI >= Ikm max	/_ Ikm max [°]		320	375,016
10	3,39	31,453		
Cavo			K²S²>I²t [A²s]	
Verificato			Verificato	
Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		K²S² conduttore fase	
Formazione	4x(1x25)+1G16		K²S² neutro	
Lunghezza linea [m]	65		K²S² PE	
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 90		1,278*10⁷	
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 39 <= 90		1,278*10⁷	
			7,93*10⁶	
Caduta di tensione [%]			Correnti di guasto [kA]	
Tensione nominale [V]			A regime fondo linea, Picco a inizio linea	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max	Max	Min
0,505	3,959	4	1,989	1,044
Cdt (In)	CdtT (In)			
0,839	4,929		3,287	3,215
			Bifase-N	3,253
			Bifase-PE	3,037
			Fase-N	1,991
			Fase-PE	1,722
			A transitorio fondo linea	
			Ikv max	/_ Ikv max [°]
			1,989	20,993
Protezione				
ABB - S 204-C - 32 A				



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM2

QUADRO MULETTI 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	19,245		32		84,6
Neutro	0		32		84,6

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM2: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	137,291
VT a I_{ccft} [V]	137,291

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 320 \leq I_{a.c.i.} = 400,852$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	3,39
	31,453

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		400,852

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x25)+1G16
Lunghezza linea [m]	55
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 39 $\leq$ 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 neutro	$1,278 \cdot 10^7$
K^2S^2 PE	$7,93 \cdot 10^6$

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,427	3,882	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,71	4.8	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

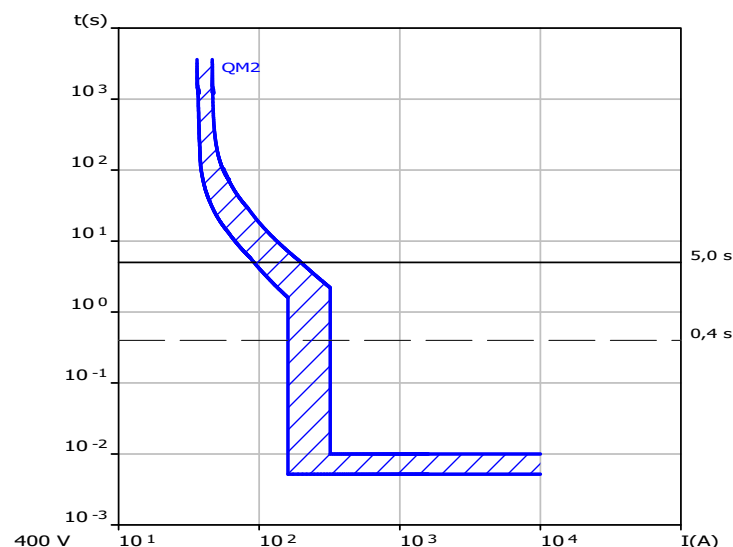
	Max	Min	Picco
Trifase	2,127	1,122	3,287
Bifase	1,842	0,972	3,215
Bifase-N	1,871	0,983	3,253
Bifase-PE	1,88	0,973	3,037
Fase-N	0,926	0,491	1,991
Fase-PE	0,771	0,401	1,722

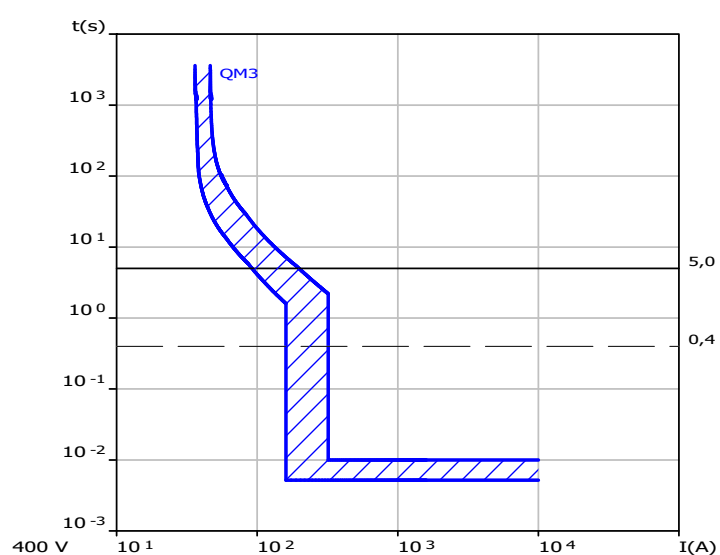
A transitorio fondo linea

$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]
2,127	21,997

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza				
+ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM3			QUADRO MULETTI 3	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	19,245		32	60
Neutro	0		32	60
1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM3: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
		Verificato		
la c.i. [A]			419,379	
Tempo di interruzione [s]			0,4	
VT a la c.i. [V]			129,086	
VT a Iccft [V]			129,086	
Sistema distribuzione: TN-S				
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)				
La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM3				
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 419,379				
Potere di interruzione [kA]			Sg. mag.<Imagmax [A]	
A transitorio inizio linea			Verificato	
PdI	>=	Ikm max	/ _Ikm max [°]	
10		3,39	31,453	
			Sg. mag.	< Imagmax
			320	419,379
Cavo			K²S²>I²t [A²s]	
Designazione FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3			Verificato	
Formazione 5G16			K²S² conduttore fase	
Lunghezza linea [m] 40			5,235*10 6	
Temperatura cavo a Ib [°C] 30 <= 36 <= 90			K²S² neutro	
Temperatura cavo a In [°C] 30 <= 47 <= 90			5,235*10 6	
K²S² PE			5,235*10 6	
Caduta di tensione [%]			Correnti di guasto [kA]	
Tensione nominale [V] 400			A regime fondo linea, Picco a inizio linea	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max	Max	Min
0,473	3,928	4	2,044	1,067
Cdt (In)	CdtT (In)		1,77	0,924
0,787	4,876		1,795	0,936
			1,8	0,93
			0,893	0,469
			0,806	0,419
				1,722
A transitorio fondo linea				
Ikv max			/ _Ikv max [°]	
2,044			19,942	
Protezione				
ABB - S 204-C - 32 A				
				

Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM4

QUADRO MULETTI 4

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	19,245		32		60
Neutro	0		32		60

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM4: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

la c.i. [A]482,622

Tempo di interruzione [s]0,4

VT a la c.i. [V]131,859

VT a Iccft [V]131,859

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM4

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 482,622

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea

PdI >= Ikm max

103,3931,453

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag. < Imagmax

320482,622

Cavo

DesignazioneFG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3

Formazione5G16

Lunghezza linea [m]25

Temperatura cavo a Ib [°C]30 <= 36 <= 90

Temperatura cavo a In [°C]30 <= 47 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase5,235*10⁶

K²S² neutro5,235*10⁶

K²S² PE5,235*10⁶

Caduta di tensione [%]

400

Tensione nominale [V]

Cdt (Ib)CdtT (Ib)Cdt max

0,2963,754

Cdt (In)CdtT (In)

0,4924,581

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	2,411	1,28	3,287
Bifase	2,088	1,108	3,215
Bifase-N	2,119	1,121	3,253
Bifase-PE	2,127	1,112	3,037
Fase-N	1,03	0,549	1,991
Fase-PE	0,917	0,483	1,722

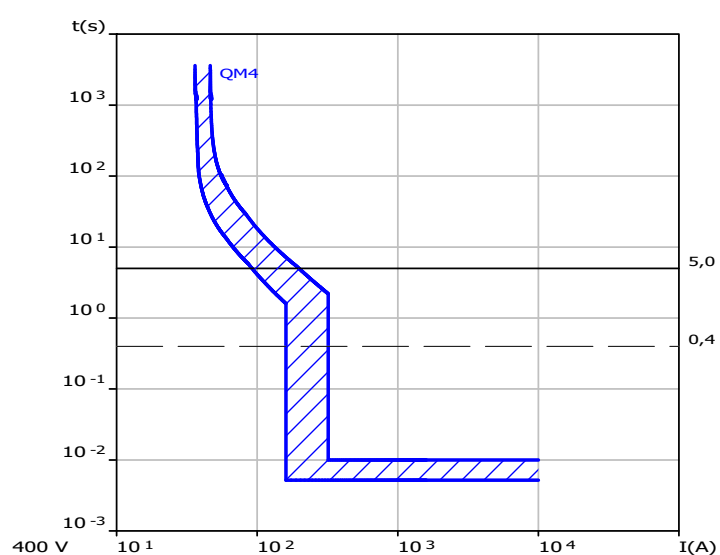
A transitorio fondo linea

Ikv max / _IkV max [°]

2,41122,992

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM5

QUADRO MULETTI 5

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	19,245		32		45
Neutro	0		32		45

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM5: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

la c.i. [A]531,563

Tempo di interruzione [s]0,4

VT a la c.i. [V]133,989

VT a Iccft [V]133,989

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL3-QM5

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 531,563

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea

PdI >= Ikm max

103,39

/ Ikm max [°]

31,453

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag. < Imagmax

320531,563

Cavo

DesignazioneFG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3

Formazione5G10

Lunghezza linea [m]10

Temperatura cavo a Ib [°C]30 <= 41 <= 90

Temperatura cavo a In [°C]30 <= 60 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase2,045*10⁶

K²S² neutro2,045*10⁶

K²S² PE2,045*10⁶

Caduta di tensione [%]

400

Tensione nominale [V]

Cdt (Ib)CdtT (Ib)Cdt max

0,1863,6414

Cdt (In)CdtT (In)

0,3094,398

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	2,708	1,457	3,287
Bifase	2,345	1,262	3,215
Bifase-N	2,381	1,274	3,253
Bifase-PE	2,392	1,264	3,037
Fase-N	1,136	0,613	1,991
Fase-PE	1,002	0,532	1,722

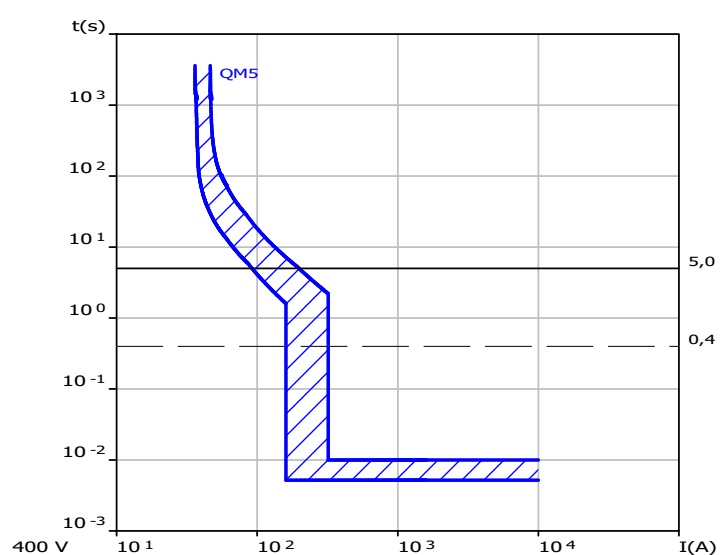
A transitorio fondo linea

Ikv max / Ikv max [°]

2,70825,206

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-DG_QMUL4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	48,113		63		
Neutro	0		63		

1) Utenza +MAGAZZINO.QMAG4-DG_QMUL4: $I_{ns} = 63$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	723,59
VT a la c.i. [V]	5
VT a lccft [V]	140,984
	140,984

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
36	4,069
	28,111

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
1000		Verificato ($K^2 S^2 > I^2 t$)
		723,59

Caduta di tensione [%]

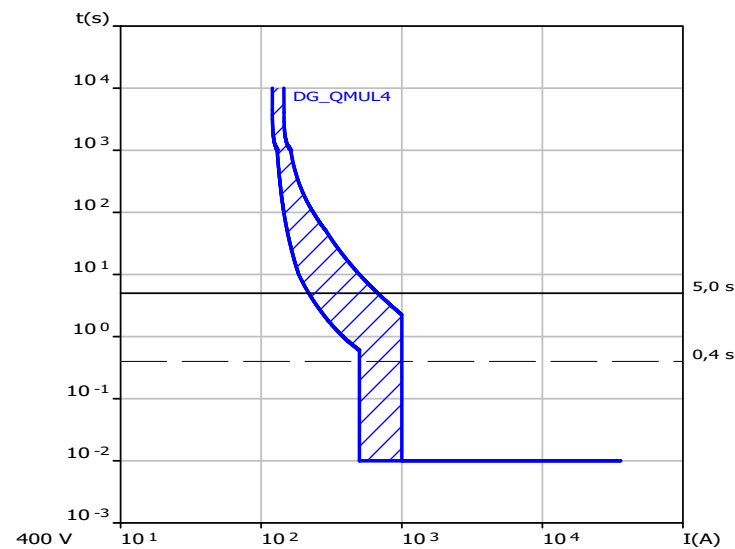
Tensione nominale [V]		400
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	3,004	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	3,838	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	4,069	2,243	4,479
Bifase	3,524	1,942	4,123
Bifase-N	3,585	1,958	4,163
Bifase-PE	3,59	1,94	4,166
Fase-N	1,712	0,969	2,479
Fase-PE	1,343	0,724	1,944
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	4,069	28,111	

Protezione

ABB - S 804 N-C - 100 A



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM1

QUADRO MULETTI 1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM1: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)
Fase	19,245		32		84,6	
Neutro	0		32		84,6	

Verifica contatti indiretti

Verificato

la c.i. [A]387,118

Tempo di interruzione [s]0,4

VT a la c.i. [V]138,029

VT a lccft [V]138,029

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 387,118

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea

Verificato

PdI	>=	Ikm max	/ Ikm max [°]
15		4,069	28,111

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.

<

Imagmax

320		387,118
-----	--	---------

Cavo

Designazione

FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3

Formazione

4x(1x25)+1G16

Lunghezza linea [m]

70

Temperatura cavo a Ib [°C]

30 <= 33 <= 90

Temperatura cavo a In [°C]

30 <= 39 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase

1,278*10⁷

K²S² neutro

1,278*10⁷

K²S² PE

7,93*10⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]

400

Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,544	3,548	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,904	4,742	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

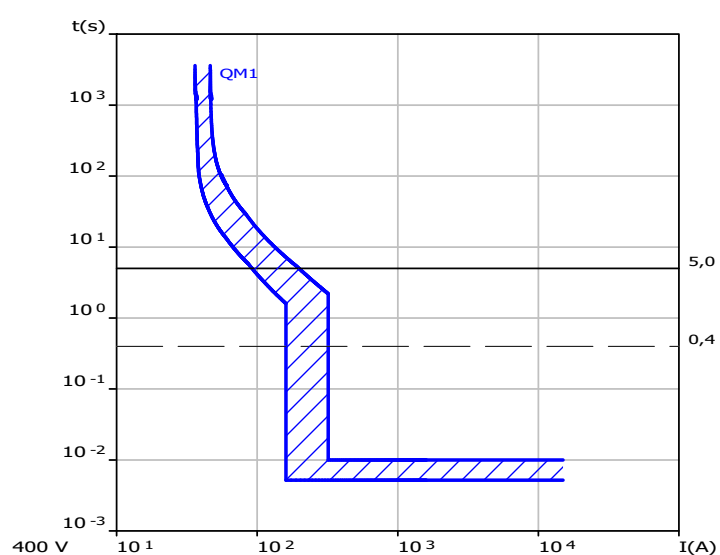
	Max	Min	Picco
Trifase	2,111	1,093	3,717
Bifase	1,828	0,946	3,362
Bifase-N	1,865	0,957	3,402
Bifase-PE	1,857	0,949	3,405
Fase-N	0,969	0,509	2,348
Fase-PE	0,753	0,387	1,944

A transitorio fondo linea

	Ikv max	/ Ikv max [°]
	2,111	17,699

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM2

QUADRO MULETTI 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	19,245		32		60
Neutro	0		32		60

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM2: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

la c.i. [A]

395,479

Tempo di interruzione [s]

0,4

VT a la c.i. [V]

127,274

VT a Iccft [V]

127,274

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 395,479

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea

PdI >= Ikm max

154,06928,111

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag. < Imagmax

320395,479

Cavo

Designazione

FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3

Formazione

5G16

Lunghezza linea [m]

55

Temperatura cavo a Ib [°C]

30 <= 36 <= 90

Temperatura cavo a In [°C]

30 <= 47 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase

5,235*10⁶

K²S² neutro

5,235*10⁶

K²S² PE

5,235*10⁶

Caduta di tensione [%]

400

Cdt (Ib)

CdtT (Ib)

Cdt max

0,6513,6564

Cdt (In)

CdtT (In)

1,0824,92

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,92	0,983	3,717
Bifase	1,663	0,851	3,362
Bifase-N	1,698	0,861	3,402
Bifase-PE	1,684	0,859	3,405
Fase-N	0,888	0,461	2,348
Fase-PE	0,77	0,395	1,944

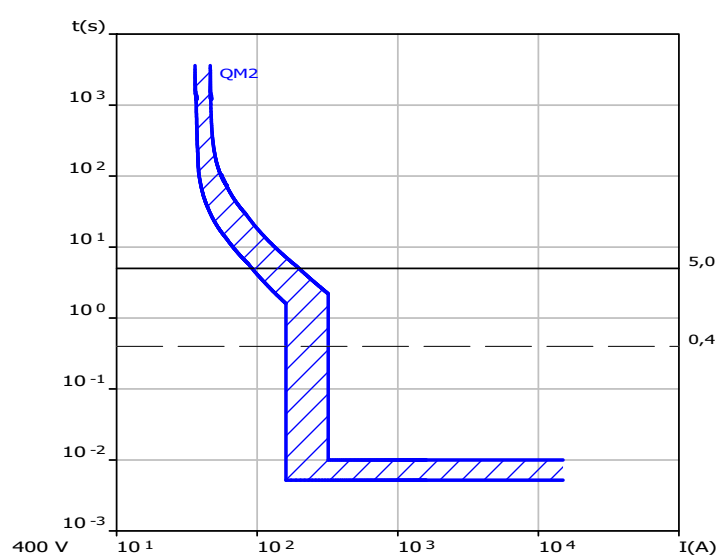
A transitorio fondo linea

Ikv max / Ikv max [°]

1,9214,873

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza

+ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM3

QUADRO MULETTI 3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	19,245		32		60
Neutro	0		32		60

1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM3: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

la c.i. [A]451,542

Tempo di interruzione [s]0,4

VT a la c.i. [V]129,674

VT a Iccft [V]129,674

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM3

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 451,542

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea

Verificato

PdI >= Ikm max / Ikm max [°]

154,06928,111

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag. < Imagmax

320451,542

Cavo

Designazione

FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3

Formazione

5G16

Lunghezza linea [m]

40

Temperatura cavo a Ib [°C]

30 <= 36 <= 90

Temperatura cavo a In [°C]

30 <= 47 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato

K²S² conduttore fase5,235*10⁶

K²S² neutro5,235*10⁶

K²S² PE5,235*10⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]

400

Cdt (Ib) CdtT (Ib) Cdt max

0,4733,4784

Cdt (In) CdtT (In)

0,7874,625

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	2,251	1,162	3,717
Bifase	1,949	1,006	3,362
Bifase-N	1,991	1,017	3,402
Bifase-PE	1,974	1,014	3,405
Fase-N	1,026	0,538	2,348
Fase-PE	0,873	0,452	1,944

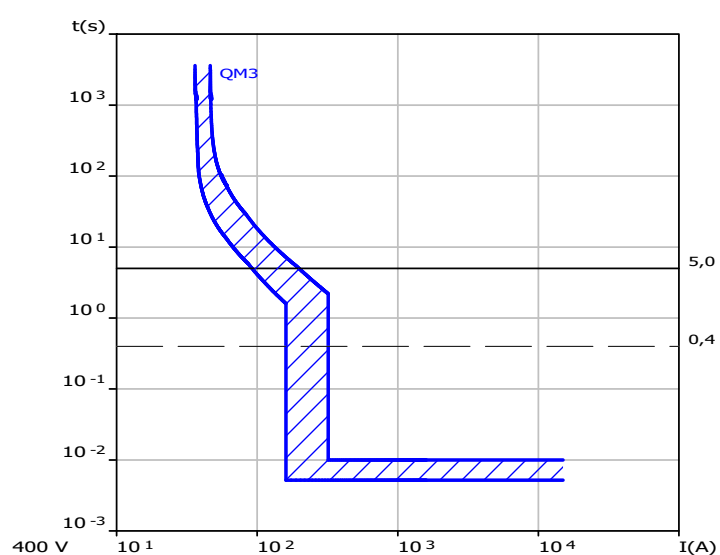
A transitorio fondo linea

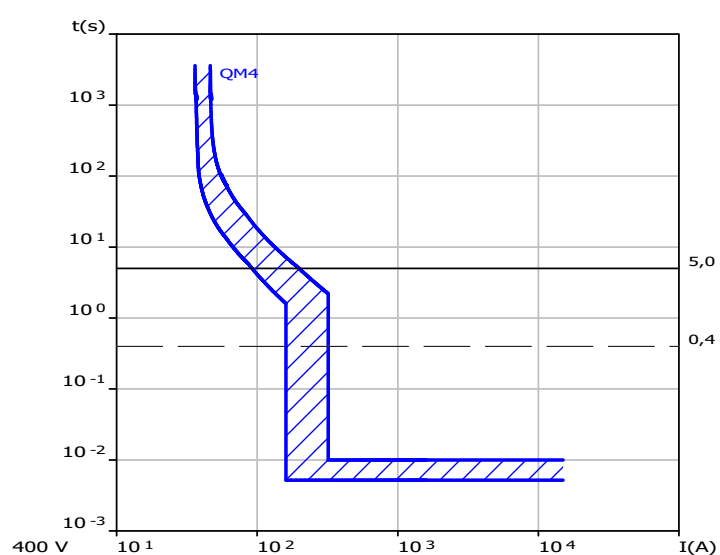
Ikv max / Ikv max [°]

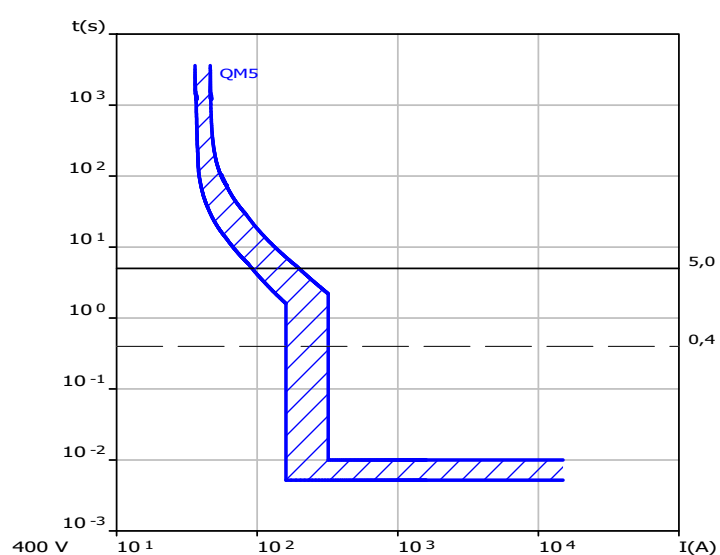
2,25116,853

Protezione

ABB - S 204 M-C - 32 A



Utenza				
+ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM4			QUADRO MULETTI 4	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]				
	Ib	<=	Ins	<= Iz
Fase	19,245		32	60
Neutro	0		32	60
1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM4: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)				
Verifica contatti indiretti				
			Verificato	
la c.i. [A]			525,939	
Tempo di interruzione [s]			0,4	
VT a la c.i. [V]			132,822	
VT a lccft [V]			132,822	
Sistema distribuzione: TN-S				
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)				
La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM4				
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 525,939				
Potere di interruzione [kA]			Sg. mag.<Imagmax [A]	
A transitorio inizio linea			Verificato	
PdI	>=	Ikm max	/ Ikm max [°]	
15		4,069	28,111	
Sg. mag.			< Imagmax	
15			320	
525,939				
Cavo				
Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3			
Formazione	5G16			
Lunghezza linea [m]	25			
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	36	<= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	47	<= 90
K²S²>I²t [A²s]				
			Verificato	
K²S² conduttore fase			5,235*10 6	
K²S² neutro			5,235*10 6	
K²S² PE			5,235*10 6	
Correnti di guasto [kA]				
A regime fondo linea, Picco a inizio linea				
	Max	Min	Picco	
Trifase	2,714	1,42	3,717	
Bifase	2,35	1,23	3,362	
Bifase-N	2,399	1,242	3,402	
Bifase-PE	2,383	1,237	3,405	
Fase-N	1,212	0,647	2,348	
Fase-PE	1,006	0,526	1,944	
A transitorio fondo linea				
	lkv max	/ Ikv max [°]		
	2,714	19,652		
Protezione				
ABB - S 204 M-C - 32 A				
				

Utenza			
+ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM5		QUADRO MULETTI 5	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]			
	Ib	<=	Ins
	<=		Iz
Fase	19,245	32	60
Neutro	0	32	60
1) Utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM5: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)			
Verifica contatti indiretti			
Verificato		Sistema distribuzione: TN-S	
la c.i. [A]	629,26	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)	
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +ZONA CARICA MULETTI.QMUL4-QM5	
VT a la c.i. [V]	137,126	interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 320 <= la c.i. = 629,26	
VT a lccft [V]	137,126		
Potere di interruzione [kA]		Sg. mag.<Imagmax [A]	
A transitorio inizio linea	Verificato	Verificato	
PdI >= lkm max	/ lkm max [°]	Sg. mag. <	Imagmax
15	4,069	320	629,26
Cavo		K²S²>I²t [A²s]	
Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	Verificato	
Formazione	5G16	K²S² conduttore fase	
Lunghezza linea [m]	10	K²S² neutro	
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 36 <= 90	K²S² PE	
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 90		
Caduta di tensione [%]		Correnti di guasto [kA]	
Tensione nominale [V]	400	A regime fondo linea, Picco a inizio linea	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Max	Min
0,118	3,123	4	
Cdt (In)	CdtT (In)		Picco
0,197	4,034		
		Trifase	3,401
		Bifase	2,945
		Bifase-N	3,002
		Bifase-PE	2,992
		Fase-N	1,473
		Fase-PE	1,185
		A transitorio fondo linea	
		lkv max	/ lkv max [°]
		3,401	23,883
Protezione			
ABB - S 204 M-C - 32 A			
			

Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGQUFF1

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRO UFFICI 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	25,974		32		
Neutro	16,665		32		

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGUFF1: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	102,074
VT a lccft [V]	102,074

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione - I_{cw} [kA]

A transitorio inizio linea Non applicabile

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,129	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,39	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

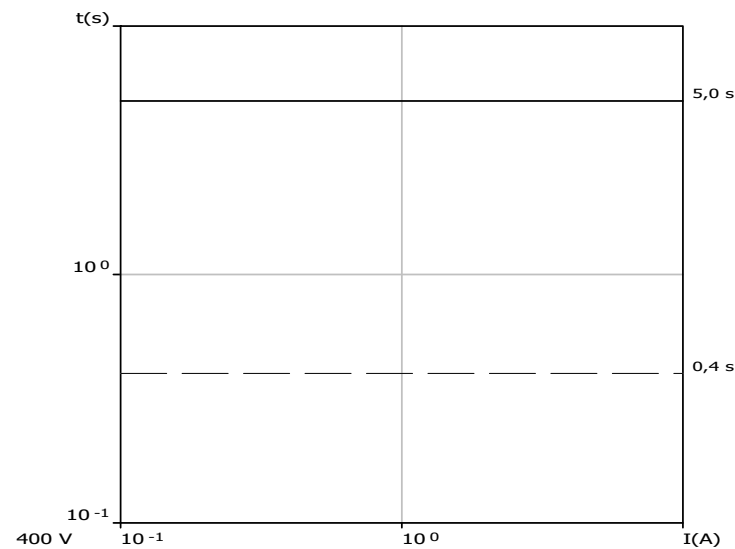
	Max	Min	Picco
Trifase	4,494	2,31	3,862
Bifase	3,892	2,001	3,521
Bifase-N	4,072	1,991	3,623
Bifase-PE	4,071	1,991	3,622
Fase-N	2,044	1,108	2,479
Fase-PE	2,04	1,105	2,477

A transitorio fondo linea

I_{kv} max	$/_I_{kv}$ max [°]
4,494	12,461

Protezione

ABB - SD204/32 - 32 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGILUF

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE UFFICI

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,534		20		
Neutro	3,534		20		

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGILUF: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	1105,07
VT a la c.i. [V]	5
VT a I_{ccft} [V]	102,053
	102,053

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ $I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
200		1105,07

Caduta di tensione [%]

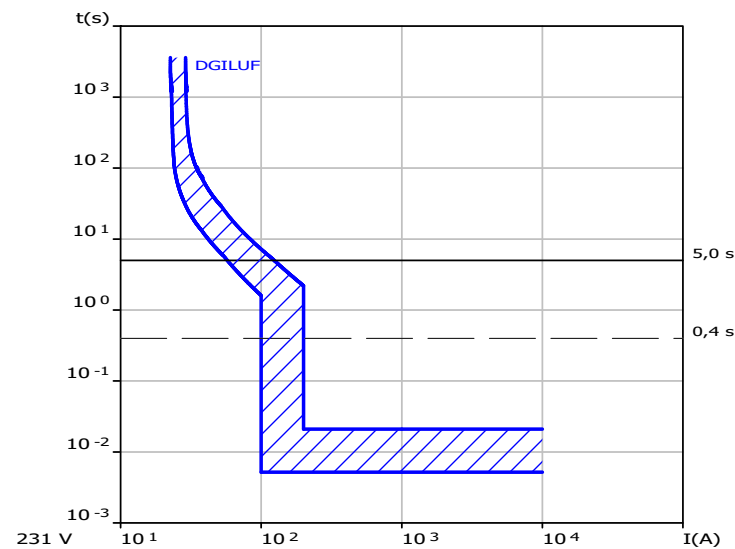
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,319	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,39	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,043	1,107	2,03
Fase-PE	2,04	1,105	2,029
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	2,043	21,188	

Protezione

ABB - DS202C A-C 0.03 - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGPRUF

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	25,974		31,99		
Neutro	25,974		32		

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGUFF1: $I_{ns} = 31,99$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	102,053
VT a I_{ccft} [V]	102,053

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
320		1105,07

Caduta di tensione [%]

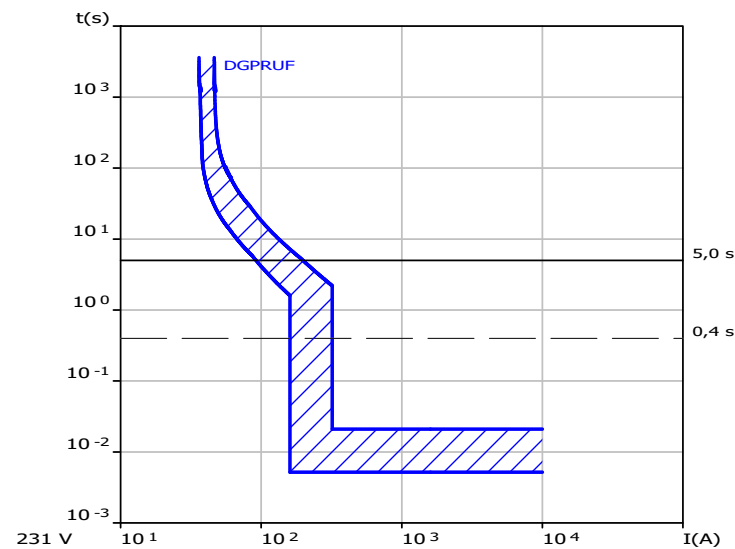
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,129	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,39	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,043	1,107	2,279
Fase-PE	2,04	1,105	2,277
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	2,043	21,188	

Protezione

ABB - DS202C A-C 0.03 - 32 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-UPS

ALIMENTAZIONE UPS

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	6,562		25		32,8
Neutro	6,562		25		32,8

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-UPS: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	880,486
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	103,926
	103,926

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-UPS
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 880,486

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. <= Imax [A]

Sg. mag.	<	Imax
250		880,486

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	5
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 53 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,761*10 ⁵
K²S² neutro	4,761*10 ⁵
K²S² PE	7,362*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

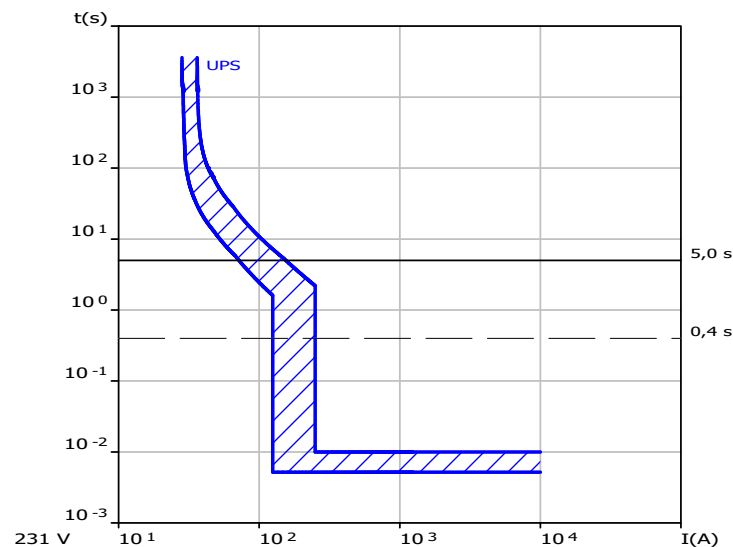
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,108	0,427	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,41	1,8	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,598	0,882	2,539
Fase-PE	1,596	0,88	2,537
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	1,598	16,834	

Protezione

ABB - S 202 L - 25 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DG_SPL_A

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA A

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	10,101		20		20,5
Neutro	10,101		20		20,5

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DG_SPL_A: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,726
VT a I_{ccft} [V]	108,726

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DG_SPL_A
interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{c.i.} = 179,42$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
6	2,043
	21,188

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
200		179,42

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 40 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 68 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$4,761 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$4,761 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

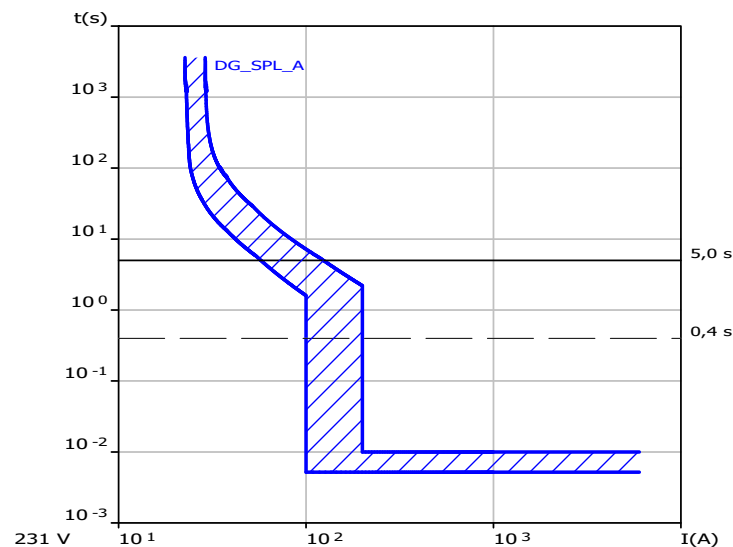
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
3,164	3,152	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
6,265	7,655	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,302	0,18	2,539
Fase-PE	0,301	0,179	2,537
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,302	4,544	

Protezione

ABB - S 202-C - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGILUF1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE UFFICI 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,987		16		19,2
Neutro	4,987		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGILUF1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,209
VT a lccft [V]	108,209

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGILUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 270,367

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043 21,188

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		270,367

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	40
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10⁵
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

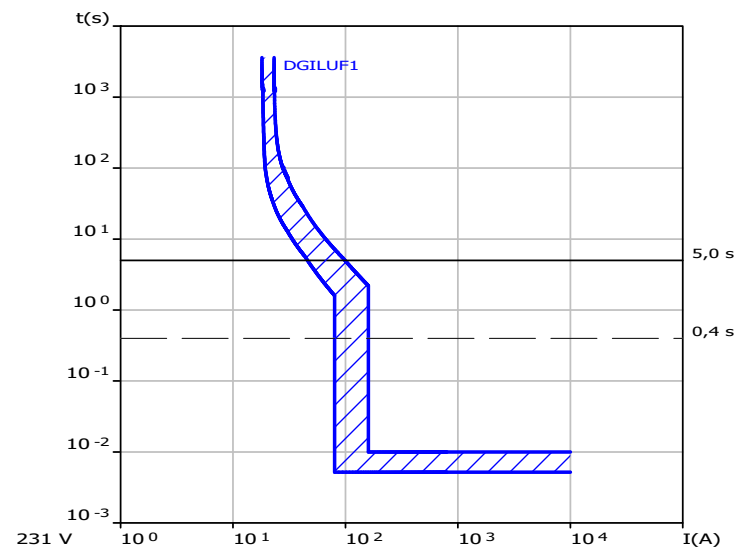
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,931	1,248	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.988	4.377	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,46	0,271	2,468
Fase-PE	0,459	0,27	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,46	5,634	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGLH1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE HALL 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		14,4
Neutro	1,924		10		14,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGLH1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	107,518
VT a lccft [V]	107,518

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGLH1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 100 <= la c.i. = 385,949

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043 21,188

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		385,949

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5
Lunghezza linea [m]	15
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	8,266*10 ⁴
K²S² neutro	8,266*10 ⁴
K²S² PE	1,278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

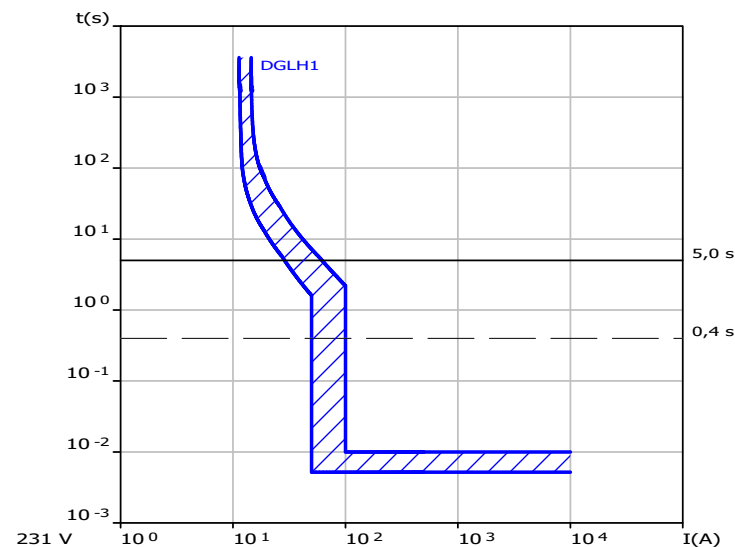
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,216	0,535	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,124	2,514	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,666	0,386	2,361
Fase-PE	0,665	0,386	2,359
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,666	7,312	

Protezione

ABB - S 202 L - 10 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGBUF1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE BAGNI UFFICI 1

- Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	lb	<=	Ins	<=	lz
Fase	1,924		10		14,4
Neutro	1,924		10		14,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGBUF1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

- **Verifica contatti indiretti**

	Verificato
la c.i. [A]	268,749
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,235
VT a Iccft [V]	108,235

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGBUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 268,749$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= lkm max	/_lkm max [°]
10 2.043	21,188

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
100		Imagmax
		268.749

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3			
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5			
Lunghezza linea [m]	25			
Temperatura cavo a lb [°C]	30	<=	31	<= 70
Temperatura cavo a ln [°C]	30	<=	49	<= 70

— $K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K ² S ² conduttore fase	8,266*10 ⁴
K ² S ² neutro	8,266*10 ⁴
K ² S ² PE	1.278*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

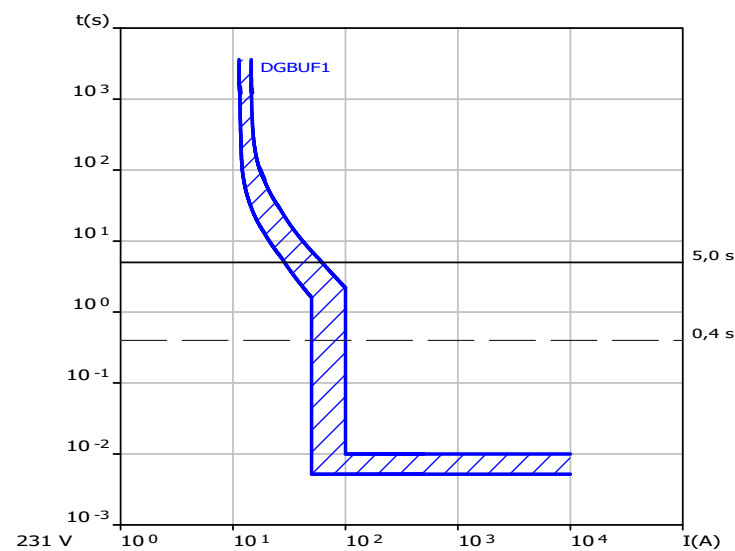
Tensione nominale [V]		231
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0,36	0,679	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
1,875	3,264	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,457	0,269	2,361
Fase-PE	0,457	0,269	2,359
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ _lkv max [°]	
	0.457	5.263	

Protezione

ABB - S 202 L - 10 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGPRBH

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE BAGNI + HALL

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	4,329	19,2
Neutro	4,329	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRBH: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRBH

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

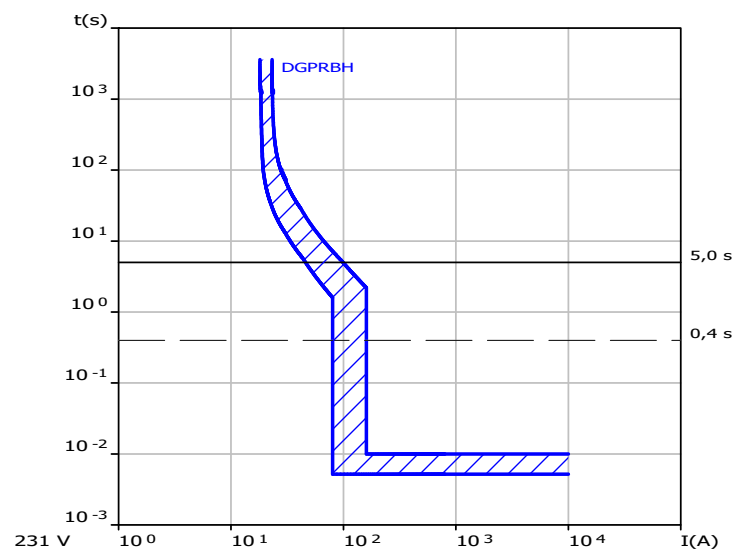
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,01	2,141	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,126	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGPRUF1

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF1
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

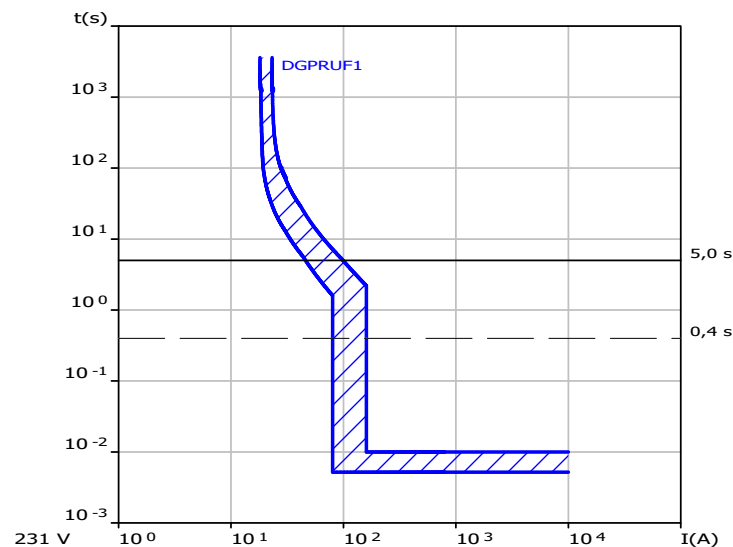
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,493	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,126	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGPRUF2

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF2
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

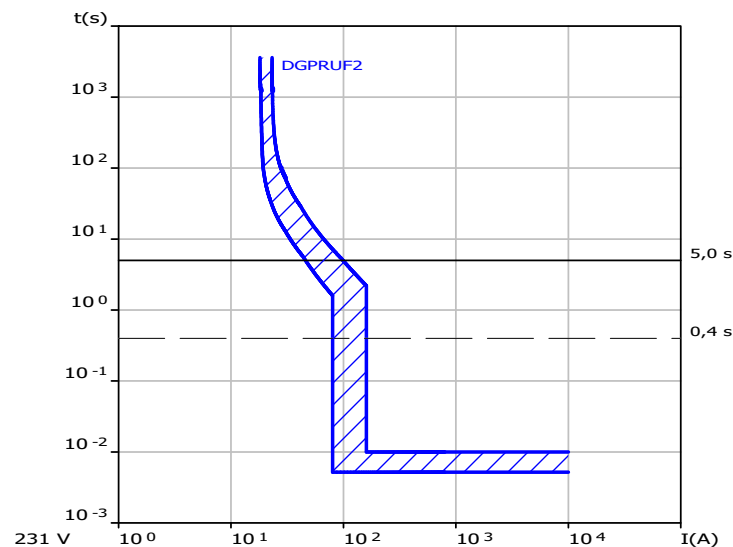
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,493	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,126	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGPRUF3

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 3

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF3: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF3
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043
21,188	

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

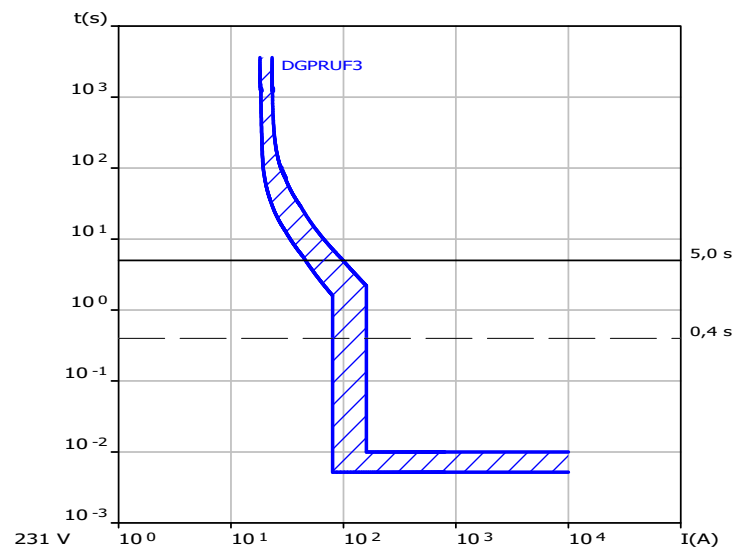
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,493	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,126	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGPRUF4

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 4

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	10,101		16		19,2
Neutro	10,101		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF4: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF4

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10⁵
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

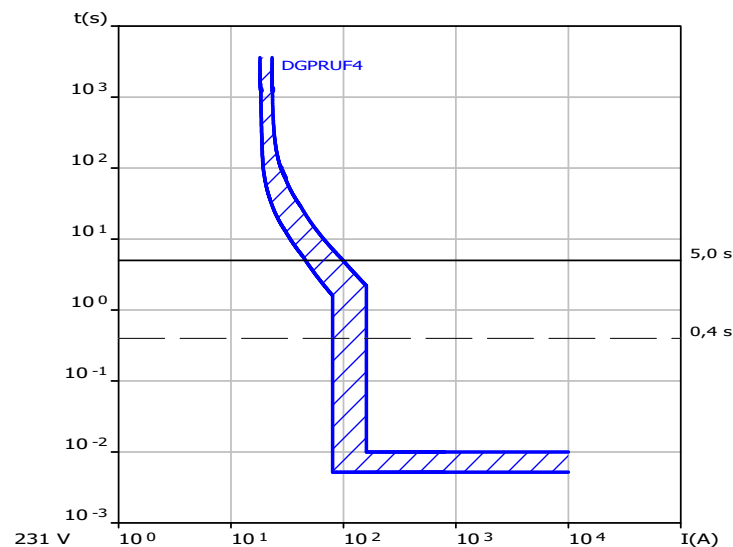
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,493	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,126	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGPRUF5

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 5

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF5: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF5
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

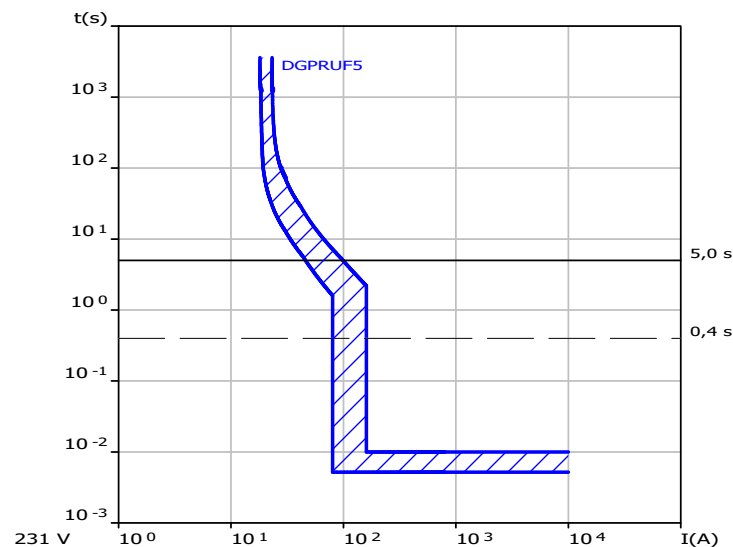
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,493	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,126	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGPRUF6

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 6

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF6: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGPRUF6
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

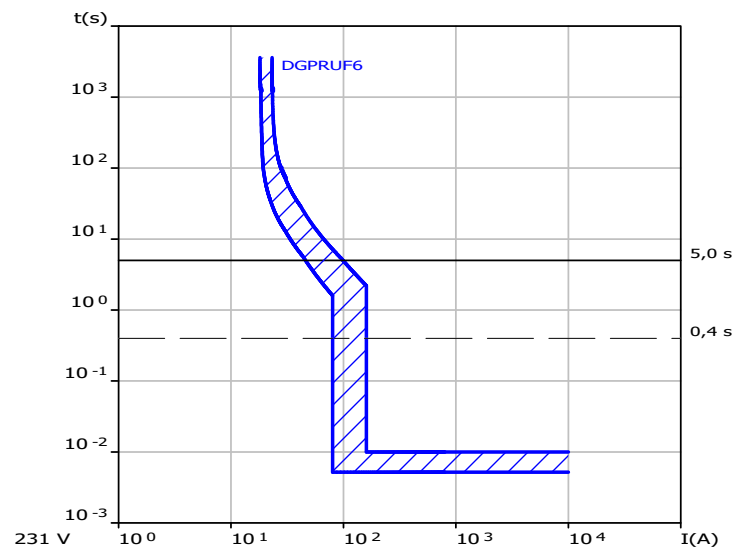
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,493	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,126	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DG.UT.UPS

DISPOSITIVO GENERALE | UTENZE SOTTO UPS

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	6,562		25		
Neutro	6,562		25		

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DG.UT.UPS: $I_{ns} = 25$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	106,449
VT a lccft [V]	106,449

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	1,041 11,077

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
250		Verificato
		547,854

Caduta di tensione [%]

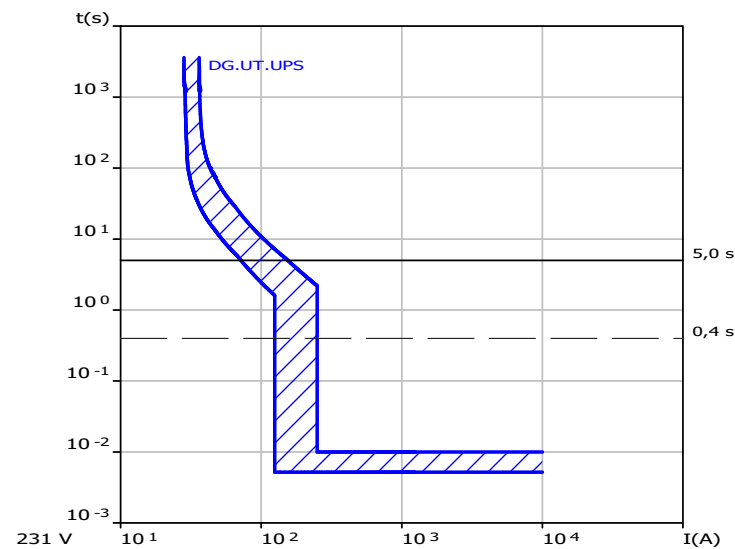
Tensione nominale [V]		231
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	0,702	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	2,849	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,041	0,548	1,501
Fase-PE	1,04	0,548	1,5
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	1,041	11,077	

Protezione

ABB - S 202 L - 25 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGLP1

DISPOSITIVO GENERALE | LINEA UTENZE PRIVILEGIATE 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGLP1: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,307
VT a lccft [V]	108,307

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGLP1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 254,712$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
10	1,041 11,077

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		254,712

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 50 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

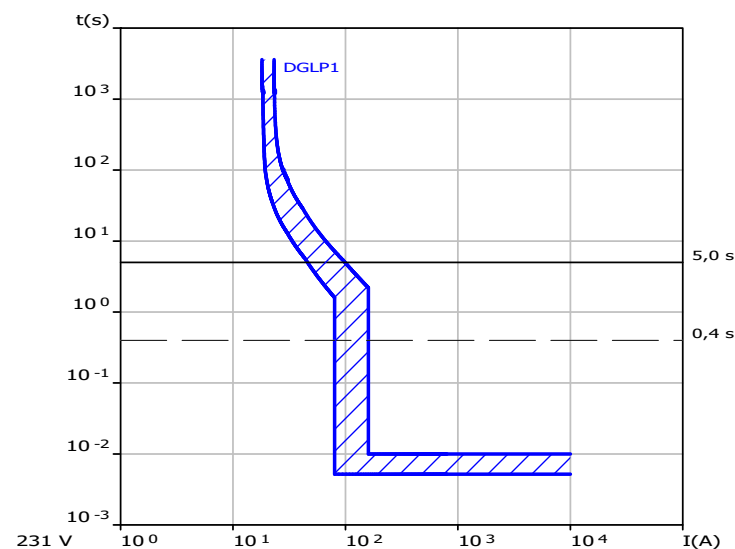
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,506	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,355	5,204	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,448	0,255	1,501
Fase-PE	0,447	0,255	1,5
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,448	5,447	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-DGLP2

DISPOSITIVO GENERALE | LINEA UTENZE PRIVILEGIATE 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-DGLP2: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,307
VT a lccft [V]	108,307

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-DGLP2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 254,712$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max} [^\circ]$
10	1,041 11,077

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		254,712

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a I_b [$^\circ$ C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [$^\circ$ C]	30 $\leq$ 50 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

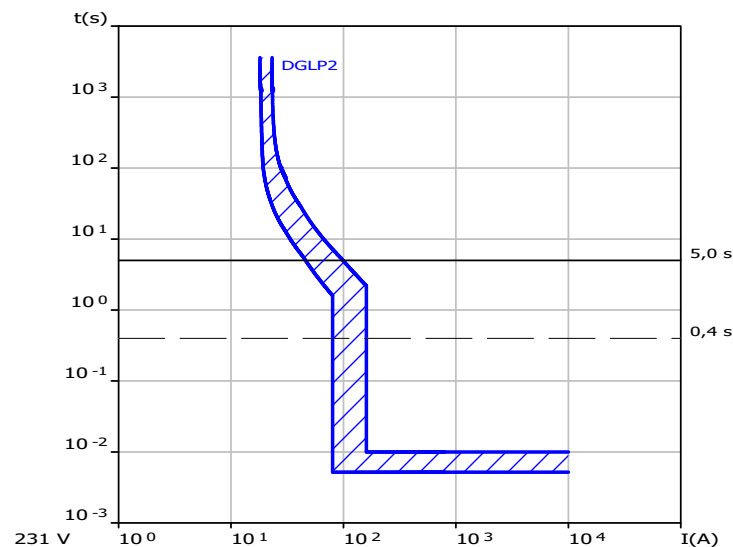
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,506	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,355	5,204	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,448	0,255	1,501
Fase-PE	0,447	0,255	1,5
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max} [^\circ]$	
	0,448	5,447	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF1-LPSV

LINEA PRIVILEGIATA | SERVER

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF1-LPSV: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,307
VT a lccft [V]	108,307

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF1-LPSV

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 254,712

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,041 11,077

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		254,712

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 50 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10⁵
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

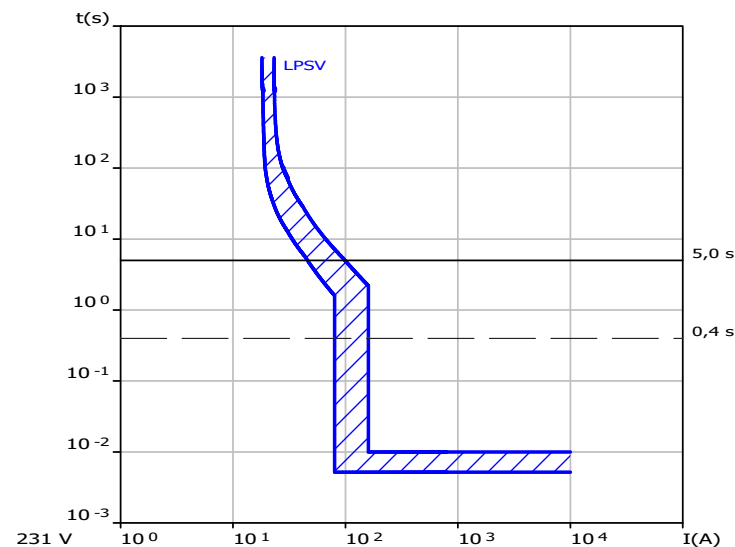
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,506	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.355	5.204	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,448	0,255	1,501
Fase-PE	0,447	0,255	1,5
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,448	5,447	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGQUFF2

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRO UFFICI 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	25,974		32		
Neutro	10,321		32		

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGUFF2: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	137,661
VT a I_{ccft} [V]	137,661

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione - I_{cw} [kA]

A transitorio inizio linea Non applicabile

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,643	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0.77	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

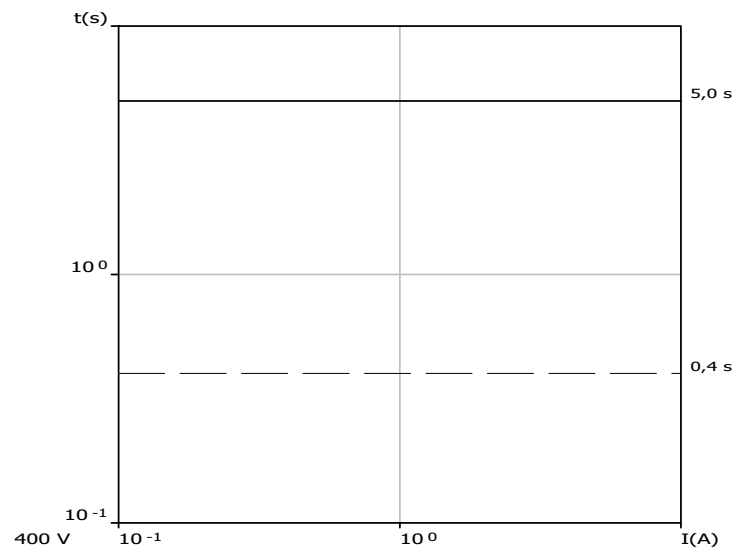
	Max	Min	Picco
Trifase	6,962	3,803	4,29
Bifase	6,03	3,294	3,913
Bifase-N	6,298	3,248	4,021
Bifase-PE	6,068	3,309	3,929
Fase-N	2,905	1,746	3,125
Fase-PE	2,139	1,182	2,553

A transitorio fondo linea

I_{kv} max	$/_I_{kv}$ max [°]
6,962	24,185

Protezione

ABB - SD204/32 - 32 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGILUF

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE UFFICI

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,534		20		
Neutro	3,534		20		

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGILUF: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	137,64
VT a lccft [V]	137,64

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	2,904
	34,487

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
200		1182,293

Caduta di tensione [%]

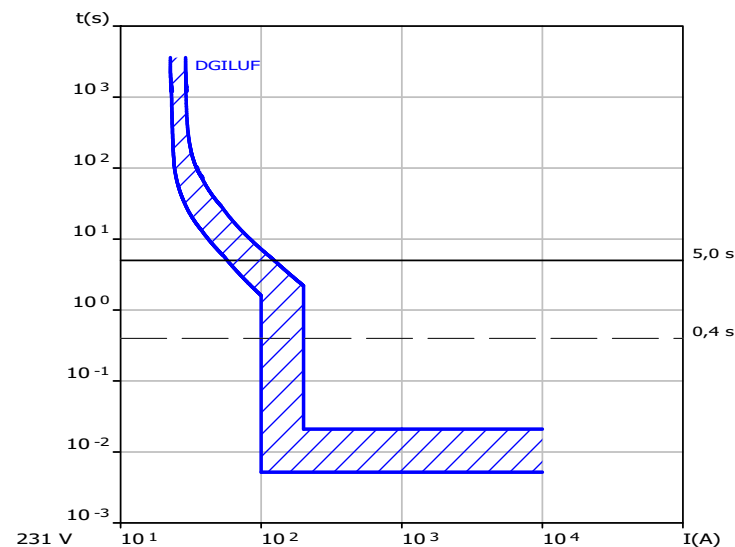
Tensione nominale [V]		231
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	0,24	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	0,77	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,904	1,745	2,451
Fase-PE	2,138	1,182	2,079
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	2,904	34,487	

Protezione

ABB - DS202C A-C 0.03 - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGPRUF

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	25,974		31,99		
Neutro	25,974		32		

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGUFF2: $I_{ns} = 31,99$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	137,64
VT a lccft [V]	137,64

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	2,904
	34,487

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
320		1182,293

Caduta di tensione [%]

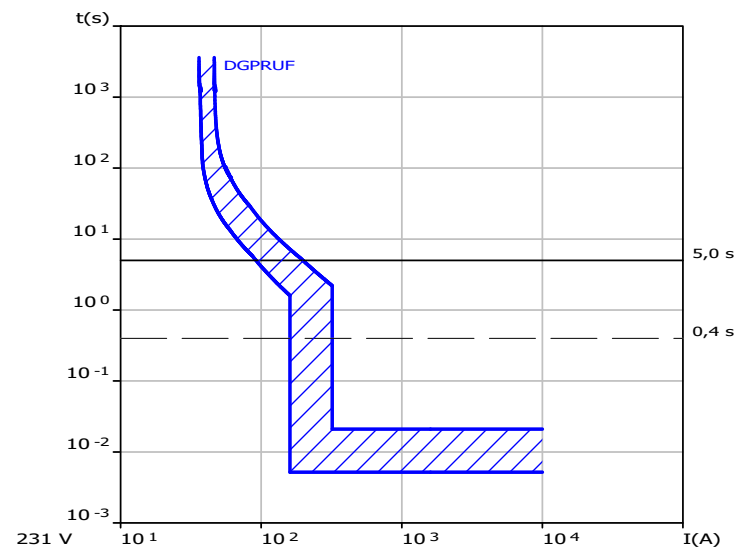
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,643	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0,77	

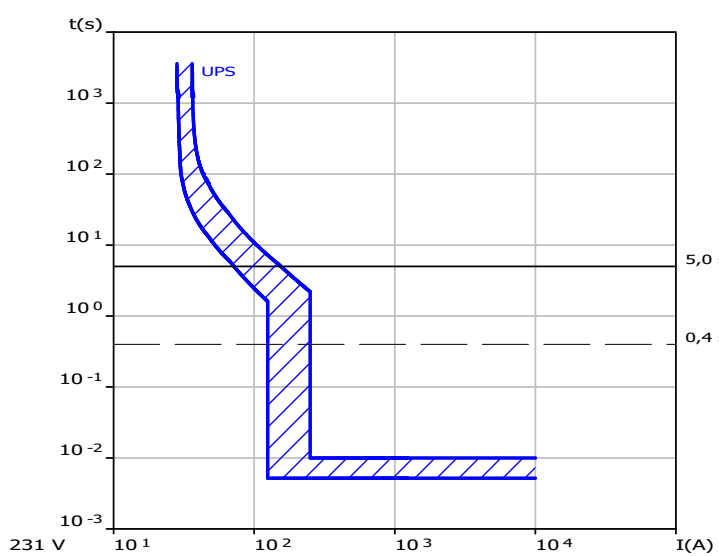
Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,904	1,745	2,729
Fase-PE	2,138	1,182	2,331
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	2,904	34,487	

Protezione

ABB - DS202C A-C 0.03 - 32 A



Utenza		+UFFICI.QUFF2-UPS		ALIMENTAZIONE UPS	
Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]					
	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	6,562		25		32,8
Neutro	6,562		25		32,8
1) Utenza +UFFICI.QUFF2-UPS: $I_{ns} = 25$ [A] (sgancio protezione termica)					
Verifica contatti indiretti					
I_a c.i. [A]	Verificato				
	930,019				
Tempo di interruzione [s]	5				
VT a la c.i. [V]	132,153				
VT a lccft [V]	132,153				
		Sistema distribuzione: TN-S (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata) La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-UPS interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_a$ c.i. = 930,019			
Potere di interruzione [kA]					
A transitorio inizio linea	Verificato				
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]				
10	2,904		34,487		
Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]					
Sg. mag.	$<$		I_{magmax}		
250			930,019		
Cavo					
Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3				
Formazione	2x(1x6)+1G6				
Lunghezza linea [m]	5				
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 70				
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 53 $\leq$ 70				
K²S²>I²t [A²s]					
K²S² conduttore fase	Verificato				
	4,761*10 ⁵				
K²S² neutro	4,761*10 ⁵				
K²S² PE	7,362*10 ⁵				
Caduta di tensione [%]					
Tensione nominale [V]	231				
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)		Cdt max		
0,108	0,361		4		
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)				
0,41	1,18				
Correnti di guasto [kA]					
A regime fondo linea, Picco a inizio linea					
	Max	Min	Picco		
Fase-N	2,125	1,255	3,101		
Fase-PE	1,662	0,93	2,604		
A transitorio fondo linea					
	I_{kv} max	/ I_{kv} max [°]			
	2,125	25,051			
Protezione					
		ABB - S 202 L - 25 A			
					

Utenza

+UFFICI.QUFF2-DG_SPL_B

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA B 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	45,6
Neutro	10,101	45,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DG_SPL_B: Ins = 20 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,836
VT a Iccft [V]	116,836

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DG_SPL_B
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 281,995

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,904 34,487

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
200	281,995

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x10)+1G10
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 38 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	1,323*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

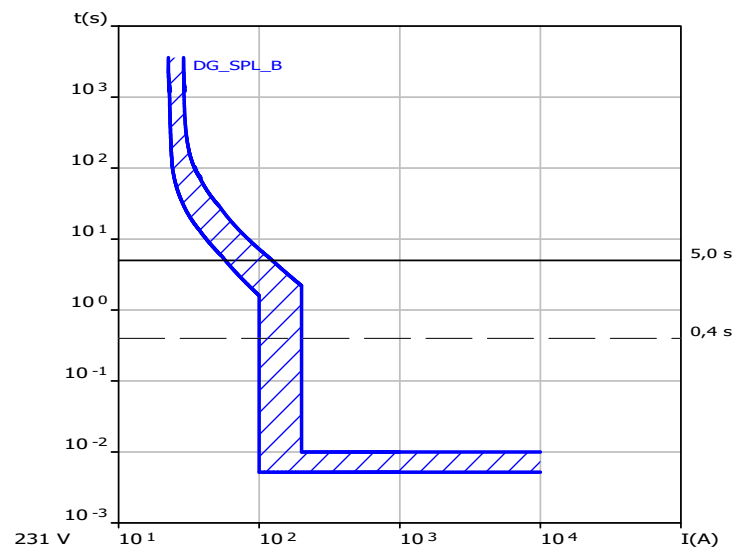
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,847	2,086	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,658	4,428	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,511	0,307	3,101
Fase-PE	0,477	0,282	2,604
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0.511	8.064	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DG_SPL_B

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA B 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	45,6
Neutro	10,101	45,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DG_SPL_B: Ins = 20 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,836
VT a Iccft [V]	116,836

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DG_SPL_B
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 281,995

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,904 34,487

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
200	281,995

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x10)+1G10
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 38 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	1,323*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

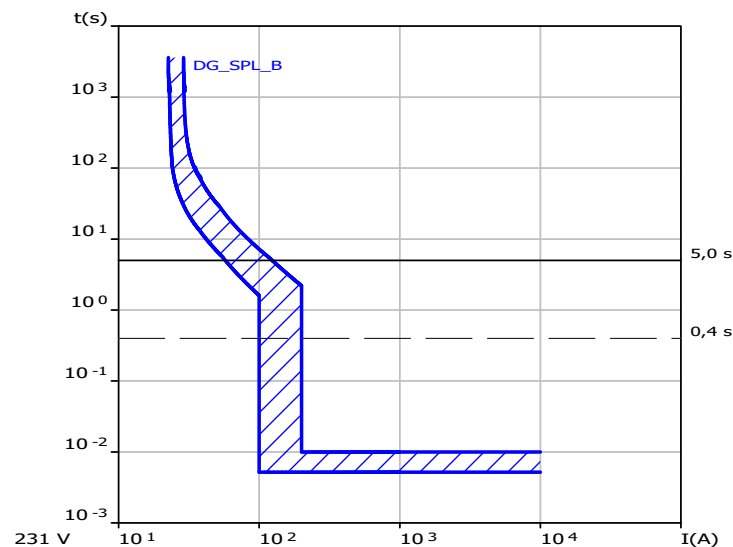
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,847	2,102	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3.658	4.428	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,511	0,307	3,101
Fase-PE	0,477	0,282	2,604
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0.511	8.064	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGILUF1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE UFFICI 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	4,987	19,2
Neutro	4,987	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGILUF1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,72
VT a lccft [V]	116,72

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGILUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 275,103

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,904

Sg. mag. <= Imax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	275,103

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	40
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

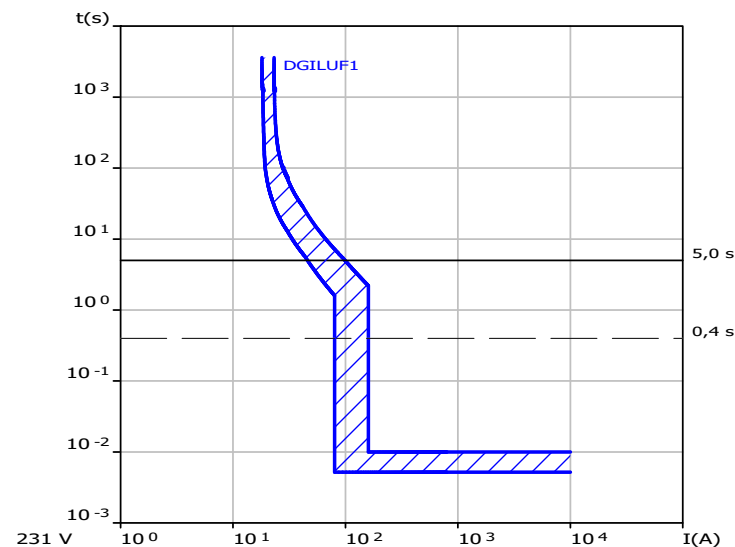
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,931	1,17	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,988	3,757	

Correnti di guasto [kA]

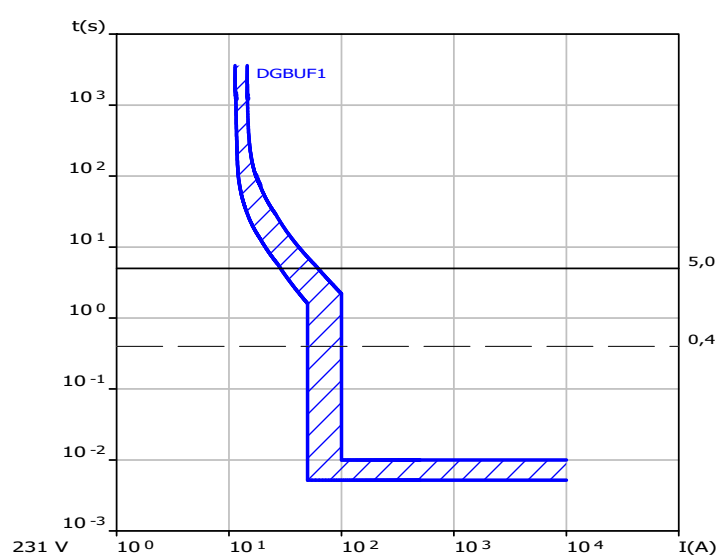
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,499	0,299	3,003
Fase-PE	0,466	0,275	2,53
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,499	6,631	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza				DISPOSITIVO GENERALE ILLUMINAZIONE HALL 1			
+UFFICI.QUFF2-DGLH1							
Coord. Ib < Ins < Iz [A]							
	Ib	<=	Ins	<=	Iz	1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGLH1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)	
Fase	1,924		10		14,4		
Neutro	1,924		10		14,4		
Verifica contatti indiretti							
			Verificato		Sistema distribuzione: TN-S		
la c.i. [A]			395,603		(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)		
Tempo di interruzione [s]			0,4		La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGLH1		
VT a la c.i. [V]			119,718		interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 100 <= la c.i. = 395,603		
VT a lccft [V]			119,718				
Potere di interruzione [kA]							
A transitorio inizio linea			Verificato				
PdI	>=	lkm max	/_lkm max [°]				
10		2,904	34,487				
Sg. mag.<Imagmax [A]							
			Verificato				
Sg. mag.	<		Imagmax				
100			395,603				
Cavo							
Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3						
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5						
Lunghezza linea [m]	15						
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 70						
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 70						
K²S²>I²t [A²s]							
			Verificato				
K²S² conduttore fase	8,266*10⁴						
K²S² neutro	8,266*10⁴						
K²S² PE	1,278*10⁵						
Correnti di guasto [kA]							
A regime fondo linea, Picco a inizio linea							
	Max	Min	Picco				
Fase-N	0,75	0,446	2,851				
Fase-PE	0,678	0,396	2,417				
A transitorio fondo linea							
	IkV max	/_IkV max [°]					
	0,75	9,025					
Protezione							
ABB - S 202 L - 10 A							

Utenza				DISPOSITIVO GENERALE ILLUMINAZIONE BAGNI UFFICI 1			
+UFFICI.QUFF2-DGBUF1							
Coord. Ib < Ins < Iz [A]							
	Ib	<=	Ins	<=	Iz	1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGBUF1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)	
Fase	1,924		10		14,4		
Neutro	1,924		10		14,4		
Verifica contatti indiretti							
			Verificato		Sistema distribuzione: TN-S		
la c.i. [A]			273,434		(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)		
Tempo di interruzione [s]			0,4		La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGBUF1		
VT a la c.i. [V]			116,695		interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 100 <= la c.i. = 273,434		
VT a lccft [V]			116,695				
Potere di interruzione [kA]							
A transitorio inizio linea		Verificato					
PdI	>=	Ikm max	/_ Ikm max [°]				
10		2,904	34,487				
Sg. mag.<Imagmax [A]							
		Verificato					
Sg. mag.	<	Imagmax					
100		273,434					
Cavo							
Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3						
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5						
Lunghezza linea [m]	25						
Temperatura cavo a Ib [°C]	30	<=	31	<=	70		
Temperatura cavo a In [°C]	30	<=	49	<=	70		
Caduta di tensione [%]							
Tensione nominale [V]		231					
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max					
0,36	0,6	4					
Cdt (In)	CdtT (In)						
1,875	2,645						
Correnti di guasto [kA]							
A regime fondo linea, Picco a inizio linea							
	Max	Min	Picco				
Fase-N	0,495	0,297	2,851				
Fase-PE	0,463	0,273	2,417				
A transitorio fondo linea							
	Ikv max	/_ Ikv max [°]					
	0,495	6,222					
Protezione							
ABB - S 202 L - 10 A							
							

Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGPRBH

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE BAGNI + HALL

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	4,329	19,2
Neutro	4,329	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRBH: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,606
VT a lccft [V]	115,606

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRBH

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 230,638

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,904

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	230,638

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

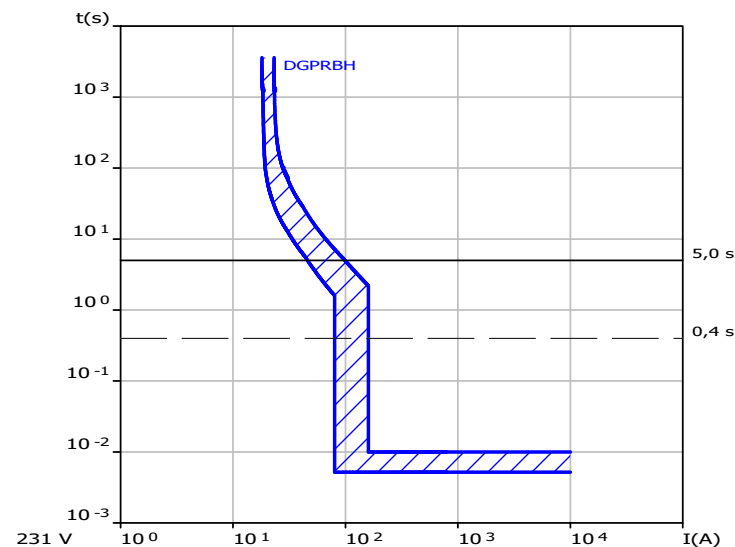
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,01	1,653	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	4,506	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,411	0,247	3,003
Fase-PE	0,389	0,231	2,53
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,411	5,683	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGPRUF1

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	10,101		16		19,2
Neutro	10,101		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF1: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,606
VT a lccft [V]	115,606

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 230,638$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max} [^\circ]$
10	2,904 34,487

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		230,638

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [$^\circ$ C]	30 $\leq$ 41 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [$^\circ$ C]	30 $\leq$ 58 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

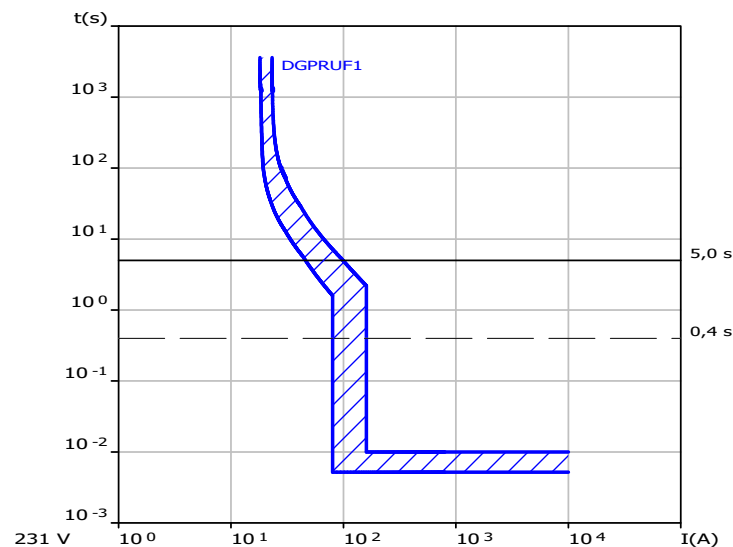
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	4,506	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,411	0,247	3,003
Fase-PE	0,389	0,231	2,53
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max} [^\circ]$	
	0,411	5,683	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGPRUF2

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,606
VT a lccft [V]	115,606

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF2
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 230,638

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,904

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	230,638

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

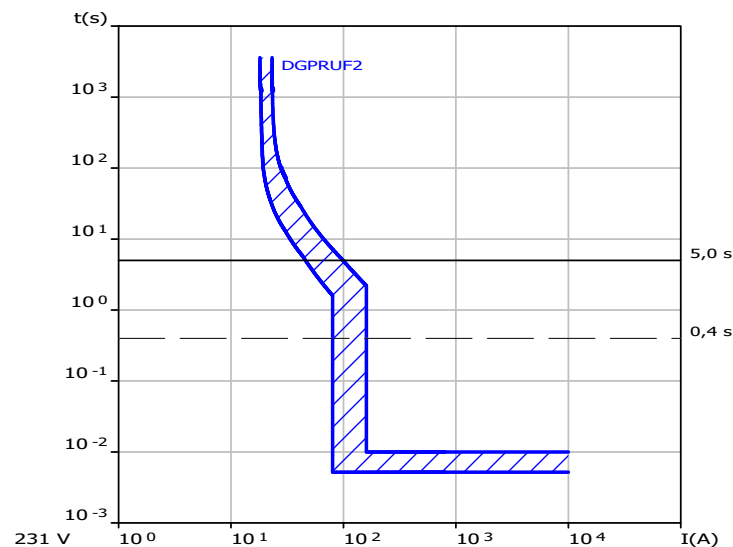
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3.736	4.506	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,411	0,247	3,003
Fase-PE	0,389	0,231	2,53
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,411	5,683	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGPRUF3

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 3

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF3: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,606
VT a lccft [V]	115,606

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF3
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 230,638

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,904

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	230,638

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

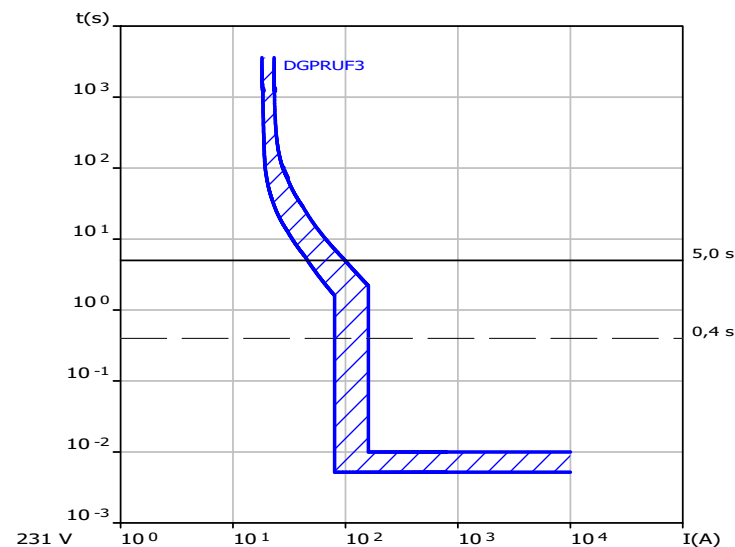
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	4,506	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,411	0,247	3,003
Fase-PE	0,389	0,231	2,53
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,411	5,683	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGPRUF4

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 4

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF4: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,606
VT a lccft [V]	115,606

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF4
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 230,638

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,904

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	230,638

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

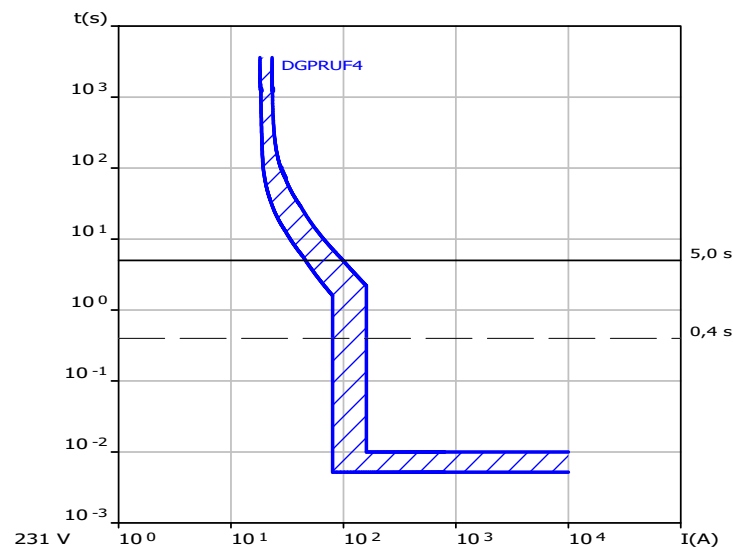
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	4,506	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,411	0,247	3,003
Fase-PE	0,389	0,231	2,53
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0.411	5.683	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGPRUF5

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 5

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF5: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,606
VT a lccft [V]	115,606

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF5
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 230,638

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,904

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag. <	Imagmax
160	230,638

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

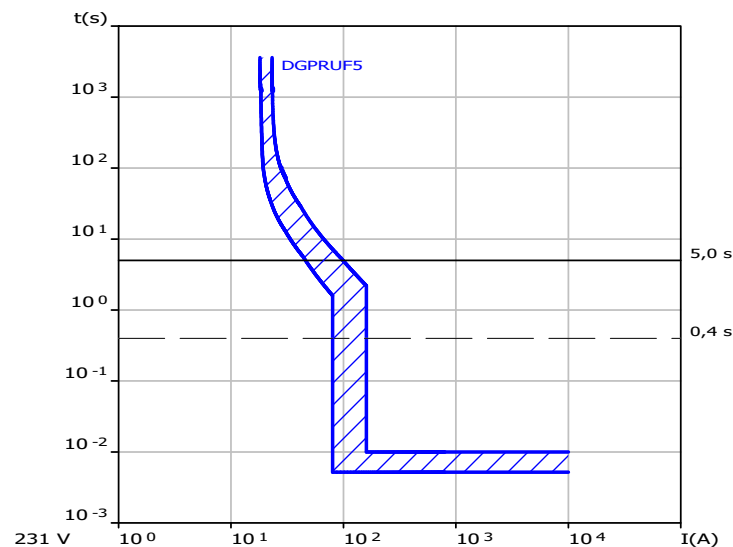
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	4,506	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,411	0,247	3,003
Fase-PE	0,389	0,231	2,53
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,411	5,683	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGPRUF6

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 6

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	10,101		16		19,2
Neutro	10,101		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF6: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	115,606
VT a I_{ccft} [V]	115,606

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGPRUF6

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 230,638$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	2,904 34,487

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		230,638

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 41 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 58 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

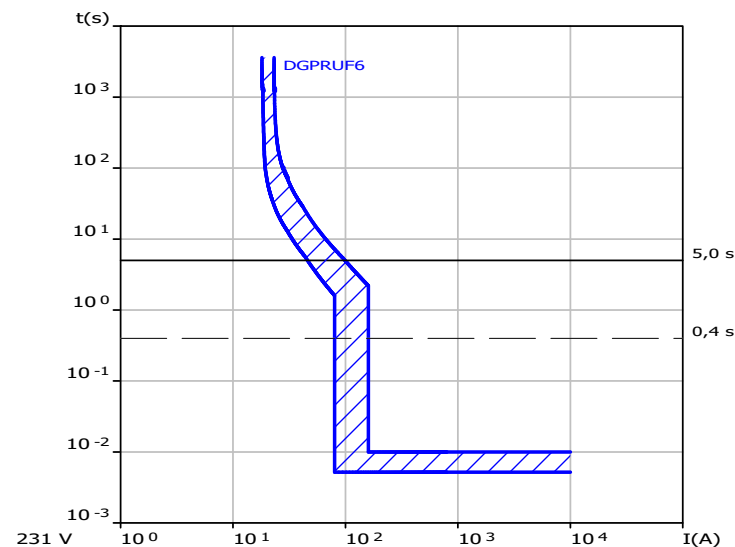
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	4,506	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,411	0,247	3,003
Fase-PE	0,389	0,231	2,53
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,411	5,683	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DG.UT.UPS

DISPOSITIVO GENERALE | UTENZE SOTTO UPS

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	6,562		25		
Neutro	6,562		25		

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DG.UT.UPS: $I_{ns} = 25$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	123,86
VT a I_{ccft} [V]	123,86

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ $I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	1,256
	14,739

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
250		567,256

Caduta di tensione [%]

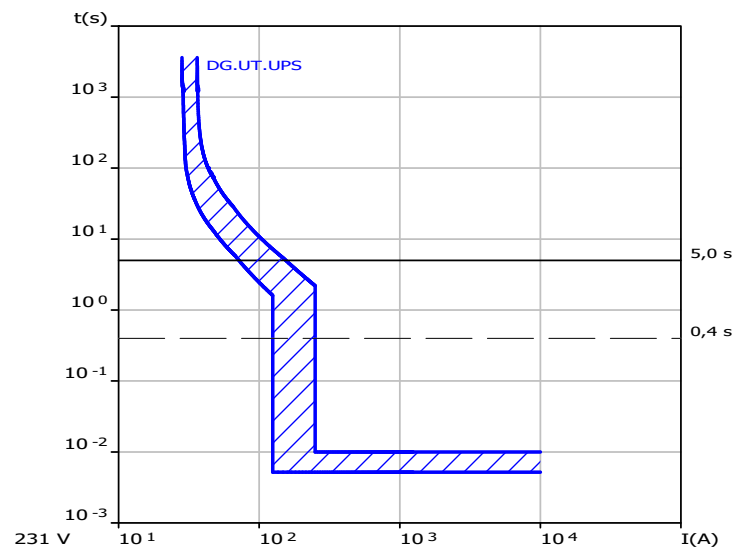
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,637	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,229	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,256	0,676	1,811
Fase-PE	1,071	0,567	1,545
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	1,256	14,739	

Protezione

ABB - S 202 L - 25 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGLP1

DISPOSITIVO GENERALE | LINEA UTENZE PRIVILEGIATE 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGLP1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,32
VT a lccft [V]	116,32

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGLP1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 258,917

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,256 14,739

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag. <	Imagmax
160	258,917

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 50 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10⁵
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

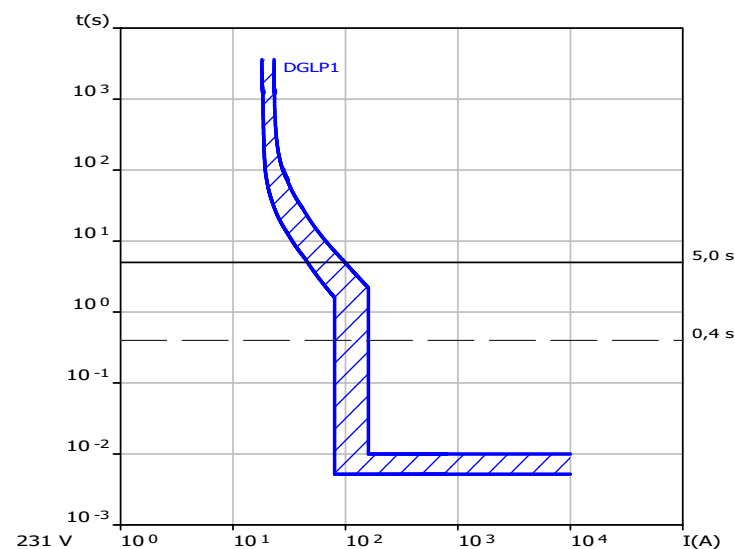
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,442	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.355	4.584	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,484	0,28	1,811
Fase-PE	0,453	0,259	1,545
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,484	6,4	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-DGLP2

DISPOSITIVO GENERALE | LINEA UTENZE PRIVILEGIATE 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-DGLP2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,32
VT a lccft [V]	116,32

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-DGLP2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 258,917

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,256 14,739

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		258,917

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 50 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10⁵
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

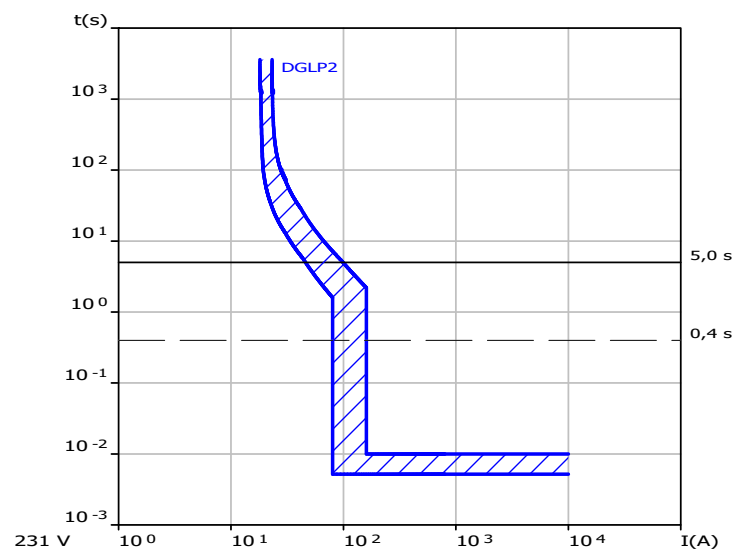
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,442	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.355	4.584	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,484	0,28	1,811
Fase-PE	0,453	0,259	1,545
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,484	6,4	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF2-LPSV

LINEA PRIVILEGIATA | SERVER

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF2-LPSV: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,32
VT a lccft [V]	116,32

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF2-LPSV
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 258,917

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,256 14,739

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		258,917

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 50 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10⁵
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

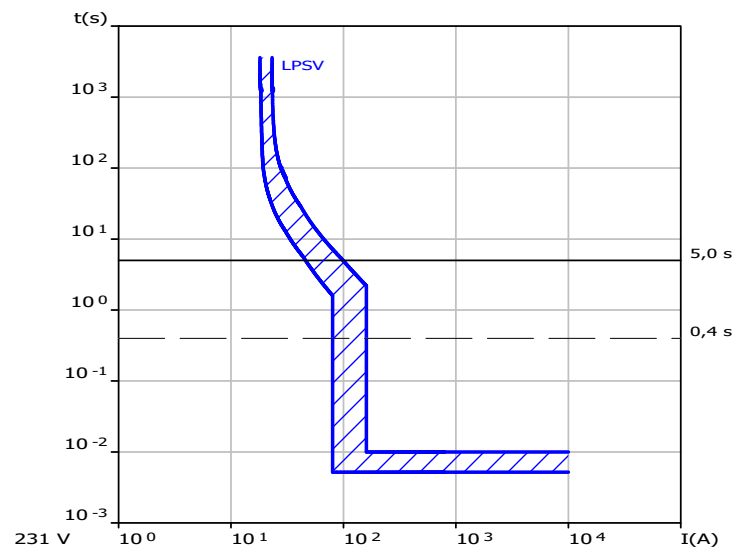
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,442	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.355	4.584	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,484	0,28	1,811
Fase-PE	0,453	0,259	1,545
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,484	6,4	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGQUFF3

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRO UFFICI 3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z	
Fase	25,974		32			1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGUFF3: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	10,321		32			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	556,361	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	129,087	
VT a I_{ccft} [V]	129,087	

Potere di interruzione - I_{cw} [kA]

A transitorio inizio linea Non applicabile

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,591	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1.925	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

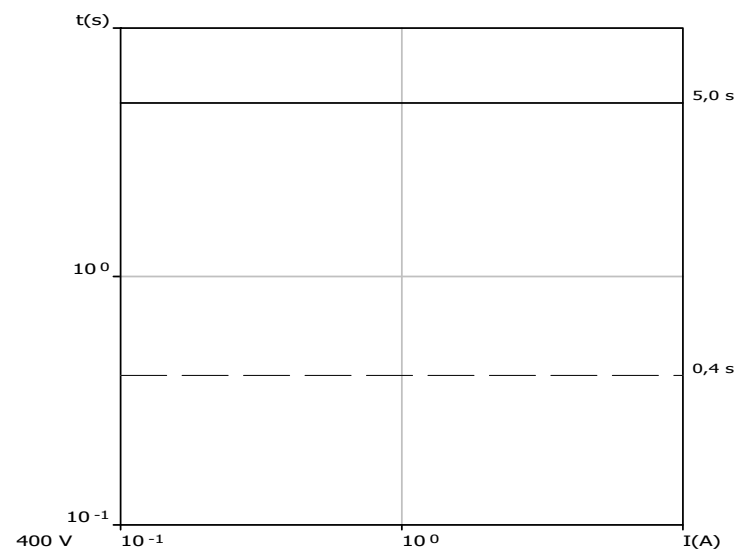
	Max	Min	Picco
Trifase	2,817	1,439	3,056
Bifase	2,44	1,246	2,775
Bifase-N	2,526	1,253	2,839
Bifase-PE	2,472	1,255	2,798
Fase-N	1,334	0,702	1,925
Fase-PE	1,076	0,556	1,552

A transitorio fondo linea

I_{kv} max	$/_I_{kv}$ max [°]
2,817	13

Protezione

ABB - SD204/32 - 32 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGILUF

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE UFFICI

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,534		20		
Neutro	3,534		20		

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGILUF: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	556,277
VT a la c.i. [V]	5
VT a lccft [V]	129,067
VT a lccft [V]	129,067

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	1,334
	17,863

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
200		Verificato
		556,277

Caduta di tensione [%]

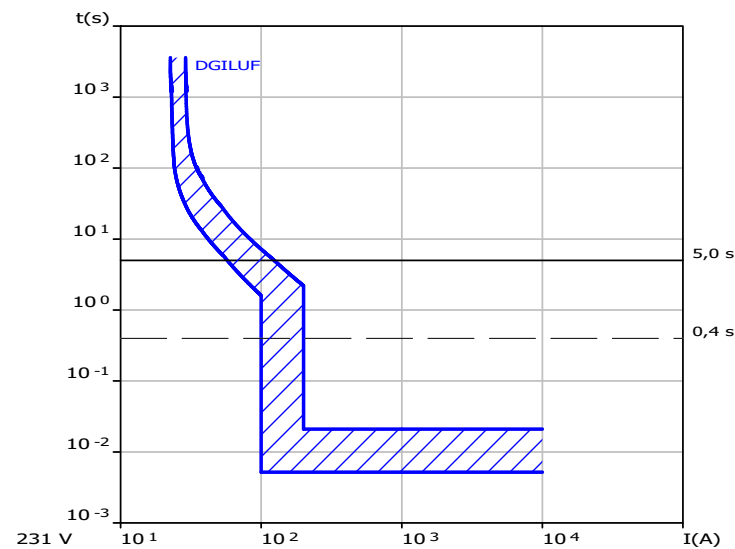
Tensione nominale [V]		231
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	0,489	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	1,925	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,334	0,702	1,435
Fase-PE	1,076	0,556	1,214
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	1,334	17,863	

Protezione

ABB - DS202C A-C 0.03 - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGPRUF

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	25,974	31,99	
Neutro	25,974	32	

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGUFF3: $I_{ns} = 31,99$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	129,067
VT a lccft [V]	129,067

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	1,334
	17,863

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
320		556,277

Caduta di tensione [%]

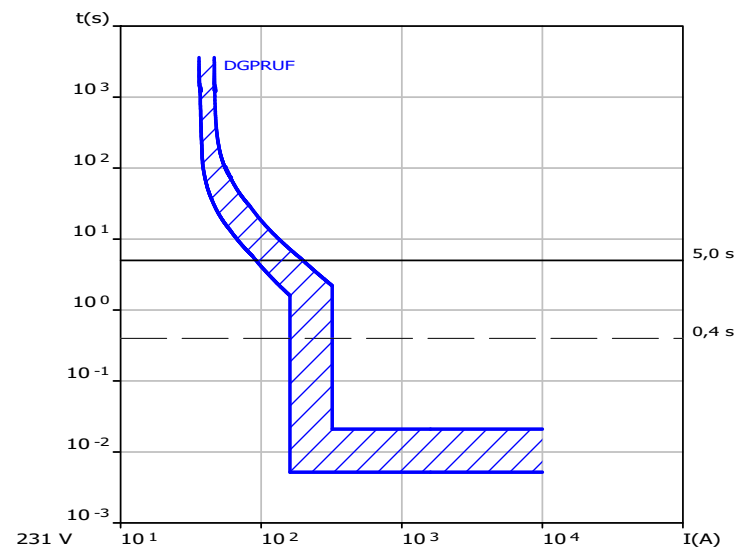
Tensione nominale [V]		231
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	1,59	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	1,925	

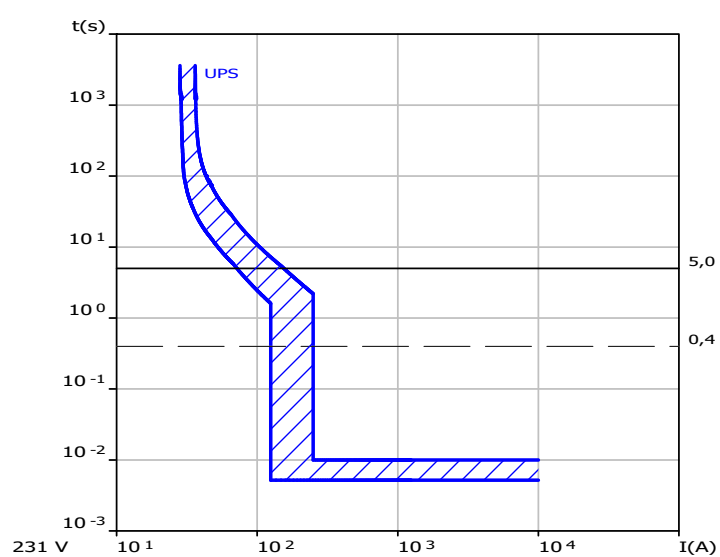
Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,334	0,702	1,577
Fase-PE	1,076	0,556	1,32
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	1,334	17,863	

Protezione

ABB - DS202C A-C 0.03 - 32 A



Utenza		+UFFICI.QUFF3-UPS		ALIMENTAZIONE UPS			
Coord. Ib < Ins < Iz [A]		1) Utenza +UFFICI.QUFF3-UPS: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)					
	Ib	<=	Ins	<=	Iz		
Fase	6,562		25		41		
Neutro	6,562		25		41		
Verifica contatti indiretti		Sistema distribuzione: TN-S					
la c.i. [A]		Verificato		(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)			
Tempo di interruzione [s]		5		La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-UPS			
VT a la c.i. [V]		126,921		interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 492,52			
VT a lccft [V]		126,921					
Potere di interruzione [kA]		Verificato		Sg. mag.<Imagmax [A]			
A transitorio inizio linea		Verificato		Verificato			
PdI	>=	Ikm max	/ Ikm max [°]	Sg. mag.	<	Imagmax	
10		1,334	17,863	250		492,52	
Cavo		K²S²>I²t [A²s]		Verificato			
Designazione		FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		K²S² conduttore fase			
Formazione		2x(1x6)+1G6		4,761*10⁵			
Lunghezza linea [m]		5		K²S² neutro			
Temperatura cavo a Ib [°C]		30 <= 31 <= 70		4,761*10⁵			
Temperatura cavo a In [°C]		30 <= 45 <= 70		K²S² PE			
Caduta di tensione [%]		7,362*10⁵		Correnti di guasto [kA]			
Tensione nominale [V]		231		A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max		Max	Min	Picco	
0,108	0,618	4		Fase-N	1,127	0,604	1,924
Cdt (In)	CdtT (In)			Fase-PE	0,935	0,493	1,552
0,41	2,336			A transitorio fondo linea			
				Ikv max	/ Ikv max [°]		
				1,127	15,304		
				Protezione			
				ABB - S 202 L - 25 A			
							

Utenza

+UFFICI.QUFF3-DG_SPL_C

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA C

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	45,6
Neutro	10,101	45,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DG_SPL_C: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,58
VT a lccft [V]	117,58

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DG_SPL_C
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 221,881

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,334 17,863

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
< Imagmax	
160	221,881

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x10)+1G10
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 35 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,323*10 ⁶
K²S² neutro	1,323*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

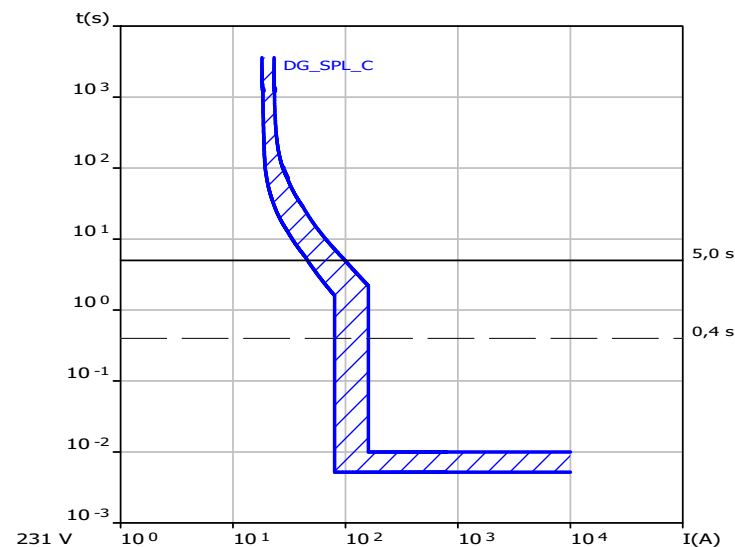
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,847	2,362	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.925	4.851	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,419	0,242	1,924
Fase-PE	0,389	0,222	1,552
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,419	7,449	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DG_SPL_C

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA C

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	45,6
Neutro	10,101	45,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DG_SPL_C: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,58
VT a lccft [V]	117,58

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DG_SPL_C
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 221,881

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,334 17,863

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	221,881

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x10)+1G10
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 35 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	1,323*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

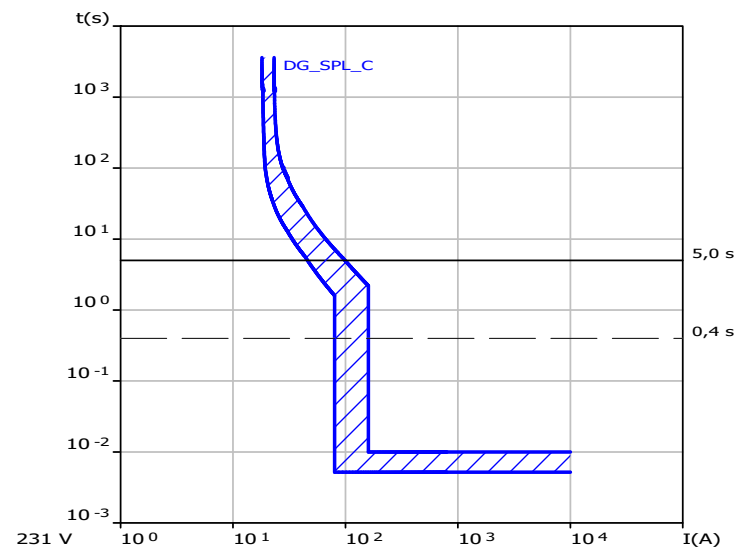
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,847	2,334	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,925	4,851	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,419	0,242	1,924
Fase-PE	0,389	0,222	1,552
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,419	7,449	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGILUF1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE UFFICI 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,987		16		19,2
Neutro	4,987		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGILUF1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,46
VT a lccft [V]	117,46

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGILUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 217,573

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,334 17,863

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		217,573

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	40
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10 ⁵
K²S² neutro	2,116*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

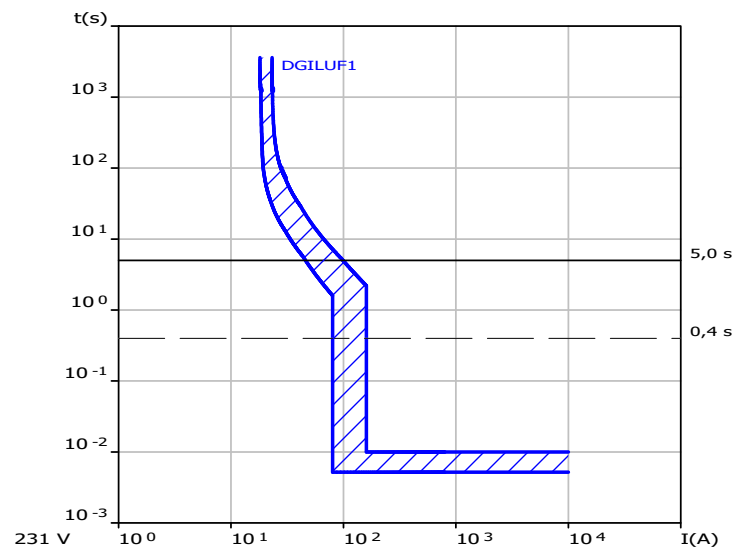
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,931	1,418	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,988	4,913	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,41	0,237	1,924
Fase-PE	0,381	0,218	1,552
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,41	6,282	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGLH1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE HALL 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		14,4
Neutro	1,924		10		14,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGLH1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	119,885
VT a lccft [V]	119,885

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGLH1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 100 <= la c.i. = 286,663

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,334 17,863

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		286,663

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5
Lunghezza linea [m]	15
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	8,266*10⁴
K²S² PE	1,278*10⁵

Caduta di tensione [%]

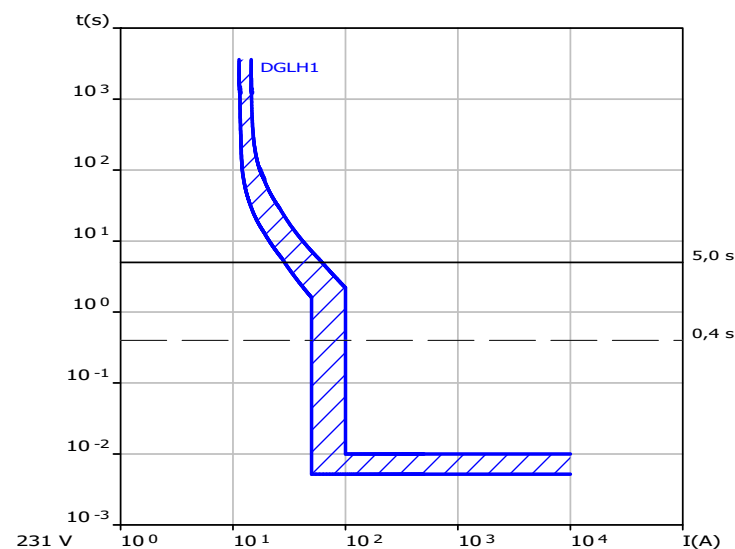
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,216	0,705	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,124	3,05	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,567	0,321	1,921
Fase-PE	0,513	0,287	1,552
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,567	7,958	

Protezione

ABB - S 202 L - 10 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGBUF1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE BAGNI UFFICI 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	1,924		10		14,4
Neutro	1,924		10		14,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGBUF1: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,432
VT a lccft [V]	117,432

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGBUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 216,524$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max} [^\circ]$
10	1,334 17,863

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		216,524

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5
Lunghezza linea [m]	25
Temperatura cavo a I_b [$^\circ$ C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [$^\circ$ C]	30 $\leq$ 49 $\leq$ 70

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

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$8,266 \cdot 10^4$
K^2S^2 neutro	$8,266 \cdot 10^4$
K^2S^2 PE	$1,278 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

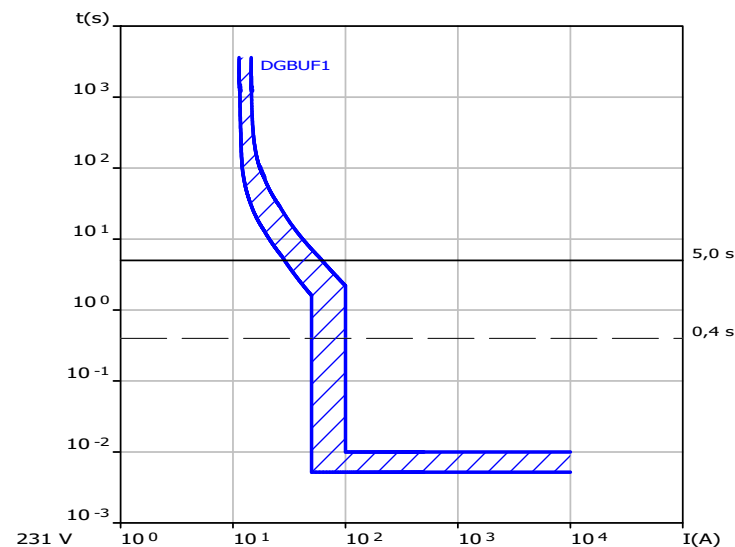
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,36	0,849	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,875	3,8	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,408	0,236	1,921
Fase-PE	0,379	0,217	1,552
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max} [^\circ]$	
	0,408	5,947	

Protezione

ABB - S 202 L - 10 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGPRBH

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE BAGNI + HALL

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,329		16		19,2
Neutro	4,329		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRBH: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	116,446
VT a lccft [V]	116,446

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRBH

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 188,782

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,334 17,863

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		188,782

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10 ⁵
K²S² neutro	2,116*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

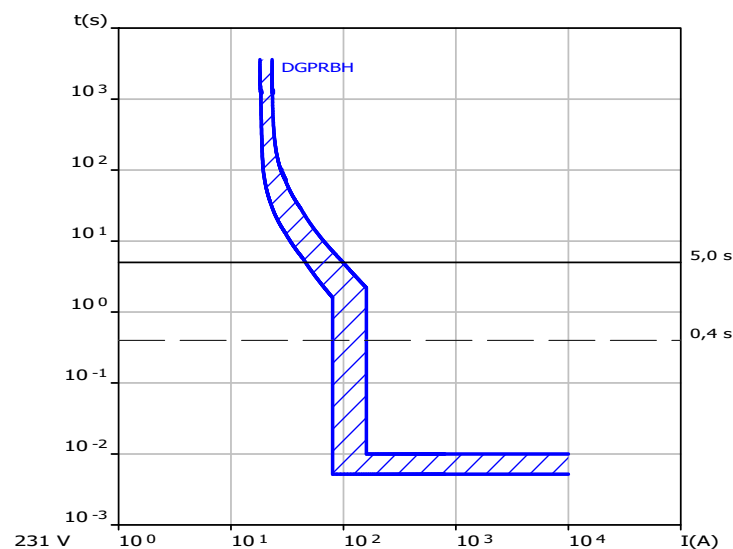
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,01	2,602	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,661	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,349	0,203	1,924
Fase-PE	0,328	0,189	1,552
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,349	5,528	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGPRUF1

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	10,101		16		24,6
Neutro	10,101		16		24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF1: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,306
VT a lccft [V]	118,306

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF1
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 242,023$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	1,334 17,863

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		242,023

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 37 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 47 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$4,761 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$4,761 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

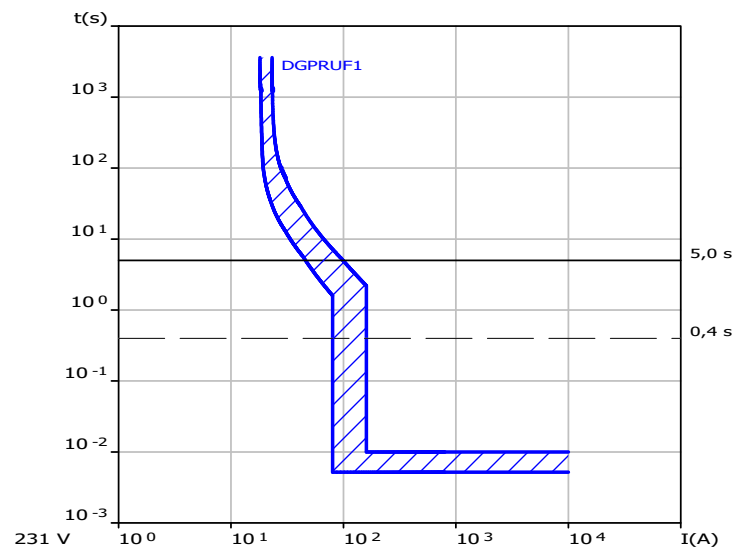
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	3,173	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.501	4.427	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,464	0,266	1,924
Fase-PE	0,427	0,242	1,552
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv max}$	$I_{kv max}$ [°]	
	0,464	7,272	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGPRUF2

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	24,6
Neutro	10,101	24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,306
VT a lccft [V]	118,306

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF2
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 242,023

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,334 17,863

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	242,023

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 37 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,761*10 ⁵
K²S² neutro	4,761*10 ⁵
K²S² PE	7,362*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

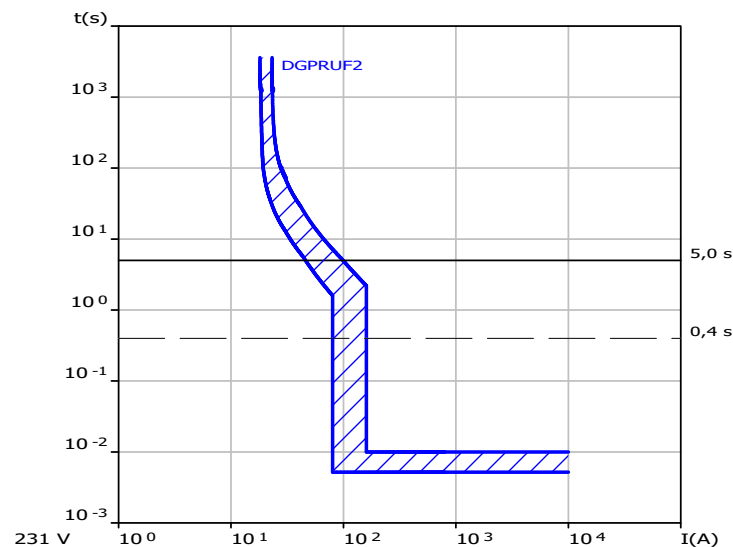
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	3,173	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.501	4.427	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,464	0,266	1,924
Fase-PE	0,427	0,242	1,552
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,464	7,272	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGPRUF3

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 3

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	24,6
Neutro	10,101	24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF3: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,306
VT a lccft [V]	118,306

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF3
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 242,023

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,334

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	242,023

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 37 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	4,761*10⁵
K²S² PE	7,362*10⁵

Caduta di tensione [%]

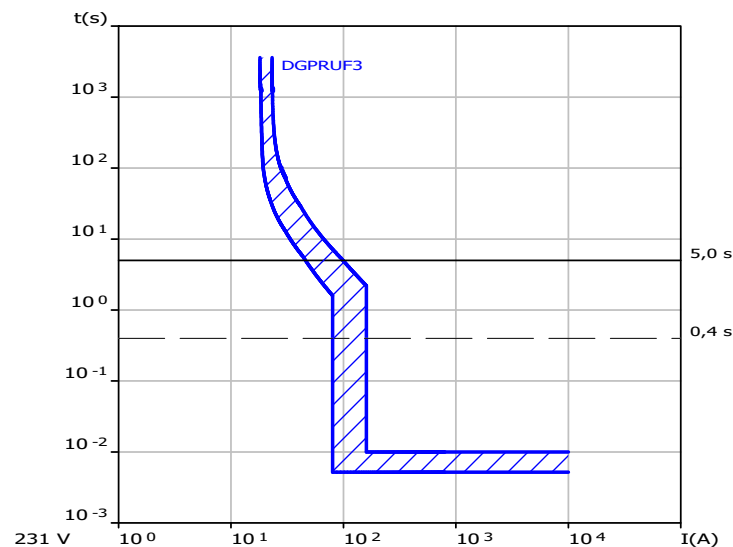
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	3,173	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.501	4.427	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,464	0,266	1,924
Fase-PE	0,427	0,242	1,552
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ik_v max [°]	
	0,464	7,272	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGPRUF4

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 4

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	24,6
Neutro	10,101	24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF4: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,306
VT a lccft [V]	118,306

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF4
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 242,023

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,334

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	242,023

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 37 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	4,761*10⁵
K²S² PE	7,362*10⁵

Caduta di tensione [%]

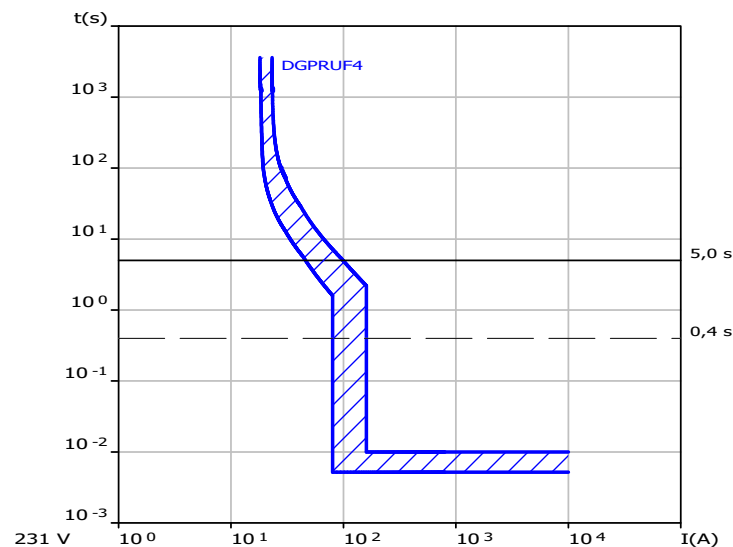
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	3,173	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.501	4.427	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,464	0,266	1,924
Fase-PE	0,427	0,242	1,552
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,464	7.272	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGPRUF5

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 5

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	24,6
Neutro	10,101	24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF5: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,306
VT a lccft [V]	118,306

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF5
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 242,023

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,334 17,863

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag. < Imagmax	Verificato
160	242,023

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 37 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	4,761*10⁵
K²S² PE	7,362*10⁵

Caduta di tensione [%]

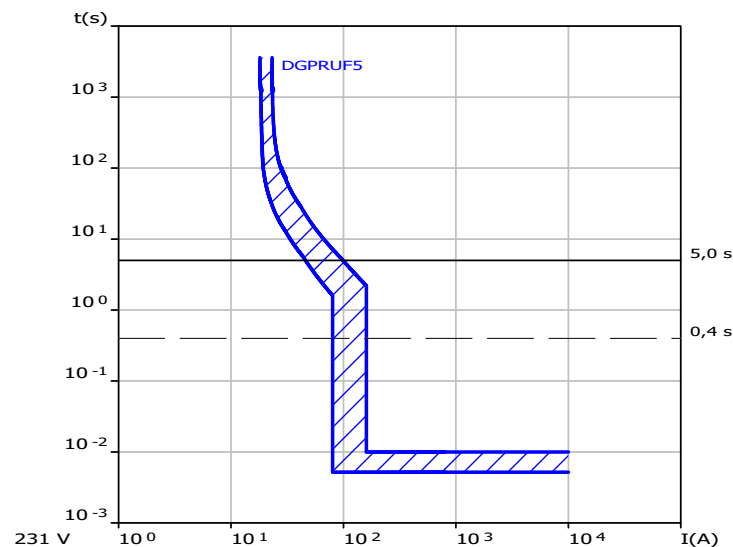
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	3,173	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.501	4.427	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,464	0,266	1,924
Fase-PE	0,427	0,242	1,552
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,464	7,272	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGPRUF6

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 6

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	24,6
Neutro	10,101	24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF6: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	118,306
VT a lccft [V]	118,306

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGPRUF6
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 242,023

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,334 17,863

Sg. mag. <= Imax [A]

Sg. mag. <	Imax
160	242,023

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 37 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	4,761*10 ⁵
K²S² PE	7,362*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

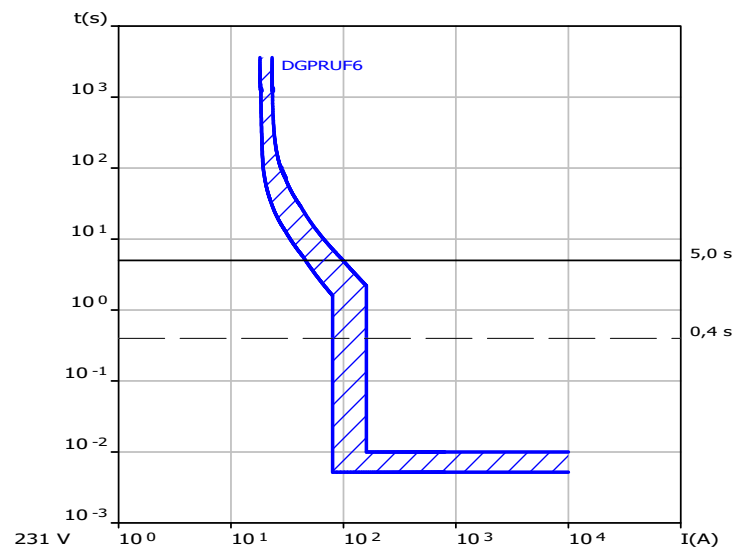
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	3,173	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.501	4.427	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,464	0,266	1,924
Fase-PE	0,427	0,242	1,552
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,464	7.272	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DG.UT.UPS

DISPOSITIVO GENERALE | UTENZE SOTTO UPS

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	6,562		25		
Neutro	6,562		25		

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DG.UT.UPS: $I_{ns} = 25$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	122,674
VT a I_{ccft} [V]	122,674

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
10	0,817
	11,202

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
250		367,351

Caduta di tensione [%]

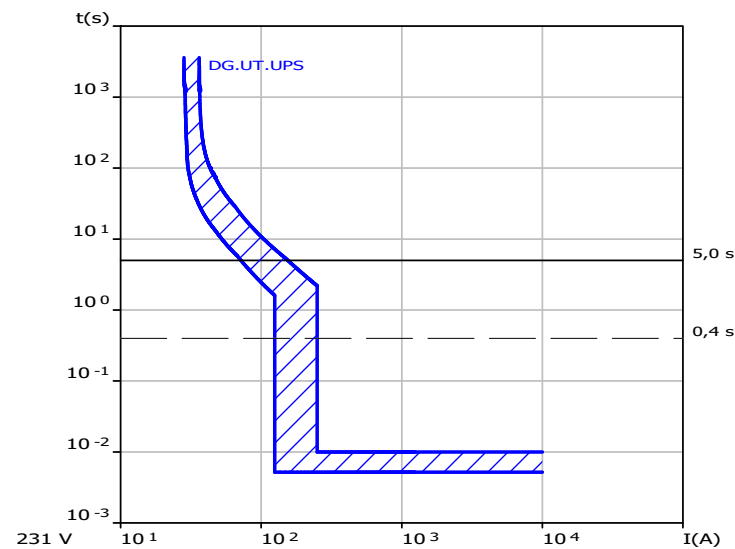
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,894	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	3,385	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,817	0,426	1,179
Fase-PE	0,711	0,367	1,025
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,817	11,202	

Protezione

ABB - S 202 L - 25 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGLP1

DISPOSITIVO GENERALE | LINEA UTENZE PRIVILEGIATE 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGLP1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,102
VT a lccft [V]	117,102

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGLP1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 207,32

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	0,817 11,202

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		207,32

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 50 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10 ⁵
K²S² neutro	2,116*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

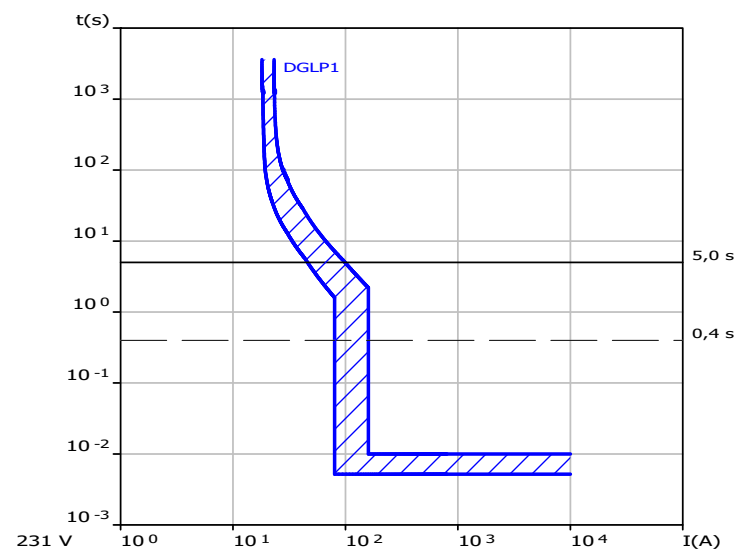
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,7	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,355	5,74	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,401	0,225	1,179
Fase-PE	0,373	0,207	1,025
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,401	6,099	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-DGLP2

DISPOSITIVO GENERALE | LINEA UTENZE PRIVILEGIATE 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-DGLP2: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,102
VT a lccft [V]	117,102

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-DGLP2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 207,32$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	0,817 11,202

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		207,32

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 50 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

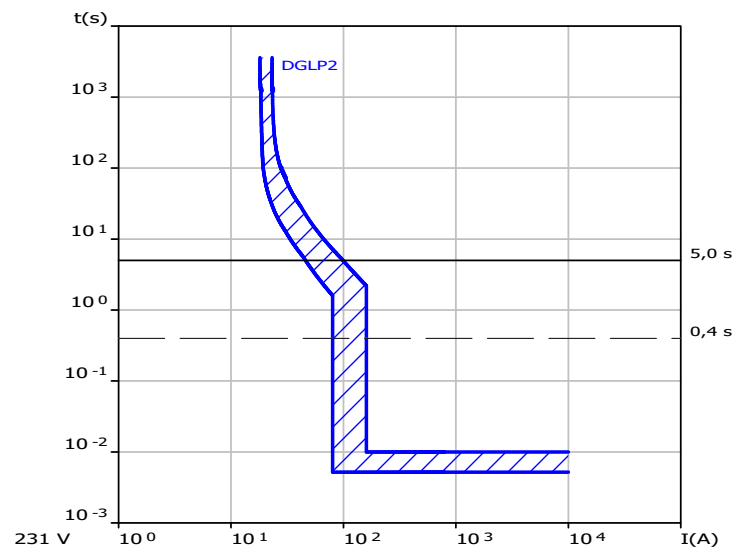
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,7	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,355	5,74	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,401	0,225	1,179
Fase-PE	0,373	0,207	1,025
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv max}$	$I_{kv max}$ [°]	
	0,401	6,099	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF3-LPSV

LINEA PRIVILEGIATA | SERVER

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF3-LPSV: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	117,102
VT a lccft [V]	117,102

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF3-LPSV

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 207,32$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	0,817 11,202

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		207,32

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 50 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

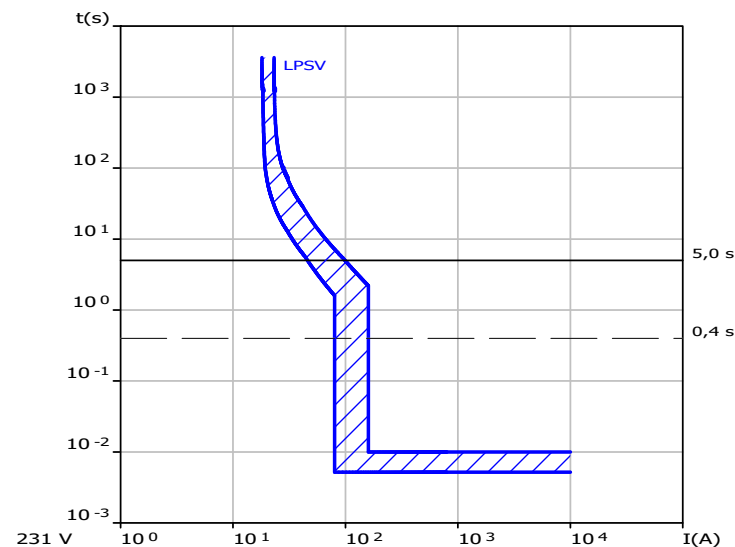
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,7	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.355	5.74	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,401	0,225	1,179
Fase-PE	0,373	0,207	1,025
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv max}$	$I_{kv max}$ [°]	
	0,401	6,099	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGQUFF4

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRO UFFICI 4

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	25,974		32			1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGUFF4: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	11,994		32			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	1064,776	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	123,968	
VT a Iccft [V]	123,968	

Potere di interruzione - Icw [kA]

A transitorio inizio linea Non applicabile

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,837	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1.059	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

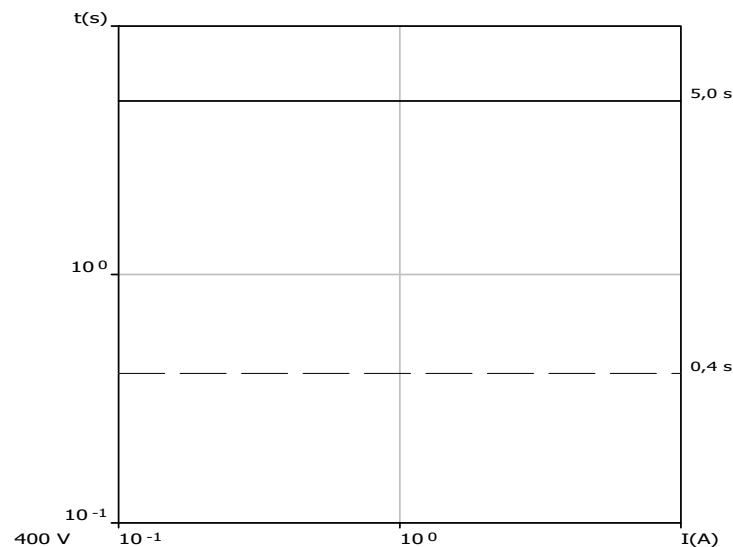
	Max	Min	Picco
Trifase	5,316	2,802	4,103
Bifase	4,604	2,427	3,741
Bifase-N	4,808	2,409	3,852
Bifase-PE	4,694	2,431	3,79
Fase-N	2,346	1,324	2,705
Fase-PE	1,955	1,065	2,413

A transitorio fondo linea

Ikv max	/ _IkV max [°]
5,316	18,506

Protezione

ABB - SD204/32 - 32 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGILUF

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE UFFICI

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,534		20		
Neutro	3,534		20		

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGILUF: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	123,947
VT a lccft [V]	123,947

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	2,345
	27,421

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
200		1064,594

Caduta di tensione [%]

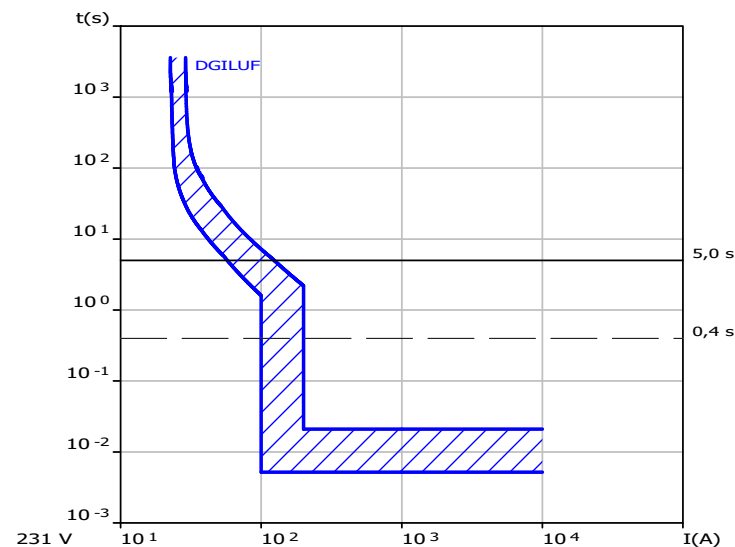
Tensione nominale [V]		231
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	0,144	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	1,059	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,345	1,324	2,177
Fase-PE	1,954	1,065	1,966
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	2,345	27,421	

Protezione

ABB - DS202C A-C 0.03 - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGPRUF

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	25,974		31,99		
Neutro	25,974		32		

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGUFF4: $I_{ns} = 31,99$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	123,947
VT a lccft [V]	123,947

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	2,345
	27,421

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
320		Verificato
		1064,594

Caduta di tensione [%]

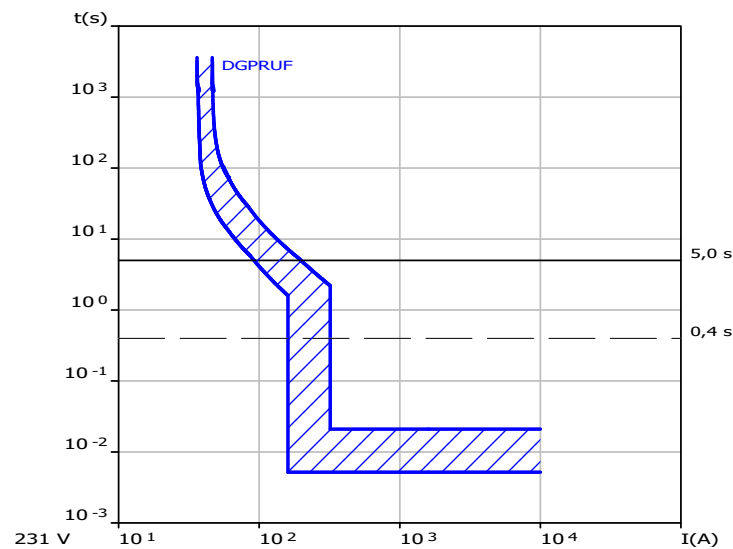
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,837	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,059	

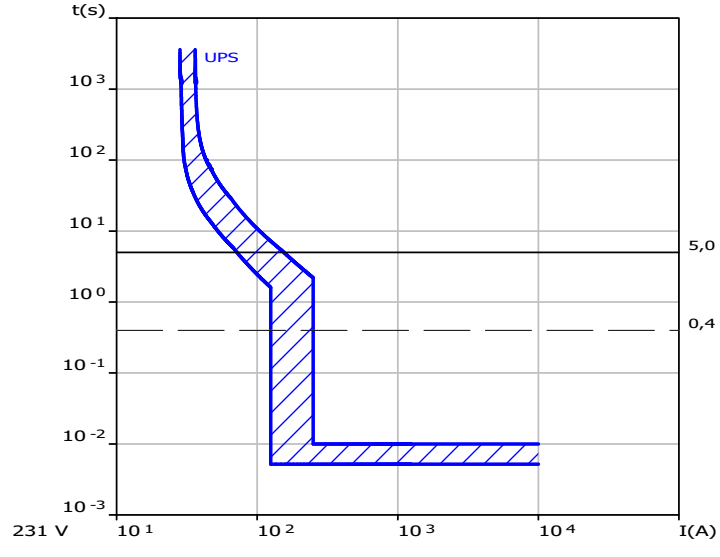
Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,345	1,324	2,436
Fase-PE	1,954	1,065	2,194
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	2,345	27,421	

Protezione

ABB - DS202C A-C 0.03 - 32 A



Utenza				ALIMENTAZIONE UPS	
+UFFICI.QUFF4-UPS					
Coord. Ib < Ins < Iz [A]					
	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	6,562		25		32,8
Neutro	6,562		25		32,8
1) Utenza +UFFICI.QUFF4-UPS: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)					
Verifica contatti indiretti					
			Verificato		
la c.i. [A]			855,006		
Tempo di interruzione [s]			5		
VT a la c.i. [V]			121,5		
VT a lccft [V]			121,5		
Sistema distribuzione: TN-S					
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)					
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-UPS					
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 855,006					
Potere di interruzione [kA]					
A transitorio inizio linea			Verificato		
PdI	>=	lkm max			/ lkm max [°]
10		2,345			27,421
Sg. mag.<Imagmax [A]					
Sg. mag.					< Imagmax
250					855,006
Cavo					
Designazione		FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3			
Formazione		2x(1x6)+1G6			
Lunghezza linea [m]		5			
Temperatura cavo a Ib [°C]		30 <= 32 <= 70			
Temperatura cavo a In [°C]		30 <= 53 <= 70			
K²S²>I²t [A²s]					
			Verificato		
K²S² conduttore fase			4,761*10⁵		
K²S² neutro			4,761*10⁵		
K²S² PE			7,362*10⁵		
Caduta di tensione [%]					
Tensione nominale [V]		231			
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max			
0,108	0,575	4			
Cdt (In)	CdtT (In)				
0,41	1,469				
Correnti di guasto [kA]					
A regime fondo linea, Picco a inizio linea					
	Max	Min	Picco		
Fase-N	1,791	1,017	2,735		
Fase-PE	1,546	0,855	2,482		
A transitorio fondo linea					
	IkV max			/ lkv max [°]	
	1,791			21,065	
Protezione					
ABB - S 202 L - 25 A					
					

Utenza

+UFFICI.QUFF4-DG_SPL_D

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA D

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	45,6
Neutro	10,101	45,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DG_SPL_D: Ins = 20 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	113,773
VT a Iccft [V]	113,773

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DG_SPL_D
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 274,595

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,345

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
200	274,595

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x10)+1G10
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 38 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	1,323*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

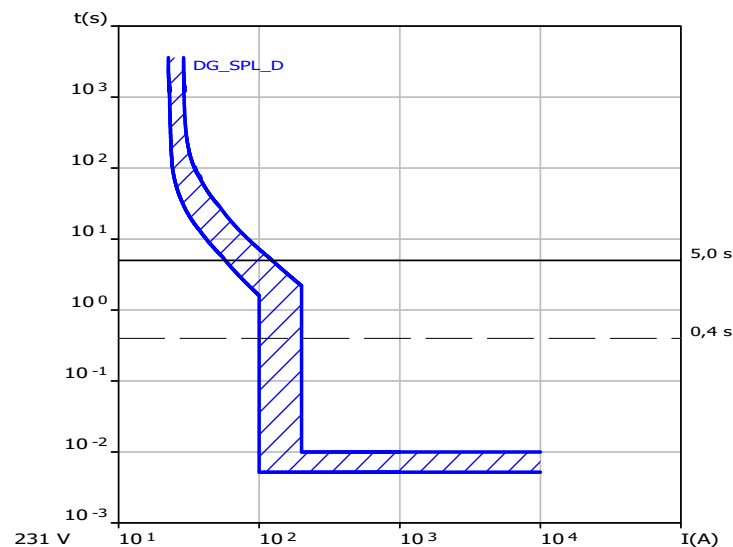
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,847	1,992	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,658	4,717	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,488	0,29	2,735
Fase-PE	0,467	0,275	2,482
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ik_v max [°]	
	0.488	7.733	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DG_SPL_D

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA D

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	45,6
Neutro	10,101	45,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DG_SPL_D: Ins = 20 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,773
VT a lccft [V]	113,773

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DG_SPL_D
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 274,595

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,345

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
200	274,595

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x10)+1G10
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 38 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	1,323*10 ⁶
K²S² PE	2,045*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

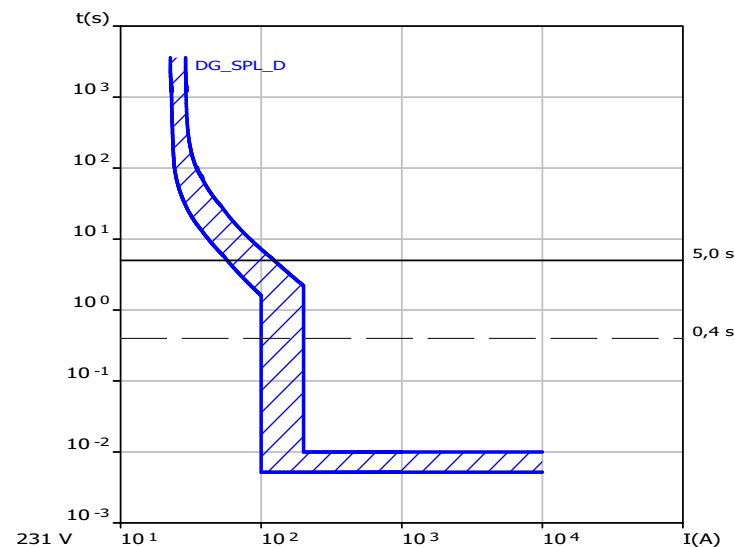
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,847	2,313	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,658	4,717	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,488	0,29	2,735
Fase-PE	0,467	0,275	2,482
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,488	7.733	

Protezione

ABB - S 202 M-C - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGILUF1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE UFFICI 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	4,987		16		19,2
Neutro	4,987		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGILUF1: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,729
VT a lccft [V]	113,729

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGILUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 268,05$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	2,345
	27,421

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		268,05

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	40
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 33 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 58 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

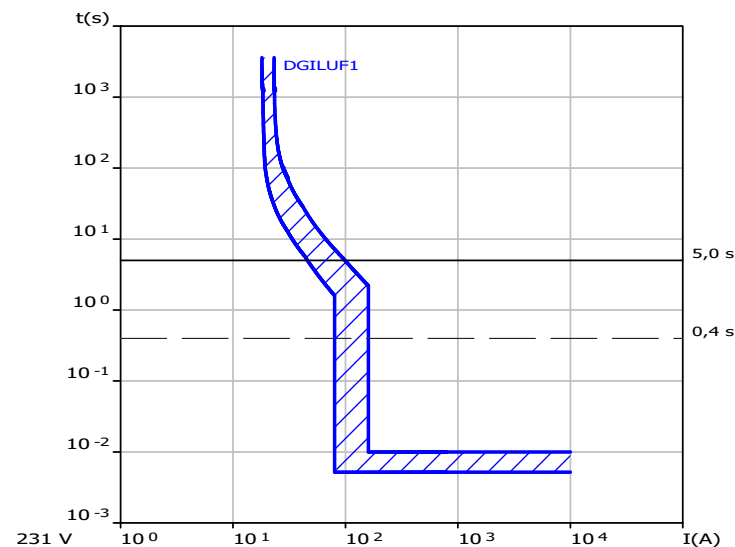
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,931	1,075	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.988	4.047	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,476	0,282	2,655
Fase-PE	0,456	0,268	2,414
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,476	6,371	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGLH1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGLH1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Fase	1,924		10		14,4	
Neutro	1,924		10		14,4	

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]

Tempo di interruzione [s]

VT a la c.i. [V]

VT a Iccft [V]

Verificato

381,197

0,4

115,361

115,361

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGLH1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 100 <= la c.i. = 381,197

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea

PdI

10

Verificato

2,345

27,421

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.

100

Verificato

381,197

Cavo

Designazione

Formazione

Lunghezza linea [m]

Temperatura cavo a Ib [°C]

Temperatura cavo a In [°C]

FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3

2x(1x2.5)+1G2.5

15

30 <= 31 <= 70

30 <= 49 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase

K²S² neutro

K²S² PE

Verificato

8,266*10⁴

8,266*10⁴

1,278*10⁵

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]

Cdt (Ib)

CdtT (Ib)

Cdt max

231

0,216

0,36

4

Cdt (In)

CdtT (In)

1,124

2,184

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

Max

Min

Picco

Fase-N

Fase-PE

0,7

0,411

2,532

0,657

0,381

2,311

A transitorio fondo linea

Ikv max

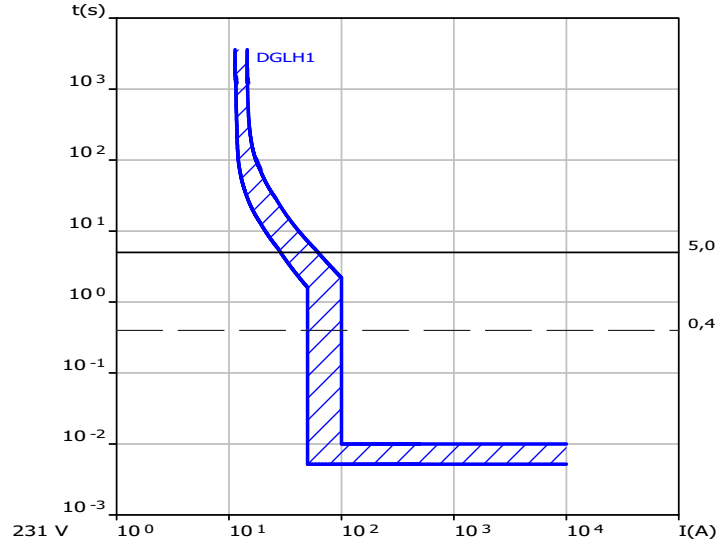
/ Ikv max [°]

0,7

8,486

Protezione

ABB - S 202 L - 10 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGBUF1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE BAGNI UFFICI 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		14,4
Neutro	1,924		10		14,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGBUF1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,721
VT a lccft [V]	113,721

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGBUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 100 <= la c.i. = 266,464

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,345 27,421

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		266,464

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x2.5)+1G2.5
Lunghezza linea [m]	25
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 49 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	8,266*10⁴
K²S² neutro	8,266*10⁴
K²S² PE	1,278*10⁵

Caduta di tensione [%]

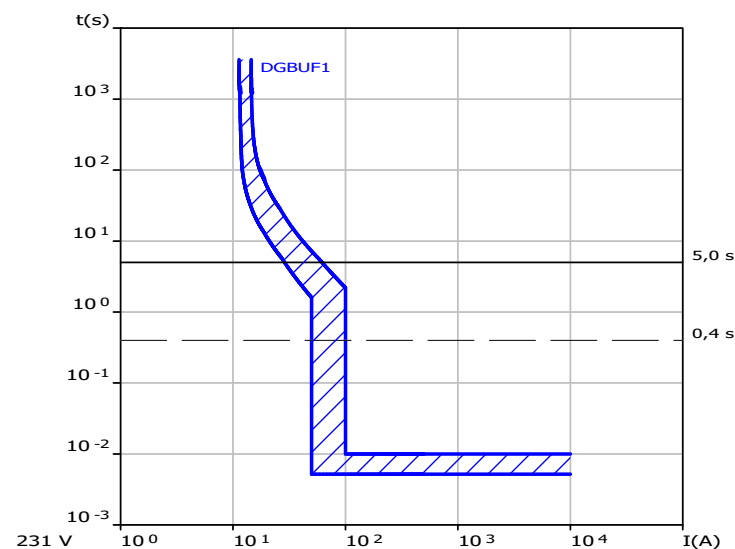
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,36	0,505	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,875	2,934	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,473	0,281	2,532
Fase-PE	0,453	0,266	2,311
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,473	5,983	

Protezione

ABB - S 202 L - 10 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGPRBH

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE BAGNI + HALL

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,329		16		19,2
Neutro	4,329		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRBH: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,111
VT a lccft [V]	113,111

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRBH

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 225,658

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,345 27,421

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		225,658

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10 ⁵
K²S² neutro	2,116*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

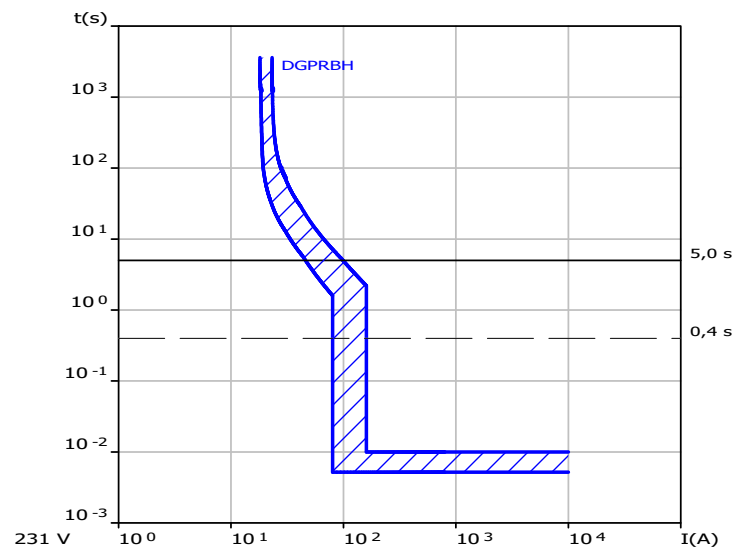
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,01	1,848	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	4,795	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,396	0,236	2,655
Fase-PE	0,382	0,226	2,414
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,396	5,503	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGPRUF1

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	10,101		16		24,6
Neutro	10,101		16		24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF1: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,258
VT a lccft [V]	114,258

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 306,132$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	2,345
	27,421

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		306,132

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 37 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 47 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$4,761 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$4,761 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

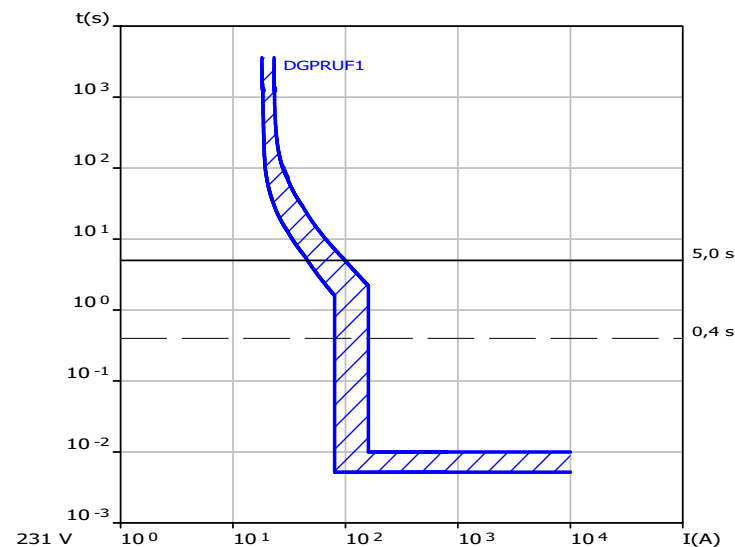
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	2,419	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,501	3,561	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,55	0,325	2,655
Fase-PE	0,523	0,306	2,414
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,55	7,559	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGPRUF2

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	24,6
Neutro	10,101	24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,258
VT a lccft [V]	114,258

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF2
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 306,132

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,345

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	306,132

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 37 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	4,761*10⁵
K²S² PE	7,362*10⁵

Caduta di tensione [%]

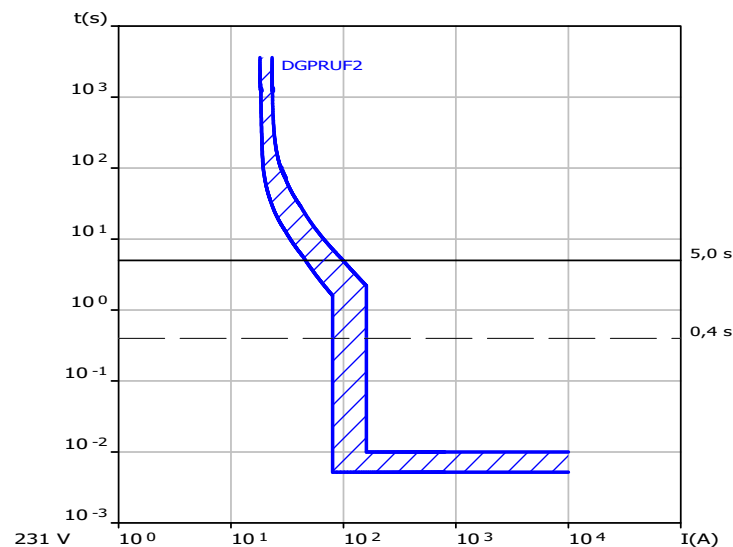
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	2,419	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2.501	3.561	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,55	0,325	2,655
Fase-PE	0,523	0,306	2,414
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,55	7.559	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGPRUF3

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 3

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	24,6
Neutro	10,101	24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF3: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,258
VT a lccft [V]	114,258

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF3
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 306,132

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,345
	27,421

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	306,132

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 37 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	4,761*10⁵
K²S² PE	7,362*10⁵

Caduta di tensione [%]

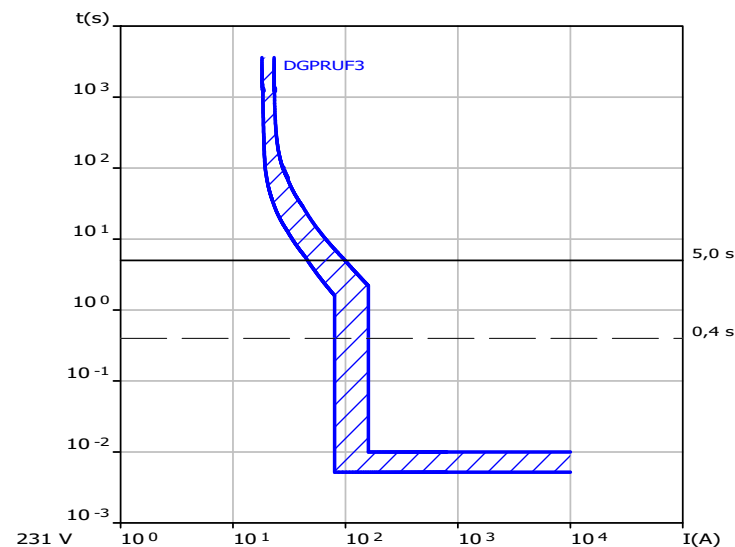
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	2,419	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,501	3,561	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,55	0,325	2,655
Fase-PE	0,523	0,306	2,414
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0.55	7.559	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGPRUF4

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 4

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	24,6
Neutro	10,101	24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF4: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,258
VT a lccft [V]	114,258

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF4
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 306,132

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,345

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag. <	Imagmax
160	306,132

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 37 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	4,761*10⁵
K²S² PE	7,362*10⁵

Caduta di tensione [%]

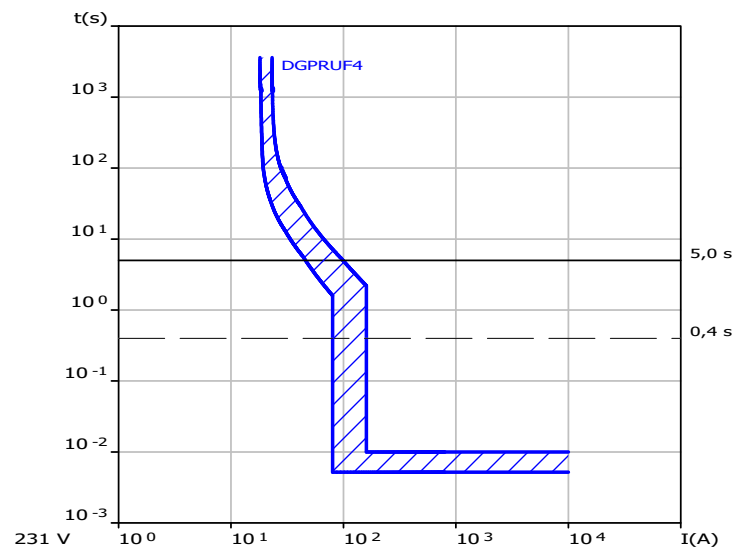
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	2,419	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,501	3,561	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,55	0,325	2,655
Fase-PE	0,523	0,306	2,414
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0.55	7.559	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGPRUF5

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 5

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	10,101		16		24,6
Neutro	10,101		16		24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF5: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,258
VT a lccft [V]	114,258

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF5

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 306,132$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	2,345
	27,421

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		306,132

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 37 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 47 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$4,761 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$4,761 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

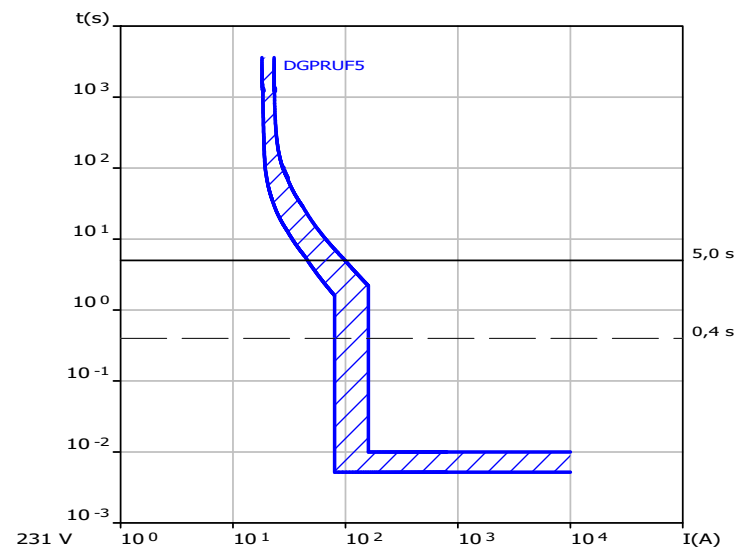
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	2,419	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,501	3,561	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,55	0,325	2,655
Fase-PE	0,523	0,306	2,414
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,55	7,559	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGPRUF6

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 6

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	10,101		16		24,6
Neutro	10,101		16		24,6

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF6: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	114,258
VT a lccft [V]	114,258

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGPRUF6

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 306,132$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	2,345
	27,421

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		306,132

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 37 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 47 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$4,761 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$4,761 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$7,362 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

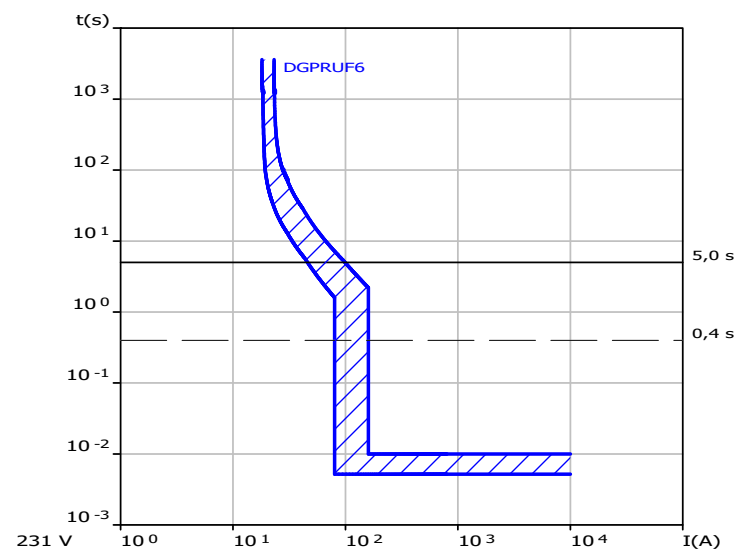
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,58	2,419	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,501	3,561	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,55	0,325	2,655
Fase-PE	0,523	0,306	2,414
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,55	7,559	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DG.UT.UPS

DISPOSITIVO GENERALE | UTENZE SOTTO UPS

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	6,562		25		
Neutro	6,562		25		

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DG.UT.UPS: $I_{ns} = 25$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	117,513
VT a I_{ccft} [V]	117,513

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{km} max	I_{km} max [°]
10	1,125
	13,275

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
250		538,175

Caduta di tensione [%]

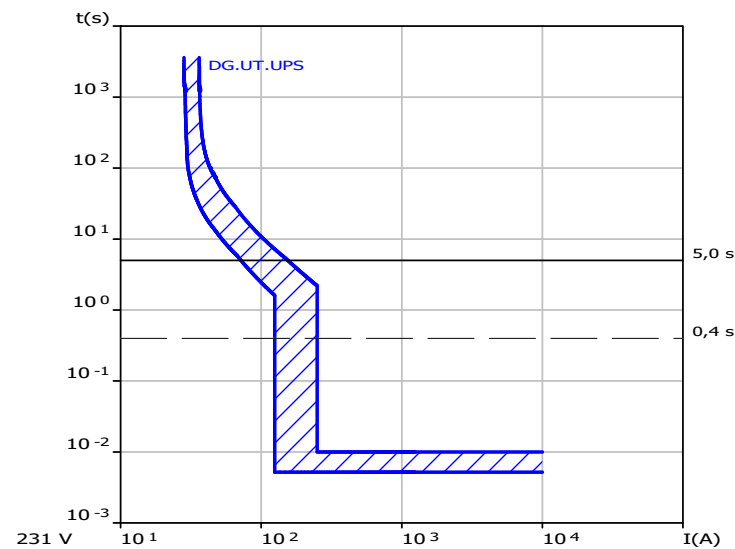
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,85	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	2,518	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,125	0,599	1,623
Fase-PE	1,02	0,538	1,471
A transitorio fondo linea			
	I_{kv} max	I_{kv} max [°]	
	1,125	13,275	

Protezione

ABB - S 202 L - 25 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGLP1

DISPOSITIVO GENERALE | LINEA UTENZE PRIVILEGIATE 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGLP1: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,51
VT a lccft [V]	113,51

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGLP1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 160 \leq I_{a.c.i.} = 252,659$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	1,125 13,275

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
160		252,659

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 32 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 50 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 neutro	$2,116 \cdot 10^5$
K^2S^2 PE	$3,272 \cdot 10^5$

Caduta di tensione [%]

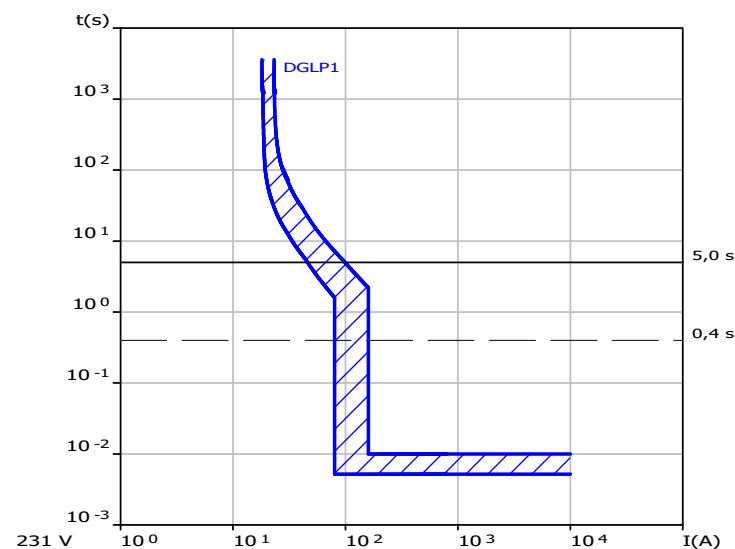
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,654	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,355	4,873	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,463	0,265	1,623
Fase-PE	0,444	0,253	1,471
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,463	6,158	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-DGLP2

DISPOSITIVO GENERALE | LINEA UTENZE PRIVILEGIATE 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-DGLP2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,51
VT a lccft [V]	113,51

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-DGLP2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 252,659

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,125 13,275

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		252,659

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 50 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10 ⁵
K²S² neutro	2,116*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

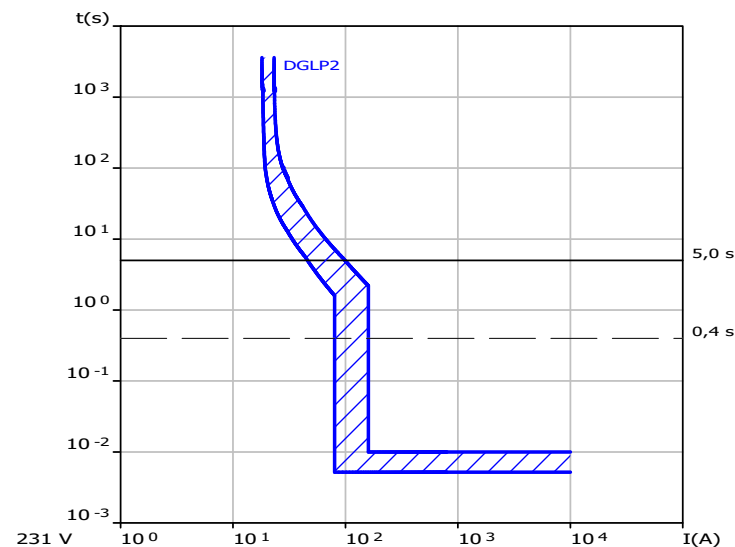
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,654	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,355	4,873	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,463	0,265	1,623
Fase-PE	0,444	0,253	1,471
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,463	6,158	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF4-LPSV

LINEA PRIVILEGIATA | SERVER

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,468		16		22,4
Neutro	5,468		16		22,4

1) Utenza +UFFICI.QUFF4-LPSV: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	113,51
VT a lccft [V]	113,51

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF4-LPSV

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 252,659

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,125 13,275

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		252,659

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 50 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10⁵
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

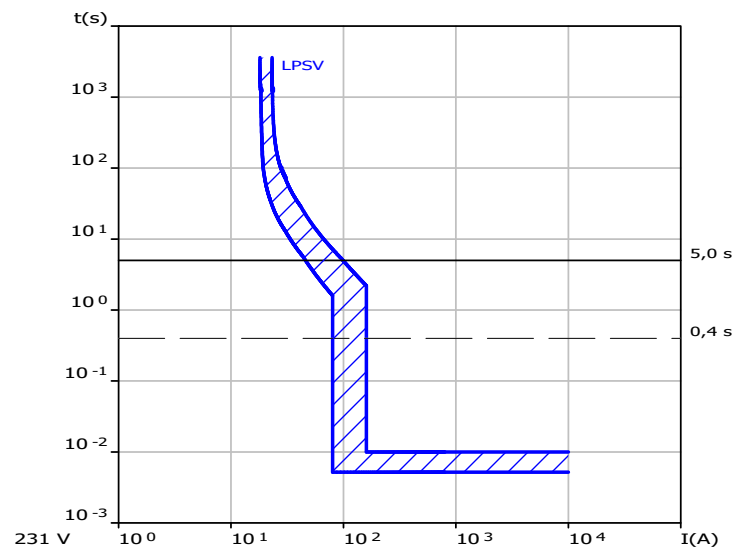
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,654	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,355	4,873	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,463	0,265	1,623
Fase-PE	0,444	0,253	1,471
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,463	6,158	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGQUFF5

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRO UFFICI 5

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	25,974		32		
Neutro	15,157		32		

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGUFF5: Ins = 32 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	102,074
VT a lccft [V]	102,074

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione - Icw [kA]

A transitorio inizio linea Non applicabile

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,09	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,344	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

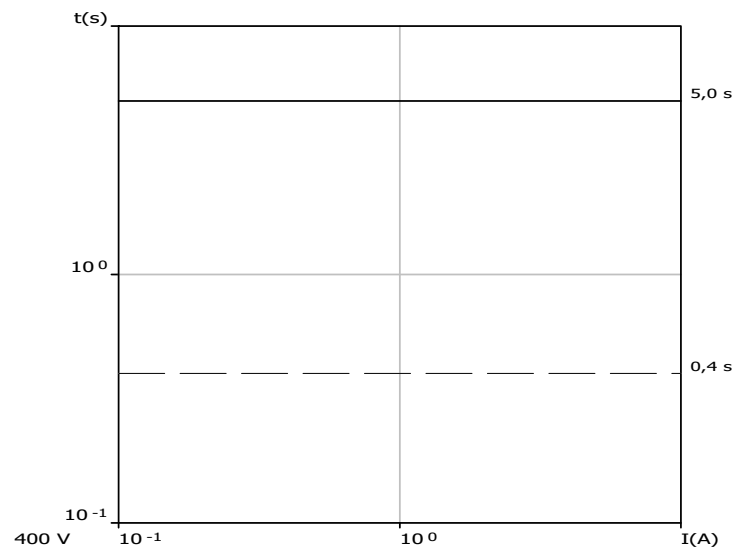
	Max	Min	Picco
Trifase	4,494	2,31	3,862
Bifase	3,892	2,001	3,521
Bifase-N	4,072	1,991	3,623
Bifase-PE	4,071	1,991	3,622
Fase-N	2,044	1,108	2,479
Fase-PE	2,04	1,105	2,477

A transitorio fondo linea

IkV max	/ _IkV max [°]
4,494	12,461

Protezione

ABB - SD204/32 - 32 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGILUF

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE UFFICI

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	3,534		20		
Neutro	3,534		20		

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGILUF: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	102,053
VT a I_{ccft} [V]	102,053

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ $I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
200		1105,07

Caduta di tensione [%]

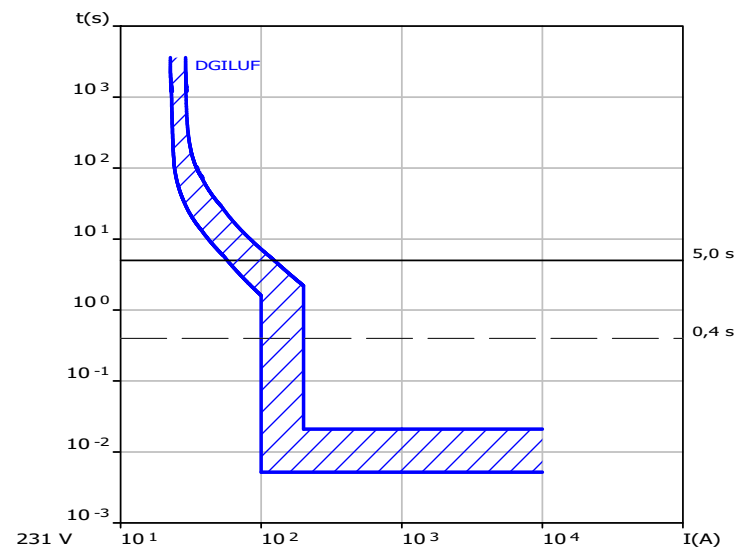
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,023	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,344	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,043	1,107	2,03
Fase-PE	2,04	1,105	2,029
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	2,043	21,188	

Protezione

ABB - DS202C A-C 0.03 - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGPRUF

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	25,974		31,99		
Neutro	25,974		32		

1) Utenza +CABINA MT.QMAG1-DGUFF5: $I_{ns} = 31,99$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	102,053
VT a I_{ccft} [V]	102,053

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
320		1105,07

Caduta di tensione [%]

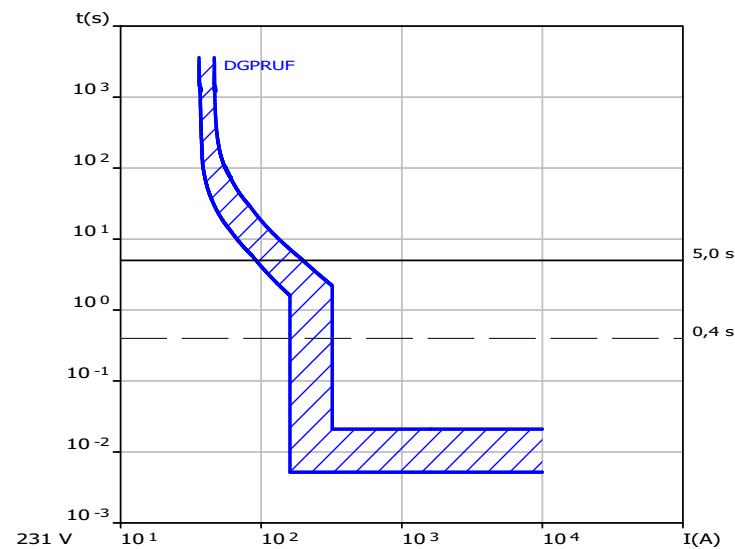
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,089	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	1,344	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,043	1,107	2,279
Fase-PE	2,04	1,105	2,277
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	2,043	21,188	

Protezione

ABB - DS202C A-C 0.03 - 32 A



Utenza			
+UFFICI.QUFF5-UPS		ALIMENTAZIONE UPS	
Coord. Ib < Ins < Iz [A]			
	Ib	<=	Ins <= Iz
Fase	6,562	25	32,8
Neutro	6,562	25	32,8
1) Utenza +UFFICI.QUFF5-UPS: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)			
Verifica contatti indiretti			
	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S	
Ia c.i. [A]	880,486	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)	
Tempo di interruzione [s]	5	La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-UPS	
VT a Ia c.i. [V]	103,926	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= Ia c.i. = 880,486	
VT a Iccft [V]	103,926		
Potere di interruzione [kA]			
A transitorio inizio linea	Verificato		
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]		
10	2,043	21,188	
Sg. mag.<Imagmax [A]			
	Verificato		
Sg. mag. <	Imagmax		
250	880,486		
Cavo			
Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3		
Formazione	2x(1x6)+1G6		
Lunghezza linea [m]	5		
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70		
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 53 <= 70		
K²S²>I²t [A²s]			
	Verificato		
K²S² conduttore fase	4,761*10⁵		
K²S² neutro	4,761*10⁵		
K²S² PE	7,362*10⁵		
Caduta di tensione [%]			
Tensione nominale [V]	231		
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max	
0,108	0,131	4	
Cdt (In)	CdtT (In)		
0,41	1,754		
Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,598	0,882	2,539
Fase-PE	1,596	0,88	2,537
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	1,598	16,834	
Protezione			
ABB - S 202 L - 25 A			

Utenza

+UFFICI.QUFF5-DG_SPL_E

DISPOSITIVO GENERALE | SPLIT ZONA E

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	20,5
Neutro	10,101	20,5

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DG_SPL_E: Ins = 20 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,726
VT a lccft [V]	108,726

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DG_SPL_E
interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 179,42

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
6	2,043

Sg. mag. <= Imax [A]

Sg. mag. <= Imax	Verificato (K²S²>I²t)
200	179,42

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x6)+1G6
Lunghezza linea [m]	100
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 40 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 68 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	4,761*10⁵
K²S² PE	7,362*10⁵

Caduta di tensione [%]

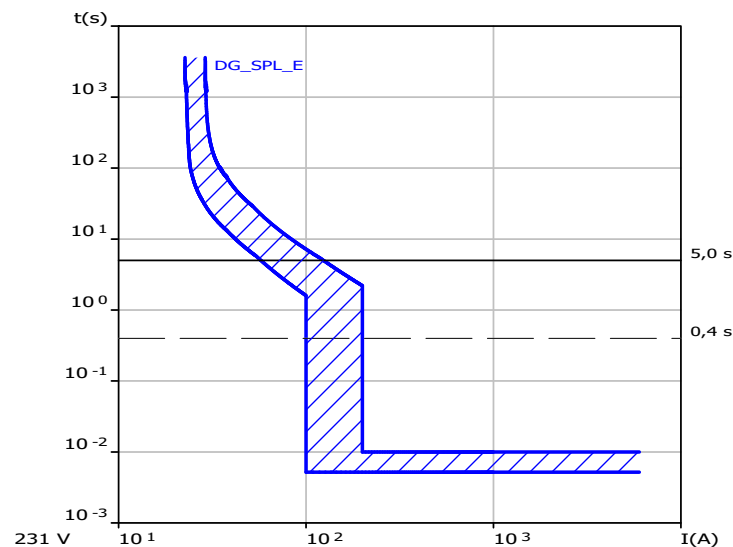
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
3,164	3,478	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
6,265	7,609	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,302	0,18	2,539
Fase-PE	0,301	0,179	2,537
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	0,302	4,544	

Protezione

ABB - S 202-C - 20 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGILUF1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE UFFICI 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,987		16		19,2
Neutro	4,987		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGILUF1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,209
VT a lccft [V]	108,209

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGILUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 270,367

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043 21,188

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		270,367

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	40
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10 ⁵
K²S² neutro	2,116*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

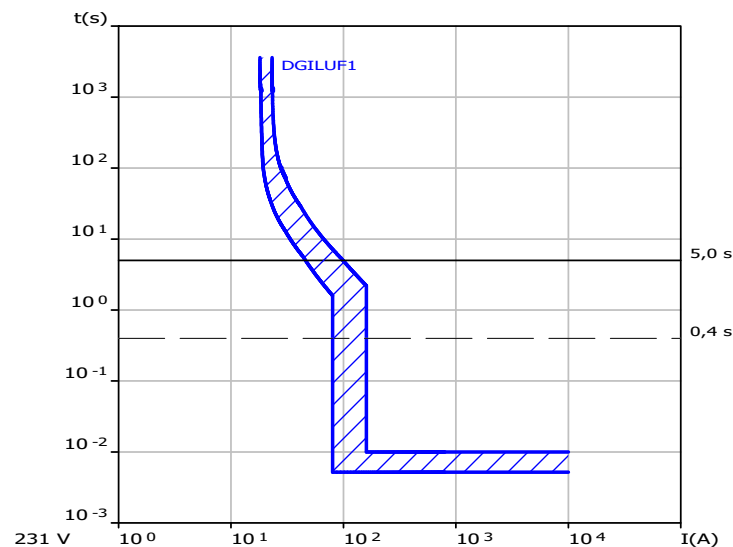
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,931	0,955	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,988	4,332	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,46	0,271	2,468
Fase-PE	0,459	0,27	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,46	5,634	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGLH1

DISPOSITIVO GENERALE | ILLUMINAZIONE HALL 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	1,924		10		10,5
Neutro	1,924		10		10,5

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGLH1: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,245
VT a lccft [V]	108,245

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGLH1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, $T = 0,4$ s); $I_{prot.} = 100 \leq I_{a.c.i.} = 268,869$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		268,869

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x1.5)+1G1.5
Lunghezza linea [m]	15
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 31 $\leq$ 70
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 66 $\leq$ 70

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$2,976 \cdot 10^4$
K^2S^2 neutro	$2,976 \cdot 10^4$
K^2S^2 PE	$4,601 \cdot 10^4$

Caduta di tensione [%]

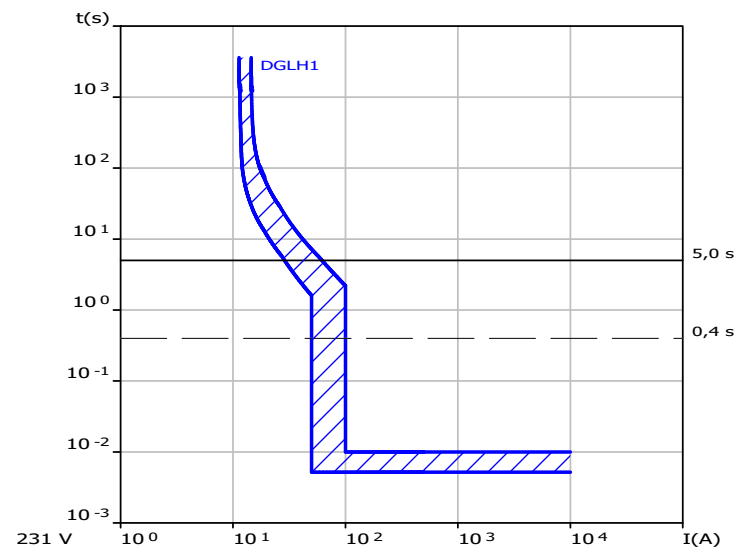
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,36	0,383	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,87	3,214	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,457	0,269	2,361
Fase-PE	0,457	0,269	2,359
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv max}$	$/ I_{kv max}$ [°]	
	0,457	5,053	

Protezione

ABB - S 202 L - 10 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGBUF1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		10,5
Neutro	1,924		10		10,5

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]

Tempo di interruzione [s]

VT a la c.i. [V]

VT a lccft [V]

Verificato

178,466

0,4

108,762

108,762

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGBUF1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGBUF1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 100 <= la c.i. = 178,466

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea

PdI

10

Verificato

2,043

21,188

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.

100

Verificato

178,466

Cavo

Designazione

Formazione

Lunghezza linea [m]

Temperatura cavo a Ib [°C]

Temperatura cavo a In [°C]

FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3

2x(1x1.5)+1G1.5

25

30 <= 31 <= 70

30 <= 66 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase

K²S² neutro

K²S² PE

Verificato

2,976*10⁴

2,976*10⁴

4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]

Cdt (Ib)

0,599

Cdt (In)

3,118

231

CdtT (Ib)

0,623

CdtT (In)

4,463

Cdt max

4

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

Fase-N

Fase-PE

A transitorio fondo linea

Ikv max

0,3

Max

0,3

Min

0,179

Picco

2,361

2,359

/ Ikv max [°]

3,493

Protezione

ABB - S 202 L - 10 A

t(s)

10⁻³

10⁻²

10⁻¹

10⁰

10⁻¹

10⁻²

10⁻³

5,0 s

0,4 s

DGBUF1

231 V

10⁰

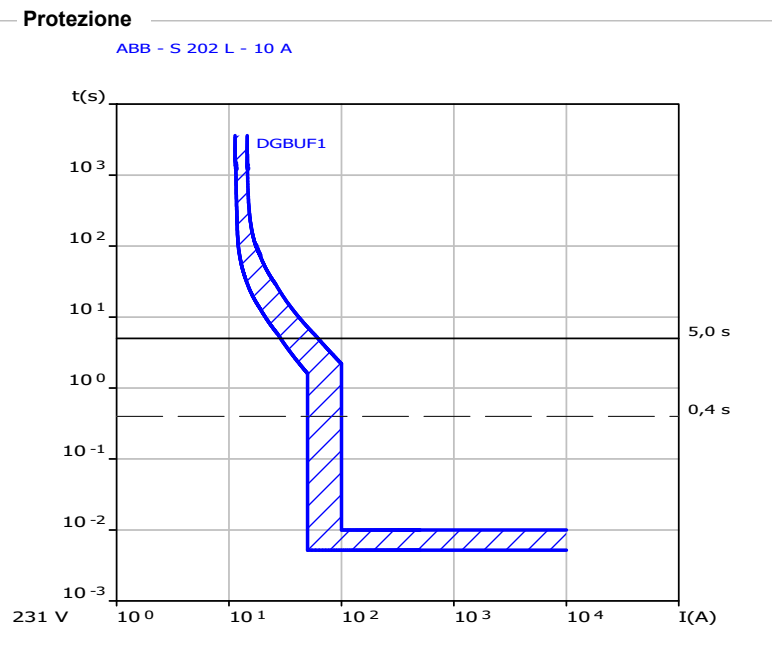
10¹

10²

10³

10⁴

I(A)



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGPRBH

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE BAGNI + HALL

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,329		16		19,2
Neutro	4,329		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRBH: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	227,29
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a lccft [V]	108,463
	108,463

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRBH

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10 ⁵
K²S² neutro	2,116*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

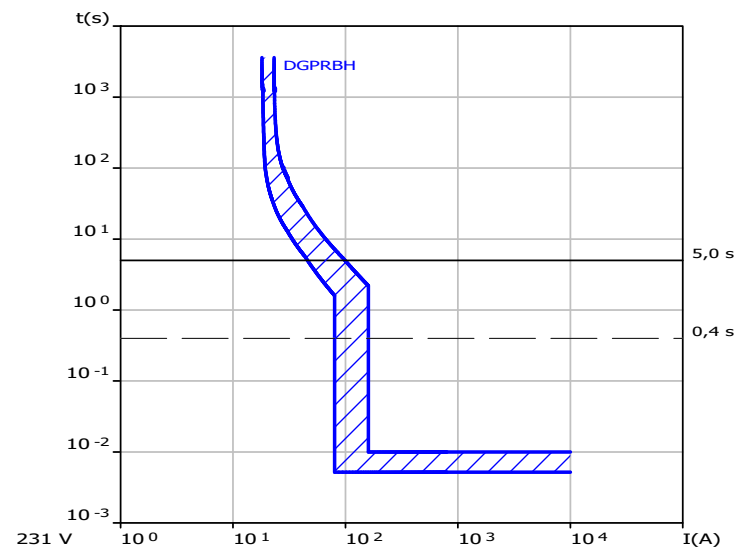
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
1,01	2,101	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3.736	5.08	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGPRUF1

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF1
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

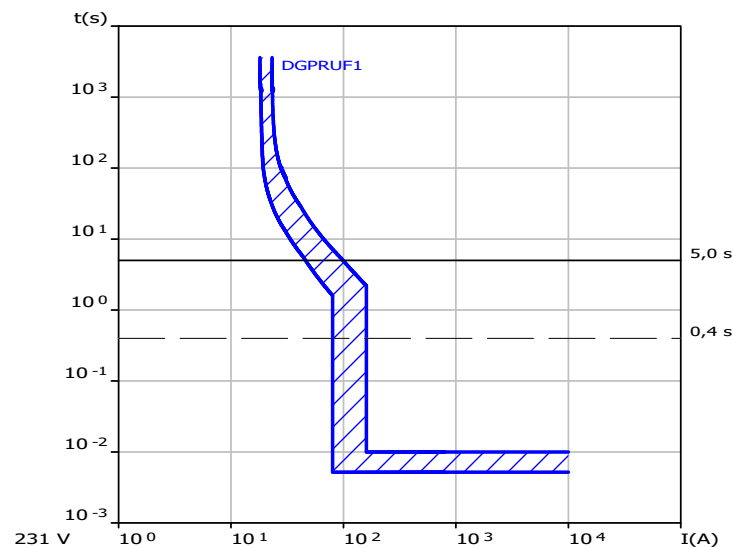
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,453	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,08	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGPRUF2

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	10,101		16		19,2
Neutro	10,101		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10 ⁵
K²S² neutro	2,116*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

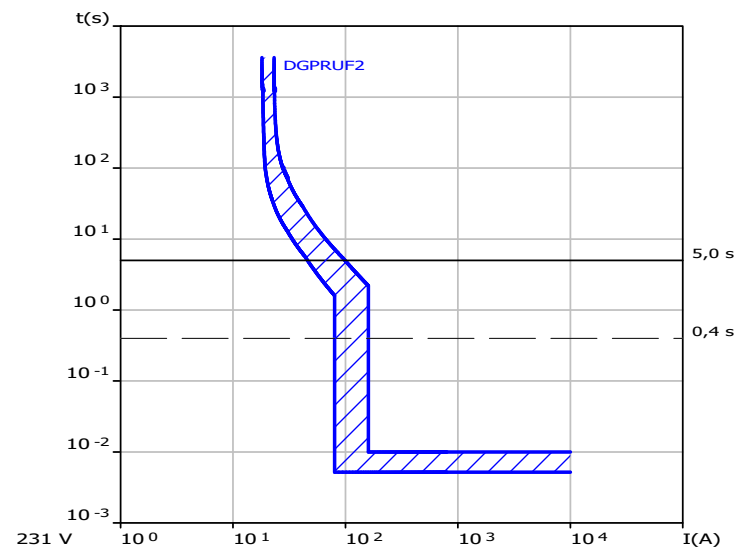
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,453	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,08	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGPRUF3

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 3

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	10,101		16		19,2
Neutro	10,101		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF3: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF3

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10 ⁵
K²S² neutro	2,116*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

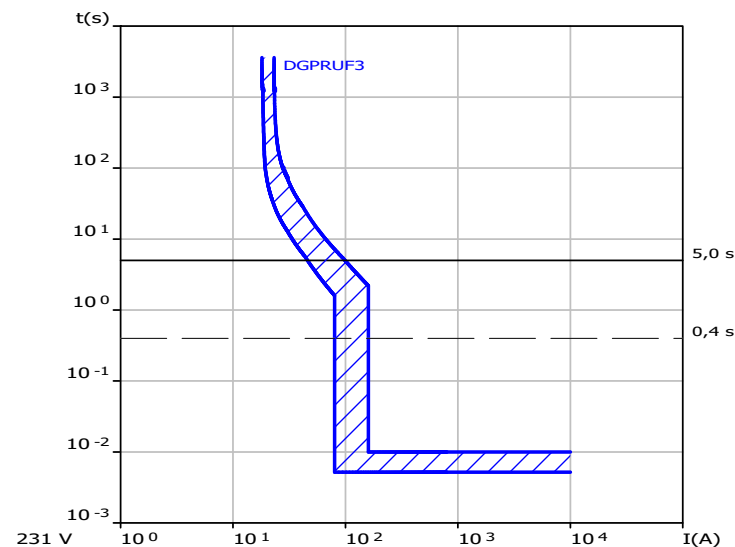
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,453	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,08	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGPRUF4

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 4

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF4: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF4
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

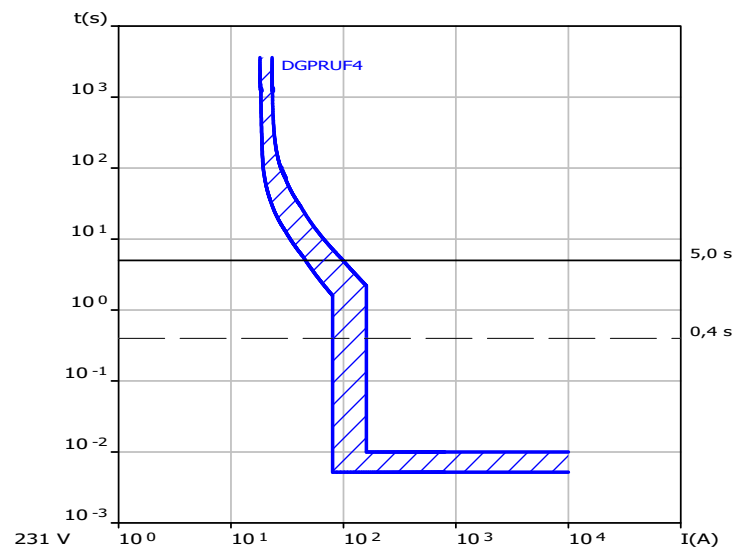
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,453	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,08	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGPRUF5

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 5

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	10,101	19,2
Neutro	10,101	19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF5: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S
(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF5
interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
160	227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

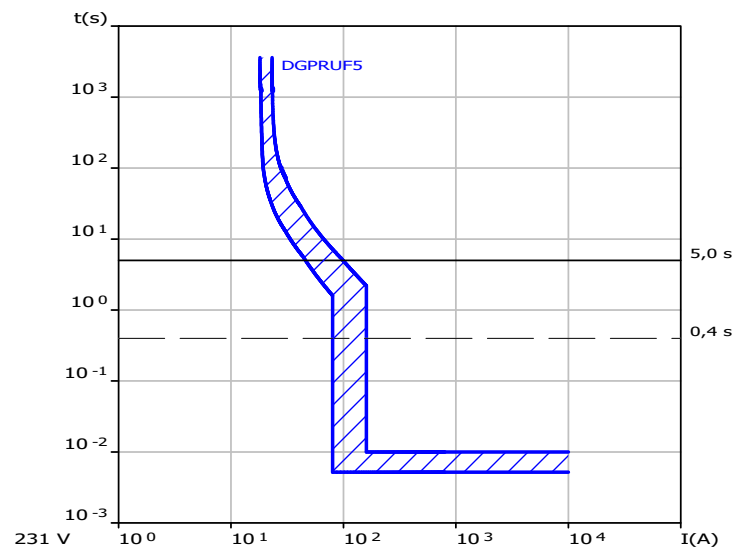
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,453	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,08	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGPRUF6

DISPOSITIVO GENERALE | PRESE UFFICI 6

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	10,101		16		19,2
Neutro	10,101		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF6: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,463
VT a lccft [V]	108,463

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGPRUF6

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 227,29

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	2,043
	21,188

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		227,29

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	50
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 41 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10 ⁵
K²S² neutro	2,116*10 ⁵
K²S² PE	3,272*10 ⁵

Caduta di tensione [%]

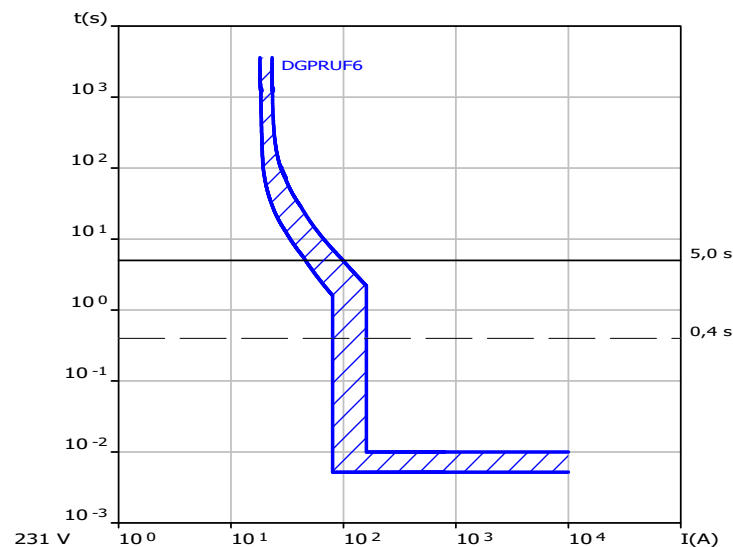
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
2,36	3,453	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
3,736	5,08	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,384	0,227	2,468
Fase-PE	0,384	0,227	2,466
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,384	4,911	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DG.UT.UPS

DISPOSITIVO GENERALE | UTENZE SOTTO UPS

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	6,562		25		
Neutro	6,562		25		

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DG.UT.UPS: $I_{ns} = 25$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	106,449
VT a lccft [V]	106,449

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ lkm max [°]
10	1,041 11,077

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

Sg. mag.	<	I_{magmax}
250		547,854

Caduta di tensione [%]

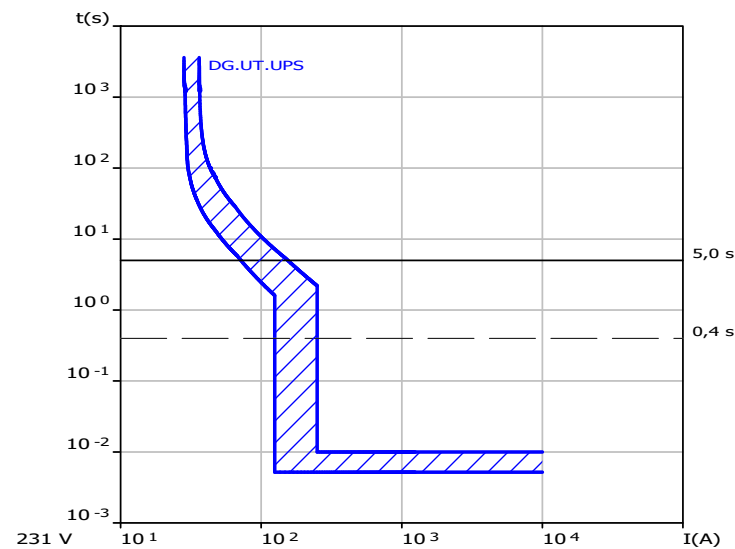
Tensione nominale [V]		231
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	0,406	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	2,804	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,041	0,548	1,501
Fase-PE	1,04	0,548	1,5
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ lkv max [°]	
	1,041	11,077	

Protezione

ABB - S 202 L - 25 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGLP1

DISPOSITIVO GENERALE | LINEA UTENZE PRIVILEGIATE 1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,468		16		19,2
Neutro	5,468		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGLP1: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,307
VT a lccft [V]	108,307

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGLP1

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 254,712

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,041 11,077

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		254,712

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10⁵
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

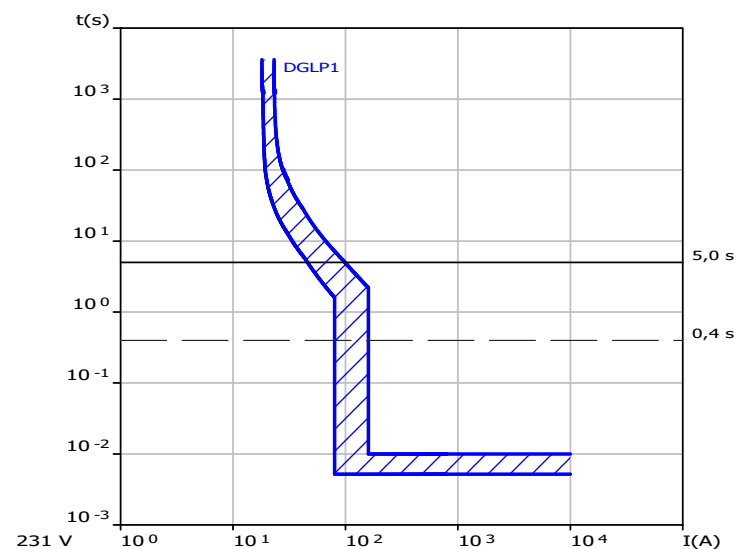
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,212	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,355	5,159	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,448	0,255	1,501
Fase-PE	0,447	0,255	1,5
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,448	5,447	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-DGLP2

DISPOSITIVO GENERALE | LINEA UTENZE PRIVILEGIATE 2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,468		16		19,2
Neutro	5,468		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-DGLP2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,307
VT a lccft [V]	108,307

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-DGLP2

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 254,712

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,041 11,077

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		254,712

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10⁵
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

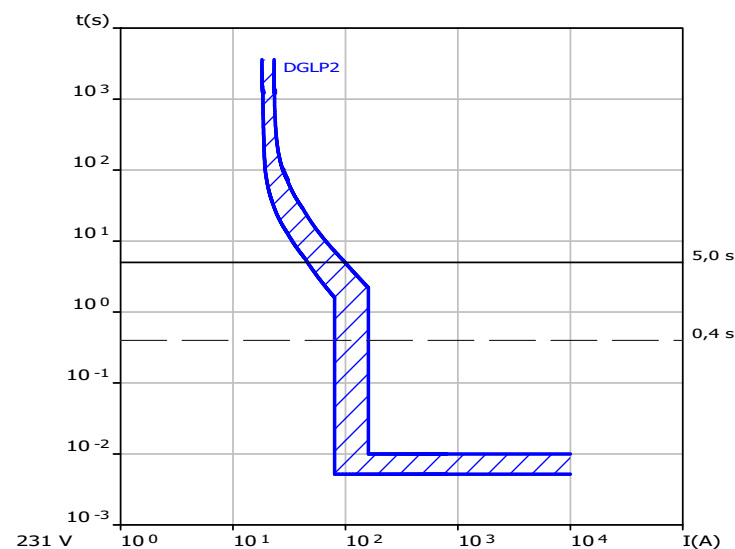
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,212	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,355	5,159	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,448	0,255	1,501
Fase-PE	0,447	0,255	1,5
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,448	5,447	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+UFFICI.QUFF5-LPSV

LINEA PRIVILEGIATA | SERVER

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,468		16		19,2
Neutro	5,468		16		19,2

1) Utenza +UFFICI.QUFF5-LPSV: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,307
VT a lccft [V]	108,307

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +UFFICI.QUFF5-LPSV

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 160 <= la c.i. = 254,712

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	1,041 11,077

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
160		254,712

Cavo

Designazione	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x4)+1G4
Lunghezza linea [m]	30
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 33 <= 70
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 58 <= 70

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,116*10⁵
K²S² neutro	2,116*10⁵
K²S² PE	3,272*10⁵

Caduta di tensione [%]

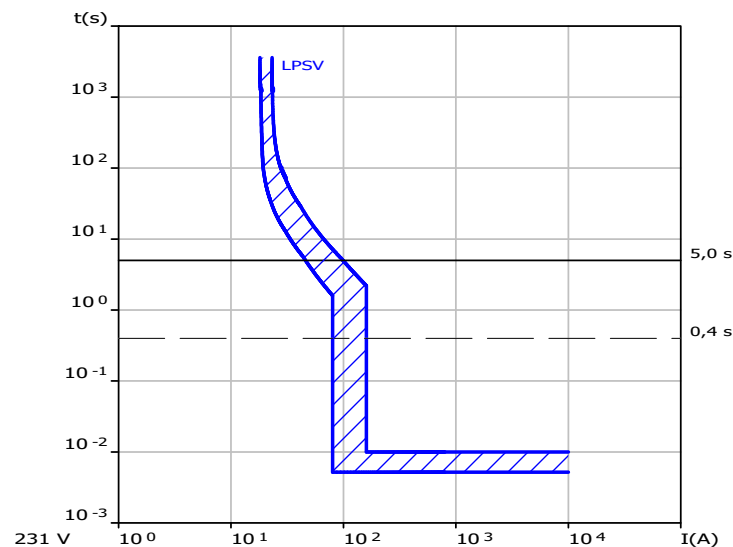
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,805	1,212	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,355	5,159	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,448	0,255	1,501
Fase-PE	0,447	0,255	1,5
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,448	5,447	

Protezione

ABB - S 202 L - 16 A



Utenza

+CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-DGQSC

DISPOSITIVO GENERALE | QUADRO SERVIZI CABINA

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	9,46		32		
Neutro	3,443		32		

1) Utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-DGQSC: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	108,907
VT a I_{ccft} [V]	108,907

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
10	0,601
	3,688

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
320		148,578

Caduta di tensione [%]

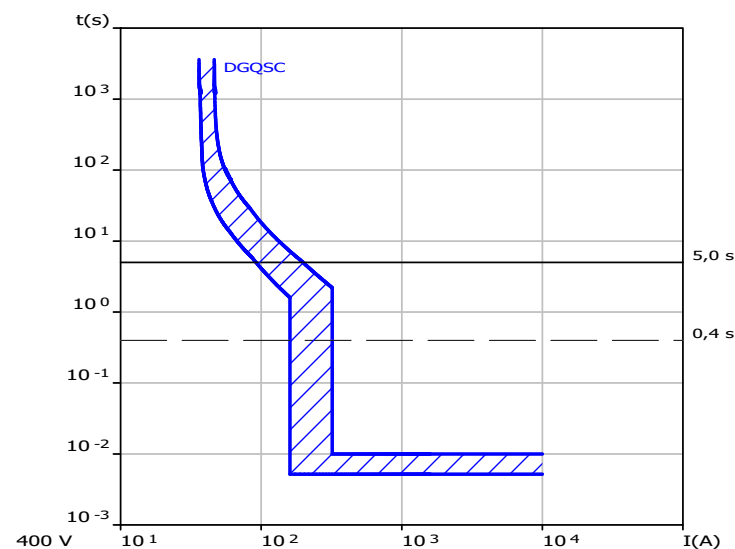
Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,034	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	8,591	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	0,601	0,298	0,866
Bifase	0,52	0,258	0,75
Bifase-N	0,532	0,263	0,767
Bifase-PE	0,532	0,263	0,767
Fase-N	0,298	0,149	0,43
Fase-PE	0,298	0,149	0,43
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,601	3,688	

Protezione

ABB - S 204-C - 32 A



Utenza

+CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-AUX

AUSILIARI

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	Iz
Fase	3,367	18,9
Neutro	3,367	18,9

1) Utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-AUX: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	92,897
VT a lccft [V]	92,897

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-AUX

interviene tramite curva tempo-corrente (parte CR-IST, T = 0,4 s); I prot. = 100 <= la c.i. = 126,734

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max	/ Ikm max [°]
10	0,298 4,706

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	Verificato
100	110,527

Cavo

Designazione	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x1.5)
Lunghezza linea [m]	10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 32 <= 85
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 47 <= 85

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

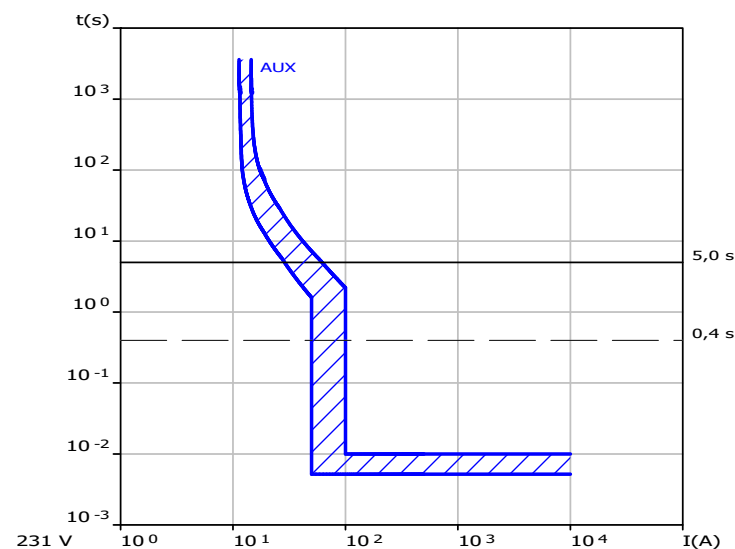
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,447	1,482	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,328	9,919	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,222	0,111	0,43
Fase-PE	0,254	0,127	0,43
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ Ikv max [°]	
	0,254	4,11	

Protezione

ABB - S 202 L - 10 A



Utenza

+CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-FS1

FUSIBILE STRUMENTO 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	4,81	31,99	
Neutro	4,81	32	

1) Utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-DGQSC: $I_{ns} = 31,99$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,888
VT a I_{ccft} [V]	108,888

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km \max}$	$I_{km \max}$ [°]
80	0,298 4,706

Caduta di tensione [%]

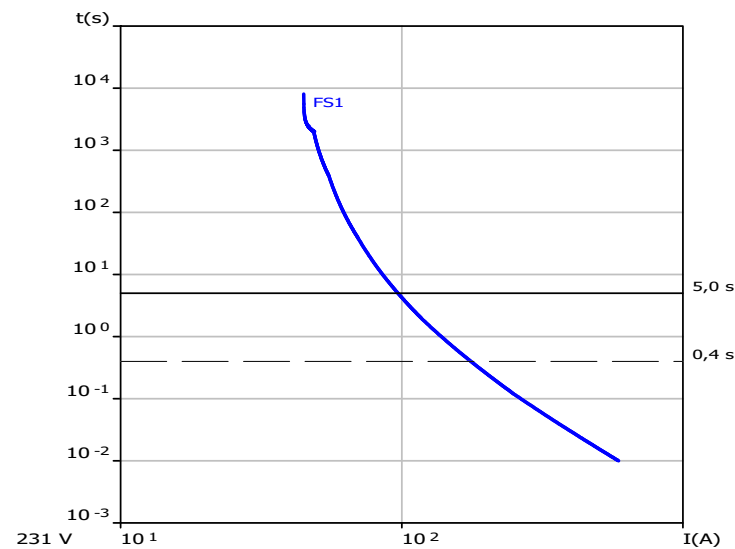
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,244	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	8,591	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,298	0,149	0,43
Fase-PE	0,298	0,149	0,43
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv \max}$	$I_{kv \max}$ [°]	
	0,298	4,706	

Protezione

ABB - E931N/50 - 50 A
ABB - OFAA1GG32



Utenza

+CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-FS2

FUSIBILE STRUMENTO 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	I_{ns}	I_z
Fase	4,81	31,99	
Neutro	4,81	32	

1) Utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-DGQSC: $I_{ns} = 31,99$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,888
VT a lccft [V]	108,888

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ _lkm max [°]
80	0,298 4,706

Caduta di tensione [%]

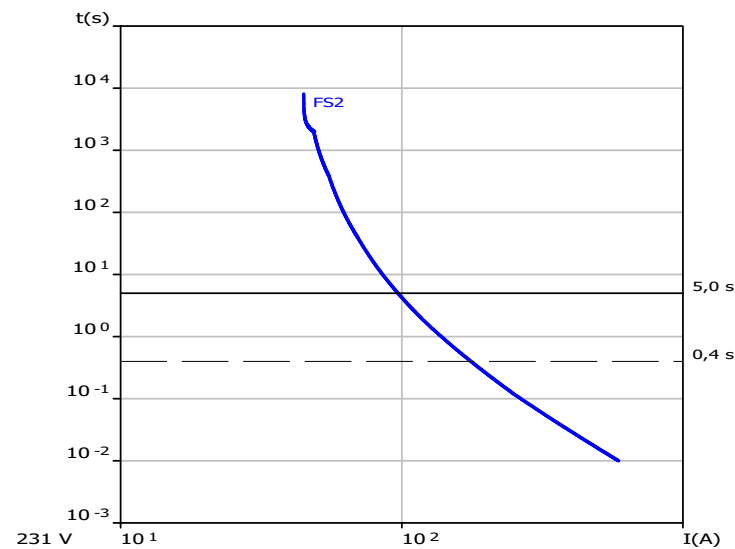
Tensione nominale [V]		231
Cdt (lb)	CdtT (lb)	Cdt max
0	0,732	4
Cdt (ln)	CdtT (ln)	
0	8,591	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,298	0,149	0,43
Fase-PE	0,298	0,149	0,43
A transitorio fondo linea			
	lkv max	/ _lkv max [°]	
	0,298	4,706	

Protezione

ABB - E931N/50 - 50 A
ABB - OFAA1GG32



Utenza

+CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-FADR1

FUSIBILE ANALIZZATORE | DI RETE 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,16		32		
Neutro	0		32		

1) Utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-DGQSC: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	148,578
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a lccft [V]	108,907
	108,907

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ _lkm max [°]
80	0,601 3,688

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,034	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	8,591	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

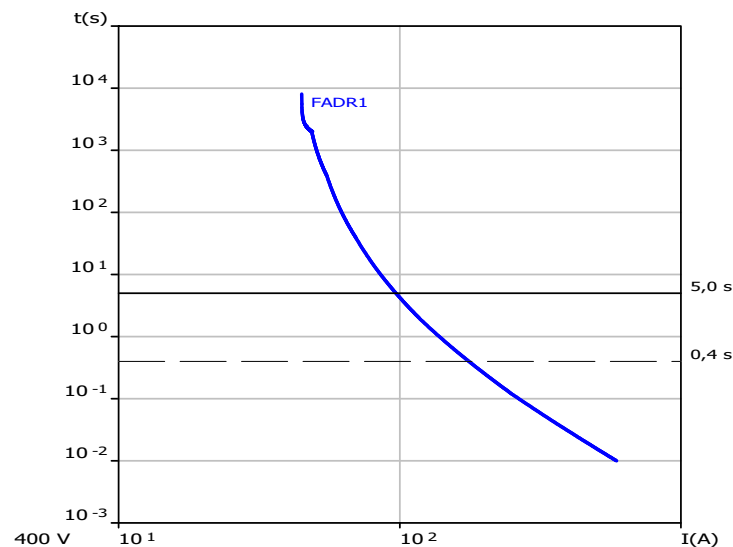
	Max	Min	Picco
Trifase	0,601	0,298	0,866
Bifase	0,52	0,258	0,75
Bifase-N	0,532	0,263	0,767
Bifase-PE	0,532	0,263	0,767
Fase-N	0,298	0,149	0,43
Fase-PE	0,298	0,149	0,43

A transitorio fondo linea

lkv max	/ _lkv max [°]
0,601	3,688

Protezione

ABB - E933N/50 - 50 A
ABB - OFAA2GG32



Utenza

+CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-FADR2

FUSIBILE ANALIZZATORE | DI RETE 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,16		32		
Neutro	0		32		

1) Utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-DGQSC: $I_{ns} = 32$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	148,578
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a lccft [V]	108,907
VT a lccft [V]	108,907

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ lkm max	/ _ lkm max [°]
80	0,601 3,688

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,034	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	8,591	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

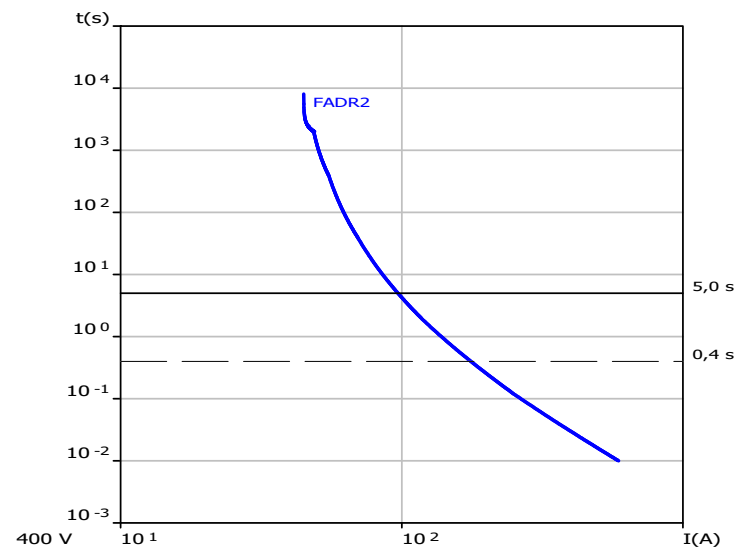
	Max	Min	Picco
Trifase	0,601	0,298	0,866
Bifase	0,52	0,258	0,75
Bifase-N	0,532	0,263	0,767
Bifase-PE	0,532	0,263	0,767
Fase-N	0,298	0,149	0,43
Fase-PE	0,298	0,149	0,43

A transitorio fondo linea

lkv max	/ _ lkv max [°]
0,601	3,688

Protezione

ABB - E933N/50 - 50 A
ABB - OFAA2GG32



Utenza

+CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-GDBU

GENERALE DI BACK-UP

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	5,772		25		
Neutro	4,806		25		

1) Utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-GDBU: $I_{ns} = 25$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	5
VT a la c.i. [V]	108,907
VT a I_{ccft} [V]	108,907

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ $I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
6	0,601
	3,688

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2 S^2 > I^2 t$)
250		148,578

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	1,034	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	8,591	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

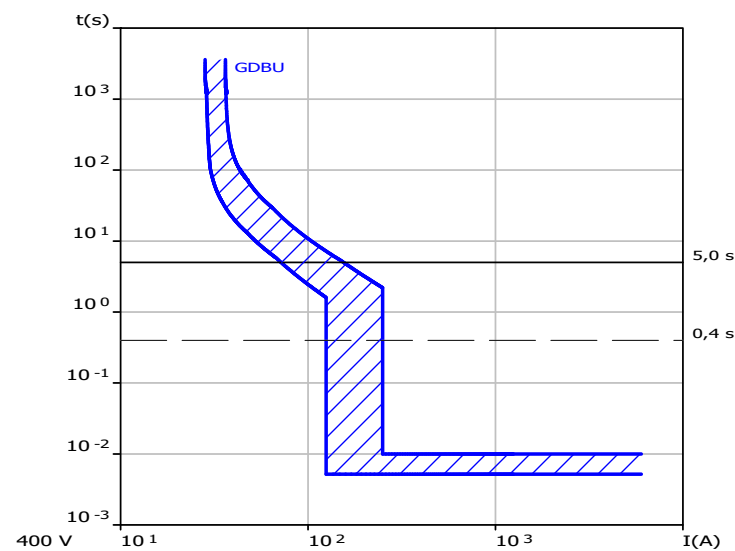
	Max	Min	Picco
Trifase	0,601	0,298	0,866
Bifase	0,52	0,258	0,75
Bifase-N	0,532	0,263	0,767
Bifase-PE	0,532	0,263	0,767
Fase-N	0,298	0,149	0,43
Fase-PE	0,298	0,149	0,43

A transitorio fondo linea

$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]
0,601	3,688

Protezione

ABB - S 204 L - 25 A



Stato utenze

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza

+CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-LC

LUCE CABINA

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,924		10		18,2
Neutro	1,924		10		18,2

1) Utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-LC: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	109,109
VT a lccft [V]	109,109

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-LC

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 110,504

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= lkm max	/ lkm max [°]
10	0,298 4,706

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
100		110,504

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Lunghezza linea [m]	10
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 31 <= 85
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 48 <= 85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601*10⁴
K²S² neutro	4,601*10⁴
K²S² PE	4,601*10⁴

Caduta di tensione [%]

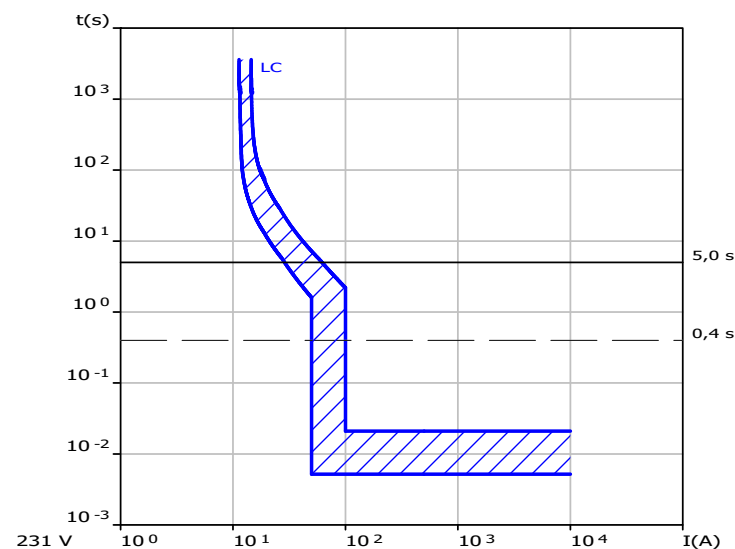
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,255	0,987	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,326	9,917	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,222	0,111	0,43
Fase-PE	0,222	0,111	0,43
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/ IkV max [°]	
	0,222	3,599	

Protezione

ABB - DS202C M A-C 0.03 - 10 A



Utenza

+CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-SC

SERVIZI DI CABINA

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	5,772		16		18,2
Neutro	5,772		16		18,2

1) Utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-SC: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	109,109
VT a lccft [V]	109,109

Sistema distribuzione: TN-S

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

La protezione dell'utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-SC

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,03 \leq I_{a.c.i.} = 110,504$

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
$PdI \geq I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$
10	0,298
	4,706

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2S^2 > I^2t$)
160		110,504

Cavo

Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3G1.5
Lunghezza linea [m]	10
Temperatura cavo a I_b [°C]	30 $\leq$ 36 $\leq$ 85
Temperatura cavo a I_n [°C]	30 $\leq$ 76 $\leq$ 85

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	$4,601 \cdot 10^4$
K^2S^2 neutro	$4,601 \cdot 10^4$
K^2S^2 PE	$4,601 \cdot 10^4$

Caduta di tensione [%]

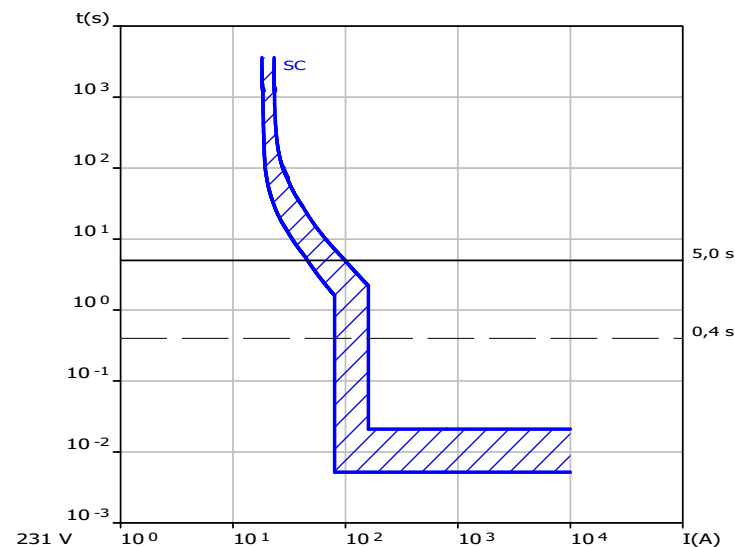
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,766	1,802	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
2,123	10,714	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,222	0,111	0,43
Fase-PE	0,222	0,111	0,43
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	0,222	3,599	

Protezione

ABB - DS202C M A-C 0.03 - 16 A



Utenza

+CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-ASP

ALIMENTAZIONE ASPIRATORE

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,385		16		
Neutro	0,385		16		

1) Utenza +CABINA ENEL.Q. SERVIZI CABINA-ASP: $I_{ns} = 16$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	108,888
VT a I_{ccft} [V]	108,888

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{km} max	I_{km} max [°]
10	0,298
	4,706

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	Verificato ($K^2 S^2 > I^2 t$)
160		148,552

Caduta di tensione [%]

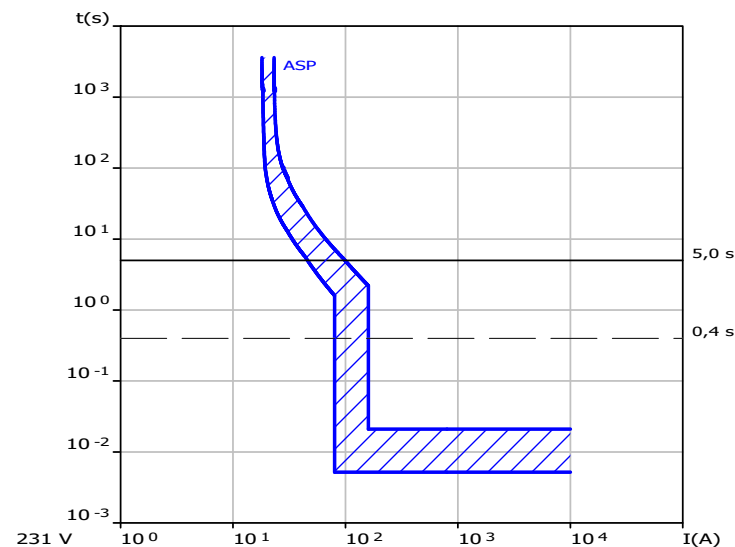
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,244	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	8,591	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,298	0,149	0,43
Fase-PE	0,298	0,149	0,43
A transitorio fondo linea			
	I_{kv} max	I_{kv} max [°]	
	0,298	4,706	

Protezione

ABB - DS202C M A-C 0.03 - 16 A



Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
CABINA MT QMAG1												
DGQSC	TN-S	3F+N	4,58	0,4	1,83	0,9	24,4	5G10	200	400	1,03	3,78<=32<=33 A
DG_RFS	TN-S	3F+N	0	1	0	0	24,4	3x(2x185)+1x185+1G185	5	400	0,08	262,6<=500<=667,2 A
MAGAZZINO QMAG2												
DGQMAG2	TN-S	3F+N	87,9	1	87,9	0,9	8,46		0	400	1,63	141,7<=160 A (Ib<=In)
DGQM2.1	TN-S	3F+N	34,9	0,5	17,5	0,9	8,46		0	400	1,63	28<=80 A (Ib<=In)
DGQM2.2	TN-S	3F+N	29,9	0,5	15	0,9	8,46		0	400	1,63	24<=80 A (Ib<=In)
DGBL2	TN-S	3F+N	18,2	1	18,2	0,9	8,46		0	400	1,63	31,4<=40 A (Ib<=In)
DG_QMUL2	TN-S	3F+N	30	1	30	0,9	8,46	4x(1x50)+1G25	50	400	2,13	48,1<=100<=108 A
DGPRT2	TN-S	3F+N	6	0,3	1,8	0,9	8,46	5G2.5	200	400	3,93	2,89<=16<=16 A
DGLS2	TN-S	L3-N	1	0,4	0,4	0,9	2,95	3G2.5	25	231	1,96	1,92<=10<=18 A
DGPS2	TN-S	L3-N	3	0,4	1,2	0,9	2,95	3G4	25	231	2,3	5,77<=16<=24,5 A
DG_PDC_F	TN-S	L2-N	2,17	0,7	1,52	0,9	2,95	3G4	50	231	3,42	7,31<=16<=24,5 A
DG_SPL_F	TN-S	L3-N	0,45	0,7	0,315	0,9	2,95	3G2.5	50	231	2,18	1,52<=10<=18 A
DG_PDC_G	TN-S	L1-N	2,17	0,7	1,52	0,9	2,95	3G4	50	231	3,44	7,31<=16<=24,5 A
DG_SPL_G	TN-S	L2-N	0,75	0,7	0,525	0,9	2,95	3G2.5	50	231	2,62	2,53<=10<=18 A
QP14	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	75	400	2,21	8<=32<=37,5 A
QP15	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	65	400	2,13	8<=32<=37,5 A
QP16	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	60	400	2,09	8<=32<=37,5 A
QP17	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	50	400	2,01	8<=32<=37,5 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
QP18	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	45	400	1,98	8<=32<=37,5 A
QP19	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	35	400	1,9	8<=32<=37,5 A
QP20	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	30	400	1,86	8<=32<=37,5 A
QP21	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	10	400	1,7	8<=32<=37,5 A
QP22	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	35	400	1,9	8<=32<=37,5 A
QP23	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	65	400	2,13	8<=32<=37,5 A
QP24	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	85	400	2,28	8<=32<=37,5 A
QP25	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	105	400	2,44	8<=32<=37,5 A
QP26	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	8,46	5G10	125	400	2,59	8<=32<=37,5 A
ALIM_BL1	TN-S	L3-N	2,93	1	2,93	0,9	2,95		0	231	1,58	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL2	TN-S	L2-N	2,93	1	2,93	0,9	2,95		0	231	1,61	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL3	TN-S	L3-N	2,93	1	2,93	0,9	2,95		0	231	1,58	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL4	TN-S	L1-N	2,93	1	2,93	0,9	2,95		0	231	1,63	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL5	TN-S	L2-N	2,93	1	2,93	0,9	2,95		0	231	1,61	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL33	TN-S	L1-N	0,9	1	0,9	0,9	2,95		0	231	1,63	4,33<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL34	TN-S	L1-N	0,9	1	0,9	0,9	2,95		0	231	1,63	4,33<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL35	TN-S	L1-N	0,9	1	0,9	0,9	2,95		0	231	1,63	4,33<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL36	TN-S	L1-N	0,9	1	0,9	0,9	2,95		0	231	1,63	4,33<=16 A (Ib<=In)
ACC_BL1	TN-S	L3-N	2,73	1	2,73	0,9	2,95	2x(1x50)+1G25	90	231	2,07	13,1<=16<=121 A
EM1	TN-S	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	2,95	3G4	90	231	2,01	0,962<=10<=24,5 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	I _{km} max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	I _b ≤ I _n ≤ I _z
ACC_BL2	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	2,95	2x(1x50)+1G25	100	231	2,15	13,1 ≤ 16 ≤ 121 A
EM2	TN-S	L2-N	0,2	1	0,2	0,9	2,95	3G4	100	231	2,09	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL3	TN-S	L3-N	2,73	1	2,73	0,9	2,95	2x(1x50)+1G25	105	231	2,15	13,1 ≤ 16 ≤ 121 A
EM3	TN-S	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	2,95	3G4	110	231	2,11	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL4	TN-S	L1-N	2,73	1	2,73	0,9	2,95	2x(1x50)+1G25	115	231	2,25	13,1 ≤ 16 ≤ 121 A
EM4	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	2,95	3G4	120	231	2,2	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL5	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	2,95	2x(1x50)+1G25	130	231	2,32	13,1 ≤ 16 ≤ 121 A
EM5	TN-S	L2-N	0,2	1	0,2	0,9	2,95	3G4	130	231	2,23	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL33	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,95	2x(1x25)+1G16	30	231	1,71	3,37 ≤ 16 ≤ 80,5 A
EM33	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	2,95	3G4	30	231	1,77	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL34	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,95	2x(1x25)+1G16	35	231	1,72	3,37 ≤ 16 ≤ 80,5 A
EM34	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	2,95	3G4	35	231	1,79	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL35	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,95	2x(1x25)+1G16	15	231	1,67	3,37 ≤ 16 ≤ 80,5 A
EM35	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	2,95	3G4	15	231	1,7	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL36	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,95	2x(1x25)+1G16	20	231	1,68	3,37 ≤ 16 ≤ 80,5 A
EM36	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	2,95	3G4	20	231	1,72	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
LB1	TN-S	L3-N	2,73	1	2,73	0,9	1,62	L+N+PE	150	231	8,28	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A
LB2	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	1,54	L+N+PE	150	231	8,36	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A
LB3	TN-S	L3-N	2,73	1	2,73	0,9	1,5	L+N+PE	150	231	8,36	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A
LB4	TN-S	L1-N	2,73	1	2,73	0,9	1,43	L+N+PE	150	231	8,46	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
LB5	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	1,34	L+N+PE	150	231	8,53	13,1<=16<=43,2 A
LB33	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	1,94	L+N+PE	150	231	3,3	3,37<=16<=43,2 A
LB34	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	1,83	L+N+PE	150	231	3,31	3,37<=16<=43,2 A
LB35	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,36	L+N+PE	150	231	3,26	3,37<=16<=43,2 A
LB36	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,2	L+N+PE	150	231	3,27	3,37<=16<=43,2 A

MAGAZZINO QMAG3

DGQMAG3	TN-S	3F+N	85,5	1	85,5	0,9	5,05		0	400	2,82	137,7<=160 A (Ib<=In)
DGQM3.1	TN-S	3F+N	29,9	0,5	15	0,9	5,05		0	400	2,82	24<=80 A (Ib<=In)
DGQM3.2	TN-S	3F+N	29,9	0,5	15	0,9	5,05		0	400	2,82	24<=80 A (Ib<=In)
DGBL3	TN-S	3F+N	18,2	1	18,2	0,9	5,05		0	400	2,82	31,4<=40 A (Ib<=In)
DG_QMUL3	TN-S	3F+N	30	1	30	0,9	5,05	4x(1x35)+1G16	45	400	3,45	48,1<=63<=88 A
DGPRT3	TN-S	3F+N	6	0,3	1,8	0,9	5,05	5G6	200	400	3,78	2,89<=16<=27 A
DGLS3	TN-S	L2-N	1	0,4	0,4	0,9	1,88	3G2.5	25	231	3,11	1,92<=10<=18 A
DGPS3	TN-S	L2-N	3	0,4	1,2	0,9	1,88	3G4	25	231	3,44	5,77<=16<=24,5 A
DG_PDC_I	TN-S	L1-N	2,17	0,7	1,52	0,9	1,88	3G10	50	231	3,48	7,31<=16<=43 A
DG_SPL_I	TN-S	L1-N	0,75	0,7	0,525	0,9	1,88	3G4	50	231	3,4	2,53<=10<=24,5 A
DG_PDC_K	TN-S	L3-N	2,17	0,7	1,52	0,9	1,88	3G6	45	231	3,91	7,31<=16<=31,5 A
DG_SPL_K	TN-S	L2-N	0,45	0,7	0,315	0,9	1,88	3G4	50	231	3,1	1,52<=10<=24,5 A
QP27	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	130	400	3,82	8<=32<=37,5 A
QP28	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	110	400	3,67	8<=32<=37,5 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
QP29	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	85	400	3,48	8<=32<=37,5 A
QP30	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	70	400	3,36	8<=32<=37,5 A
QP31	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	35	400	3,09	8<=32<=37,5 A
QP32	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	10	400	2,9	8<=32<=37,5 A
QP33	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	30	400	3,05	8<=32<=37,5 A
QP34	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	35	400	3,09	8<=32<=37,5 A
QP35	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	45	400	3,17	8<=32<=37,5 A
QP36	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	60	400	3,28	8<=32<=37,5 A
QP37	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	65	400	3,32	8<=32<=37,5 A
QP38	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	5,05	5G10	75	400	3,4	8<=32<=37,5 A
ALIM_BL11	TN-S	L2-N	2,93	1	2,93	0,9	1,88		0	231	2,73	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL12	TN-S	L3-N	2,93	1	2,93	0,9	1,88		0	231	2,82	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL13	TN-S	L1-N	2,93	1	2,93	0,9	1,88		0	231	2,78	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL14	TN-S	L2-N	2,93	1	2,93	0,9	1,88		0	231	2,73	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL15	TN-S	L1-N	2,93	1	2,93	0,9	1,88		0	231	2,78	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL29	TN-S	L3-N	0,9	1	0,9	0,9	1,88		0	231	2,82	4,33<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL30	TN-S	L3-N	0,9	1	0,9	0,9	1,88		0	231	2,82	4,33<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL31	TN-S	L3-N	0,9	1	0,9	0,9	1,88		0	231	2,82	4,33<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL32	TN-S	L3-N	0,9	1	0,9	0,9	1,88		0	231	2,82	4,33<=16 A (Ib<=In)
ACC_BL11	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	1,88	2x(1x50)+1G25	130	231	3,43	13,1<=16<=121 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	I _{km} max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	I _b ≤ I _n ≤ I _z
EM11	TN-S	L2-N	0,2	1	0,2	0,9	1,88	3G4	130	231	3,35	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL12	TN-S	L3-N	2,73	1	2,73	0,9	1,88	2x(1x50)+1G25	120	231	3,47	13,1 ≤ 16 ≤ 121 A
EM12	TN-S	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	1,88	3G4	120	231	3,39	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL13	TN-S	L1-N	2,73	1	2,73	0,9	1,88	2x(1x50)+1G25	110	231	3,38	13,1 ≤ 16 ≤ 121 A
EM13	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	1,88	3G4	110	231	3,3	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL14	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	1,88	2x(1x50)+1G25	100	231	3,27	13,1 ≤ 16 ≤ 121 A
EM14	TN-S	L2-N	0,2	1	0,2	0,9	1,88	3G4	100	231	3,2	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL15	TN-S	L1-N	2,73	1	2,73	0,9	1,88	2x(1x50)+1G25	90	231	3,27	13,1 ≤ 16 ≤ 121 A
EM15	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	1,88	3G4	90	231	3,21	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL29	TN-S	L3-N	0,7	1	0,7	0,9	1,88	2x(1x50)+1G25	15	231	2,84	3,37 ≤ 16 ≤ 121 A
EM29	TN-S	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	1,88	3G4	15	231	2,89	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL30	TN-S	L3-N	0,7	1	0,7	0,9	1,88	2x(1x50)+1G25	20	231	2,85	3,37 ≤ 16 ≤ 121 A
EM30	TN-S	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	1,88	3G4	20	231	2,91	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL31	TN-S	L3-N	0,7	1	0,7	0,9	1,88	2x(1x50)+1G25	30	231	2,86	3,37 ≤ 16 ≤ 121 A
EM31	TN-S	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	1,88	3G4	30	231	2,96	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
ACC_BL32	TN-S	L3-N	0,7	1	0,7	0,9	1,88	2x(1x50)+1G25	35	231	2,87	3,37 ≤ 16 ≤ 121 A
EM32	TN-S	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	1,88	3G4	35	231	2,99	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A
LB11	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	1,06	L+N+PE	150	231	9,65	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A
LB12	TN-S	L3-N	2,73	1	2,73	0,9	1,1	L+N+PE	150	231	9,68	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A
LB13	TN-S	L1-N	2,73	1	2,73	0,9	1,14	L+N+PE	150	231	9,59	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
LB14	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	1,18	L+N+PE	150	231	9,48	13,1<=16<=43,2 A
LB15	TN-S	L1-N	2,73	1	2,73	0,9	1,23	L+N+PE	150	231	9,48	13,1<=16<=43,2 A
LB29	TN-S	L3-N	0,7	1	0,7	0,9	1,73	L+N+PE	150	231	4,43	3,37<=16<=43,2 A
LB30	TN-S	L3-N	0,7	1	0,7	0,9	1,68	L+N+PE	150	231	4,44	3,37<=16<=43,2 A
LB31	TN-S	L3-N	0,7	1	0,7	0,9	1,6	L+N+PE	150	231	4,45	3,37<=16<=43,2 A
LB32	TN-S	L3-N	0,7	1	0,7	0,9	1,56	L+N+PE	150	231	4,46	3,37<=16<=43,2 A

MAGAZZINO QMAG4

DGQMAG4	TN-S	3F+N	92,7	1	92,7	0,9	6,82		0	400	2,37	153,5<=200 A (Ib<=In)
DGQM4.1	TN-S	3F+N	34,9	0,5	17,5	0,9	6,82		0	400	2,37	28<=80 A (Ib<=In)
DGQM4.1	TN-S	3F+N	29,9	0,5	15	0,9	6,82		0	400	2,37	24<=80 A (Ib<=In)
DG_QMUL4	TN-S	3F+N	30	1	30	0,9	6,82	4x(1x35)+1G16	45	400	3	48,1<=63<=88 A
DGBL4	TN-S	3F+N	18,2	1	18,2	0,9	6,82		0	400	2,37	31,4<=40 A (Ib<=In)
DGPRT4	TN-S	3F+N	2	1	2	0,9	6,82	5G6	200	400	3,43	3,21<=16<=27 A
DGLS4	TN-S	L2-N	1	0,4	0,4	0,9	2,56	3G2.5	25	231	2,43	1,92<=10<=18 A
DGPS4	TN-S	L2-N	3	0,4	1,2	0,9	2,56	3G4	25	231	2,76	5,77<=16<=24,5 A
DG_PDC_D	TN-S	3F+N	6,52	0,7	4,56	0,9	6,82	5G16	100	400	2,82	7,32<=40<=50 A
DG_SPL_D	TN-S	L1-N	0,75	0,7	0,525	0,9	2,56	3G6	50	231	2,48	2,53<=10<=25,5 A
DG_PDC_E	TN-S	L3-N	4,35	0,7	3,04	0,9	2,56	2x(1x25)+1G16	100	231	3,55	14,6<=20<=80,5 A
DG_SPL_E	TN-S	L1-N	0,45	0,7	0,315	0,9	2,56	3G2.5	100	231	3,27	1,52<=10<=15 A
QP39	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	85	400	3,03	8<=32<=37,5 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
QP40	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	75	400	2,95	8<=32<=37,5 A
QP41	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	65	400	2,87	8<=32<=37,5 A
QP42	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	60	400	2,83	8<=32<=37,5 A
QP43	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	55	400	2,79	8<=32<=37,5 A
QP44	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	45	400	2,72	8<=32<=37,5 A
QP45	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	35	400	2,64	8<=32<=37,5 A
QP46	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	10	400	2,45	8<=32<=37,5 A
QP47	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	45	400	2,72	8<=32<=37,5 A
QP48	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	70	400	2,91	8<=32<=37,5 A
QP49	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	85	400	3,03	8<=32<=37,5 A
QP50	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	110	400	3,22	8<=32<=37,5 A
QP51	TN-S	3F+N	20	0,25	4,99	0,9	6,82	5G10	110	400	3,22	8<=32<=37,5 A
ALIM_BL16	TN-S	L2-N	2,93	1	2,93	0,9	2,56		0	231	2,05	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL17	TN-S	L3-N	2,93	1	2,93	0,9	2,56		0	231	2,37	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL18	TN-S	L1-N	2,93	1	2,93	0,9	2,56		0	231	2,06	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL19	TN-S	L3-N	2,93	1	2,93	0,9	2,56		0	231	2,37	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL20	TN-S	L2-N	2,93	1	2,93	0,9	2,56		0	231	2,05	14,1<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL25	TN-S	L1-N	0,9	1	0,9	0,9	2,56		0	231	2,06	4,33<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL26	TN-S	L1-N	0,9	1	0,9	0,9	2,56		0	231	2,06	4,33<=16 A (Ib<=In)
ALIM_BL27	TN-S	L1-N	0,9	1	0,9	0,9	2,56		0	231	2,06	4,33<=16 A (Ib<=In)

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
ALIM_BL28	TN-S	L1-N	0,9	1	0,9	0,9	2,56		0	231	2,06	4,33<=16 A (Ib<=In)
ACC_BL16	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	2,56	2x(1x25)+1G16	90	231	3	13,1<=16<=80,5 A
EM16	TN-S	L2-N	0,2	1	0,2	0,9	2,56	3G4	90	231	2,47	0,962<=10<=24,5 A
ACC_BL17	TN-S	L3-N	2,73	1	2,73	0,9	2,56	2x(1x25)+1G16	100	231	3,43	13,1<=16<=80,5 A
EM17	TN-S	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	2,56	3G4	100	231	2,84	0,962<=10<=24,5 A
ACC_BL18	TN-S	L1-N	2,73	1	2,73	0,9	2,56	2x(1x25)+1G16	110	231	3,23	13,1<=16<=80,5 A
EM18	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	2,56	3G4	110	231	2,58	0,962<=10<=24,5 A
ACC_BL19	TN-S	L3-N	2,73	1	2,73	0,9	2,56	2x(1x25)+1G16	120	231	3,64	13,1<=16<=80,5 A
EM19	TN-S	L3-N	0,2	1	0,2	0,9	2,56	3G4	120	231	2,94	0,962<=10<=24,5 A
ACC_BL20	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	2,56	2x(1x25)+1G16	130	231	3,42	13,1<=16<=80,5 A
EM20	TN-S	L2-N	0,2	1	0,2	0,9	2,56	3G4	130	231	2,67	0,962<=10<=24,5 A
ACC_BL25	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,56	2x(1x25)+1G16	30	231	2,14	3,37<=16<=80,5 A
EM25	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	2,56	3G4	30	231	2,2	0,962<=10<=24,5 A
ACC_BL26	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,56	2x(1x25)+1G16	35	231	2,16	3,37<=16<=80,5 A
EM26	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	2,56	3G4	35	231	2,23	0,962<=10<=24,5 A
ACC_BL27	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,56	2x(1x25)+1G16	15	231	2,1	3,37<=16<=80,5 A
EM27	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	2,56	3G4	15	231	2,13	0,962<=10<=24,5 A
ACC_BL28	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,56	2x(1x25)+1G16	20	231	2,11	3,37<=16<=80,5 A
EM28	TN-S	L1-N	0,2	1	0,2	0,9	2,56	3G4	20	231	2,16	0,962<=10<=24,5 A
LB16	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	1,05	L+N+PE	150	231	9,21	13,1<=16<=43,2 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
LB17	TN-S	L3-N	2,73	1	2,73	0,9	0,985	L+N+PE	150	231	9,64	13,1<=16<=43,2 A
LB18	TN-S	L1-N	2,73	1	2,73	0,9	0,925	L+N+PE	150	231	9,44	13,1<=16<=43,2 A
LB19	TN-S	L3-N	2,73	1	2,73	0,9	0,872	L+N+PE	150	231	9,85	13,1<=16<=43,2 A
LB20	TN-S	L2-N	2,73	1	2,73	0,9	0,825	L+N+PE	150	231	9,64	13,1<=16<=43,2 A
LB25	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	1,77	L+N+PE	150	231	3,73	3,37<=16<=43,2 A
LB26	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	1,67	L+N+PE	150	231	3,75	3,37<=16<=43,2 A
LB27	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	2,1	L+N+PE	150	231	3,69	3,37<=16<=43,2 A
LB28	TN-S	L1-N	0,7	1	0,7	0,9	1,98	L+N+PE	150	231	3,71	3,37<=16<=43,2 A

MAGAZZINO QUADRO ANTINCENDIO

DGANT	TN-S	3F+N	80	1	80	0,9	15,8	4x(1x35)+1G16	1	400	0,629	128,3<=160<=176 A
-------	------	------	----	---	----	-----	------	---------------	---	-----	-------	-------------------

ZONA CARICA MULETTI QMUL1

DG_QMUL1	TN-S	3F+N	60	0,5	30	0,9	4,92		0	400	1,16	48,1<=63 A (Ib<=In)
QM1	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	4,92	5G6	70	400	3,4	19,2<=32<=32,4 A
QM2	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	4,92	5G6	55	400	2,92	19,2<=32<=32,4 A
QM3	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	4,92	5G6	40	400	2,44	19,2<=32<=32,4 A
QM4	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	4,92	5G6	25	400	1,96	19,2<=32<=32,4 A
QM5	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	4,92	5G6	10	400	1,48	19,2<=32<=32,4 A

ZONA CARICA MULETTI QMUL2

DG_QMUL2	TN-S	3F+N	60	0,5	30	0,9	5,08		0	400	2,13	48,1<=100 A (Ib<=In)
QM1	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	5,08	5G10	70	400	3,43	19,2<=32<=45 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
QM2	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	5,08	5G10	55	400	3,15	19,2<=32<=45 A
QM3	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	5,08	5G10	40	400	2,87	19,2<=32<=45 A
QM4	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	5,08	5G10	25	400	2,59	19,2<=32<=45 A
QM5	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	5,08	5G10	10	400	2,31	19,2<=32<=45 A

ZONA CARICA MULETTI QMUL3

DG_QMUL3	TN-S	3F+N	60	0,5	30	0,9	3,39		0	400	3,45	48,1<=63 A (Ib<=In)
QM1	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	3,39	4x(1x25)+1G16	65	400	3,96	19,2<=32<=84,6 A
QM2	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	3,39	4x(1x25)+1G16	55	400	3,88	19,2<=32<=84,6 A
QM3	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	3,39	5G16	40	400	3,93	19,2<=32<=60 A
QM4	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	3,39	5G16	25	400	3,75	19,2<=32<=60 A
QM5	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	3,39	5G10	10	400	3,64	19,2<=32<=45 A

ZONA CARICA MULETTI QMUL4

DG_QMUL4	TN-S	3F+N	60	0,5	30	0,9	4,07		0	400	3	48,1<=63 A (Ib<=In)
QM1	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	4,07	4x(1x25)+1G16	70	400	3,55	19,2<=32<=84,6 A
QM2	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	4,07	5G16	55	400	3,66	19,2<=32<=60 A
QM3	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	4,07	5G16	40	400	3,48	19,2<=32<=60 A
QM4	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	4,07	5G16	25	400	3,3	19,2<=32<=60 A
QM5	TN-S	3F+N	15	0,8	12	0,9	4,07	5G16	10	400	3,12	19,2<=32<=60 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
UFFICI QUFF1												
DGQUFF1	TN-S	3F+N	9,67	1	9,67	0,908	4,49		0	400	1,13	26<=32 A (Ib<=In)
DGILUF	TN-S	L3-N	1,84	0,4	0,735	0,9	2,04		0	231	0,319	3,53<=20 A (Ib<=In)
DGPRUF	TN-S	L2-N	13,5	0,4	5,4	0,9	2,04		0	231	1,13	26<=32 A (Ib<=In)
UPS	TN-S	L3-N	1,44	1	1,44	0,95	2,04	2x(1x6)+1G6	5	231	0,427	6,56<=25<=32,8 A
DG_SPL_A	TN-S	L1-N	3	0,7	2,1	0,9	2,04	2x(1x6)+1G6	100	231	3,15	10,1<=20<=20,5 A
DGILUF1	TN-S	L3-N	2,59	0,4	1,04	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	40	231	1,25	4,99<=16<=19,2 A
DGLH1	TN-S	L3-N	1	0,4	0,4	0,9	2,04	2x(1x2.5)+1G2.5	15	231	0,535	1,92<=10<=14,4 A
DGBUF1	TN-S	L3-N	1	0,4	0,4	0,9	2,04	2x(1x2.5)+1G2.5	25	231	0,679	1,92<=10<=14,4 A
DGPRBH	TN-S	L2-N	3	0,3	0,9	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	2,14	4,33<=16<=19,2 A
DGPRUF1	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,49	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF2	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,49	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF3	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,49	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF4	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,49	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF5	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,49	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF6	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,49	10,1<=16<=19,2 A
DG.UT.UPS	TN-S	L3-N	3,6	0,4	1,44	0,95	1,04		0	231	0,702	6,56<=25 A (Ib<=In)
DGLP1	TN-S	L3-N	3	0,4	1,2	0,95	1,04	2x(1x4)+1G4	30	231	1,51	5,47<=16<=22,4 A
DGLP2	TN-S	L3-N	3	0,4	1,2	0,95	1,04	2x(1x4)+1G4	30	231	1,51	5,47<=16<=22,4 A
LPSV	TN-S	L3-N	3	0,4	1,2	0,95	1,04	2x(1x4)+1G4	30	231	1,51	5,47<=16<=22,4 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
UFFICI QUFF2												
DGQUFF2	TN-S	3F+N	11,8	1	11,8	0,907	6,96		0	400	0,643	26<=32 A (Ib<=In)
DGILUF	TN-S	L3-N	1,84	0,4	0,735	0,9	2,9		0	231	0,24	3,53<=20 A (Ib<=In)
DGPRUF	TN-S	L2-N	13,5	0,4	5,4	0,9	2,9		0	231	0,643	26<=32 A (Ib<=In)
UPS	TN-S	L1-N	1,44	1	1,44	0,95	2,9	2x(1x6)+1G6	5	231	0,361	6,56<=25<=32,8 A
DG_SPL_B	TN-S	L3-N	3	0,7	2,1	0,9	2,9	2x(1x10)+1G10	100	231	2,09	10,1<=20<=45,6 A
DG_SPL_B	TN-S	L1-N	3	0,7	2,1	0,9	2,9	2x(1x10)+1G10	100	231	2,1	10,1<=20<=45,6 A
DGILUF1	TN-S	L3-N	2,59	0,4	1,04	0,9	2,9	2x(1x4)+1G4	40	231	1,17	4,99<=16<=19,2 A
DGLH1	TN-S	L3-N	1	0,4	0,4	0,9	2,9	2x(1x2.5)+1G2.5	15	231	0,456	1,92<=10<=14,4 A
DGBUF1	TN-S	L3-N	1	0,4	0,4	0,9	2,9	2x(1x2.5)+1G2.5	25	231	0,6	1,92<=10<=14,4 A
DGPRBH	TN-S	L2-N	3	0,3	0,9	0,9	2,9	2x(1x4)+1G4	50	231	1,65	4,33<=16<=19,2 A
DGPRUF1	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,9	2x(1x4)+1G4	50	231	3	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF2	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,9	2x(1x4)+1G4	50	231	3	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF3	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,9	2x(1x4)+1G4	50	231	3	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF4	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,9	2x(1x4)+1G4	50	231	3	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF5	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,9	2x(1x4)+1G4	50	231	3	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF6	TN-S	L2-N	21	0,1	2,1	0,9	2,9	2x(1x4)+1G4	50	231	3	10,1<=16<=19,2 A
DG.UT.UPS	TN-S	L1-N	3,6	0,4	1,44	0,95	1,26		0	231	0,637	6,56<=25 A (Ib<=In)
DGLP1	TN-S	L1-N	3	0,4	1,2	0,95	1,26	2x(1x4)+1G4	30	231	1,44	5,47<=16<=22,4 A
DGLP2	TN-S	L1-N	3	0,4	1,2	0,95	1,26	2x(1x4)+1G4	30	231	1,44	5,47<=16<=22,4 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
LPSV	TN-S	L1-N	3	0,4	1,2	0,95	1,26	2x(1x4)+1G4	30	231	1,44	5,47<=16<=22,4 A
UFFICI QUFF3												
DGQUFF3	TN-S	3F+N	11,8	1	11,8	0,907	2,82		0	400	1,59	26<=32 A (Ib<=In)
DGILUF	TN-S	L1-N	1,84	0,4	0,735	0,9	1,33		0	231	0,489	3,53<=20 A (Ib<=In)
DGPRUF	TN-S	L3-N	13,5	0,4	5,4	0,9	1,33		0	231	1,59	26<=32 A (Ib<=In)
UPS	TN-S	L2-N	1,44	1	1,44	0,95	1,33	2x(1x6)+1G6	5	231	0,618	6,56<=25<=41 A
DG_SPL_C	TN-S	L2-N	3	0,7	2,1	0,9	1,33	2x(1x10)+1G10	100	231	2,36	10,1<=16<=45,6 A
DG_SPL_C	TN-S	L1-N	3	0,7	2,1	0,9	1,33	2x(1x10)+1G10	100	231	2,33	10,1<=16<=45,6 A
DGILUF1	TN-S	L1-N	2,59	0,4	1,04	0,9	1,33	2x(1x4)+1G4	40	231	1,42	4,99<=16<=19,2 A
DGLH1	TN-S	L1-N	1	0,4	0,4	0,9	1,33	2x(1x2.5)+1G2.5	15	231	0,705	1,92<=10<=14,4 A
DGBUF1	TN-S	L1-N	1	0,4	0,4	0,9	1,33	2x(1x2.5)+1G2.5	25	231	0,849	1,92<=10<=14,4 A
DGPRBH	TN-S	L3-N	3	0,3	0,9	0,9	1,33	2x(1x4)+1G4	50	231	2,6	4,33<=16<=19,2 A
DGPRUF1	TN-S	L3-N	21	0,1	2,1	0,9	1,33	2x(1x6)+1G6	50	231	3,17	10,1<=16<=24,6 A
DGPRUF2	TN-S	L3-N	21	0,1	2,1	0,9	1,33	2x(1x6)+1G6	50	231	3,17	10,1<=16<=24,6 A
DGPRUF3	TN-S	L3-N	21	0,1	2,1	0,9	1,33	2x(1x6)+1G6	50	231	3,17	10,1<=16<=24,6 A
DGPRUF4	TN-S	L3-N	21	0,1	2,1	0,9	1,33	2x(1x6)+1G6	50	231	3,17	10,1<=16<=24,6 A
DGPRUF5	TN-S	L3-N	21	0,1	2,1	0,9	1,33	2x(1x6)+1G6	50	231	3,17	10,1<=16<=24,6 A
DGPRUF6	TN-S	L3-N	21	0,1	2,1	0,9	1,33	2x(1x6)+1G6	50	231	3,17	10,1<=16<=24,6 A
DG.UT.UPS	TN-S	L2-N	3,6	0,4	1,44	0,95	0,817		0	231	0,894	6,56<=25 A (Ib<=In)
DGLP1	TN-S	L2-N	3	0,4	1,2	0,95	0,817	2x(1x4)+1G4	30	231	1,7	5,47<=16<=22,4 A

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
DGLP2	TN-S	L2-N	3	0,4	1,2	0,95	0,817	2x(1x4)+1G4	30	231	1,7	5,47<=16<=22,4 A
LPSV	TN-S	L2-N	3	0,4	1,2	0,95	0,817	2x(1x4)+1G4	30	231	1,7	5,47<=16<=22,4 A

UFFICI QUFF4

DGQUFF4	TN-S	3F+N	11,8	1	11,8	0,907	5,32		0	400	0,837	26<=32 A (Ib<=In)
DGILUF	TN-S	L3-N	1,84	0,4	0,735	0,9	2,34		0	231	0,144	3,53<=20 A (Ib<=In)
DGPRUF	TN-S	L1-N	13,5	0,4	5,4	0,9	2,34		0	231	0,837	26<=32 A (Ib<=In)
UPS	TN-S	L2-N	1,44	1	1,44	0,95	2,34	2x(1x6)+1G6	5	231	0,575	6,56<=25<=32,8 A
DG_SPL_D	TN-S	L3-N	3	0,7	2,1	0,9	2,34	2x(1x10)+1G10	100	231	1,99	10,1<=20<=45,6 A
DG_SPL_D	TN-S	L2-N	3	0,7	2,1	0,9	2,34	2x(1x10)+1G10	100	231	2,31	10,1<=20<=45,6 A
DGILUF1	TN-S	L3-N	2,59	0,4	1,04	0,9	2,34	2x(1x4)+1G4	40	231	1,08	4,99<=16<=19,2 A
DGLH1	TN-S	L3-N	1	0,4	0,4	0,9	2,34	2x(1x2.5)+1G2.5	15	231	0,36	1,92<=10<=14,4 A
DGBUF1	TN-S	L3-N	1	0,4	0,4	0,9	2,34	2x(1x2.5)+1G2.5	25	231	0,505	1,92<=10<=14,4 A
DGPRBH	TN-S	L1-N	3	0,3	0,9	0,9	2,34	2x(1x4)+1G4	50	231	1,85	4,33<=16<=19,2 A
DGPRUF1	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,34	2x(1x6)+1G6	50	231	2,42	10,1<=16<=24,6 A
DGPRUF2	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,34	2x(1x6)+1G6	50	231	2,42	10,1<=16<=24,6 A
DGPRUF3	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,34	2x(1x6)+1G6	50	231	2,42	10,1<=16<=24,6 A
DGPRUF4	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,34	2x(1x6)+1G6	50	231	2,42	10,1<=16<=24,6 A
DGPRUF5	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,34	2x(1x6)+1G6	50	231	2,42	10,1<=16<=24,6 A
DGPRUF6	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,34	2x(1x6)+1G6	50	231	2,42	10,1<=16<=24,6 A
DG.UT.UPS	TN-S	L2-N	3,6	0,4	1,44	0,95	1,13		0	231	0,85	6,56<=25 A (Ib<=In)

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
DGLP1	TN-S	L2-N	3	0,4	1,2	0,95	1,13	2x(1x4)+1G4	30	231	1,65	5,47<=16<=22,4 A
DGLP2	TN-S	L2-N	3	0,4	1,2	0,95	1,13	2x(1x4)+1G4	30	231	1,65	5,47<=16<=22,4 A
LPSV	TN-S	L2-N	3	0,4	1,2	0,95	1,13	2x(1x4)+1G4	30	231	1,65	5,47<=16<=22,4 A

UFFICI QUFF5

DGQUFF5	TN-S	3F+N	9,67	1	9,67	0,908	4,49		0	400	1,09	26<=32 A (Ib<=In)
DGILUF	TN-S	L3-N	1,84	0,4	0,735	0,9	2,04		0	231	0,023	3,53<=20 A (Ib<=In)
DGPRUF	TN-S	L1-N	13,5	0,4	5,4	0,9	2,04		0	231	1,09	26<=32 A (Ib<=In)
UPS	TN-S	L3-N	1,44	1	1,44	0,95	2,04	2x(1x6)+1G6	5	231	0,131	6,56<=25<=32,8 A
DG_SPL_E	TN-S	L2-N	3	0,7	2,1	0,9	2,04	2x(1x6)+1G6	100	231	3,48	10,1<=20<=20,5 A
DGILUF1	TN-S	L3-N	2,59	0,4	1,04	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	40	231	0,955	4,99<=16<=19,2 A
DGLH1	TN-S	L3-N	1	0,4	0,4	0,9	2,04	2x(1x1.5)+1G1.5	15	231	0,383	1,92<=10<=10,5 A
DGBUF1	TN-S	L3-N	1	0,4	0,4	0,9	2,04	2x(1x1.5)+1G1.5	25	231	0,623	1,92<=10<=10,5 A
DGPRBH	TN-S	L1-N	3	0,3	0,9	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	2,1	4,33<=16<=19,2 A
DGPRUF1	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,45	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF2	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,45	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF3	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,45	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF4	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,45	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF5	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,45	10,1<=16<=19,2 A
DGPRUF6	TN-S	L1-N	21	0,1	2,1	0,9	2,04	2x(1x4)+1G4	50	231	3,45	10,1<=16<=19,2 A
DG.UT.UPS	TN-S	L3-N	3,6	0,4	1,44	0,95	1,04		0	231	0,406	6,56<=25 A (Ib<=In)

Dati salienti utenza

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Sistema	Circuito	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Cosfi	Ikm max [kA]	Formazione	Lc [m]	Vn [V]	CdtT (Ib) [%]	Ib<=In<=Iz
DGLP1	TN-S	L3-N	3	0,4	1,2	0,95	1,04	2x(1x4)+1G4	30	231	1,21	5,47<=16<=19,2 A
DGLP2	TN-S	L3-N	3	0,4	1,2	0,95	1,04	2x(1x4)+1G4	30	231	1,21	5,47<=16<=19,2 A
LPSV	TN-S	L3-N	3	0,4	1,2	0,95	1,04	2x(1x4)+1G4	30	231	1,21	5,47<=16<=19,2 A

CABINA ENEL Q. SERVIZI CABINA

DGQSC	TN-S	3F+N	4,58	1	4,58	0,9	0,601		0	400	1,03	9,46<=32 A (Ib<=In)
AUX	TN-S	L2-N	1	0,7	0,7	0,9	0,298	2x(1x1.5)	10	231	1,48	3,37<=10<=18,9 A
FS1	TN-S	L1-N	1	1	1	0,9	0,298		0	231	0,244	4,81<=32 A (Ib<=In)
FS2	TN-S	L3-N	1	1	1	0,9	0,298		0	231	0,732	4,81<=32 A (Ib<=In)
FADR1	TN-S	3F+N	0,1	1	0,1	0,9	0,601		0	400	1,03	0,16<=32 A (Ib<=In)
FADR2	TN-S	3F+N	0,1	1	0,1	0,9	0,601		0	400	1,03	0,16<=32 A (Ib<=In)
GDBU	TN-S	3F+N	1,68	1	1,68	0,9	0,601		0	400	1,03	5,77<=25 A (Ib<=In)
LC	TN-S	L3-N	1	0,4	0,4	0,9	0,298	3G1.5	10	231	0,987	1,92<=10<=18,2 A
SC	TN-S	L2-N	3	0,4	1,2	0,9	0,298	3G1.5	10	231	1,8	5,77<=16<=18,2 A
ASP	TN-S	L1-N	0,2	0,4	0,08	0,9	0,298		0	231	0,244	0,385<=16 A (Ib<=In)

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa

CABINA MT QMAG1

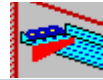
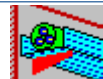
Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmx	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DGQSC	ABB	MT+D	C	36	32	
	S 804 N-C + DDA 804 A 0,3	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A	A		36 >= 24,4 kA	0,3	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	200	HEPR	33	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati
DG_RFS	ABB	MT		36	500	
	XT5N 630 TMG 500-2500	4		Icu - EN 60947	2500	
	500 A			36 >= 24,4 kA		
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3x(2x185)+1x185+1G185	5	HEPR	667,2	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

MAGAZZINO QMAG2

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmx	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DGQMAG2	ABB	IMS				
	Tmax T5D	4				

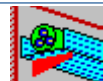
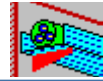
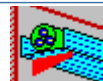
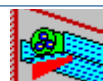
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DGQM2.1	ABB	MT+D		150	80	
	XT2V 160 TMA80 + RCQ020/A 185mm AP - 415V	4		Icu - EN 60947	800	
	80 A			150 >= 8,46 kA	0,03	
DGQM2.2	ABB	MT+D		150	80	
	XT2V 160 TMA80 + RCQ020/A 185mm AP - 415V	4		Icu - EN 60947	800	
	80 A			150 >= 8,46 kA	0,03	
DGBL2	ABB	MT	C	15	40	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	400	
	40 A			15 >= 8,46 kA		
DG_QMUL2	ABB	MT	C	36	100	
	S 804 N-C	4		Icu - EN 60947	1000	
	100 A			36 >= 8,46 kA		
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	4x(1x50)+1G25	50	HEPR	108	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
DGPRT2	ABB	MT+D	C	25	16	
	S 204 P-C + DDA 204 A 0.03	4		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		25 >= 8,46 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G2.5	200	EPR	16	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

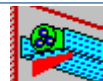
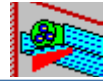
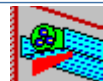
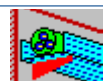
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DGLS2	ABB	MT+D	C	25	10	
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A	A		25 >= 2,95 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G2.5	25	HEPR	18	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DGPS2	ABB	MT+D	C	25	16	
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		25 >= 2,95 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	25	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DG_PDC_F	ABB	MT+D	C	6	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	160	
	16 A	A		6 >= 2,95 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	50	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DG_SPL_F	ABB	MT+D	C	6	10	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	100	
	10 A	A		6 >= 2,95 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G2.5	50	HEPR	18	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

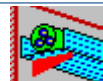
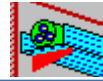
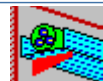
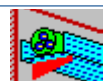
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DG_PDC_G	ABB	MT+D	C	6	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	160	
	16 A	A		6 >= 2,95 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	50	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DG_SPL_G	ABB	MT+D	C	6	10	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	100	
	10 A	A		6 >= 2,95 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G2.5	50	HEPR	18	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP14	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	75	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP15	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	65	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

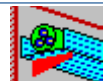
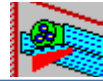
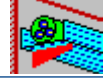
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QP16	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	60	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP17	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	50	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP18	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	45	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP19	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	35	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

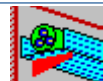
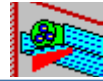
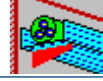
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QP20	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	30	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP21	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	10	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP22	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	35	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP23	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	65	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QP24	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	85	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP25	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	105	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP26	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 8,46 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	125	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ALIM_BL1	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,95 kA	0,03	
ALIM_BL2	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,95 kA	0,03	

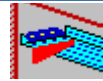
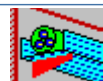
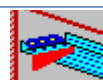
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
ALIM_BL3	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,95 kA	0,03	
ALIM_BL4	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,95 kA	0,03	
ALIM_BL5	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,95 kA	0,03	
ALIM_BL33	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,95 kA	0,03	
ALIM_BL34	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,95 kA	0,03	
ALIM_BL35	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,95 kA	0,03	

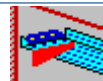
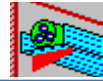
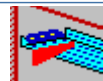
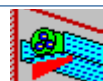
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
ALIM_BL36	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,95 kA	0,03	
ACC_BL1	ABB	C				 CEI-UNEL 35024/1
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		90	HEPR	121 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
EM1	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,95 kA		
ACC_BL2	ABB	C				 CEI-UNEL 35024/1
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		100	HEPR	121 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
EM2	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,95 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	100	HEPR	24,5	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

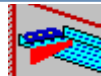
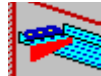
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
ACC_BL3	ABB	C				 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		105	HEPR	121
EM3	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,95 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		110	HEPR	24,5
ACC_BL4	ABB	C				 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		115	HEPR	121
EM4	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,95 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		120	HEPR	24,5

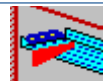
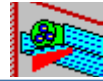
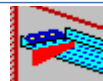
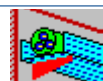
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
ACC_BL5	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25	130	HEPR	121	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
EM5	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,95 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	130	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ACC_BL33	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16	30	HEPR	80,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
EM33	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,95 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	30	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

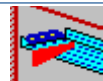
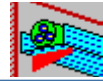
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
ACC_BL34	ABB	C	35			 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16		HEPR	80,5	
EM34	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,95 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		HEPR	24,5	
ACC_BL35	ABB	C	15			 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16		HEPR	80,5	
EM35	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,95 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		HEPR	24,5	

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

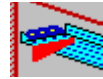
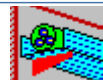
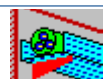
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
ACC_BL36	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16	20	HEPR	80,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
EM36	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,95 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	20	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

MAGAZZINO QMAG3

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmax	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DGQMAG3	ABB	IMS				
	Tmax T4D	4				
DGQM3.1	ABB	MT+D		150	80	
	XT2V 160 TMA80 + RCQ020/A 185mm AP - 415V	4		Icu - EN 60947	800	
	80 A			150 >= 5,05 kA	0,03	

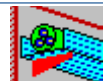
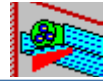
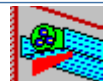
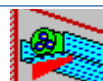
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGQM3.2	ABB	MT+D		150	80	
	XT2V 160 TMA80 + RCQ020/A 185mm AP - 415V	4		Icu - EN 60947	800	
	80 A			150 >= 5,05 kA	0,03	
DGBL3	ABB	MT	C	10	40	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	400	
	40 A			10 >= 5,05 kA		
DG_QMUL3	ABB	MT	C	36	63	
	S 804 N-C	4		Icu - EN 60947	630	
	63 A			36 >= 5,05 kA		
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	4x(1x35)+1G16	45	HEPR	88	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
DGPRT3	ABB	MT+D	C	25	16	
	S 204 P-C + DDA 204 A 0.03	4		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		25 >= 5,05 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G6	200	EPR	27	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DGLS3	ABB	MT+D	C	25	10	
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A	A		25 >= 1,88 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G2.5	25	HEPR	18	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

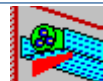
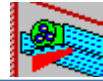
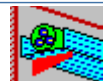
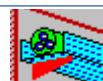
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DGPS3	ABB	MT+D	C	25	16	
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		25 >= 1,88 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	25	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DG_PDC_I	ABB	MT+D	C	6	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	160	
	16 A	A		6 >= 1,88 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G10	50	HEPR	43	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DG_SPL_I	ABB	MT+D	C	6	10	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	100	
	10 A	A		6 >= 1,88 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	50	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DG_PDC_K	ABB	MT+D	C	25	16	
	S 802 S-C + DDA 802 A 0,03	2		Icn - EN 60898	160	
	16 A	A		25 >= 1,88 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G6	45	HEPR	31,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

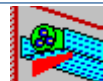
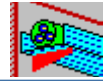
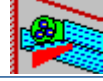
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DG_SPL_K	ABB	MT+D	C	25	10	
	S 802 S-C + DDA 802 A 0,03	2		Icn - EN 60898	100	
	10 A	A		25 >= 1,88 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	50	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP27	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	130	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP28	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	110	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP29	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	85	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

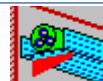
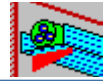
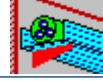
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QP30	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	70	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP31	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	35	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP32	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	10	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP33	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	30	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

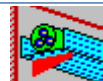
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QP34	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	35	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP35	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	45	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP36	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	60	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP37	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	65	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

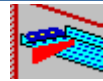
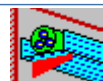
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
QP38	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 5,05 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	75	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ALIM_BL11	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 1,88 kA	0,03	
ALIM_BL12	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 1,88 kA	0,03	
ALIM_BL13	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 1,88 kA	0,03	
ALIM_BL14	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 1,88 kA	0,03	
ALIM_BL15	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 1,88 kA	0,03	

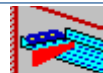
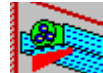
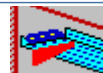
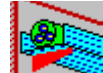
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
ALIM_BL29	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 1,88 kA	0,03	
ALIM_BL30	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 1,88 kA	0,03	
ALIM_BL31	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 1,88 kA	0,03	
ALIM_BL32	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 1,88 kA	0,03	
ACC_BL11	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25	130	HEPR	121	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
EM11	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 1,88 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	130	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

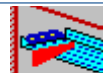
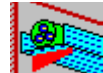
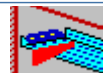
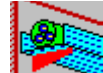
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
ACC_BL12	ABB	C	120			 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		HEPR	121	
EM12	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 1,88 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		HEPR	24,5	
ACC_BL13	ABB	C	110			 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		HEPR	121	
EM13	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 1,88 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		HEPR	24,5	

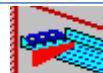
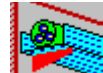
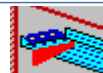
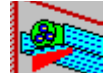
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
ACC_BL14	ABB	C	100			 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		HEPR	121	
EM14	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 1,88 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		HEPR	24,5	
ACC_BL15	ABB	C	90			 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		HEPR	121	
EM15	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 1,88 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		HEPR	24,5	

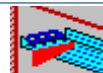
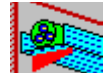
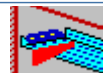
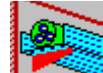
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
ACC_BL29	ABB	C	15			 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		HEPR	121	
EM29	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 1,88 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		HEPR	24,5	
ACC_BL30	ABB	C	20			 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		HEPR	121	
EM30	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 1,88 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		HEPR	24,5	

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
ACC_BL31	ABB	C	30			 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		HEPR	121	
EM31	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 1,88 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		HEPR	24,5	
ACC_BL32	ABB	C	35			 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x50)+1G25		HEPR	121	
EM32	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 1,88 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4		HEPR	24,5	

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

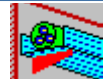
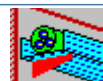
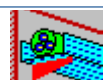
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa

MAGAZZINO QMAG4

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmax	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DGQMAG4	ABB	IMS				
	Tmax T4D	4				
DGQM4.1	ABB	MT+D		150	80	
	XT2V 160 TMA80 + RCQ020/A 185mm AP - 415V	4		Icu - EN 60947	800	
	80 A			150 >= 6,82 kA	0,03	
DGQM4.1	ABB	MT+D		150	80	
	XT2V 160 TMA80 + RCQ020/A 185mm AP - 415V	4		Icu - EN 60947	800	
	80 A			150 >= 6,82 kA	0,03	
DG_QMUL4	ABB	MT	C	36	63	
	S 804 N-C	4		Icu - EN 60947	630	
	63 A			36 >= 6,82 kA		
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	4x(1x35)+1G16	45	HEPR	88	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DGBL4	ABB	MT	C	10	40	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	400	
	40 A			10 >= 6,82 kA		
DGPRT4	ABB	MT+D	C	25	16	 CEI-UNEL 35024/1
	S 204 P-C + DDA 204 A 0.03	4		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		25 >= 6,82 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G6	200	EPR	27	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DGLS4	ABB	MT+D	C	25	10	 CEI-UNEL 35024/1
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A	A		25 >= 2,56 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G2.5	25	HEPR	18	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DGPS4	ABB	MT+D	C	25	16	 CEI-UNEL 35024/1
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		25 >= 2,56 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	25	HEPR	24,5	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
DG_PDC_D	ABB	MT+D	C	10	40	 CEI-UNEL 35024/1
	S 204 M-C + DDA 204 A 0.03	4		Icn - EN 60898	400	
	40 A	A		10 >= 6,82 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G16	100	HEPR	50	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

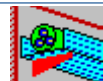
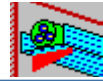
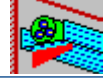
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DG_SPL_D	ABB	MT+D	C	6	10	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	100	
	10 A	A		6 >= 2,56 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G6	50	HEPR	25,5	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti
DG_PDC_E	ABB	MT+D	C	6	20	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	200	
	20 A	A		6 >= 2,56 kA	0,03	
	FG16H2M16 0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1	2x(1x25)+1G16	100	HEPR	80,5	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
DG_SPL_E	ABB	MT+D	C	6	10	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	100	
	10 A	A		6 >= 2,56 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G2.5	100	HEPR	15	3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti
QP39	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	85	HEPR	37,5	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

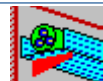
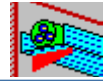
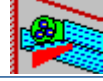
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QP40	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	75	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP41	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	65	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP42	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	60	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP43	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	55	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

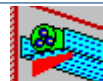
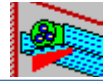
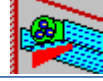
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QP44	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	45	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP45	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	35	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP46	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	10	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP47	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	45	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QP48	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	70	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP49	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	85	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP50	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	110	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QP51	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 6,82 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	110	HEPR	37,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ALIM_BL16	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,56 kA	0,03	

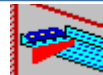
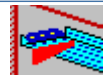
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
ALIM_BL17	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,56 kA	0,03	
ALIM_BL18	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,56 kA	0,03	
ALIM_BL19	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,56 kA	0,03	
ALIM_BL20	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,56 kA	0,03	
ALIM_BL25	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,56 kA	0,03	
ALIM_BL26	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,56 kA	0,03	

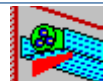
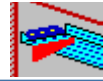
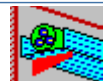
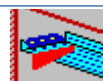
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
ALIM_BL27	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,56 kA	0,03	
ALIM_BL28	ABB	MT+D	C	20	16	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		20 >= 2,56 kA	0,03	
ACC_BL16	ABB	C				 CEI-UNEL 35024/1
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16		90 HEPR	80,5	
EM16	ABB	MT	C	20	10	 CEI-UNEL 35024/1
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,56 kA		
ACC_BL17	ABB	C				 CEI-UNEL 35024/1
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16		100 HEPR	80,5	

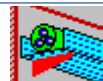
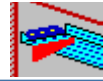
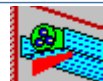
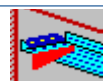
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
EM17	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,56 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	100	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ACC_BL18	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16	110	HEPR	80,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
EM18	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,56 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	110	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ACC_BL19	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16	120	HEPR	80,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate

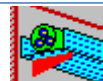
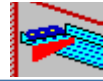
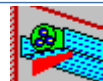
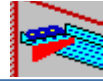
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
EM19	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,56 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	120	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ACC_BL20	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16	130	HEPR	80,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
EM20	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,56 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	130	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ACC_BL25	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16	30	HEPR	80,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate

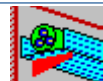
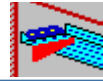
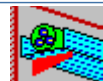
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
EM25	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,56 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	30	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ACC_BL26	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16	35	HEPR	80,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
EM26	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,56 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	35	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ACC_BL27	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16	15	HEPR	80,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

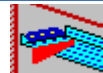
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
EM27	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,56 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	15	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ACC_BL28	ABB	C				
	ESB 20-20/230	2				
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x25)+1G16	20	HEPR	80,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
EM28	ABB	MT	C	20	10	
	S 202-C	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			20 >= 2,56 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G4	20	HEPR	24,5	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa

MAGAZZINO QUADRO ANTINCENDIO

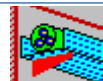
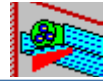
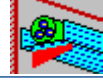
Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmax	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DGANT	ABB	MT		120	160	
	XT4L 160 TMA160	4		Icu - EN 60947	1600	
	160 A			120 >= 15,8 kA		
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	4x(1x35)+1G16	1	HEPR	176	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate

ZONA CARICA MULETTI QMUL1

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmax	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DG_QMUL1	ABB	MT+D	C	36	100	
	S 804 N-C + DDA 804 AP-R 0,03	4		Icu - EN 60947	1000	
	100 A	AP-R		36 >= 4,92 kA	0,03	
QM1	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 4,92 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G6	70	HEPR	32,4	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

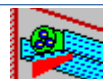
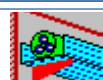
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QM2	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 4,92 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G6	55	HEPR	32,4	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QM3	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 4,92 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G6	40	HEPR	32,4	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QM4	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 4,92 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G6	25	HEPR	32,4	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QM5	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 4,92 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G6	10	HEPR	32,4	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

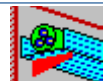
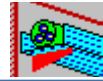
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa

ZONA CARICA MULETTI QMUL2

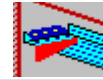
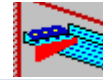
Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmax	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DG_QMUL2	ABB	MT+D	C	36	100	
	S 804 N-C + DDA 804 AP-R 0,03	4		Icu - EN 60947	1000	
	100 A	AP-R		36 >= 5,08 kA	0,03	
QM1	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 5,08 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	70	HEPR	45	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QM2	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 5,08 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	55	HEPR	45	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QM3	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 5,08 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	40	HEPR	45	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

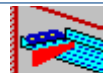
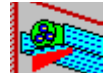
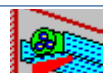
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QM4	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 5,08 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	25	HEPR	45	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QM5	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 5,08 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	10	HEPR	45	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

ZONA CARICA MULETTI QMUL3

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmax	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DG_QMUL3	ABB	MT+D	C	36	100	
	S 804 N-C + DDA 804 AP-R 0,03	4		Icu - EN 60947	1000	
	100 A	AP-R		36 >= 3,39 kA	0,03	
QM1	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 3,39 kA		
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	4x(1x25)+1G16	65	HEPR	84,6	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

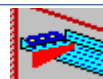
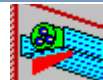
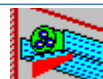
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QM2	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 3,39 kA		CEI-UNEL 35024/1
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	4x(1x25)+1G16	55	HEPR	84,6	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
QM3	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 3,39 kA		CEI-UNEL 35024/1
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G16	40	HEPR	60	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QM4	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 3,39 kA		CEI-UNEL 35024/1
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G16	25	HEPR	60	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QM5	ABB	MT	C	10	32	
	S 204-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			10 >= 3,39 kA		CEI-UNEL 35024/1
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G10	10	HEPR	45	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

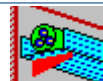
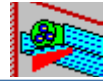
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa

ZONA CARICA MULETTI QMUL4

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmax	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DG_QMUL4	ABB	MT+D	C	36	100	
	S 804 N-C + DDA 804 AP-R 0,03	4		Icu - EN 60947	1000	
	100 A	AP-R		36 >= 4,07 kA	0,03	
QM1	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 4,07 kA		
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	4x(1x25)+1G16	70	HEPR	84,6	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate
QM2	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 4,07 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G16	55	HEPR	60	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QM3	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 4,07 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G16	40	HEPR	60	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

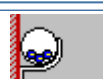
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
QM4	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 4,07 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G16	25	HEPR	60	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
QM5	ABB	MT	C	15	32	
	S 204 M-C	4		Icu - EN 60947	320	
	32 A			15 >= 4,07 kA		
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	5G16	10	HEPR	60	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

UFFICI QUFF1

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmax	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DGQUFF1	ABB	IMS				
	SD204/32	4				
DGILUF	ABB	MTD	C	10	20	
	DS202C A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	200	
	20 A	A		10 >= 2,04 kA	0,03	

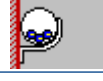
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DGPRUF	ABB	MTD	C	10	32	
	DS202C A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	320	
	32 A	A		10 >= 2,04 kA	0,03	
UPS	ABB	MT+D	C	10	25	
	S 202 L + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	250	
	25 A	A		10 >= 2,04 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	5	PVC	32,8	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DG_SPL_A	ABB	MT+D	C	6	20	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	200	
	20 A	A		6 >= 2,04 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	100	PVC	20,5	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGILUF1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	40	PVC	19,2	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGLH1	ABB	MT	C	10	10	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x2.5)+1G2.5	15	PVC	14,4	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

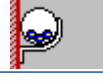
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGBUF1	ABB	MT	C	10	10	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x2.5)+1G2.5	25	PVC	14,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRBH	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF2	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGPRUF3	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF4	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF5	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF6	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DG.UT.UPS	ABB	MT+D	C	10	25	
	S 202 L + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	250	
	25 A	A		10 >= 1,04 kA	0,03	

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGLP1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGLP2	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
LPSV	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

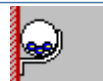
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa

UFFICI QUFF2

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmx	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DGQUFF2	ABB	IMS				
	SD204/32	4				
DGILUF	ABB	MTD	C	10	20	
	DS202C A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	200	
	20 A	A		10 >= 2,9 kA	0,03	
DGPRUF	ABB	MTD	C	10	32	
	DS202C A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	320	
	32 A	A		10 >= 2,9 kA	0,03	
UPS	ABB	MT+D	C	10	25	
	S 202 L + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	250	
	25 A	A		10 >= 2,9 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	5	PVC	32,8	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

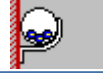
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DG_SPL_B	ABB	MT+D	C	10	20	
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	200	
	20 A	A		10 >= 2,9 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x10)+1G10	100	PVC	45,6	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DG_SPL_B	ABB	MT+D	C	10	20	
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	200	
	20 A	A		10 >= 2,9 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x10)+1G10	100	PVC	45,6	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGILUF1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,9 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	40	PVC	19,2	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGLH1	ABB	MT	C	10	10	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			10 >= 2,9 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x2.5)+1G2.5	15	PVC	14,4	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

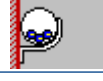
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DGBUF1	ABB	MT	C	10	10	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			10 >= 2,9 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x2.5)+1G2.5	25	PVC	14,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRBH	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,9 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,9 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF2	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,9 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGPRUF3	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,9 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF4	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,9 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF5	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,9 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF6	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,9 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DG.UT.UPS	ABB	MT+D	C	10	25	
	S 202 L + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	250	
	25 A	A		10 >= 1,26 kA	0,03	

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGLP1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,26 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGLP2	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,26 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
LPSV	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,26 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa

UFFICI QUFF3

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmx	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DGQUFF3	ABB	IMS				
	SD204/32	4				
DGILUF	ABB	MTD	C	10	20	
	DS202C A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	200	
	20 A	A		10 >= 1,33 kA	0,03	
DGPRUF	ABB	MTD	C	10	32	
	DS202C A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	320	
	32 A	A		10 >= 1,33 kA	0,03	
UPS	ABB	MT+D	C	10	25	
	S 202 L + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	250	
	25 A	A		10 >= 1,33 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	5	PVC	41	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

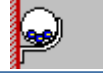
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DG_SPL_C	ABB	MT+D	C	10	16	
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	160	
	16 A	A		10 >= 1,33 kA	0,03	CEI-UNEL 35024/1
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x10)+1G10	100	PVC	45,6	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DG_SPL_C	ABB	MT+D	C	10	16	
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	160	
	16 A	A		10 >= 1,33 kA	0,03	CEI-UNEL 35024/1
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x10)+1G10	100	PVC	45,6	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGILUF1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,33 kA		CEI-UNEL 35024/1
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	40	PVC	19,2	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGLH1	ABB	MT	C	10	10	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			10 >= 1,33 kA		CEI-UNEL 35024/1
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x2.5)+1G2.5	15	PVC	14,4	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

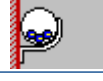
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DGBUF1	ABB	MT	C	10	10	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			10 >= 1,33 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x2.5)+1G2.5	25	PVC	14,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRBH	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,33 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,33 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF2	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,33 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DGPRUF3	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,33 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF4	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,33 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF5	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,33 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF6	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,33 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DG.UT.UPS	ABB	MT+D	C	10	25	
	S 202 L + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	250	
	25 A	A		10 >= 0,817 kA	0,03	

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGLP1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 0,817 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGLP2	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 0,817 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
LPSV	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 0,817 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

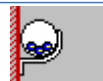
Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa

UFFICI QUFF4

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmx	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DGQUFF4	ABB	IMS				
	SD204/32	4				
DGILUF	ABB	MTD	C	10	20	
	DS202C A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	200	
	20 A	A		10 >= 2,34 kA	0,03	
DGPRUF	ABB	MTD	C	10	32	
	DS202C A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	320	
	32 A	A		10 >= 2,34 kA	0,03	
UPS	ABB	MT+D	C	10	25	
	S 202 L + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	250	
	25 A	A		10 >= 2,34 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	5	PVC	32,8	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

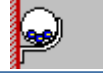
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DG_SPL_D	ABB	MT+D	C	10	20	
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	200	
	20 A	A		10 >= 2,34 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x10)+1G10	100	PVC	45,6	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DG_SPL_D	ABB	MT+D	C	10	20	
	S 202 M-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	200	
	20 A	A		10 >= 2,34 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x10)+1G10	100	PVC	45,6	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGILUF1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,34 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	40	PVC	19,2	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGLH1	ABB	MT	C	10	10	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			10 >= 2,34 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x2.5)+1G2.5	15	PVC	14,4	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

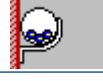
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGBUF1	ABB	MT	C	10	10	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			10 >= 2,34 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x2.5)+1G2.5	25	PVC	14,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRBH	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,34 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,34 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF2	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,34 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGPRUF3	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,34 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF4	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,34 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF5	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,34 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF6	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,34 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	50	PVC	24,6	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DG.UT.UPS	ABB	MT+D	C	10	25	
	S 202 L + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	250	
	25 A	A		10 >= 1,13 kA	0,03	

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGLP1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,13 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGLP2	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,13 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
LPSV	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,13 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	22,4	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa

UFFICI QUFF5

Desc. quadro		Iccmax	0 kA	Vn	400 V	Norma
Matricola		Ipkmx	0 kA	InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro		Pot. diss. P	0 W	Frq. ing.	50 Hz	
DGQUFF5	ABB	IMS				
	SD204/32	4				
DGILUF	ABB	MTD	C	10	20	
	DS202C A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	200	
	20 A	A		10 >= 2,04 kA	0,03	
DGPRUF	ABB	MTD	C	10	32	
	DS202C A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	320	
	32 A	A		10 >= 2,04 kA	0,03	
UPS	ABB	MT+D	C	10	25	
	S 202 L + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	250	
	25 A	A		10 >= 2,04 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	5	PVC	32,8	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

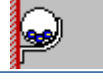
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DG_SPL_E	ABB	MT+D	C	6	20	
	S 202-C + DDA 202 A 0.03	2		Icn - EN 60898	200	
	20 A	A		6 >= 2,04 kA	0,03	
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x6)+1G6	100	PVC	20,5	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGILUF1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	40	PVC	19,2	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGLH1	ABB	MT	C	10	10	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x1.5)+1G1.5	15	PVC	10,5	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGBUF1	ABB	MT	C	10	10	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x1.5)+1G1.5	25	PVC	10,5	3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DGPRBH	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF2	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF3	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	
	Designazione	Formazione		Isolante	Iz [A]	
DGPRUF4	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF5	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DGPRUF6	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 2,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	50	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
DG.UT.UPS	ABB	MT+D	C	10	25	
	S 202 L + DDA 202 A 0.03	2		Icu - EN 60947	250	
	25 A	A		10 >= 1,04 kA	0,03	
DGLP1	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
DGLP2	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti
LPSV	ABB	MT	C	10	16	
	S 202 L	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A			10 >= 1,04 kA		
	FS17 450/750V Cca-s3,d1,a3	2x(1x4)+1G4	30	PVC	19,2	CEI-UNEL 35024/1 3 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati su pareti

CABINA ENEL Q. SERVIZI CABINA

Desc. quadro	Iccmax	0 kA Vn	400 V	Norma
Matricola	Ipkmax	0 kA InA	0 A	EN 61439-1
Tipo involucro	Pot. diss. P	0 W Frq. ing.	50 Hz	
DGQSC	ABB	MT	10	32
	S 204-C	4	Icu - EN 60947	320
	32 A		10 >= 0,601 kA	
AUX	ABB	MT	10	10
	S 202 L	2	Icu - EN 60947	100
	10 A		10 >= 0,298 kA	CEI-UNEL 35024/1
	FG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	2x(1x1.5)	10	EPR 13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate

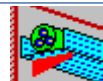
Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
FS1	ABB	SF	gL	80	32	
	E931N/50 + OFAA1GG32	1N		Icn - EN 60898		
	32 A			80 >= 0,298 kA		
FS2	ABB	SF	gL	80	32	
	E931N/50 + OFAA1GG32	1N		Icn - EN 60898		
	32 A			80 >= 0,298 kA		
FADR1	ABB	SF	gL	80	32	
	E933N/50 + OFAA2GG32	3N		Icn - EN 60898		
	32 A			80 >= 0,601 kA		
FADR2	ABB	SF	gL	80	32	
	E933N/50 + OFAA2GG32	3N		Icn - EN 60898		
	32 A			80 >= 0,601 kA		
GDBU	ABB	MT	C	6	25	
	S 204 L	4		Icu - EN 60947	250	
	25 A			6 >= 0,601 kA		
LC	ABB	MTD	C	10	10	
	DS202C M A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	100	
	10 A	A		10 >= 0,298 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G1.5	10	EPR	18,2	CEI-UNEL 35024/1 13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate

Protezioni e cavi

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	Costruttore	Tipo	Curva	PdI [kA]	Ith [A]	Posa cavo
	Sigla	Poli		Norma	Imag [A]	
	Ith [A]	Cl. impiego		Verif. PdI	Idn [A]	Tab. posa
	Designazione	Formazione	Lc [m]	Isolante	Iz [A]	Tipo posa
SC	ABB	MTD	C	10	16	
	DS202C M A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		10 >= 0,298 kA	0,03	
	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	3G1.5	10	EPR	18,2	13 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle perforate
ASP	ABB	MTD	C	10	16	
	DS202C M A-C 0.03	2		Icu - EN 60947	160	
	16 A	A		10 >= 0,298 kA	0,03	

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
CABINA MT QMAG1						
DGQSC	3,78 <= 32 <= 33 A	36 >= 24,4 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	1,03 <= 4 %
DG_RFS	262,6 <= 500 <= 667,2 A	36 >= 24,4 kA	Verificato	2500 < 5480 A	Verificato	0,08 <= 4 %
MAGAZZINO QMAG2						
DGQMAG2	141,7 <= 160 A (I _b <= I _n)				Verificato	1,63 <= 4 %
DGQM2.1	28 <= 80 A (I _b <= I _n)	150 >= 8,46 kA		800 < 1600 A	Verificato	1,63 <= 4 %
DGQM2.2	24 <= 80 A (I _b <= I _n)	150 >= 8,46 kA		800 < 1600 A	Verificato	1,63 <= 4 %
DGBL2	31,4 <= 40 A (I _b <= I _n)	15 >= 8,46 kA		400 < 1600 A	Verificato	1,63 <= 4 %
DG_QMUL2	48,1 <= 100 <= 108 A	36 >= 8,46 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,13 <= 4 %
DGPRT2	2,89 <= 16 <= 16 A	25 >= 8,46 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,93 <= 4 %
DGLS2	1,92 <= 10 <= 18 A	25 >= 2,95 kA	Verificato	100 < 246,2 A	Verificato	1,96 <= 4 %
DGPS2	5,77 <= 16 <= 24,5 A	25 >= 2,95 kA	Verificato	160 < 364,1 A	Verificato	2,3 <= 4 %
DG_PDC_F	7,31 <= 16 <= 24,5 A	6 >= 2,95 kA	Verificato	160 < 204,1 A	Verificato	3,42 <= 4 %
DG_SPL_F	1,52 <= 10 <= 18 A	6 >= 2,95 kA	Verificato	100 < 132,7 A	Verificato	2,18 <= 4 %
DG_PDC_G	7,31 <= 16 <= 24,5 A	6 >= 2,95 kA	Verificato	160 < 204,1 A	Verificato	3,44 <= 4 %
DG_SPL_G	2,53 <= 10 <= 18 A	6 >= 2,95 kA	Verificato	100 < 132,7 A	Verificato	2,62 <= 4 %
QP14	8 <= 32 <= 37,5 A	15 >= 8,46 kA	Verificato	320 < 323,3 A	Verificato	2,21 <= 4 %
QP15	8 <= 32 <= 37,5 A	15 >= 8,46 kA	Verificato	320 < 362,3 A	Verificato	2,13 <= 4 %
QP16	8 <= 32 <= 37,5 A	15 >= 8,46 kA	Verificato	320 < 385,5 A	Verificato	2,09 <= 4 %
QP17	8 <= 32 <= 37,5 A	15 >= 8,46 kA	Verificato	320 < 442,1 A	Verificato	2,01 <= 4 %

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
QP18	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 8,46 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 477,1 \text{ A}$	Verificato	$1,98 \leq 4 \%$
QP19	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 8,46 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 566,7 \text{ A}$	Verificato	$1,9 \leq 4 \%$
QP20	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 8,46 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 625,3 \text{ A}$	Verificato	$1,86 \leq 4 \%$
QP21	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 8,46 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 1060 \text{ A}$	Verificato	$1,7 \leq 4 \%$
QP22	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 8,46 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 566,7 \text{ A}$	Verificato	$1,9 \leq 4 \%$
QP23	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 8,46 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 362,3 \text{ A}$	Verificato	$2,13 \leq 4 \%$
QP24	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 8,46 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$2,28 \leq 4 \%$
QP25	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 8,46 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$2,44 \leq 4 \%$
QP26	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 8,46 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$2,59 \leq 4 \%$
ALIM_BL1	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,95 \text{ kA}$		$160 < 1600 \text{ A}$	Verificato	$1,58 \leq 4 \%$
ALIM_BL2	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,95 \text{ kA}$		$160 < 1600 \text{ A}$	Verificato	$1,61 \leq 4 \%$
ALIM_BL3	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,95 \text{ kA}$		$160 < 1600 \text{ A}$	Verificato	$1,58 \leq 4 \%$
ALIM_BL4	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,95 \text{ kA}$		$160 < 1600 \text{ A}$	Verificato	$1,63 \leq 4 \%$
ALIM_BL5	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,95 \text{ kA}$		$160 < 1600 \text{ A}$	Verificato	$1,61 \leq 4 \%$
ALIM_BL33	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,95 \text{ kA}$		$160 < 1600 \text{ A}$	Verificato	$1,63 \leq 4 \%$
ALIM_BL34	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,95 \text{ kA}$		$160 < 1600 \text{ A}$	Verificato	$1,63 \leq 4 \%$
ALIM_BL35	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,95 \text{ kA}$		$160 < 1600 \text{ A}$	Verificato	$1,63 \leq 4 \%$
ALIM_BL36	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,95 \text{ kA}$		$160 < 1600 \text{ A}$	Verificato	$1,63 \leq 4 \%$
ACC_BL1	$13,1 \leq 16 \leq 121 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$2,07 \leq 4 \%$
EM1	$0,962 \leq 10 \leq 24,5 \text{ A}$	$20 \geq 2,95 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 119,8 \text{ A}$	Verificato	$2,01 \leq 4 \%$

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
ACC_BL2	13,1<=16<=121 A		Verificato		Verificato	2,15<=4 %
EM2	0,962<=10<=24,5 A	20 >= 2,95 kA	Verificato	100 < 108,6 A	Verificato	2,09<=4 %
ACC_BL3	13,1<=16<=121 A		Verificato		Verificato	2,15<=4 %
EM3	0,962<=10<=24,5 A	20 >= 2,95 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,11<=4 %
ACC_BL4	13,1<=16<=121 A		Verificato		Verificato	2,25<=4 %
EM4	0,962<=10<=24,5 A	20 >= 2,95 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,2<=4 %
ACC_BL5	13,1<=16<=121 A		Verificato		Verificato	2,32<=4 %
EM5	0,962<=10<=24,5 A	20 >= 2,95 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,23<=4 %
ACC_BL33	3,37<=16<=80,5 A		Verificato		Verificato	1,71<=4 %
EM33	0,962<=10<=24,5 A	20 >= 2,95 kA	Verificato	100 < 314,8 A	Verificato	1,77<=4 %
ACC_BL34	3,37<=16<=80,5 A		Verificato		Verificato	1,72<=4 %
EM34	0,962<=10<=24,5 A	20 >= 2,95 kA	Verificato	100 < 277,2 A	Verificato	1,79<=4 %
ACC_BL35	3,37<=16<=80,5 A		Verificato		Verificato	1,67<=4 %
EM35	0,962<=10<=24,5 A	20 >= 2,95 kA	Verificato	100 < 529,5 A	Verificato	1,7<=4 %
ACC_BL36	3,37<=16<=80,5 A		Verificato		Verificato	1,68<=4 %
EM36	0,962<=10<=24,5 A	20 >= 2,95 kA	Verificato	100 < 431,6 A	Verificato	1,72<=4 %
LB1	13,1<=16<=43,2 A				Verificato	8,28<=9 %
LB2	13,1<=16<=43,2 A				Verificato	8,36<=9 %
LB3	13,1<=16<=43,2 A				Verificato	8,36<=9 %
LB4	13,1<=16<=43,2 A				Verificato	8,46<=9 %

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
LB5	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	8,53 ≤ 9 %
LB33	3,37 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	3,3 ≤ 8 %
LB34	3,37 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	3,31 ≤ 8 %
LB35	3,37 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	3,26 ≤ 8 %
LB36	3,37 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	3,27 ≤ 8 %

MAGAZZINO QMAG3

DGQMAG3	137,7 ≤ 160 A ($I_b \leq I_n$)				Verificato	2,82 ≤ 4 %
DGQM3.1	24 ≤ 80 A ($I_b \leq I_n$)	150 ≥ 5,05 kA		800 < 1129 A	Verificato	2,82 ≤ 4 %
DGQM3.2	24 ≤ 80 A ($I_b \leq I_n$)	150 ≥ 5,05 kA		800 < 1129 A	Verificato	2,82 ≤ 4 %
DGBL3	31,4 ≤ 40 A ($I_b \leq I_n$)	10 ≥ 5,05 kA		400 < 1129 A	Verificato	2,82 ≤ 4 %
DG_QMUL3	48,1 ≤ 63 ≤ 88 A	36 ≥ 5,05 kA	Verificato	630 < 643,3 A	Verificato	3,45 ≤ 4 %
DGPRT3	2,89 ≤ 16 ≤ 27 A	25 ≥ 5,05 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,78 ≤ 4 %
DGLS3	1,92 ≤ 10 ≤ 18 A	25 ≥ 1,88 kA	Verificato	100 < 232,1 A	Verificato	3,11 ≤ 4 %
DGPS3	5,77 ≤ 16 ≤ 24,5 A	25 ≥ 1,88 kA	Verificato	160 < 333,8 A	Verificato	3,44 ≤ 4 %
DG_PDC_I	7,31 ≤ 16 ≤ 43 A	6 ≥ 1,88 kA	Verificato	160 < 397,9 A	Verificato	3,48 ≤ 4 %
DG_SPL_I	2,53 ≤ 10 ≤ 24,5 A	6 ≥ 1,88 kA	Verificato	100 < 194,4 A	Verificato	3,4 ≤ 4 %
DG_PDC_K	7,31 ≤ 16 ≤ 31,5 A	25 ≥ 1,88 kA	Verificato	160 < 291,7 A	Verificato	3,91 ≤ 4 %
DG_SPL_K	1,52 ≤ 10 ≤ 24,5 A	25 ≥ 1,88 kA	Verificato	100 < 194,4 A	Verificato	3,1 ≤ 4 %
QP27	8 ≤ 32 ≤ 37,5 A	10 ≥ 5,05 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,82 ≤ 4 %
QP28	8 ≤ 32 ≤ 37,5 A	10 ≥ 5,05 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,67 ≤ 4 %

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
QP29	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$10 \geq 5,05 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$3,48 \leq 4 \%$
QP30	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$10 \geq 5,05 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$3,36 \leq 4 \%$
QP31	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$10 \geq 5,05 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 495,6 \text{ A}$	Verificato	$3,09 \leq 4 \%$
QP32	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$10 \geq 5,05 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 832 \text{ A}$	Verificato	$2,9 \leq 4 \%$
QP33	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$10 \geq 5,05 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 539,6 \text{ A}$	Verificato	$3,05 \leq 4 \%$
QP34	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$10 \geq 5,05 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 495,6 \text{ A}$	Verificato	$3,09 \leq 4 \%$
QP35	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$10 \geq 5,05 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 426 \text{ A}$	Verificato	$3,17 \leq 4 \%$
QP36	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$10 \geq 5,05 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 351,6 \text{ A}$	Verificato	$3,28 \leq 4 \%$
QP37	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$10 \geq 5,05 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 332,2 \text{ A}$	Verificato	$3,32 \leq 4 \%$
QP38	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$10 \geq 5,05 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$3,4 \leq 4 \%$
ALIM_BL11	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$		$160 < 1129 \text{ A}$	Verificato	$2,73 \leq 4 \%$
ALIM_BL12	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$		$160 < 1129 \text{ A}$	Verificato	$2,82 \leq 4 \%$
ALIM_BL13	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$		$160 < 1129 \text{ A}$	Verificato	$2,78 \leq 4 \%$
ALIM_BL14	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$		$160 < 1129 \text{ A}$	Verificato	$2,73 \leq 4 \%$
ALIM_BL15	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$		$160 < 1129 \text{ A}$	Verificato	$2,78 \leq 4 \%$
ALIM_BL29	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$		$160 < 1129 \text{ A}$	Verificato	$2,82 \leq 4 \%$
ALIM_BL30	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$		$160 < 1129 \text{ A}$	Verificato	$2,82 \leq 4 \%$
ALIM_BL31	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$		$160 < 1129 \text{ A}$	Verificato	$2,82 \leq 4 \%$
ALIM_BL32	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$		$160 < 1129 \text{ A}$	Verificato	$2,82 \leq 4 \%$
ACC_BL11	$13,1 \leq 16 \leq 121 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,43 \leq 4 \%$

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ^{2t}	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
EM11	$0,962 \leq 10 \leq 24,5 \text{ A}$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$3,35 \leq 4 \%$
ACC_BL12	$13,1 \leq 16 \leq 121 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,47 \leq 4,1 \%$
EM12	$0,962 \leq 10 \leq 24,5 \text{ A}$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$3,39 \leq 4 \%$
ACC_BL13	$13,1 \leq 16 \leq 121 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,38 \leq 4 \%$
EM13	$0,962 \leq 10 \leq 24,5 \text{ A}$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$3,3 \leq 4 \%$
ACC_BL14	$13,1 \leq 16 \leq 121 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,27 \leq 4 \%$
EM14	$0,962 \leq 10 \leq 24,5 \text{ A}$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 105,8 \text{ A}$	Verificato	$3,2 \leq 4 \%$
ACC_BL15	$13,1 \leq 16 \leq 121 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$3,27 \leq 4 \%$
EM15	$0,962 \leq 10 \leq 24,5 \text{ A}$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 116,4 \text{ A}$	Verificato	$3,21 \leq 4 \%$
ACC_BL29	$3,37 \leq 16 \leq 121 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$2,84 \leq 4 \%$
EM29	$0,962 \leq 10 \leq 24,5 \text{ A}$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 467,2 \text{ A}$	Verificato	$2,89 \leq 4 \%$
ACC_BL30	$3,37 \leq 16 \leq 121 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$2,85 \leq 4 \%$
EM30	$0,962 \leq 10 \leq 24,5 \text{ A}$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 389,5 \text{ A}$	Verificato	$2,91 \leq 4 \%$
ACC_BL31	$3,37 \leq 16 \leq 121 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$2,86 \leq 4 \%$
EM31	$0,962 \leq 10 \leq 24,5 \text{ A}$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 292 \text{ A}$	Verificato	$2,96 \leq 4 \%$
ACC_BL32	$3,37 \leq 16 \leq 121 \text{ A}$		Verificato		Verificato	$2,87 \leq 4 \%$
EM32	$0,962 \leq 10 \leq 24,5 \text{ A}$	$20 \geq 1,88 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 259,4 \text{ A}$	Verificato	$2,99 \leq 4 \%$
LB11	$13,1 \leq 16 \leq 43,2 \text{ A}$				Verificato	$9,65 \leq 10 \%$
LB12	$13,1 \leq 16 \leq 43,2 \text{ A}$				Verificato	$9,68 \leq 10 \%$
LB13	$13,1 \leq 16 \leq 43,2 \text{ A}$				Verificato	$9,59 \leq 10 \%$

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
LB14	13,1 <= 16 <= 43,2 A				Verificato	9,48 <= 10 %
LB15	13,1 <= 16 <= 43,2 A				Verificato	9,48 <= 10 %
LB29	3,37 <= 16 <= 43,2 A				Verificato	4,43 <= 5 %
LB30	3,37 <= 16 <= 43,2 A				Verificato	4,44 <= 5 %
LB31	3,37 <= 16 <= 43,2 A				Verificato	4,45 <= 5 %
LB32	3,37 <= 16 <= 43,2 A				Verificato	4,46 <= 5 %

MAGAZZINO QMAG4

DGQMAG4	153,5 <= 200 A ($I_b \leq I_n$)				Verificato	2,37 <= 4 %
DGQM4.1	28 <= 80 A ($I_b \leq I_n$)	150 >= 6,82 kA		800 < 1407 A	Verificato	2,37 <= 4 %
DGQM4.1	24 <= 80 A ($I_b \leq I_n$)	150 >= 6,82 kA		800 < 1407 A	Verificato	2,37 <= 4 %
DG_QMUL4	48,1 <= 63 <= 88 A	36 >= 6,82 kA	Verificato	630 < 723,6 A	Verificato	3 <= 4 %
DGBL4	31,4 <= 40 A ($I_b \leq I_n$)	10 >= 6,82 kA		400 < 1407 A	Verificato	2,37 <= 4 %
DGPRT4	3,21 <= 16 <= 27 A	25 >= 6,82 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,43 <= 4 %
DGLS4	1,92 <= 10 <= 18 A	25 >= 2,56 kA	Verificato	100 < 241,4 A	Verificato	2,43 <= 4 %
DGPS4	5,77 <= 16 <= 24,5 A	25 >= 2,56 kA	Verificato	160 < 353,6 A	Verificato	2,76 <= 4 %
DG_PDC_D	7,32 <= 40 <= 50 A	10 >= 6,82 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,82 <= 4 %
DG_SPL_D	2,53 <= 10 <= 25,5 A	6 >= 2,56 kA	Verificato	100 < 281,9 A	Verificato	2,48 <= 4 %
DG_PDC_E	14,6 <= 20 <= 80,5 A	6 >= 2,56 kA	Verificato	200 < 414,9 A	Verificato	3,55 <= 4 %
DG_SPL_E	1,52 <= 10 <= 15 A	6 >= 2,56 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,27 <= 4 %
QP39	8 <= 32 <= 37,5 A	15 >= 6,82 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,03 <= 4 %

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
QP40	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$2,95 \leq 4 \%$
QP41	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 351,9 \text{ A}$	Verificato	$2,87 \leq 4 \%$
QP42	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 373,8 \text{ A}$	Verificato	$2,83 \leq 4 \%$
QP43	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 398,5 \text{ A}$	Verificato	$2,79 \leq 4 \%$
QP44	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 459,1 \text{ A}$	Verificato	$2,72 \leq 4 \%$
QP45	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 541,4 \text{ A}$	Verificato	$2,64 \leq 4 \%$
QP46	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 972,5 \text{ A}$	Verificato	$2,45 \leq 4 \%$
QP47	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 459,1 \text{ A}$	Verificato	$2,72 \leq 4 \%$
QP48	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	$320 < 332,5 \text{ A}$	Verificato	$2,91 \leq 4 \%$
QP49	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$3,03 \leq 4 \%$
QP50	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$3,22 \leq 4 \%$
QP51	$8 \leq 32 \leq 37,5 \text{ A}$	$15 \geq 6,82 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	$3,22 \leq 4 \%$
ALIM_BL16	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,56 \text{ kA}$		$160 < 1406 \text{ A}$	Verificato	$2,05 \leq 4 \%$
ALIM_BL17	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,56 \text{ kA}$		$160 < 1406 \text{ A}$	Verificato	$2,37 \leq 4 \%$
ALIM_BL18	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,56 \text{ kA}$		$160 < 1406 \text{ A}$	Verificato	$2,06 \leq 4 \%$
ALIM_BL19	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,56 \text{ kA}$		$160 < 1406 \text{ A}$	Verificato	$2,37 \leq 4 \%$
ALIM_BL20	$14,1 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,56 \text{ kA}$		$160 < 1406 \text{ A}$	Verificato	$2,05 \leq 4 \%$
ALIM_BL25	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,56 \text{ kA}$		$160 < 1406 \text{ A}$	Verificato	$2,06 \leq 4 \%$
ALIM_BL26	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,56 \text{ kA}$		$160 < 1406 \text{ A}$	Verificato	$2,06 \leq 4 \%$
ALIM_BL27	$4,33 \leq 16 \text{ A (I}_b \leq I_n)$	$20 \geq 2,56 \text{ kA}$		$160 < 1406 \text{ A}$	Verificato	$2,06 \leq 4 \%$

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ^{2t}	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
ALIM_BL28	4,33 ≤ 16 A ($I_b \leq I_n$)	20 ≥ 2,56 kA		160 < 1406 A	Verificato	2,06 ≤ 4 %
ACC_BL16	13,1 ≤ 16 ≤ 80,5 A		Verificato		Verificato	3 ≤ 4 %
EM16	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A	20 ≥ 2,56 kA	Verificato	100 < 118,7 A	Verificato	2,47 ≤ 4 %
ACC_BL17	13,1 ≤ 16 ≤ 80,5 A		Verificato		Verificato	3,43 ≤ 4 %
EM17	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A	20 ≥ 2,56 kA	Verificato	100 < 107,6 A	Verificato	2,84 ≤ 4 %
ACC_BL18	13,1 ≤ 16 ≤ 80,5 A		Verificato		Verificato	3,23 ≤ 4 %
EM18	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A	20 ≥ 2,56 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,58 ≤ 4 %
ACC_BL19	13,1 ≤ 16 ≤ 80,5 A		Verificato		Verificato	3,64 ≤ 4 %
EM19	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A	20 ≥ 2,56 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,94 ≤ 4 %
ACC_BL20	13,1 ≤ 16 ≤ 80,5 A		Verificato		Verificato	3,42 ≤ 4 %
EM20	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A	20 ≥ 2,56 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,67 ≤ 4 %
ACC_BL25	3,37 ≤ 16 ≤ 80,5 A		Verificato		Verificato	2,14 ≤ 4 %
EM25	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A	20 ≥ 2,56 kA	Verificato	100 < 307 A	Verificato	2,2 ≤ 4 %
ACC_BL26	3,37 ≤ 16 ≤ 80,5 A		Verificato		Verificato	2,16 ≤ 4 %
EM26	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A	20 ≥ 2,56 kA	Verificato	100 < 271,2 A	Verificato	2,23 ≤ 4 %
ACC_BL27	3,37 ≤ 16 ≤ 80,5 A		Verificato		Verificato	2,1 ≤ 4 %
EM27	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A	20 ≥ 2,56 kA	Verificato	100 < 507,4 A	Verificato	2,13 ≤ 4 %
ACC_BL28	3,37 ≤ 16 ≤ 80,5 A		Verificato		Verificato	2,11 ≤ 4 %
EM28	0,962 ≤ 10 ≤ 24,5 A	20 ≥ 2,56 kA	Verificato	100 < 416,9 A	Verificato	2,16 ≤ 4 %
LB16	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	9,21 ≤ 10 %

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ^{2t}	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
LB17	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	9,64 ≤ 10 %
LB18	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	9,44 ≤ 10 %
LB19	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	9,85 ≤ 10 %
LB20	13,1 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	9,64 ≤ 10 %
LB25	3,37 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	3,73 ≤ 8 %
LB26	3,37 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	3,75 ≤ 8 %
LB27	3,37 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	3,69 ≤ 8 %
LB28	3,37 ≤ 16 ≤ 43,2 A				Verificato	3,71 ≤ 8 %

MAGAZZINO QUADRO ANTINCENDIO

DGANT	128,3 ≤ 160 ≤ 176 A	120 ≥ 15,8 kA	Verificato	1600 < 3215 A	Verificato	0,629 ≤ 4 %
-------	---------------------	---------------	------------	---------------	------------	-------------

ZONA CARICA MULETTI QMUL1

DG_QMUL1	48,1 ≤ 63 A (I _b ≤ I _n)	36 ≥ 4,92 kA		Prot. contatti indiretti	Verificato	1,16 ≤ 4 %
QM1	19,2 ≤ 32 ≤ 32,4 A	15 ≥ 4,92 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,4 ≤ 4 %
QM2	19,2 ≤ 32 ≤ 32,4 A	15 ≥ 4,92 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,92 ≤ 4 %
QM3	19,2 ≤ 32 ≤ 32,4 A	15 ≥ 4,92 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	2,44 ≤ 4 %
QM4	19,2 ≤ 32 ≤ 32,4 A	15 ≥ 4,92 kA	Verificato	320 < 407,9 A	Verificato	1,96 ≤ 4 %
QM5	19,2 ≤ 32 ≤ 32,4 A	15 ≥ 4,92 kA	Verificato	320 < 628,1 A	Verificato	1,48 ≤ 4 %

ZONA CARICA MULETTI QMUL2

DG_QMUL2	48,1 ≤ 100 A (I _b ≤ I _n)	36 ≥ 5,08 kA		Prot. contatti indiretti	Verificato	2,13 ≤ 4 %
QM1	19,2 ≤ 32 ≤ 45 A	15 ≥ 5,08 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,43 ≤ 4 %

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
QM2	19,2 ≤ 32 ≤ 45 A	15 ≥ 5,08 kA	Verificato	320 < 340,8 A	Verificato	3,15 ≤ 4 %
QM3	19,2 ≤ 32 ≤ 45 A	15 ≥ 5,08 kA	Verificato	320 < 410,5 A	Verificato	2,87 ≤ 4 %
QM4	19,2 ≤ 32 ≤ 45 A	15 ≥ 5,08 kA	Verificato	320 < 515,8 A	Verificato	2,59 ≤ 4 %
QM5	19,2 ≤ 32 ≤ 45 A	15 ≥ 5,08 kA	Verificato	320 < 692,5 A	Verificato	2,31 ≤ 4 %

ZONA CARICA MULETTI QMUL3

DG_QMUL3	48,1 ≤ 63 A ($I_b \leq I_n$)	36 ≥ 3,39 kA		Prot. contatti indiretti	Verificato	3,45 ≤ 4 %
QM1	19,2 ≤ 32 ≤ 84,6 A	10 ≥ 3,39 kA	Verificato	320 < 375 A	Verificato	3,96 ≤ 4 %
QM2	19,2 ≤ 32 ≤ 84,6 A	10 ≥ 3,39 kA	Verificato	320 < 400,9 A	Verificato	3,88 ≤ 4 %
QM3	19,2 ≤ 32 ≤ 60 A	10 ≥ 3,39 kA	Verificato	320 < 419,4 A	Verificato	3,93 ≤ 4 %
QM4	19,2 ≤ 32 ≤ 60 A	10 ≥ 3,39 kA	Verificato	320 < 482,6 A	Verificato	3,75 ≤ 4 %
QM5	19,2 ≤ 32 ≤ 45 A	10 ≥ 3,39 kA	Verificato	320 < 531,6 A	Verificato	3,64 ≤ 4 %

ZONA CARICA MULETTI QMUL4

DG_QMUL4	48,1 ≤ 63 A ($I_b \leq I_n$)	36 ≥ 4,07 kA		Prot. contatti indiretti	Verificato	3 ≤ 4 %
QM1	19,2 ≤ 32 ≤ 84,6 A	15 ≥ 4,07 kA	Verificato	320 < 387,1 A	Verificato	3,55 ≤ 4 %
QM2	19,2 ≤ 32 ≤ 60 A	15 ≥ 4,07 kA	Verificato	320 < 395,5 A	Verificato	3,66 ≤ 4 %
QM3	19,2 ≤ 32 ≤ 60 A	15 ≥ 4,07 kA	Verificato	320 < 451,5 A	Verificato	3,48 ≤ 4 %
QM4	19,2 ≤ 32 ≤ 60 A	15 ≥ 4,07 kA	Verificato	320 < 525,9 A	Verificato	3,3 ≤ 4 %
QM5	19,2 ≤ 32 ≤ 60 A	15 ≥ 4,07 kA	Verificato	320 < 629,3 A	Verificato	3,12 ≤ 4 %

UFFICI QUUFF1

DGQUFF1	26 ≤ 32 A ($I_b \leq I_n$)				Verificato	1,13 ≤ 4 %
---------	------------------------------	--	--	--	------------	------------

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
DGILUF	3,53 ≤ 20 A ($I_b \leq I_n$)	10 ≥ 2,04 kA		200 < 1105 A	Verificato	0,319 ≤ 4 %
DGPRUF	26 ≤ 32 A ($I_b \leq I_n$)	10 ≥ 2,04 kA		320 < 1105 A	Verificato	1,13 ≤ 4 %
UPS	6,56 ≤ 25 ≤ 32,8 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	250 < 880,5 A	Verificato	0,427 ≤ 4 %
DG_SPL_A	10,1 ≤ 20 ≤ 20,5 A	6 ≥ 2,04 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,15 ≤ 4 %
DGILUF1	4,99 ≤ 16 ≤ 19,2 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	160 < 270,4 A	Verificato	1,25 ≤ 4 %
DGLH1	1,92 ≤ 10 ≤ 14,4 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	100 < 385,9 A	Verificato	0,535 ≤ 4 %
DGBUF1	1,92 ≤ 10 ≤ 14,4 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	100 < 268,7 A	Verificato	0,679 ≤ 4 %
DGPRBH	4,33 ≤ 16 ≤ 19,2 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	2,14 ≤ 4 %
DGPRUF1	10,1 ≤ 16 ≤ 19,2 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,49 ≤ 4 %
DGPRUF2	10,1 ≤ 16 ≤ 19,2 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,49 ≤ 4 %
DGPRUF3	10,1 ≤ 16 ≤ 19,2 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,49 ≤ 4 %
DGPRUF4	10,1 ≤ 16 ≤ 19,2 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,49 ≤ 4 %
DGPRUF5	10,1 ≤ 16 ≤ 19,2 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,49 ≤ 4 %
DGPRUF6	10,1 ≤ 16 ≤ 19,2 A	10 ≥ 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,49 ≤ 4 %
DG.UT.UPS	6,56 ≤ 25 A ($I_b \leq I_n$)	10 ≥ 1,04 kA		250 < 547,9 A	Verificato	0,702 ≤ 4 %
DGLP1	5,47 ≤ 16 ≤ 22,4 A	10 ≥ 1,04 kA	Verificato	160 < 254,7 A	Verificato	1,51 ≤ 4 %
DGLP2	5,47 ≤ 16 ≤ 22,4 A	10 ≥ 1,04 kA	Verificato	160 < 254,7 A	Verificato	1,51 ≤ 4 %
LPSV	5,47 ≤ 16 ≤ 22,4 A	10 ≥ 1,04 kA	Verificato	160 < 254,7 A	Verificato	1,51 ≤ 4 %
UFFICI QUFF2						
DGQUFF2	26 ≤ 32 A ($I_b \leq I_n$)				Verificato	0,643 ≤ 4 %

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
DGILUF	$3,53 \leq 20 \text{ A } (I_b \leq I_n)$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$		$200 < 1182 \text{ A}$	Verificato	$0,24 \leq 4 \%$
DGPRUF	$26 \leq 32 \text{ A } (I_b \leq I_n)$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$		$320 < 1182 \text{ A}$	Verificato	$0,643 \leq 4 \%$
UPS	$6,56 \leq 25 \leq 32,8 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$250 < 930 \text{ A}$	Verificato	$0,361 \leq 4 \%$
DG_SPL_B	$10,1 \leq 20 \leq 45,6 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$200 < 282 \text{ A}$	Verificato	$2,09 \leq 4 \%$
DG_SPL_B	$10,1 \leq 20 \leq 45,6 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$200 < 282 \text{ A}$	Verificato	$2,1 \leq 4 \%$
DGILUF1	$4,99 \leq 16 \leq 19,2 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 275,1 \text{ A}$	Verificato	$1,17 \leq 4 \%$
DGLH1	$1,92 \leq 10 \leq 14,4 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 395,6 \text{ A}$	Verificato	$0,456 \leq 4 \%$
DGBUF1	$1,92 \leq 10 \leq 14,4 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 273,4 \text{ A}$	Verificato	$0,6 \leq 4 \%$
DGPRBH	$4,33 \leq 16 \leq 19,2 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 230,6 \text{ A}$	Verificato	$1,65 \leq 4 \%$
DGPRUF1	$10,1 \leq 16 \leq 19,2 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 230,6 \text{ A}$	Verificato	$3 \leq 4 \%$
DGPRUF2	$10,1 \leq 16 \leq 19,2 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 230,6 \text{ A}$	Verificato	$3 \leq 4 \%$
DGPRUF3	$10,1 \leq 16 \leq 19,2 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 230,6 \text{ A}$	Verificato	$3 \leq 4 \%$
DGPRUF4	$10,1 \leq 16 \leq 19,2 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 230,6 \text{ A}$	Verificato	$3 \leq 4 \%$
DGPRUF5	$10,1 \leq 16 \leq 19,2 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 230,6 \text{ A}$	Verificato	$3 \leq 4 \%$
DGPRUF6	$10,1 \leq 16 \leq 19,2 \text{ A}$	$10 \geq 2,9 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 230,6 \text{ A}$	Verificato	$3 \leq 4 \%$
DG.UT.UPS	$6,56 \leq 25 \text{ A } (I_b \leq I_n)$	$10 \geq 1,26 \text{ kA}$		$250 < 567,3 \text{ A}$	Verificato	$0,637 \leq 4 \%$
DGLP1	$5,47 \leq 16 \leq 22,4 \text{ A}$	$10 \geq 1,26 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 258,9 \text{ A}$	Verificato	$1,44 \leq 4 \%$
DGLP2	$5,47 \leq 16 \leq 22,4 \text{ A}$	$10 \geq 1,26 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 258,9 \text{ A}$	Verificato	$1,44 \leq 4 \%$
LPSV	$5,47 \leq 16 \leq 22,4 \text{ A}$	$10 \geq 1,26 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 258,9 \text{ A}$	Verificato	$1,44 \leq 4 \%$

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
UFFICI QUFF3						
DGQUFF3	$26 \leq 32 \text{ A } (I_b \leq I_n)$				Verificato	$1,59 \leq 4 \%$
DGILUF	$3,53 \leq 20 \text{ A } (I_b \leq I_n)$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$		$200 < 556,3 \text{ A}$	Verificato	$0,489 \leq 4 \%$
DGPRUF	$26 \leq 32 \text{ A } (I_b \leq I_n)$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$		$320 < 556,3 \text{ A}$	Verificato	$1,59 \leq 4 \%$
UPS	$6,56 \leq 25 \leq 41 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$250 < 492,5 \text{ A}$	Verificato	$0,618 \leq 4 \%$
DG_SPL_C	$10,1 \leq 16 \leq 45,6 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 221,9 \text{ A}$	Verificato	$2,36 \leq 4 \%$
DG_SPL_C	$10,1 \leq 16 \leq 45,6 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 221,9 \text{ A}$	Verificato	$2,33 \leq 4 \%$
DGILUF1	$4,99 \leq 16 \leq 19,2 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 217,6 \text{ A}$	Verificato	$1,42 \leq 4 \%$
DGLH1	$1,92 \leq 10 \leq 14,4 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 286,7 \text{ A}$	Verificato	$0,705 \leq 4 \%$
DGBUF1	$1,92 \leq 10 \leq 14,4 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 216,5 \text{ A}$	Verificato	$0,849 \leq 4 \%$
DGPRBH	$4,33 \leq 16 \leq 19,2 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 188,8 \text{ A}$	Verificato	$2,6 \leq 4 \%$
DGPRUF1	$10,1 \leq 16 \leq 24,6 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 242 \text{ A}$	Verificato	$3,17 \leq 4 \%$
DGPRUF2	$10,1 \leq 16 \leq 24,6 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 242 \text{ A}$	Verificato	$3,17 \leq 4 \%$
DGPRUF3	$10,1 \leq 16 \leq 24,6 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 242 \text{ A}$	Verificato	$3,17 \leq 4 \%$
DGPRUF4	$10,1 \leq 16 \leq 24,6 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 242 \text{ A}$	Verificato	$3,17 \leq 4 \%$
DGPRUF5	$10,1 \leq 16 \leq 24,6 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 242 \text{ A}$	Verificato	$3,17 \leq 4 \%$
DGPRUF6	$10,1 \leq 16 \leq 24,6 \text{ A}$	$10 \geq 1,33 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 242 \text{ A}$	Verificato	$3,17 \leq 4 \%$
DG.UT.UPS	$6,56 \leq 25 \text{ A } (I_b \leq I_n)$	$10 \geq 0,817 \text{ kA}$		$250 < 367,4 \text{ A}$	Verificato	$0,894 \leq 4 \%$
DGLP1	$5,47 \leq 16 \leq 22,4 \text{ A}$	$10 \geq 0,817 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 207,3 \text{ A}$	Verificato	$1,7 \leq 4 \%$
DGLP2	$5,47 \leq 16 \leq 22,4 \text{ A}$	$10 \geq 0,817 \text{ kA}$	Verificato	$160 < 207,3 \text{ A}$	Verificato	$1,7 \leq 4 \%$

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
LPSV	5,47 ≤ 16 ≤ 22,4 A	10 ≥ 0,817 kA	Verificato	160 < 207,3 A	Verificato	1,7 ≤ 4 %
UFFICI QUFF4						
DGQUFF4	26 ≤ 32 A (I _b = I _n)				Verificato	0,837 ≤ 4 %
DGILUF	3,53 ≤ 20 A (I _b = I _n)	10 ≥ 2,34 kA		200 < 1065 A	Verificato	0,144 ≤ 4 %
DGPRUF	26 ≤ 32 A (I _b = I _n)	10 ≥ 2,34 kA		320 < 1065 A	Verificato	0,837 ≤ 4 %
UPS	6,56 ≤ 25 ≤ 32,8 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	250 < 855 A	Verificato	0,575 ≤ 4 %
DG_SPL_D	10,1 ≤ 20 ≤ 45,6 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	200 < 274,6 A	Verificato	1,99 ≤ 4 %
DG_SPL_D	10,1 ≤ 20 ≤ 45,6 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	200 < 274,6 A	Verificato	2,31 ≤ 4 %
DGILUF1	4,99 ≤ 16 ≤ 19,2 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	160 < 268 A	Verificato	1,08 ≤ 4 %
DGLH1	1,92 ≤ 10 ≤ 14,4 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	100 < 381,2 A	Verificato	0,36 ≤ 4 %
DGBUF1	1,92 ≤ 10 ≤ 14,4 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	100 < 266,5 A	Verificato	0,505 ≤ 4 %
DGPRBH	4,33 ≤ 16 ≤ 19,2 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	160 < 225,7 A	Verificato	1,85 ≤ 4 %
DGPRUF1	10,1 ≤ 16 ≤ 24,6 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	160 < 306,1 A	Verificato	2,42 ≤ 4 %
DGPRUF2	10,1 ≤ 16 ≤ 24,6 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	160 < 306,1 A	Verificato	2,42 ≤ 4 %
DGPRUF3	10,1 ≤ 16 ≤ 24,6 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	160 < 306,1 A	Verificato	2,42 ≤ 4 %
DGPRUF4	10,1 ≤ 16 ≤ 24,6 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	160 < 306,1 A	Verificato	2,42 ≤ 4 %
DGPRUF5	10,1 ≤ 16 ≤ 24,6 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	160 < 306,1 A	Verificato	2,42 ≤ 4 %
DGPRUF6	10,1 ≤ 16 ≤ 24,6 A	10 ≥ 2,34 kA	Verificato	160 < 306,1 A	Verificato	2,42 ≤ 4 %
DG.UT.UPS	6,56 ≤ 25 A (I _b = I _n)	10 ≥ 1,13 kA		250 < 538,2 A	Verificato	0,85 ≤ 4 %
DGLP1	5,47 ≤ 16 ≤ 22,4 A	10 ≥ 1,13 kA	Verificato	160 < 252,7 A	Verificato	1,65 ≤ 4 %

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ^{2t}	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
DGLP2	5,47 <= 16 <= 22,4 A	10 >= 1,13 kA	Verificato	160 < 252,7 A	Verificato	1,65 <= 4 %
LPSV	5,47 <= 16 <= 22,4 A	10 >= 1,13 kA	Verificato	160 < 252,7 A	Verificato	1,65 <= 4 %

UFFICI QUUFF5

DGQUFF5	26 <= 32 A (I _b <= I _n)				Verificato	1,09 <= 4 %
DGILUF	3,53 <= 20 A (I _b <= I _n)	10 >= 2,04 kA		200 < 1105 A	Verificato	0,023 <= 4 %
DGPRUF	26 <= 32 A (I _b <= I _n)	10 >= 2,04 kA		320 < 1105 A	Verificato	1,09 <= 4 %
UPS	6,56 <= 25 <= 32,8 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	250 < 880,5 A	Verificato	0,131 <= 4 %
DG_SPL_E	10,1 <= 20 <= 20,5 A	6 >= 2,04 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	3,48 <= 4 %
DGILUF1	4,99 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	160 < 270,4 A	Verificato	0,955 <= 4 %
DGLH1	1,92 <= 10 <= 10,5 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	100 < 268,9 A	Verificato	0,383 <= 4 %
DGBUF1	1,92 <= 10 <= 10,5 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	100 < 178,5 A	Verificato	0,623 <= 4 %
DGPRBH	4,33 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	2,1 <= 4 %
DGPRUF1	10,1 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,45 <= 4 %
DGPRUF2	10,1 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,45 <= 4 %
DGPRUF3	10,1 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,45 <= 4 %
DGPRUF4	10,1 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,45 <= 4 %
DGPRUF5	10,1 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,45 <= 4 %
DGPRUF6	10,1 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 2,04 kA	Verificato	160 < 227,3 A	Verificato	3,45 <= 4 %
DG.UT.UPS	6,56 <= 25 A (I _b <= I _n)	10 >= 1,04 kA		250 < 547,9 A	Verificato	0,406 <= 4 %
DGLP1	5,47 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 1,04 kA	Verificato	160 < 254,7 A	Verificato	1,21 <= 4 %

Verifiche

Data: 09/02/2023
Responsabile: Matteo Drei
Cliente: Viocar S.p.a.

Utenza	$I_b \leq I_n \leq I_z$	Verif. PdI	Ver. I ² t	$I_{mag} < I_{magmax}$	Contatti indiretti	CdtT (I _b)
DGLP2	5,47 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 1,04 kA	Verificato	160 < 254,7 A	Verificato	1,21 <= 4 %
LPSV	5,47 <= 16 <= 19,2 A	10 >= 1,04 kA	Verificato	160 < 254,7 A	Verificato	1,21 <= 4 %

CABINA ENEL Q. SERVIZI CABINA

DGQSC	9,46 <= 32 A (I _b <= I _n)	10 >= 0,601 kA		Prot. contatti indiretti	Verificato	1,03 <= 4 %
AUX	3,37 <= 10 <= 18,9 A	10 >= 0,298 kA	Verificato	100 < 110,5 A	Verificato	1,48 <= 4 %
FS1	4,81 <= 32 A (I _b <= I _n)	80 >= 0,298 kA			Verificato	0,244 <= 4 %
FS2	4,81 <= 32 A (I _b <= I _n)	80 >= 0,298 kA			Verificato	0,732 <= 4 %
FADR1	0,16 <= 32 A (I _b <= I _n)	80 >= 0,601 kA			Verificato	1,03 <= 4 %
FADR2	0,16 <= 32 A (I _b <= I _n)	80 >= 0,601 kA			Verificato	1,03 <= 4 %
GDBU	5,77 <= 25 A (I _b <= I _n)	6 >= 0,601 kA		Prot. contatti indiretti	Verificato	1,03 <= 4 %
LC	1,92 <= 10 <= 18,2 A	10 >= 0,298 kA	Verificato	100 < 110,5 A	Verificato	0,987 <= 4 %
SC	5,77 <= 16 <= 18,2 A	10 >= 0,298 kA	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato	1,8 <= 4 %
ASP	0,385 <= 16 A (I _b <= I _n)	10 >= 0,298 kA		Prot. contatti indiretti	Verificato	0,244 <= 4 %