

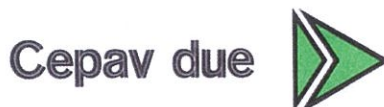
COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
Lotto funzionale Brescia-Verona

PROGETTO ESECUTIVO

SLA9 – SOTTOPASSO PODERALE PK 107+896,000

RELAZIONE DIMENSIONAMENTO DELLE LINEE E DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. T. Taranta) Data: <u>29 MAG 2020</u>	 Data: _____

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR	REV
I N O R	1 2	E	E 2	4 R	S L A 9 0 9	0 0 2	A

PROGETTAZIONE						
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Data
A	Emissione	MAGGIOTTO	30/04/20	AIELLO	30/04/20	30/04/20
B						
C						



CIG. 751447334A File: IN0R12EE24RSLA909002A_10.docx

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
12

Codifica Documento
E E2 4R SLA9 09 002

Rev.
A

Foglio
2 di 8

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. OGGETTO DEGLI IMPIANTI.....	3
3. CRITERI DI PROGETTAZIONE.....	4
3.1. MODALITÀ DI ALIMENTAZIONE.....	4
3.2. ALIMENTAZIONE IN EMERGENZA	4
4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
5. DIMENSIONAMENTO DEI COMPONENTI ELETTRICI	7
5.1. LINEE ELETTRICHE DI ALIMENTAZIONE.....	7
6. ALLEGATI.....	7

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
12

Codifica Documento
E E2 4R SLA9 09 002

Rev.
A

Foglio
3 di 8

1. PREMESSA

La presente relazione, associata agli elaborati grafici ed alle relazioni giustificative di dimensionamento, si propone di illustrare i criteri e le soluzioni tecniche adottate nella redazione del progetto esecutivo degli impianti elettrici di illuminazione pubblica per la nuova viabilità poderale del sottovia SLA9, previsti nell'ambito delle opere del lotto funzionale Verona-Brescia del tracciato ferroviario di alta velocità sull'asse Milano –Verona.

2. OGGETTO DEGLI IMPIANTI

Sono la fornitura dei materiali e le prestazioni di manodopera per l'esecuzione:

- del quadro di comando dell'intero nuovo sistema di illuminazione del sottopasso;
- degli impianti di illuminazione interni al sottopasso;
- del quadro di sollevamento dei gruppi pompe per le acque meteoriche;
- le linee di elettriche di alimentazione dei singoli impianti;

3. CRITERI DI PROGETTAZIONE

I criteri assunti alla base della progettazione degli impianti elettrici sono:

- le modalità di alimentazione in relazione all'entità dei carichi;
- l'affidabilità della prestazione;
- il rispetto delle regole tecniche per la definizione dei parametri elettrici propedeutici al corretto esercizio delle lampade a scarica quali: il valore di caduta di tensione, la definizione delle sezioni di linea, il coordinamento delle prestazioni delle protezioni con le sezioni di linea;
- la facilità operativa in sede di manutenzione;
- il rispetto delle norme antinfortunistiche e di sicurezza;
- la possibilità di estendere in futuro lo sviluppo delle reti e quindi degli impianti di illuminazione senza che ciò comprometta il corretto esercizio delle apparecchiature precedentemente installate.

3.1. Modalità di alimentazione

La potenza impegnata per gli impianti di illuminazione del sottopasso è costituita dall'insieme delle utenze alimentate che prevede un impegno di potenza per:

- 2 LAMPADE A LED 30.5W
- ALIMENTAZIONE QUADRO GRUPPO POMPE 2.4 kW
- STRUMENTI E APPARECCHIATURE SUPPLEMENTARI INTERNE AL QUADRO 2.5 kW

TOTALE POTENZA IMPEGNATA = 5 kW

Si prevedono due nuove forniture di energia con ubicazione dei gruppi di misura sulla recinzione esterna in prossimità dell'accesso alla piazzola tecnologica:

QUADRO GENERALE

tensione di alimentazione	380V
sistema di distribuzione	trifase con neutro
frequenza	50 HZ
sistema di alimentazione	in bassa tensione di tipo TT

QUADRO ILLUMINAZIONE

tensione di alimentazione	230V
sistema di distribuzione	monofase con neutro
frequenza	50 HZ
sistema di alimentazione	in bassa tensione di tipo TT

3.2. Alimentazione in emergenza

In assenza dell'alimentazione da rete è prevista la dotazione di un gruppo elettrogeno in esecuzione cofanata e supersilenziata in grado di alimentare l'intera entità del carico elettrico in servizio continuo.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
12

Codifica Documento
E E2 4R SLA9 09 002

Rev.
A

Foglio
5 di 8

Le caratteristiche del gruppo elettrogeno sono:

Generatore:

- Potenza Massima 6.1 KW
- Corrente nominale 7.9 A
- Frequenza 50 Hz
- Fattore di potenza 0,8

Motore primo:

- Ciclo diesel
- Peso a secco 396 Kg
- Dim. 1360x650x840 mm
- Raffreddamento a liquido
- Serbatoio di accumulo 40 litri
- Autonomia $\frac{3}{4}$ potenza 30h30
- Rumorosità conforme alla normativa CE 2000/14/CE del 2006

Completano la dotazione del gruppo elettrogeno il quadro di intervento automatico, la protezione differenziale, le scaldiglie per l'olio motore, gruppo di ricarica della batteria e le prese di servizio.

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Gli impianti oggetto della presente relazione, sono dimensionati nel rispetto delle seguenti Leggi, Normative e Regolamenti, che dovranno essere integralmente recepiti nell'esecuzione dei lavori e nelle prestazioni conseguite:

- **Norme CEI 70-1** - *Gradi di protezione degli involucri classificazione;*
- **Norme CEI 11-17** - *Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo;*
- **Norme CEI 64-7** - *Impianti di illuminazione situati all'esterno con alimentazione serie;*
- **Norma CEI 64-8/4** - *Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua –Prescrizioni per la sicurezza;*
- **Norma CEI 64-8/7** - *Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua - Sezione 714 Impianti di illuminazione situati all'esterno.*
- Altre norme tecniche emanate da Enti e Associazioni aventi titolo (ISPESL), con specifico riferimento alla normativa antinfortunistica, e tutte le norme UNI e CEI relative a materiali, apparecchiature, modalità di esecuzione delle opere pertinenti all'oggetto dei lavori del presente progetto.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
12

Codifica Documento
E E2 4R SLA9 09 002

Rev.
A

Foglio
7 di 8

5. DIMENSIONAMENTO DEI COMPONENTI ELETTRICI

5.1. Linee elettriche di alimentazione

Il dimensionamento delle linee elettriche per il corretto esercizio delle lampade è formulato in base alla caduta di tensione relativa non superiore a 4% del valore di tensione nominale e le sezioni di linea dei diversi rami sono state maggiorate in modo da consentire anche la loro futura espandibilità degli impianti di illuminazione nei limiti compatibili con le sedi di attestazione delle morsettiere di serraggio, oltre che in modo coordinato con le prestazioni delle protezioni.

I cavi che concorrono all'alimentazione dei singoli punti luce, delle pompe in dotazione alla stazione di sollevamento, delle strumentazioni per il controllo dei livelli e delle apparecchiature complementari per l'attivazione degli stessi in esercizio automatico (es. sensore fotoelettrico) sono previsti in alluminio di tipo ARG16R16 adatti per tensioni di esercizio 0,6 /1 kV.

6. ALLEGATI

All. [1] Dimensionamento delle linee e delle apparecchiature elettriche

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
12

Codifica Documento
E E2 4R SLA9 09 002

Rev.
A

Foglio
8 di 8

ALLEGATO 1



Dati completi utenza

Commessa: QUADRO GENERALE E QUADRO POMPE

Descrizione:

Cliente:

Responsabile:

Data: 29/04/2020

Alimentazioni:

Tipo di quadro:

Grado di protezione:

Materiali usati:

Riferimenti:

Operatore:

Note:

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-GENERALE
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	5,59 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	5,59 kW	Pot. trasferita a monte:	6,16 kVA
Potenza reattiva:	2,58 kVAR	Potenza totale:	17,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	13,5 A	Potenza disponibile:	11,2 kVA
Fattore di potenza:	0,908		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,179 %
Corrente ammissibile Iz:	60,1 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,179 %
Corrente ammissibile neutro:	60,1 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	23,5 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	32,1 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	13,5<=25<=60,1 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	9,52 kA	Ik2min:	4,1 kA
Ikv max a valle:	6,17 kA	Ik1fnmax:	3,42 kA
Imagmax (magnetica massima):	2779 A	Ip1fn:	4,42 kA (Lim.)
Ik max:	6,15 kA	Ik1fnmin:	2,78 kA
Ip:	5,31 kA (Lim.)	Zk min:	37,5 mohm
Ik min:	4,73 kA	Zk max:	46,4 mohm
Ik2max:	5,33 kA	Zk1fnmin:	67,5 mohm
Ip2:	4,87 kA (Lim.)	Zk1fnmx:	78,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	SCHNEIDER ELECTRIC		
Sigla protezione:	iC60N-C - 25A + Vigi C60 A 0,5 A		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	25 A	Taratura termica neutro:	25 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	250 A
Curva di sgancio:	C	Taratura differenziale:	0,5 A
Classe d'impiego:	A	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Taratura termica:	25 A	Verifica potere di interruzione:	Non verificato
Taratura magnetica:	250 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	250 < 2779 A		

Identificazione

Sigla utenza: **+QUADRO GENERALE-GENERALE**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	5,59 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	5,59 kW	Pot. trasferita a monte:	6,16 kVA
Potenza reattiva:	2,58 kVAR	Potenza totale:	17,3 kVA
Corrente di impiego Ib:	13,5 A	Potenza disponibile:	11,2 kVA
Fattore di potenza:	0,908		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	6,15 kA	Ik2min:	4,1 kA
Ikv max a valle:	6,17 kA	Ik1fnmax:	3,42 kA
Imagmax (magnetica massima):	2779 A	Ip1fn:	2,96 kA (Lim.)
Ik max:	6,15 kA	Ik1fnmin:	2,78 kA
Ip:	3,54 kA (Lim.)	Zk min:	37,5 mohm
Ik min:	4,73 kA	Zk max:	46,4 mohm
Ik2max:	5,33 kA	Zk1fnmin:	67,5 mohm
Ip2:	3,7 kA (Lim.)	Zk1fnmx:	78,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	MERLIN GERIN		
Sigla protezione:	I 32		
Corrente nominale protez.:	32 A	Corrente sovraccarico Ins:	25 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	n.d.

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-G.E
Denominazione 1:	GRUPPO ELETTROGENO
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Generatore

Tipologia utenza:	Generatore sincro Preferenziale		
Potenza nominale:	30 kVA	Fattore di potenza:	0,9
Reattanza sincra Xs:	100 %	Tensione nominale:	400 V
Reattanza subtransitoria X'':	10 %	Corrente massima generatore:	43,3 A
Reattanza subtransitoria Xq'':	10 %	Sistema distribuzione:	TT
Pot. attiva trasf. a monte:	0 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Pot. reattiva trasf. a monte:	0 kVAR	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Resistenza di terra impianto:	0 ohm

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	6,17 kA	Ik2min:	4,1 kA
Ikv max a valle:	6,17 kA	Ik1fnmax:	3,42 kA
Imagmax (magnetica massima):	2779 A	Ip1fn:	5,02 kA
Ik max:	6,15 kA	Ik1fnmin:	2,78 kA
Ip:	9,04 kA	Zk min:	37,5 mohm
Ik min:	4,73 kA	Zk max:	46,4 mohm
Ik2max:	5,33 kA	Zk1fnmin:	67,5 mohm
Ip2:	7,83 kA	Zk1fnmx:	78,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	BTICINO		
Sigla protezione:	BTDIN 45-C		
Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	25 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	250 < 2779 A
Numero poli:	3	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 6,17 kA
Taratura termica:	25 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	250 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L1
Denominazione 1:	SCARICATORI DI SOVRATENSIONE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

SPD

Tipologia utenza:	Terminale SPD	Tensione di protezione Up a Iimp:	1,4 kV
Costruttore SPD:	OBO Bettermann	Tensione nominale:	400 V
Sigla SPD:	V 20-C/3+NPE+FS	Sistema distribuzione:	TT
Classe di prova SPD:	II	Collegamento fasi:	3F
Numero poli SPD:	3N	Frequenza ingresso:	50 Hz
Codice materiale SPD:	OBO5095 67 0	Numero carichi utenza:	1
Corrente ad impulso Iimp:	60 kA		

Cavi

Formazione:	4G6		
Tipo posa:	12 - cavi multipolari con o senza armatura su passerelle non perforate		
Disposizione posa:	Singolo strato su muro, pavimento o passerelle non perforate		
Designazione cavo	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	7,362E+05 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² PE:	7,362E+05 A²s
Materiale conduttore:	RAME	Caduta di tensione parziale a Ib:	0 %
Lunghezza linea:	1 m	Caduta di tensione totale a Ib:	0,096 %
Corrente ammissibile Iz:	52 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	n.d.	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a In:	43,9 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0<=25<=52 A
Coefficiente di declassamento	1		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	6,17 kA	Ik2max:	4,99 kA
Ikv max a valle:	5,78 kA	Ip2:	3,7 kA (Lim.)
Imagmax (magnetica massima):	3839 A	Ik2min:	3,84 kA
Ik max:	5,76 kA	Zk min:	40,1 mohm
Ip:	3,54 kA (Lim.)	Zk max:	49,5 mohm
Ik min:	4,43 kA		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L2
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE
Denominazione 2:	PRESA DI SERVIZIO
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2 kW	Pot. trasferita a monte:	2,22 kVA
Potenza reattiva:	0,969 kVAR	Potenza totale:	3,7 kVA
Corrente di impiego Ib:	9,62 A	Potenza disponibile:	1,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	1,66 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	3,42 kA	I _{k1fnmin} :	2,78 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2778 A	Z _{k1fnmin} :	67,6 mohm
I _{k1fnmax} :	3,42 kA	Z _{k1fnmx} :	79 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	SCHNEIDER ELECTRIC		
Sigla protezione:	C40N-C + Vigi C40 AC 0,03 A valle		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	16 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	160 < 2778 A
Numero poli:	1N	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Classe d'impiego:	AC	Verifica potere di interruzione:	6 >= 3,42 kA
Taratura termica:	16 A	Norma:	Icn-EN60898
Taratura magnetica:	160 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L3
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE QUADRO
Denominazione 2:	POMPE QCP
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2,4 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2,4 kW	Pot. trasferita a monte:	2,67 kVA
Potenza reattiva:	1,16 kVAR	Potenza totale:	13,9 kVA
Corrente di impiego Ib:	3,85 A	Potenza disponibile:	11,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Cavi

Formazione:	4x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	15 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,052 %
Corrente ammissibile Iz:	60,1 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,231 %
Corrente ammissibile neutro:	60,1 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	20,3 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	27,8 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	3,85<=20<=60,1 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	6,15 kA	Ik2min:	2,46 kA
Ikv max a valle:	3,72 kA	Ik1fnmax:	1,96 kA
Imagmax (magnetica massima):	1525 A	Ip1fn:	3,24 kA (Lim.)
Ik max:	3,71 kA	Ik1fnmin:	1,53 kA
Ip:	3,73 kA (Lim.)	Zk min:	62,3 mohm
Ik min:	2,84 kA	Zk max:	77,1 mohm
Ik2max:	3,21 kA	Zk1fnmin:	118 mohm
Ip2:	4 kA (Lim.)	Zk1fnmx:	143,8 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	S 204-C + DDA 204 A 1		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	20 A	Taratura termica neutro:	20 A
Numero poli:	4	Taratura magnetica neutro:	200 A
Curva di sgancio:	C	Taratura differenziale:	1 A
Classe d'impiego:	A	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Taratura termica:	20 A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 6,15 kA
Taratura magnetica:	200 A	Norma:	Icu-EN60947
Sg. magnetico < I mag. massima:	200 < 1525 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L4
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE RESISTORE
Denominazione 2:	ANTICONDENSA
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,2 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,222 kVA
Potenza reattiva:	0,097 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	2,09 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,009 %
Corrente ammissibile Iz:	63,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	-0,011 %
Corrente ammissibile neutro:	63,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	31,5 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,962<=10<=63,2 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	2,96 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	2,76 kA	I _{k1fnmin} :	2,2 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2198 A	Z _{k1fnmin} :	83,8 mohm
I _{k1fnmax} :	2,76 kA	Z _{k1fnmx} :	99,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	MERLIN GERIN		
Sigla protezione:	C60H-C + Vigi C60 A 0,3 A + iCT 1Na+1Nc - 24Vac		
Tipo protezione:	MT+D+C		
Corrente nominale protez.:	10 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 2198 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,3 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 3,42 kA
Taratura termica:	10 A	Norma:	Icn-EN60898
Taratura magnetica:	100 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L5
Denominazione 1:	SCALDIGLIE GRUPPO
Denominazione 2:	ELETTROGENO
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,15 kW	Collegamento fasi:	L3-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,15 kW	Pot. trasferita a monte:	0,167 kVA
Potenza reattiva:	0,073 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,722 A	Potenza disponibile:	2,14 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,006 %
Corrente ammissibile Iz:	63,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	-0,013 %
Corrente ammissibile neutro:	63,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	31,5 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,722<=10<=63,2 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	2,96 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	2,76 kA	I _{k1fnmin} :	2,2 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2198 A	Z _{k1fnmin} :	83,8 mohm
I _{k1fnmax} :	2,76 kA	Z _{k1fnmx} :	99,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	MERLIN GERIN		
Sigla protezione:	C60H-C + DDA 202 A 0.3 + iCT 1Na+1Nc - 24Vac		
Tipo protezione:	MT+D+C		
Corrente nominale protez.:	10 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 2198 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,3 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 3,42 kA
Taratura termica:	10 A	Norma:	Icn-EN60898
Taratura magnetica:	100 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L6
Denominazione 1:	PROTEZIONE UPS
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,843 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,843 kW	Pot. trasferita a monte:	0,888 kVA
Potenza reattiva:	0,277 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	3,84 A	Potenza disponibile:	1,42 kVA
Fattore di potenza:	0,95		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	2,96 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	3,42 kA	I _{k1fnmin} :	2,78 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2778 A	Z _{k1fnmin} :	67,6 mohm
I _{k1fnmax} :	3,42 kA	Z _{k1fnmx} :	79 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	MERLIN GERIN	Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 2778 A
Sigla protezione:	C60N-C	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Tipo protezione:	MT	Verifica potere di interruzione:	20 >= 3,42 kA
Corrente nominale protez.:	10 A	Norma:	Icu-EN60947
Numero poli:	2		
Curva di sgancio:	C		
Taratura termica:	10 A		
Taratura magnetica:	100 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L6-1
Denominazione 1:	UPS
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,843 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,843 kW	Pot. trasferita a monte:	0,888 kVA
Potenza reattiva:	0,277 kVAR	Potenza totale:	3,03 kVA
Corrente di impiego Ib:	3,84 A	Potenza disponibile:	2,14 kVA
Fattore di potenza:	0,95		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	2,96 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	3,42 kA	I _{k1fnmin} :	2,78 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2778 A	Z _{k1fnmin} :	67,6 mohm
I _{k1fnmax} :	3,42 kA	Z _{k1fnmx} :	79 mohm

UPS

Tipo UPS:	On-Line (Doppia conversione)	Frequenza uscita:	50 Hz
Tipo collegamento:	Linea di By-Pass presente	Rendimento:	0,83
Costruttore:	CHLORIDE SILECTRON	Rendimento in By-Pass:	0,98
Sigla:	ACTIVE 2000	Rapporto I _{cc} /I _n :	1,3
Potenza apparente:	2 kVA	Corrente differenziale d'ingresso:	0,1 A
Potenza attiva:	1,66 kW		
Tensione ingresso:	231 V		
Tensione uscita:	231 V		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L7
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE IMPIANTO
Denominazione 2:	SEMAFORICO
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	1,39 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	1,27 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	180 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,156 %
Corrente ammissibile Iz:	71 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,156 %
Corrente ammissibile neutro:	71 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	20 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	20,5 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=6<=71 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	3,42 kA	Ip1fn:	2,96 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,323 kA	Ik1fnmin:	0,242 kA
Imagmax (magnetica massima):	241,6 A	Zk1fnmin:	715,1 mohm
Ik1fnmax:	0,323 kA	Zk1fnmx:	908,3 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	MERLIN GERIN		
Sigla protezione:	C60H-C + Vigi C60 A 0,3 A + iCT 1Na+1Nc - 24Vac		
Tipo protezione:	MT+D+C		
Corrente nominale protez.:	6 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	60 < 241,6 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,3 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	10 >= 3,42 kA
Taratura termica:	6 A	Norma:	Icn-EN60898
Taratura magnetica:	60 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L8
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE PLC
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	2,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile Iz:	63,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile neutro:	63,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	31,5 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=63,2 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	1,66 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	2,76 kA	I _{k1fnmin} :	2,2 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2198 A	Z _{k1fnmin} :	83,8 mohm
I _{k1fnmax} :	2,76 kA	Z _{k1fnmx} :	99,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	SCHNEIDER ELECTRIC		
Sigla protezione:	C40N-C + Vigi C40 AC 0,3 A valle		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	10 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 2198 A
Numero poli:	1N	Taratura differenziale:	0,3 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	10 kA
Classe d'impiego:	AC	Verifica potere di interruzione:	10 >= 3,42 kA
Taratura termica:	10 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	100 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L9
Denominazione 1:	GENERALE ALIMENTAZIONI
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,5 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,5 kW	Pot. trasferita a monte:	0,556 kVA
Potenza reattiva:	0,242 kVAR	Potenza totale:	3,03 kVA
Corrente di impiego Ib:	2,4 A	Potenza disponibile:	2,47 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	2,96 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	3,42 kA	I _{k1fnmin} :	2,78 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2778 A	Z _{k1fnmin} :	67,6 mohm
I _{k1fnmax} :	3,42 kA	Z _{k1fnmx} :	79 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	SCHNEIDER ELECTRIC	Potere di interruzione PdI:	n.d.
Sigla protezione:	ID C40 A 0,3 A	Norma:	Icu-EN60947
Corrente nominale protez.:	25 A	Potere di interr. differenziale Idm:	1000 A
Numero poli:	2	Verifica potere interr. diff. Idm:	1000 >= -3E25 A
Classe d'impiego:	A		
Corrente sovraccarico Ins:	13,1 A		
Taratura differenziale:	0,3 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L10
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE AUSILIARI
Denominazione 2:	QGSP
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	1,39 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	1,27 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile Iz:	63,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile neutro:	63,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	30,5 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=6<=63,2 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	1 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	2,76 kA	I _{k1fnmin} :	2,2 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2198 A	Z _{k1fnmin} :	83,8 mohm
I _{k1fnmax} :	2,76 kA	Z _{k1fnmx} :	99,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	SCHNEIDER ELECTRIC		
Sigla protezione:	C40a-C		
Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	6 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	60 < 2198 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 3,42 kA
Taratura termica:	6 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	60 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L11
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE AUSILIARI
Denominazione 2:	QGP
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	1,39 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	1,27 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile Iz:	63,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile neutro:	63,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	30,5 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=6<=63,2 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	1 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	2,76 kA	I _{k1fnmin} :	2,2 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2198 A	Z _{k1fnmin} :	83,8 mohm
I _{k1fnmax} :	2,76 kA	Z _{k1fnmx} :	99,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	SCHNEIDER ELECTRIC		
Sigla protezione:	C40a-C		
Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	6 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	60 < 2198 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 3,42 kA
Taratura termica:	6 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	60 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L12
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE CENTRALINA
Denominazione 2:	REGOLAZIONE LIV. VASCA
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	1,39 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	1,27 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile Iz:	63,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile neutro:	63,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	30,5 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=6<=63,2 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	1 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	2,76 kA	I _{k1fnmin} :	2,2 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2198 A	Z _{k1fnmin} :	83,8 mohm
I _{k1fnmax} :	2,76 kA	Z _{k1fnmx} :	99,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	SCHNEIDER ELECTRIC		
Sigla protezione:	C40a-C		
Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	6 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	60 < 2198 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 3,42 kA
Taratura termica:	6 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	60 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L13
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE
Denominazione 2:	PERIFERICA TELECONTROLLO
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	1,39 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	1,27 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile Iz:	63,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile neutro:	63,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	30,5 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=6<=63,2 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	1 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	2,76 kA	I _{k1fnmin} :	2,2 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2198 A	Z _{k1fnmin} :	83,8 mohm
I _{k1fnmax} :	2,76 kA	Z _{k1fnmx} :	99,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	SCHNEIDER ELECTRIC		
Sigla protezione:	C40a-C		
Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	6 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	60 < 2198 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 3,42 kA
Taratura termica:	6 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	60 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO GENERALE-L14
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE
Denominazione 2:	CREPUSCOLARE
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L2-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	1,39 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	1,27 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	1 - cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	5 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile Iz:	63,2 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,004 %
Corrente ammissibile neutro:	63,2 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	30,5 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=6<=63,2 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	1 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	2,76 kA	I _{k1fnmin} :	2,2 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2198 A	Z _{k1fnmin} :	83,8 mohm
I _{k1fnmax} :	2,76 kA	Z _{k1fnmx} :	99,9 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	SCHNEIDER ELECTRIC		
Sigla protezione:	C40a-C		
Tipo protezione:	MT		
Corrente nominale protez.:	6 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	60 < 2198 A
Numero poli:	1N	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Curva di sgancio:	C	Verifica potere di interruzione:	6 >= 3,42 kA
Taratura termica:	6 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	60 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO POMPE-L3.0
Denominazione 1:	INT. GEN. QUADRO
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	2,4 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	2,4 kW	Pot. trasferita a monte:	2,67 kVA
Potenza reattiva:	1,16 kVAR	Potenza totale:	5,54 kVA
Corrente di impiego Ib:	3,85 A	Potenza disponibile:	2,88 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,71 kA	I _{k2min} :	2,46 kA
I _{kv} max a valle:	3,72 kA	I _{k1fnmax} :	1,96 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	1525 A	I _{p1fn} :	2,49 kA (Lim.)
I _k max:	3,71 kA	I _{k1fnmin} :	1,53 kA
I _p :	3,37 kA (Lim.)	Z _k min:	62,3 mohm
I _k min:	2,84 kA	Z _k max:	77,1 mohm
I _{k2max} :	3,21 kA	Z _{k1fnmin} :	118 mohm
I _{p2} :	3,07 kA (Lim.)	Z _{k1fnmx} :	143,8 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	MERLIN GERIN	Corrente sovraccarico Ins:	8 A
Sigla protezione:	I 20	Potere di interruzione PdI:	n.d.
Corrente nominale protez.:	20 A		
Numero poli:	4		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO POMPE-L3.1
Denominazione 1:	DIFFERENZIALE
Denominazione 2:	POMPA 1
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	1,2 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,2 kW	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Potenza reattiva:	0,581 kVAR	Potenza totale:	2,77 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,92 A	Potenza disponibile:	1,44 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	3,71 kA	Ik2min:	2,46 kA
Ikv max a valle:	3,72 kA	Ik1fnmax:	1,96 kA
Imagmax (magnetica massima):	1525 A	Ip1fn:	2,49 kA (Lim.)
Ik max:	3,71 kA	Ik1fnmin:	1,53 kA
Ip:	3,37 kA (Lim.)	Zk min:	62,3 mohm
Ik min:	2,84 kA	Zk max:	77,1 mohm
Ik2max:	3,21 kA	Zk1fnmin:	118 mohm
Ip2:	3,07 kA (Lim.)	Zk1fnmx:	143,8 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB Elettroconduttore		
Sigla protezione:	F 204 0.3	Taratura differenziale:	0,3 A
Corrente nominale protez.:	25 A	Potere di interruzione PdI:	n.d.
Numero poli:	4	Norma:	Icu-EN60947
Classe d'impiego:	A		
Corrente sovraccarico Ins:	4 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO POMPE-L3.4
Denominazione 1:	DIFFERENZIALE
Denominazione 2:	POMPA 2
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	1,2 kW	Collegamento fasi:	3F+N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,2 kW	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Potenza reattiva:	0,581 kVAR	Potenza totale:	2,77 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,92 A	Potenza disponibile:	1,44 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	3,71 kA	Ik2min:	2,46 kA
Ikv max a valle:	3,72 kA	Ik1fnmax:	1,96 kA
Imagmax (magnetica massima):	1525 A	Ip1fn:	2,49 kA (Lim.)
Ik max:	3,71 kA	Ik1fnmin:	1,53 kA
Ip:	3,37 kA (Lim.)	Zk min:	62,3 mohm
Ik min:	2,84 kA	Zk max:	77,1 mohm
Ik2max:	3,21 kA	Zk1fnmin:	118 mohm
Ip2:	3,07 kA (Lim.)	Zk1fnmx:	143,8 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB Elettroconduttore		
Sigla protezione:	F 204 0.3		
Corrente nominale protez.:	25 A	Taratura differenziale:	0,3 A
Numero poli:	4	Potere di interruzione PdI:	n.d.
Classe d'impiego:	A	Norma:	Icu-EN60947
Corrente sovraccarico Ins:	4 A		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO POMPE-L3.2
Denominazione 1:	PROTEZIONE
Denominazione 2:	POMPA 1
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	1,2 kW	Collegamento fasi:	3F
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,2 kW	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Potenza reattiva:	0,581 kVAR	Potenza totale:	2,77 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,92 A	Potenza disponibile:	1,44 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ik _m max a monte:	3,71 kA	Ik ₂ max:	3,21 kA
Ik _v max a valle:	3,72 kA	Ip ₂ :	3,07 kA (Lim.)
Imag _{max} (magnetica massima):	2463 A	Ik ₂ min:	2,46 kA
Ik max:	3,71 kA	Zk min:	62,3 mohm
Ip:	3,37 kA (Lim.)	Zk max:	77,1 mohm
Ik min:	2,84 kA		

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	MS 116 - 4A + A16-30-01 24V		
Tipo protezione:	MS+C		
Corrente nominale protez.:	4 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	48 < 2463 A
Numero poli:	3	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Taratura termica:	4 A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 3,71 kA
Taratura magnetica:	48 A	Norma:	Ics-EN60947

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO POMPE-L3.5
Denominazione 1:	PROTEZIONE
Denominazione 2:	POMPA 2
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	1,2 kW	Collegamento fasi:	3F
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	1,2 kW	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Potenza reattiva:	0,581 kVAR	Potenza totale:	2,77 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,92 A	Potenza disponibile:	1,44 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	400 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ik _m max a monte:	3,71 kA	Ik ₂ max:	3,21 kA
Ik _v max a valle:	3,72 kA	Ip ₂ :	3,07 kA (Lim.)
Imag _{max} (magnetica massima):	2463 A	Ik ₂ min:	2,46 kA
Ik max:	3,71 kA	Zk min:	62,3 mohm
Ip:	3,37 kA (Lim.)	Zk max:	77,1 mohm
Ik min:	2,84 kA		

Protezione

Costruttore protezione:	ABB		
Sigla protezione:	MS 116 - 4A + A16-30-01 24V		
Tipo protezione:	MS+C		
Corrente nominale protez.:	4 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	48 < 2463 A
Numero poli:	3	Potere di interruzione PdI:	50 kA
Taratura termica:	4 A	Verifica potere di interruzione:	50 >= 3,71 kA
Taratura magnetica:	48 A	Norma:	Ics-EN60947

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO POMPE-L3.3
Denominazione 1:	POMPA P1
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore	Collegamento fasi:	3F
Potenza nominale:	1,2 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Potenza dimensionamento:	1,2 kW	Potenza totale:	2,77 kVA
Potenza reattiva:	0,581 kVAR	Potenza disponibile:	1,44 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,92 A	Numero carichi utenza:	1
Fattore di potenza:	0,9	Potenza meccanica motore:	1,08 kW
Tensione nominale:	400 V	Rendimento motore:	0,9
Sistema distribuzione:	TT		

Cavi

Formazione:	3x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate		
Disposizione posa:	Strato su passerelle perforate (o non) orizzontali o verticali		
Designazione cavo	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,017 %
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione totale a Ib:	0,165 %
Corrente ammissibile Iz:	68,4 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	n.d.	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,82 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a In:	30,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,92<=4<=68,4 A
Coefficiente di declassamento	0,64		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,71 kA	I _{k2} max:	2,51 kA
I _{kv} max a valle:	2,91 kA	I _{p2} :	3,07 kA (Lim.)
I _{mag} max (magnetica massima):	1915 A	I _{k2} min:	1,92 kA
I _k max:	2,89 kA	Z _k min:	79,8 mohm
I _p :	3,37 kA (Lim.)	Z _k max:	99,2 mohm
I _k min:	2,21 kA		

Identificazione

Sigla utenza:	+QUADRO POMPE-L3.6
Denominazione 1:	POMPA P2
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale motore	Collegamento fasi:	3F
Potenza nominale:	1,2 kW	Frequenza ingresso:	50 Hz
Coefficiente:	1	Pot. trasferita a monte:	1,33 kVA
Potenza dimensionamento:	1,2 kW	Potenza totale:	2,77 kVA
Potenza reattiva:	0,581 kVAR	Potenza disponibile:	1,44 kVA
Corrente di impiego Ib:	1,92 A	Numero carichi utenza:	1
Fattore di potenza:	0,9	Potenza meccanica motore:	1,08 kW
Tensione nominale:	400 V	Rendimento motore:	0,9
Sistema distribuzione:	TT		

Cavi

Formazione:	3x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	13 - cavi unipolari con guaina, con o senza armatura su passerelle perforate		
Disposizione posa:	Strato su passerelle perforate (o non) orizzontali o verticali		
Designazione cavo	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35024/1	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,017 %
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione totale a Ib:	0,165 %
Corrente ammissibile Iz:	68,4 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Corrente ammissibile neutro:	n.d.	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	0,82 (Numero circuiti: 3)	Temperatura cavo a In:	30,2 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	1,92<=4<=68,4 A
Coefficiente di declassamento	0,64		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ik _m max a monte:	3,71 kA	Ik ₂ max:	2,51 kA
Ik _v max a valle:	2,91 kA	Ip ₂ :	3,07 kA (Lim.)
Imag _{max} (magnetica massima):	1915 A	Ik ₂ min:	1,92 kA
Ik max:	2,89 kA	Zk min:	79,8 mohm
Ip:	3,37 kA (Lim.)	Zk max:	99,2 mohm
Ik min:	2,21 kA		

Dati completi utenza

Commessa: QUADRO ILLUMINAZIONE SLA9

Descrizione:

Cliente:

Responsabile:

Data: 29/04/2020

Alimentazioni:

Tipo di quadro:

Grado di protezione:

Materiali usati:

Riferimenti:

Operatore:

Note:

Dati completi utenza

Data: 29/04/2020

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza: **-GENERALE**
Denominazione 1:
Denominazione 2:
Informazioni aggiuntive/Note 1:
Informazioni aggiuntive/Note 2:

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,2 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,222 kVA
Potenza reattiva:	0,097 kVAR	Potenza totale:	5,78 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	5,55 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	10 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,017 %
Corrente ammissibile Iz:	66 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,017 %
Corrente ammissibile neutro:	66 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	0,93	Temperatura cavo a In:	38,6 °C
Coefficiente di declassamento:	0,725	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,962<=25<=66 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	5,71 kA	I _{p1fn} :	4 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	3,42 kA	I _{k1fnmin} :	2,78 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2779 A	Z _{k1fnmin} :	67,6 mohm
I _{k1fnmax} :	3,42 kA	Z _{k1fnmx} :	79 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	SCHNEIDER ELECTRIC		
Sigla protezione:	iC60N-C - 25A + Vigi iC60 A S 1 A		
Tipo protezione:	MT+D		
Corrente nominale protez.:	25 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	250 < 2779 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	1 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	20 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	20 >= 5,71 kA
Taratura termica:	25 A	Norma:	Icu-EN60947
Taratura magnetica:	250 A		

Dati completi utenza

Data: 29/04/2020

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	-GENERALE
Denominazione 1:	
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Distribuzione generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,2 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,2 kW	Pot. trasferita a monte:	0,222 kVA
Potenza reattiva:	0,097 kVAR	Potenza totale:	4,62 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,962 A	Potenza disponibile:	4,4 kVA
Fattore di potenza:	0,9		
Tensione nominale:	231 V		

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

I _{km} max a monte:	3,42 kA	I _{p1fn} :	2,69 kA (Lim.)
I _{kv} max a valle:	3,42 kA	I _{k1fnmin} :	2,78 kA
I _{magmax} (magnetica massima):	2779 A	Z _{k1fnmin} :	67,6 mohm
I _{k1fnmax} :	3,42 kA	Z _{k1fnmx} :	79 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	ABB	Corrente sovraccarico Ins:	20 A
Sigla protezione:	E 202/25g	Potere di interruzione PdI:	n.d.
Corrente nominale protez.:	25 A		
Numero poli:	2		

Dati completi utenza

Data: 29/04/2020

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	-L1
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	SOTTOPASSO
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	2,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	70 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,061 %
Corrente ammissibile Iz:	66 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,078 %
Corrente ammissibile neutro:	66 A	Temperatura ambiente:	30 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	30 °C
Coefficiente di temperatura:	0,93	Temperatura cavo a In:	31,4 °C
Coefficiente di declassamento:	0,725	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=66 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	3,42 kA	Ip1fn:	2,69 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	0,733 kA	Ik1fnmin:	0,553 kA
Imagmax (magnetica massima):	553,2 A	Zk1fnmin:	315,3 mohm
Ik1fnmax:	0,733 kA	Zk1fnmx:	396,7 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	MERLIN GERIN		
Sigla protezione:	C60N-C+Vigi + FC1AC2/230 1NO+1NC		
Tipo protezione:	MTD+C		
Corrente nominale protez.:	10 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 553,2 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	6 >= 3,42 kA
Taratura termica:	10 A	Norma:	Icn-EN60898
Taratura magnetica:	100 A		

Dati completi utenza

Data: 29/04/2020

Responsabile:

Identificazione

Sigla utenza:	-L2
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	PIAZZALE
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

Utenza

Tipologia utenza:	Terminale generica	Sistema distribuzione:	TT
Potenza nominale:	0,1 kW	Collegamento fasi:	L1-N
Coefficiente:	1	Frequenza ingresso:	50 Hz
Potenza dimensionamento:	0,1 kW	Pot. trasferita a monte:	0,111 kVA
Potenza reattiva:	0,048 kVAR	Potenza totale:	2,31 kVA
Corrente di impiego Ib:	0,481 A	Potenza disponibile:	2,2 kVA
Fattore di potenza:	0,9	Numero carichi utenza:	1
Tensione nominale:	231 V		

Cavi

Formazione:	2x(1x16)+1G16		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo:	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Isolante (fase+neutro+PE):	EPR	K ² S ² conduttore fase:	2,167E+06 A²s
Tabella posa:	CEI-UNEL 35026	K ² S ² neutro:	2,167E+06 A²s
Materiale conduttore:	ALLUMINIO	K ² S ² PE:	3,445E+06 A²s
Lunghezza linea:	20 m	Caduta di tensione parziale a Ib:	0,017 %
Corrente ammissibile Iz:	71 A	Caduta di tensione totale a Ib:	0,035 %
Corrente ammissibile neutro:	71 A	Temperatura ambiente:	20 °C
Coefficiente di prossimità:	1 (Numero circuiti: 1)	Temperatura cavo a Ib:	20 °C
Coefficiente di temperatura:	1	Temperatura cavo a In:	21,4 °C
Coefficiente di declassamento:	0,78	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	0,481<=10<=71 A

Condizioni di guasto (CENELEC R064-003)

Ikm max a monte:	3,42 kA	Ip1fn:	2,69 kA (Lim.)
Ikv max a valle:	1,7 kA	Ik1fnmin:	1,32 kA
Imagmax (magnetica massima):	1319 A	Zk1fnmin:	135,6 mohm
Ik1fnmax:	1,7 kA	Zk1fnmx:	166,4 mohm

Protezione

Costruttore protezione:	MERLIN GERIN		
Sigla protezione:	C60N-C+Vigi + FC1AC2/230 1NO+1NC		
Tipo protezione:	MTD+C		
Corrente nominale protez.:	10 A	Sg. magnetico < I mag. massima:	100 < 1319 A
Numero poli:	2	Taratura differenziale:	0,03 A
Curva di sgancio:	C	Potere di interruzione PdI:	6 kA
Classe d'impiego:	A	Verifica potere di interruzione:	6 >= 3,42 kA
Taratura termica:	10 A	Norma:	Icn-EN60898
Taratura magnetica:	100 A		



Stato utenze

Commessa: QUADRO GENERALE E QUADRO POMPE

Descrizione:

Cliente:

Responsabile:

Data: 29/04/2020

Alimentazioni:

Tipo di quadro:

Grado di protezione:

Materiali usati:

Riferimenti:

Operatore:

Note:

Utenza
+QUADRO GENERALE-GENERALE

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	13,469		25		60,06
Neutro	7,611		25		60,06

1) Utenza +QUADRO GENERALE-GENERALE: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

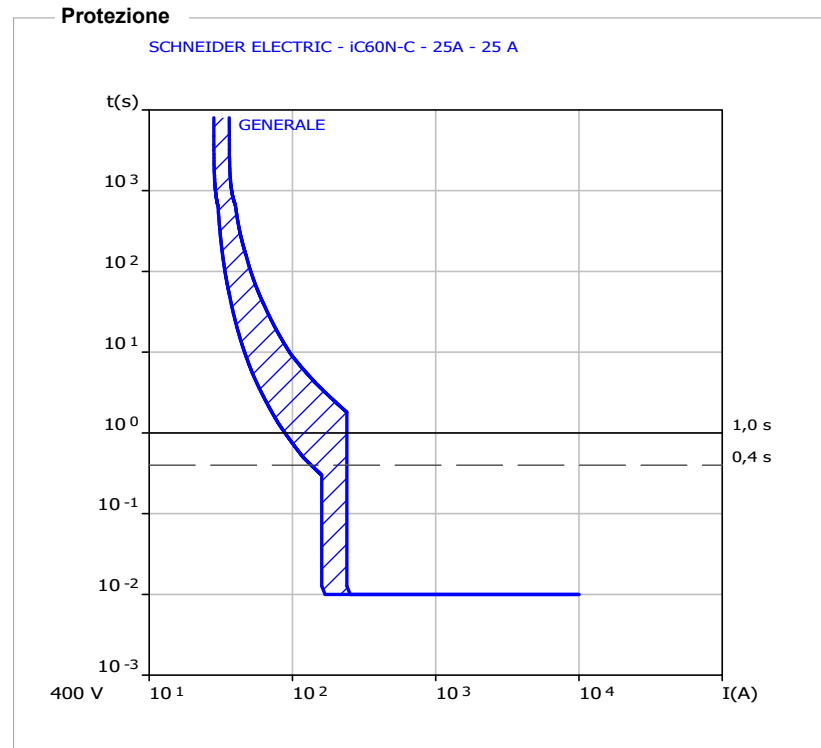
la c.i. [A]	Verificato 2,5	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	1	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-GENERALE
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,5 <= la c.i. = 2,5

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Non verificato
PdI	I _{km max} / I _{km max} [°]
10	9,525 / 60,009

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

Sg. mag.	<	I _{magmax}
250		2779,047



Cavo

Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x16)+1G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	20 <= 24 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	20 <= 32 <= 90

K²S²>= I²t [A²s]

K ² S ² conduttore fase	Verificato 2,167*10 ⁶
K ² S ² neutro	2,167*10 ⁶
K ² S ² PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,179	0,179	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,355	0,355	

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Trifase	6,154	4,729	5,309
Bifase	5,33	4,095	4,866
Bifase-N	5,543	4,393	4,952
Fase-N	3,419	2,779	4,422
A transitorio fondo linea			
I _{kv max}	I _{kv max} [°]		
6,171	36,21		

Utenza

+QUADRO GENERALE-GENERALE

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

	I_b	\leq	I_{ns}	\leq	I_z	
Fase	13,469		25			1) Utenza +QUADRO GENERALE-GENERALE: $I_{ns} = 25$ [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	7,611		25			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
la c.i. [A]	2,5	
Tempo di interruzione [s]	1	
VT a la c.i. [V]	50	

Potere di interruzione - I_{cw} [kA]

A transitorio inizio linea Non applicabile

Caduta di tensione [%]

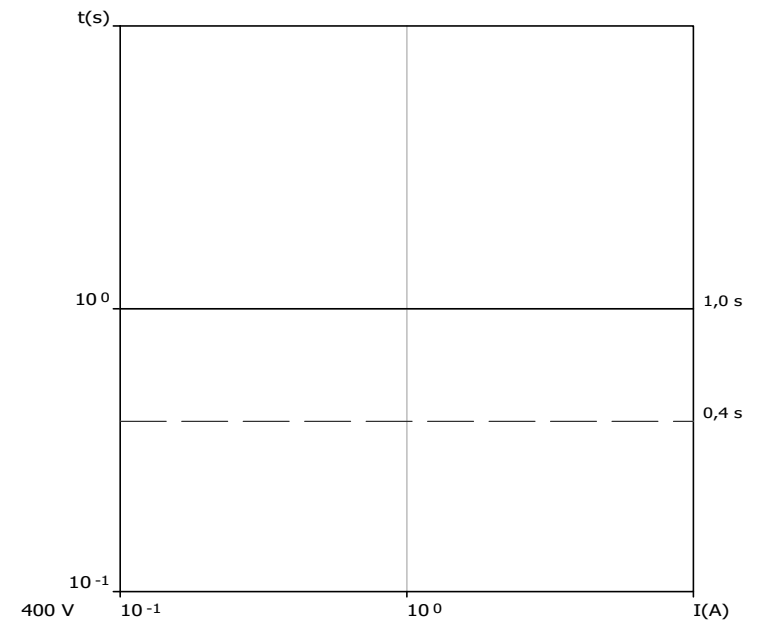
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)	Cdt max
0	0,179	4
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)	
0	0,355	

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Trifase	6,154	4,729	3,537
Bifase	5,33	4,095	3,698
Bifase-N	5,543	4,393	3,779
Fase-N	3,419	2,779	2,957
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv} \text{ max}$	$I_{/kv} \text{ max} [^\circ]$	
	6,171	36,21	

Protezione

MERLIN GERIN - I 32 - 32 A



Utenza [Non alimentata]
+QUADRO GENERALE-G.E

GRUPPO ELETTROGENO

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0		25			1) Utenza +QUADRO GENERALE-G.E: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0		25			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza non alimentata.
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	0,4	
VT a Ia c.i. [V]	50	

Potere di interruzione - Icw [kA]

A transitorio inizio linea Non applicabile

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
250		2779,035

Caduta di tensione [%]

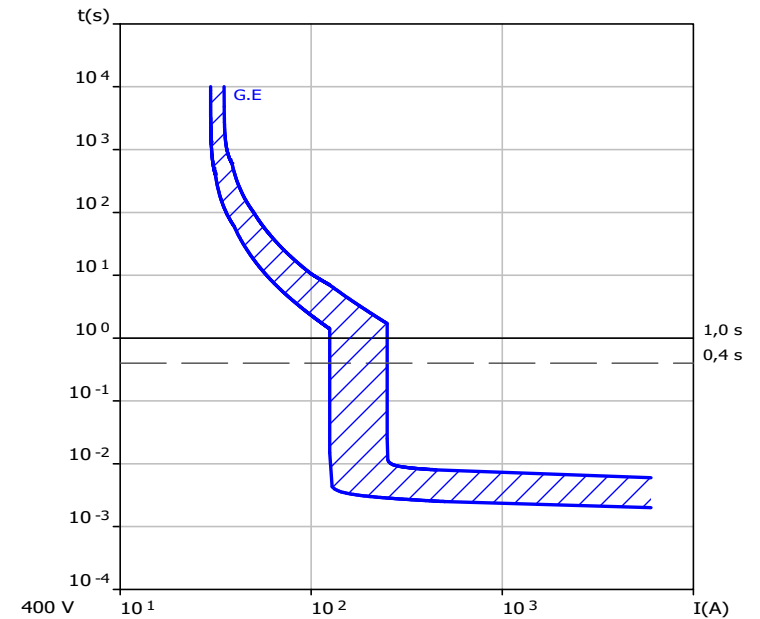
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0	

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Trifase	6,154	4,729	9,043
Bifase	5,33	4,095	7,832
Bifase-N	5,543	4,393	8,147
Fase-N	3,419	2,779	5,016
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	6,171	36,21	

Protezione

BTICINO - BTDIN 45-C - 25 A



Utenza	+QUADRO GENERALE-L1	SCARICATORI DI SOVRATENSIONE
---------------	----------------------------	-------------------------------------

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]			1) Utenza +QUADRO GENERALE-GENERALE: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)
Fase	Ib <=	Iz <=	
	25	52	

Verifica contatti indiretti			Utenza di tipo SPD.
la c.i. [A]	Verificato	2,5	
Tempo di interruzione [s]	0,4		
VT a la c.i. [V]	50		

Cavo		
Designazione	FG16OR16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	
Formazione	4G6	
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <=	30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <=	44 <= 90

K²S²>I²t [A²s]		Verificato
K²S² conduttore fase	7,362*10 ⁵	
K²S² PE	7,362*10 ⁵	

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,096	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,037	0,392	

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	5,762	4,433	3,537
Bifase	4,99	3,839	3,698
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	5,777	33,739	

Utenza
+QUADRO GENERALE-L2 ALIMENTAZIONE | PRESA DI SERVIZIO

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

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

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L2: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

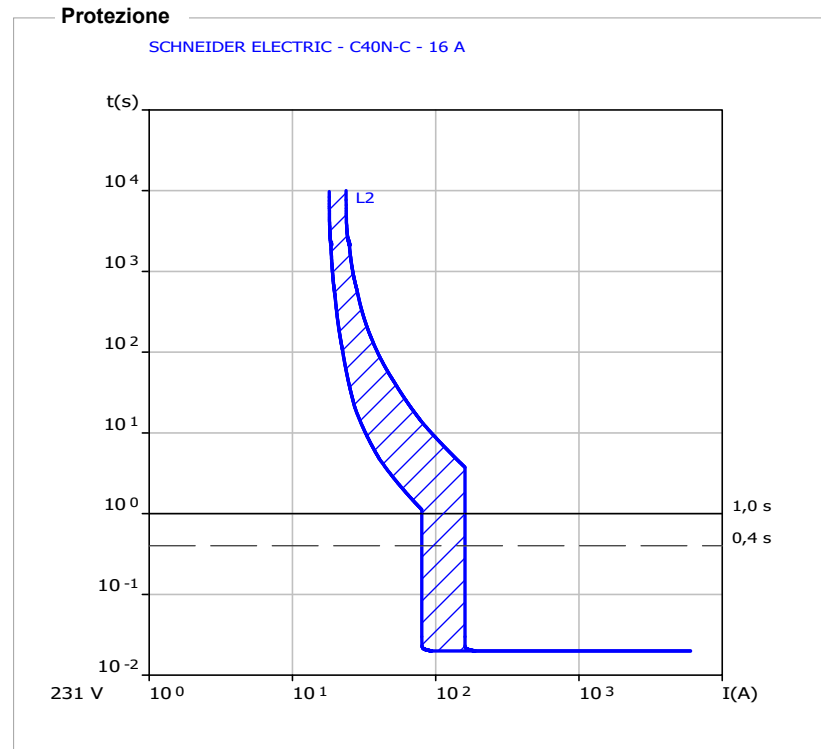
la c.i. [A]	Verificato	2,5
Tempo di interruzione [s]	0,4	
VT a la c.i. [V]	50	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	3,422 / 33,114
6	
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	0,004 / 60,93

Sg. mag. < Imagmax [A]

Sg. mag. < Imagmax	Verificato
160	2778,315



Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231
Cdt (Ib) CdtT (Ib) Cdt max	0 / 0,179 / 4
Cdt (In) CdtT (In)	0 / 0,355

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	Max	Min	Picco
	3,418	2,778	1,662
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_Ikv max [°]	
	3,422	33,114	

Utenza	+QUADRO GENERALE-L3	ALIMENTAZIONE QUADRO POMPE QCP
---------------	----------------------------	---

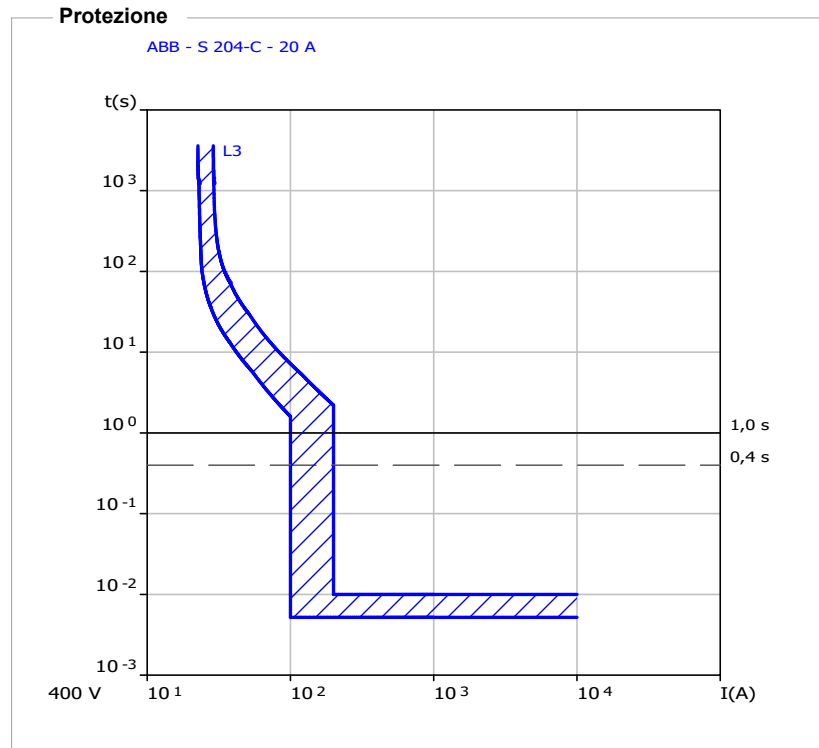
Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]					
	I_b	\leq	I_{ns}	\leq	I_z
Fase	3,849		20		60,06
Neutro	0		20		60,06

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L3: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti		
la c.i. [A]	Verificato 2,496	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	1	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-L3
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 1 \leq$ la c.i. = 2,496

Potere di interruzione [kA]	
A transitorio inizio linea	Verificato
PdI \geq $I_{km\ max}$	$I_{km\ max}$ [°]
10	6,154 36,118

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]	
Sg. mag.	Verificato
200	I_{magmax}
	1525,34



Cavo	
Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	4x(1x16)+1G16
Temperatura cavo a I_b [°C]	20 \leq 20 \leq 90
Temperatura cavo a I_n [°C]	20 \leq 28 \leq 90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]	
K^2S^2 conduttore fase	Verificato 2,167*10 ⁶
K^2S^2 neutro	2,167*10 ⁶
K^2S^2 PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (I_b)	CdtT (I_b)	Cdt max
0,052	0,231	4
Cdt (I_n)	CdtT (I_n)	
0,27	0,625	

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	3,705	2,844	3,732
Bifase	3,209	2,463	4
Bifase-N	3,32	2,589	4,06
Fase-N	1,957	1,525	3,244
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$I_{kv\ max}$ [°]	
	3,719	22,657	

Utenza
+QUADRO GENERALE-L4 ALIMENTAZIONE RESISTORE | ANTICONDENSA

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,962		10		63,18
Neutro	0,962		10		63,18

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L4: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

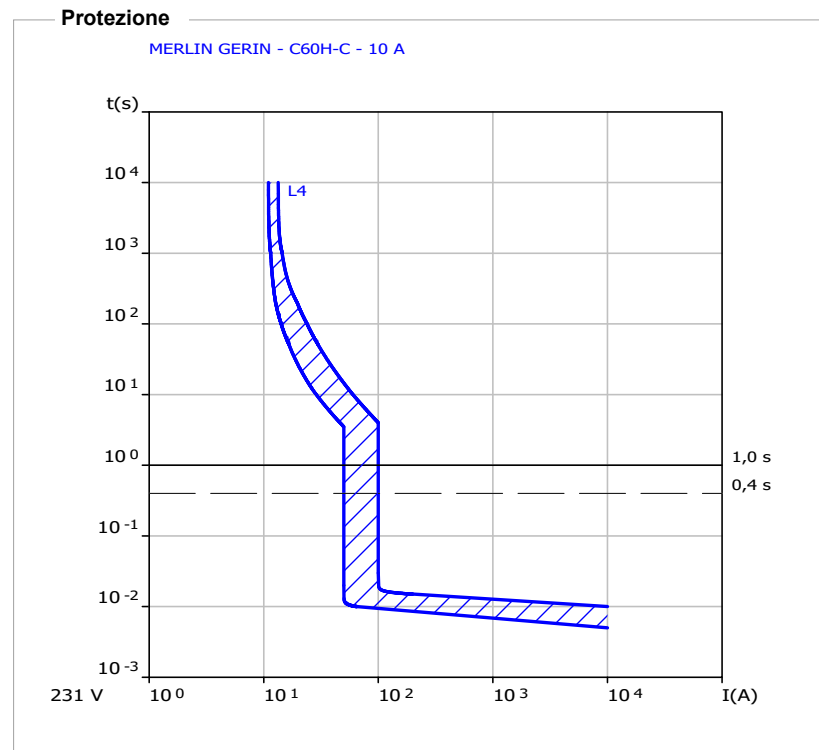
la c.i. [A]	Verificato 2,499	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-L4
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,499

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
10	3,422 / 33,114
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
0,004	60,93

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag. < Imagmax	Verificato
100	2197,514



Cavo

Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x16)+1G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 32 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
2,167*10 ⁶	
K²S² neutro	2,167*10 ⁶
K²S² PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,009	-0,011	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,09	0,445	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,756	2,198	2,957
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_Ikv max [°]	
	2,758	26,837	

Utenza
+QUADRO GENERALE-L5 SCALDIGLIE GRUPPO | ELETTROGENO

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,722		10		63,18
Neutro	0,721		10		63,18

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L5: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

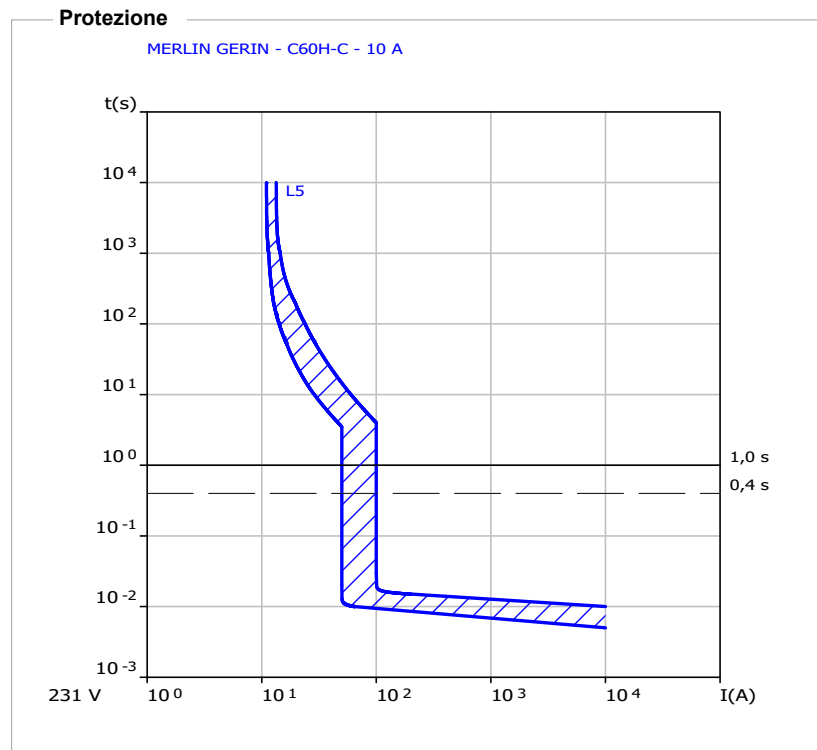
la c.i. [A]	Verificato 2,499	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-L5
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,499

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
10	3,422 / 33,114
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
0,004	60,93

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag. <	Verificato Imagmax
100	2197,514



Cavo

Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x16)+1G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 32 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato 2,167*10 ⁶
K²S² neutro	2,167*10 ⁶
K²S² PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,006	-0,013	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,09	0,445	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,756	2,198	2,957
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_IkV max [°]	
	2,758	26,837	

Utenza
+QUADRO GENERALE-L6 **PROTEZIONE UPS**

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,843		10		
Neutro	3,843		10		

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L6: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

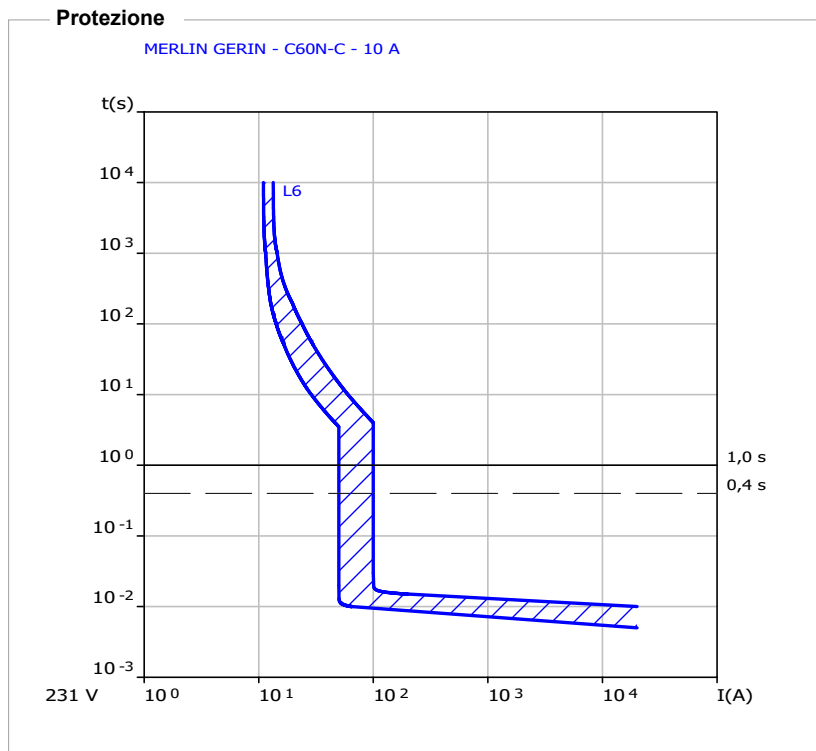
la c.i. [A]	Verificato 2,5	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	1	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-GENERALE
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,5 <= la c.i. = 2,501 Rapp. transf. = 1

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
20	3,422 33,114
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
0,004	60,93

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato Imagmax
100		2778,315



Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,083	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0,355	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	3,418	2,778	2,957
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_IkV max [°]	
	3,422	33,114	

Utenza	+QUADRO GENERALE-L6-1	UPS
---------------	------------------------------	------------

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]			
	Ib <=	Ins <=	Iz
Fase	3,843	13,1	
Neutro	3,843	13,1	

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L6-1: Ins = 13,1 [A] (protezione interna UPS) - fusibile

Verifica contatti indiretti		Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
la c.i. [A]		2,5	
Tempo di interruzione [s]		1	
VT a la c.i. [V]		50	

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V]		231
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0	

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	3,418	2,778	2,957
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	3,422	33,114	

Utenza
+QUADRO GENERALE-L7 ALIMENTAZIONE IMPIANTO | SEMAFORICO

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		6		70,98
Neutro	0,481		6		70,98

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L7: Ins = 6 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

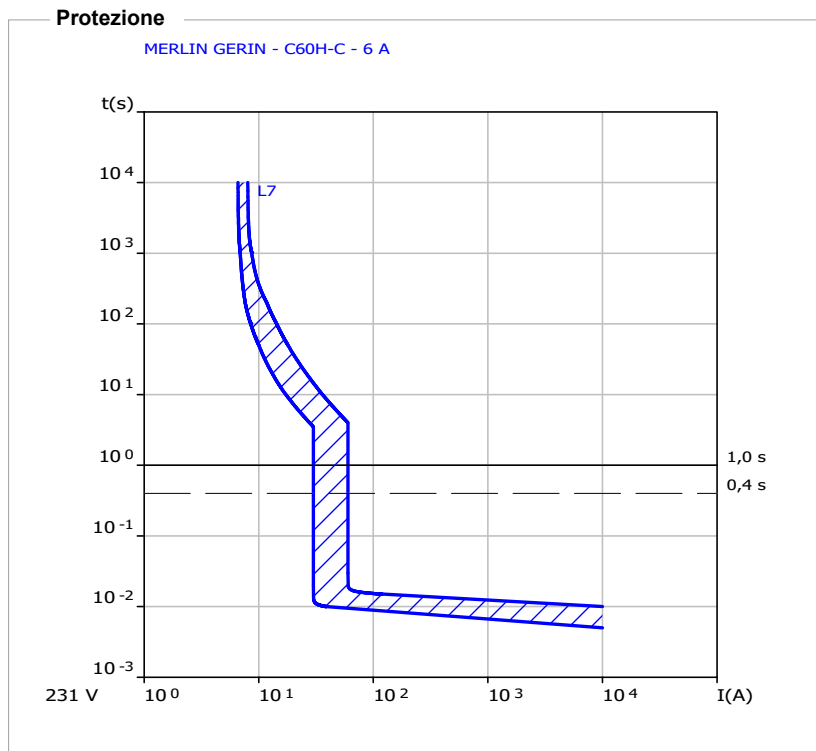
la c.i. [A]	Verificato 2,449	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-L7
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,449

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
10	3,422 / 33,114
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
0,004	60,929

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag. <	Verificato Imagmax
60	241,596



Cavo

Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x16)+1G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	20 <= 20 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	20 <= 21 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato 2,167*10 ⁶
K²S² neutro	2,167*10 ⁶
K²S² PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,156	0,156	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,946	1,946	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,323	0,242	2,957
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_IkV max [°]	
	0,323	5,657	

Utenza
+QUADRO GENERALE-L8 **ALIMENTAZIONE PLC**

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		10		63,18
Neutro	0,481		10		63,18

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L8: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

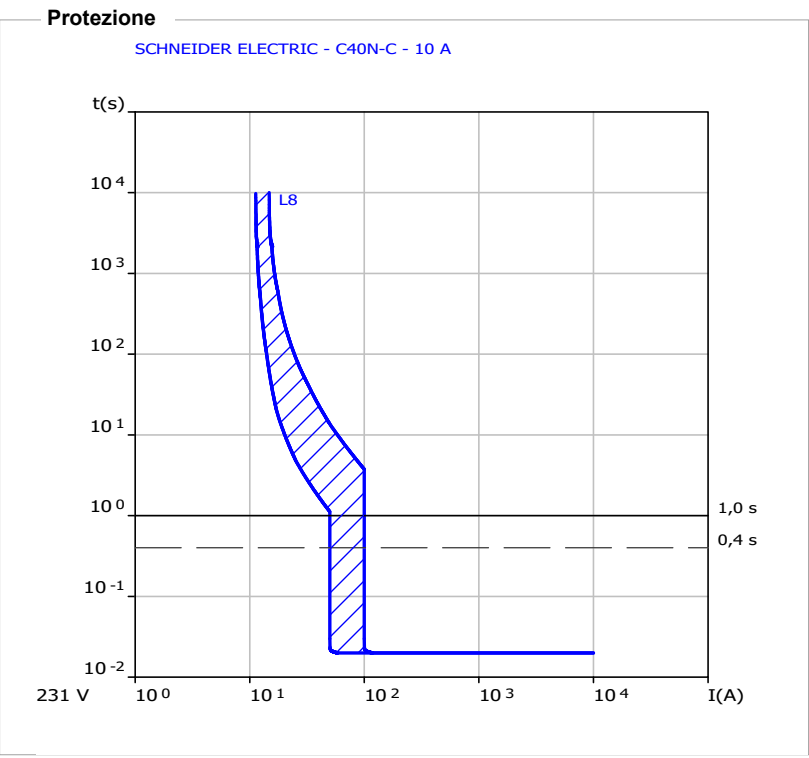
la c.i. [A]	Verificato 2,499	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-L8
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,499

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
10	3,422 / 33,114
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
0,004	60,929

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag. < Imagmax	Verificato
100	2197,51



Cavo

Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x16)+1G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 32 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
2,167*10 ⁶	
K²S² neutro	2,167*10 ⁶
K²S² PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,004	0,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,09	0,09	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,756	2,198	1,662
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_Ikv max [°]	
	2,758	26,837	

Utenza
+QUADRO GENERALE-L9 **GENERALE ALIMENTAZIONI**

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,405		13,1			1) Utenza +QUADRO GENERALE-L6-1: Ins = 13,1 [A] (protezione interna UPS) - fusibile
Neutro	2,405		13,1			

Verifica contatti indiretti

Verificato Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

la c.i. [A]	2,5
Tempo di interruzione [s]	1
VT a la c.i. [V]	50

Potere di interruzione - Icw [kA]

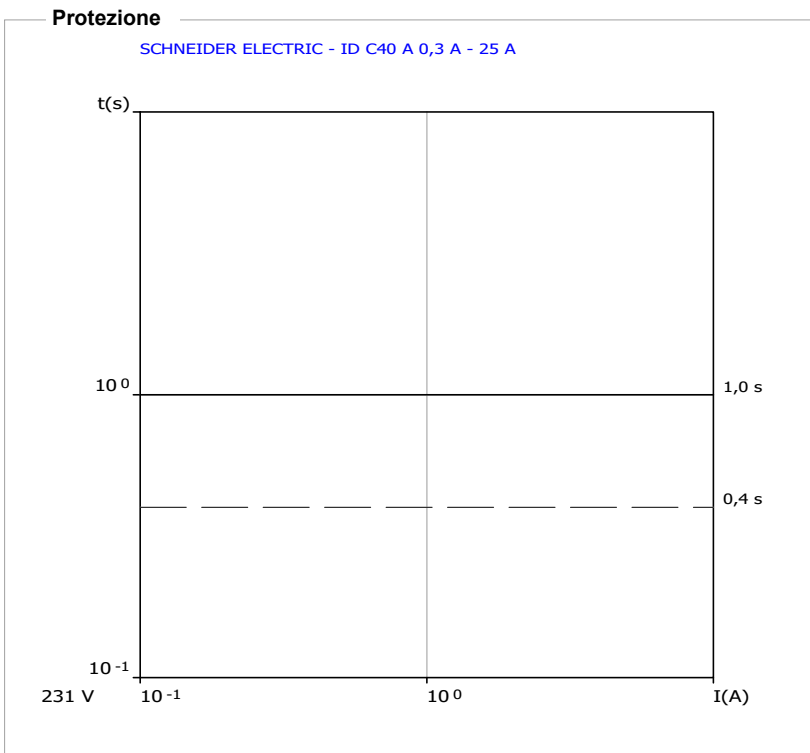
A transitorio inizio linea	Non applicabile
----------------------------	-----------------

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0	

Correnti di guasto [kA]

	Max	Min	Picco
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
Fase-N	3,418	2,778	2,957
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	3,422	33,113	



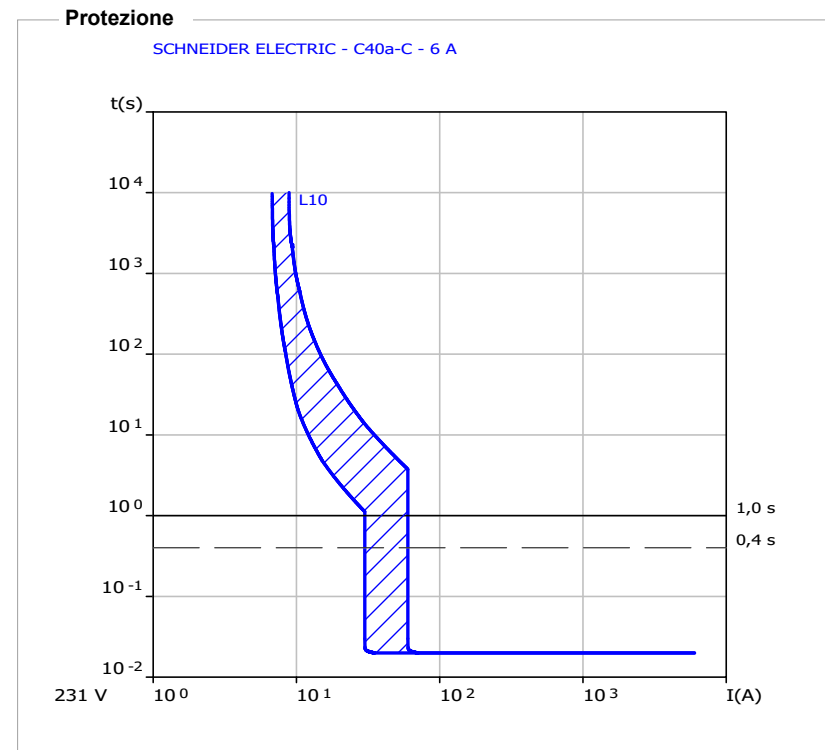
Utenza	
+QUADRO GENERALE-L10	ALIMENTAZIONE AUSILIARI QGSP

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]						
	Ib	<=	Ins	<=	Iz	1) Utenza +QUADRO GENERALE-L10: Ins = 6 [A] (sgancio protezione termica)
Fase	0,481		6		63,18	
Neutro	0,481		6		63,18	

Verifica contatti indiretti		
la c.i. [A]	Verificato 2,499	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-L9
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,499

Potere di interruzione [kA]		
A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
6	3,422	33,113
	Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,004	60,929

Sg. mag. <= Imagmax [A]		
Sg. mag. <	Verificato Imagmax	
60	2197,506	



Cavo		
Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	
Formazione	2x(1x16)+1G16	
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <=	30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <=	31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]		
K²S² conduttore fase	Verificato 2,167*10 ⁶	
K²S² neutro	2,167*10 ⁶	
K²S² PE	3,445*10 ⁶	

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,004	0,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,054	0,054	

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,756	2,198	1,004
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	2,758	26,837	

Utenza
+QUADRO GENERALE-L11 **ALIMENTAZIONE AUSILIARI | QGP**

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		6		63,18
Neutro	0,481		6		63,18

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L11: Ins = 6 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

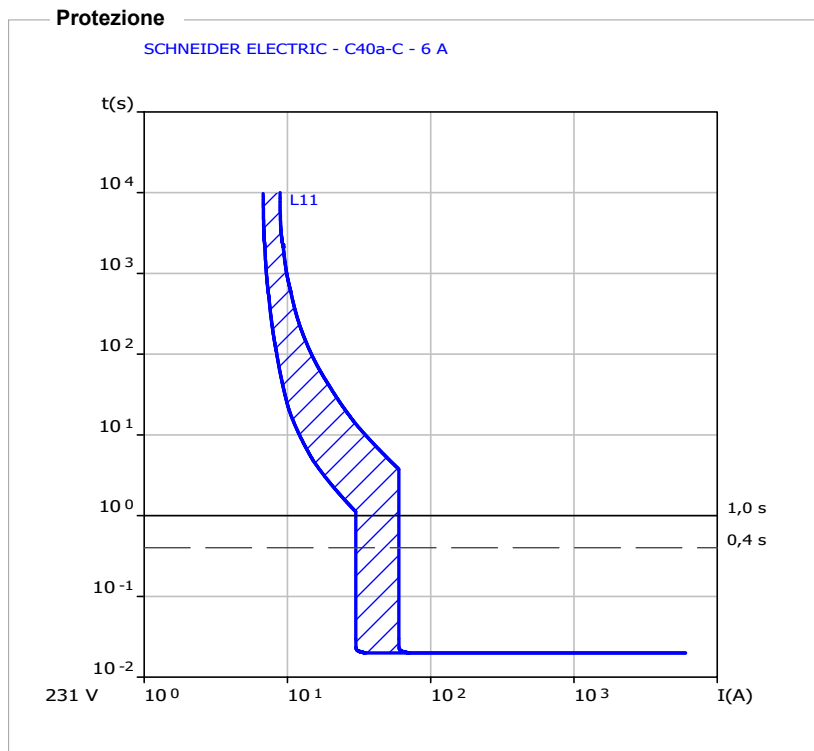
la c.i. [A]	Verificato 2,499	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-L9
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,499

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
6	3,422 / 33,113
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,004 / 60,929

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag. < Imagmax	Verificato
60	2197,506



Cavo

Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Formazione	2x(1x16)+1G16		
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <=	30 <=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <=	31 <=	90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
2,167*10 ⁶	
K²S² neutro	2,167*10 ⁶
K²S² PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231		
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max	
0,004	0,004	4	
Cdt (In)	CdtT (In)		
0,054	0,054		

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,756	2,198	1,004
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_IkV max [°]	
	2,758	26,837	

Utenza
+QUADRO GENERALE-L12 ALIMENTAZIONE CENTRALINA | REGOLAZIONE LIV. VASCA

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		6		63,18
Neutro	0,481		6		63,18

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L12: Ins = 6 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

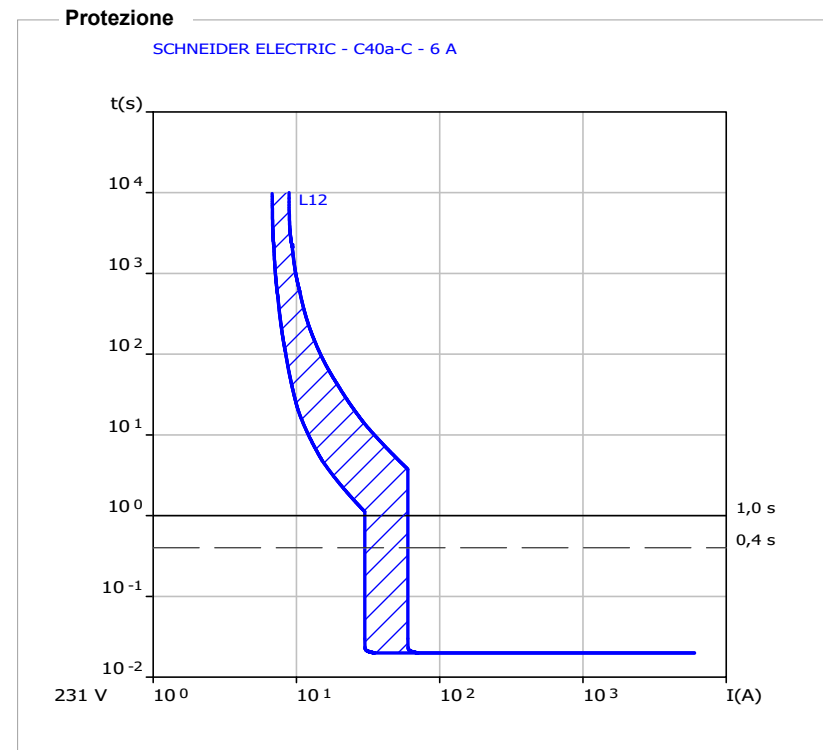
la c.i. [A]	Verificato 2,499	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-L9
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,499

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
6	3,422 / 33,113
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,004 / 60,929

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag. < Imagmax	Verificato
60	2197,506



Cavo

Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3		
Formazione	2x(1x16)+1G16		
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <=	30 <=	90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <=	31 <=	90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
2,167*10 ⁶	
K²S² neutro	2,167*10 ⁶
K²S² PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231		
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max	
0,004	0,004	4	
Cdt (In)	CdtT (In)		
0,054	0,054		

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,756	2,198	1,004
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_IkV max [°]	
	2,758	26,837	

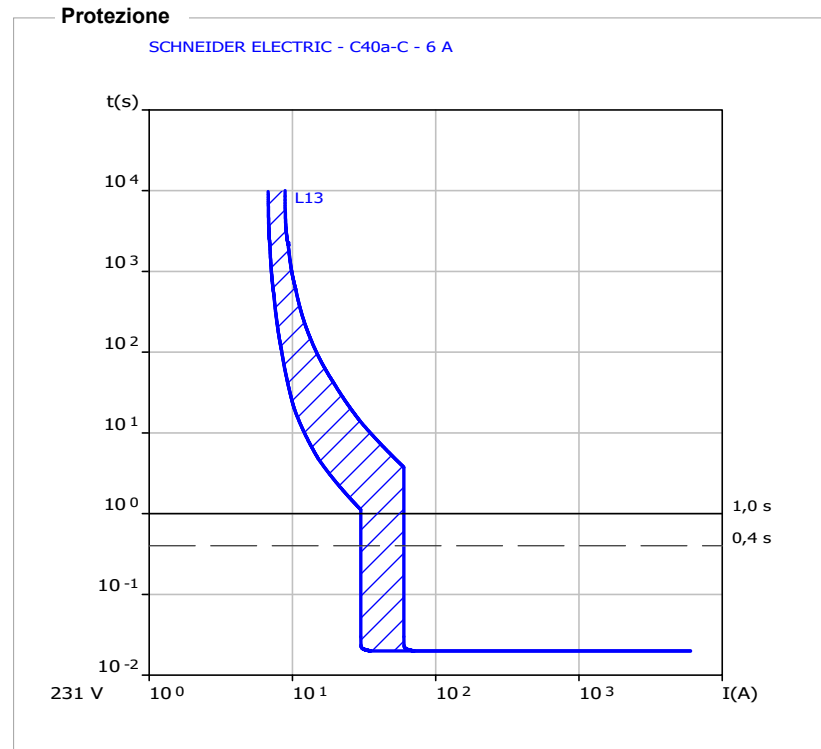
Utenza	
+QUADRO GENERALE-L13	ALIMENTAZIONE PERIFERICA TELECONTROLLO

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]						
	Ib	<=	Ins	<=	Iz	1) Utenza +QUADRO GENERALE-L13: Ins = 6 [A] (sgancio protezione termica)
Fase	0,481		6		63,18	
Neutro	0,481		6		63,18	

Verifica contatti indiretti		
la c.i. [A]	Verificato 2,499	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-L9
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,499

Potere di interruzione [kA]		
A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
6	3,422	33,113
	Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,004	60,929

Sg. mag. <= Imagmax [A]		
Sg. mag. <	Verificato Imagmax	
60	2197,506	



Cavo		
Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	
Formazione	2x(1x16)+1G16	
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <=	30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <=	31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]		
K²S² conduttore fase	Verificato 2,167*10 ⁶	
K²S² neutro	2,167*10 ⁶	
K²S² PE	3,445*10 ⁶	

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,004	0,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,054	0,054	

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,756	2,198	1,004
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	2,758	26,837	

Utenza
+QUADRO GENERALE-L14 ALIMENTAZIONE | CREPUSCOLARE

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,481		6		63,18
Neutro	0,481		6		63,18

1) Utenza +QUADRO GENERALE-L14: Ins = 6 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

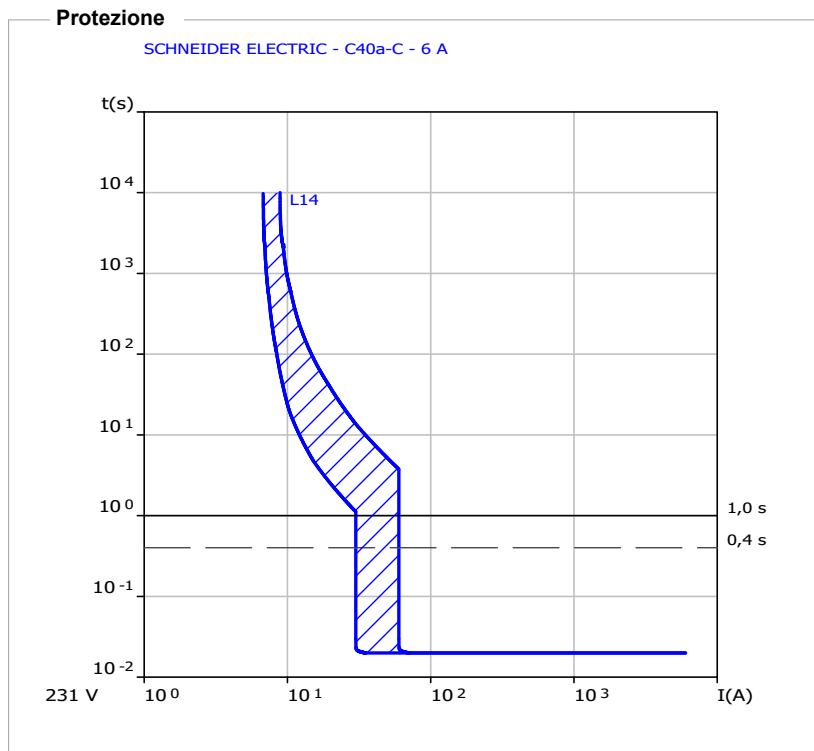
la c.i. [A]	Verificato 2,499	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +QUADRO GENERALE-L9
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,499

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	
6	3,422 / 33,113
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	
	0,004 / 60,929

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag. < Imagmax	Verificato
60	2197,506



Cavo

Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	2x(1x16)+1G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
2,167*10 ⁶	
K²S² neutro	2,167*10 ⁶
K²S² PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,004	0,004	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,054	0,054	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	2,756	2,198	1,004
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	_IkV max [°]	
	2,758	26,837	

Utenza
+QUADRO POMPE-L3.0 INT. GEN. QUADRO

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	3,849		8		
Neutro	0		8		

1) Utenza +QUADRO POMPE-L3.5: Ins = 8 [A] (sgancio protezione termica)
 Nota: Protezione da valle

Verifica contatti indiretti

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

la c.i. [A]	Verificato	2,496
Tempo di interruzione [s]	1	
VT a la c.i. [V]	50	

Icw [kA]

Icw: corrente ammissibile di breve durata

Icw	Tcw	Verificato
0,4	1	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,231	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0,625	

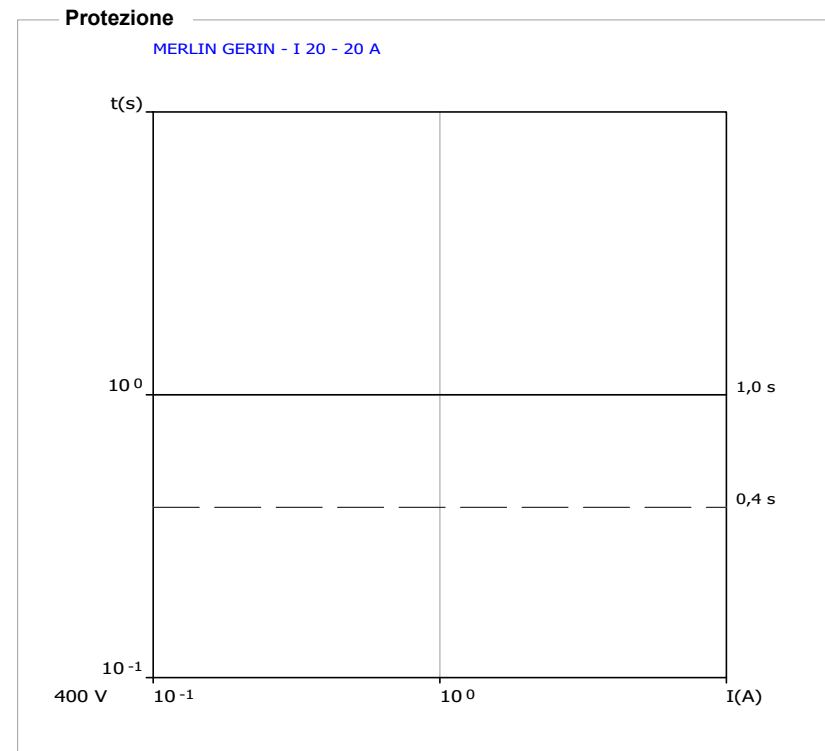
Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,705	2,844	3,374
Bifase	3,209	2,463	3,074
Bifase-N	3,32	2,589	3,142
Fase-N	1,957	1,525	2,487

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,719	22,657



Utenza
+QUADRO POMPE-L3.1 DIFFERENZIALE | POMPA 1

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,925		4		
Neutro	0		4		

1) Utenza +QUADRO POMPE-L3.2: Ins = 4 [A] (sgancio protezione termica)
 Nota: Protezione da valle

Verifica contatti indiretti

Verificato Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

la c.i. [A]	2,496
Tempo di interruzione [s]	1
VT a la c.i. [V]	50

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	0,231	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0,625	

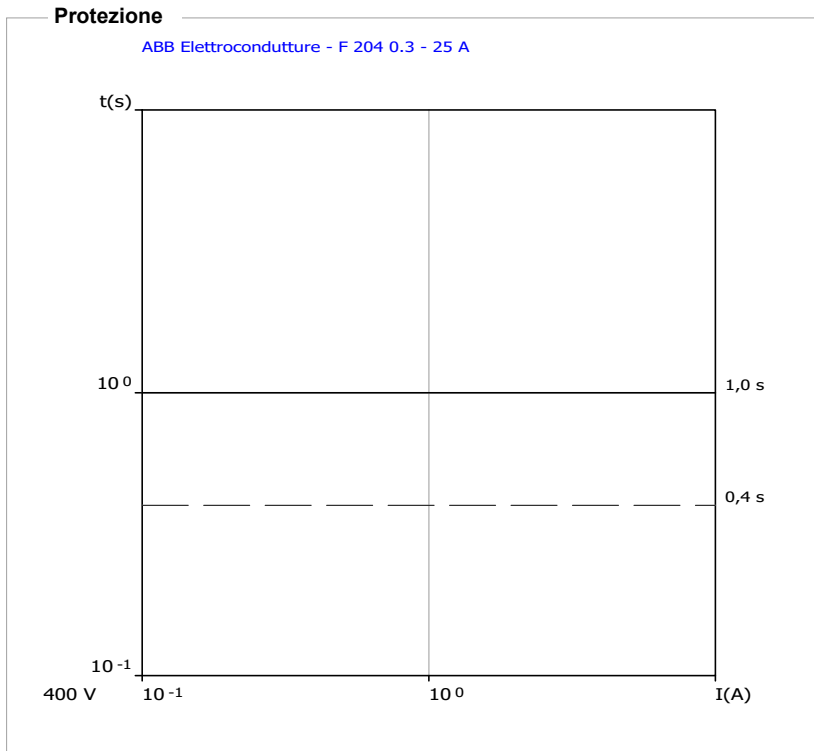
Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,705	2,844	3,374
Bifase	3,209	2,463	3,074
Bifase-N	3,32	2,589	3,142
Fase-N	1,957	1,525	2,487

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,719	22,657



Utenza
+QUADRO POMPE-L3.4 **DIFFERENZIALE | POMPA 2**

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

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,925		4		
Neutro	0		4		

1) Utenza +QUADRO POMPE-L3.5: Ins = 4 [A] (sgancio protezione termica)
 Nota: Protezione da valle

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A] Verificato Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Tempo di interruzione [s] 2,496

VT a la c.i. [V] 1

50

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	0,231	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0,625	

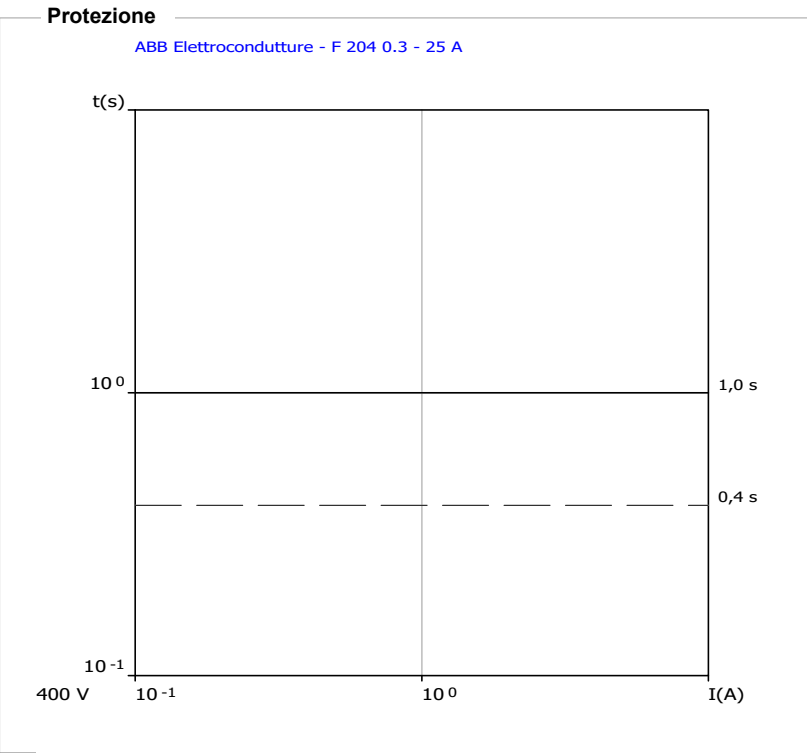
Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	3,705	2,844	3,374
Bifase	3,209	2,463	3,074
Bifase-N	3,32	2,589	3,142
Fase-N	1,957	1,525	2,487

A transitorio fondo linea

Ikv max	/_Ikv max [°]
3,719	22,657



Utenza
+QUADRO POMPE-L3.2 **PROTEZIONE | POMPA 1**

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

Fase	I_b	I_{ns}	I_z
	1,925	4	

1) Utenza +QUADRO POMPE-L3.2: $I_{ns} = 4$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

la c.i. [A]	Verificato	2,496
Tempo di interruzione [s]	1	
VT a la c.i. [V]	50	

Potere di interruzione - I_{cw} [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq I_{km\ max} / _I_{km\ max} [^\circ]$	50 / 3,712 / 22,553
$\Delta I_{km\ max} / _ \Delta I_{km\ max} [^\circ]$	0,01 / 67,179
I_{cw} : corrente ammissibile di breve durata	
I_{cw} / T_{cw}	0,3 / 1 / Verificato

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

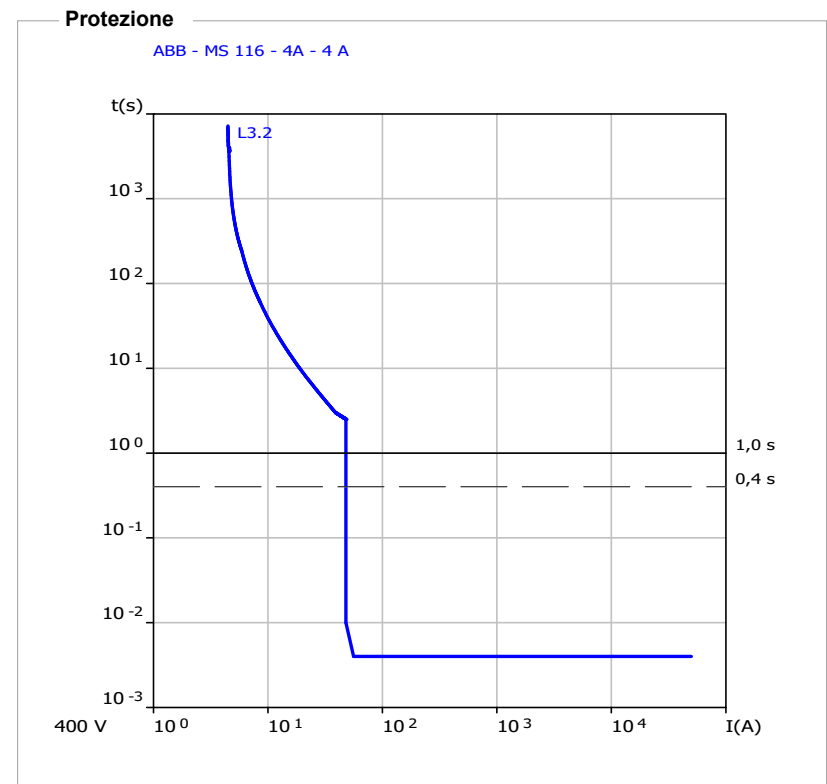
Sg. mag.	<	Verificato
48		I_{magmax} 2463,166

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400
Cdt (I_b) / CdtT (I_b) / Cdt max	0 / 0,148 / 4
Cdt (I_n) / CdtT (I_n)	0 / 0,625

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	3,705	2,844	3,374
Bifase	3,209	2,463	3,074
A transitorio fondo linea			
	$I_{kv\ max}$	$_ I_{kv\ max} [^\circ]$	
	3,719	22,657	



Utenza
+QUADRO POMPE-L3.5 **PROTEZIONE | POMPA 2**

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

Fase	Ib	<=	Ins	<=	Iz	1) Utenza +QUADRO POMPE-L3.5: Ins = 4 [A] (sgancio protezione termica)
	1,925		4			

Verifica contatti indiretti

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

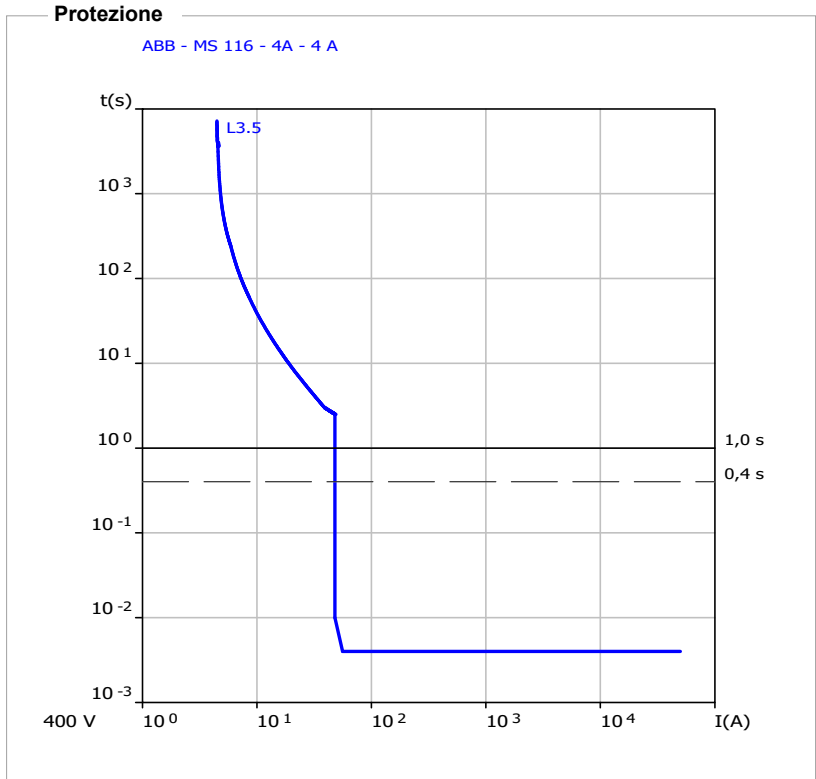
la c.i. [A]	Verificato	2,496
Tempo di interruzione [s]	1	
VT a la c.i. [V]	50	

Potere di interruzione - Icw [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikm max / _Ikm max [°]	50 / 3,712 / 22,553
Deltalkm max / _Deltalkm max [°]	0,01 / 67,179
Icw: corrente ammissibile di breve durata	
Icw Tcw	0,3 / 1 / Verificato

Sg. mag. <= Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
48		2463,166



Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400
Cdt (Ib) CdtT (Ib) Cdt max	0 / 0,148 / 4
Cdt (In) CdtT (In)	0 / 0,625

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	3,705	2,844	3,374
Bifase	3,209	2,463	3,074
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/ _Ikv max [°]	
	3,719	22,657	

Utenza	
+QUADRO POMPE-L3.3	POMPA P1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]					
	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,925		4		68,437
1) Utenza +QUADRO POMPE-L3.2: Ins = 4 [A] (sgancio protezione termica)					

Verifica contatti indiretti		
la c.i. [A]	Verificato 2,493	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	0,4	La protezione dell'utenza +QUADRO POMPE-L3.1
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,493

Cavo	
Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(1x16)+1G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 30 <= 90

K²S²>I²t [A²s]	
	Verificato
K²S² conduttore fase	2,167*10 ⁶
K²S² PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,017	0,165	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,036	0,661	
	CdtT mot.	CdT mot. max
	0,252	15

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	2,894	2,212	3,374
Bifase	2,507	1,915	3,074
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	2,905	18,418	

Utenza	
+QUADRO POMPE-L3.6	POMPA P2

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]	
	Ib <= Ins <= Iz
Fase	1,925 4 68,437
1) Utenza +QUADRO POMPE-L3.5: Ins = 4 [A] (sgancio protezione termica)	

Verifica contatti indiretti	
la c.i. [A]	Verificato 2,493
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a la c.i. [V]	50
Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata) La protezione dell'utenza +QUADRO POMPE-L3.4 interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 <= la c.i. = 2,493	

Cavo	
Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3
Formazione	3x(1x16)+1G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <= 30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <= 30 <= 90

K²S²>I²t [A²s]	
	Verificato
K²S² conduttore fase	2,167*10 ⁶
K²S² PE	3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V]	400	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,017	0,165	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,036	0,661	
	CdT mot.	CdT mot. max
	0,252	15

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	2,894	2,212	3,374
Bifase	2,507	1,915	3,074
A transitorio fondo linea			
	IkV max	/_IkV max [°]	
	2,905	18,418	

Stato utenze

Commessa: QUADRO ILLUMINAZIONE SLA9

Descrizione:

Cliente:

Responsabile:

Data: 29/04/2020

Alimentazioni:

Tipo di quadro:

Grado di protezione:

Materiali usati:

Riferimenti:

Operatore:

Note:

Stato utenze

Data: 29/04/2020

Responsabile:

Utenza -GENERALE

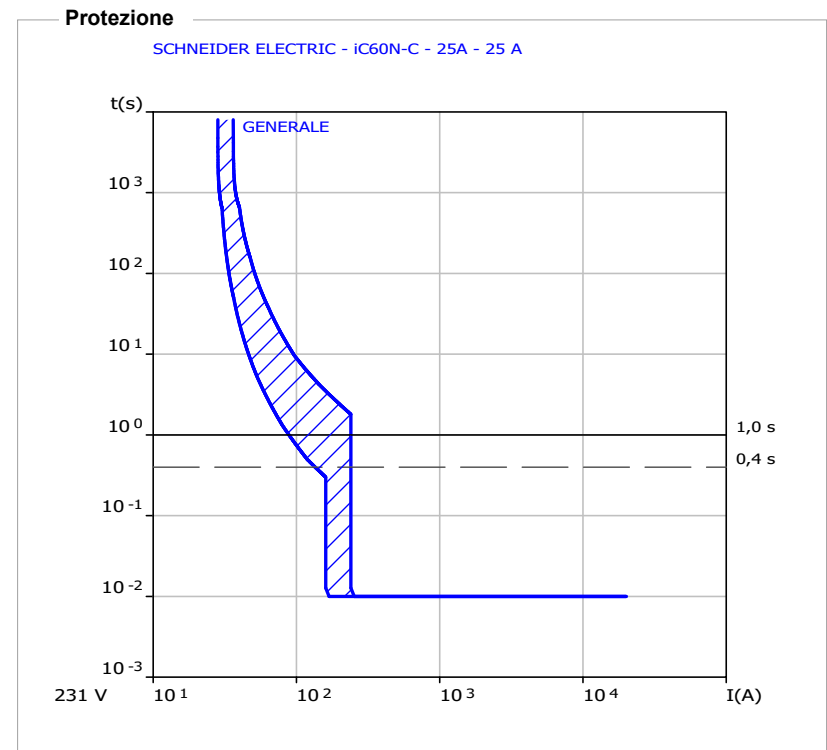
Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]					
	I_b	\leq	I_{ns}	\leq	I_z
Fase	0,962		25		66,011
Neutro	0,962		25		66,011

1) Utenza -GENERALE: $I_{ns} = 25$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti		
la c.i. [A]	Verificato 2,5	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota. (Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
Tempo di interruzione [s]	1	La protezione dell'utenza -GENERALE
VT a la c.i. [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 \leq la c.i. = 2,5

Potere di interruzione [kA]		
A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI \geq I _{km max}	/ I _{km max} [°]	
20	5,713	60,005

Sg. mag. < I _{magmax} [A]		
Sg. mag. <	Verificato	I _{magmax}
250		2779,064



Cavo		
Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	
Formazione	2x(1x16)+1G16	
Temperatura cavo a I _b [°C]	30 \leq	30 \leq 90
Temperatura cavo a I _n [°C]	30 \leq	39 \leq 90

K ² S ² > I ² t [A ² s]		
	Verificato	
K ² S ² conduttore fase	2,167*10 ⁶	
K ² S ² neutro	2,167*10 ⁶	
K ² S ² PE	3,445*10 ⁶	

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (I _b)	CdtT (I _b)	Cdt max
0,017	0,017	4
Cdt (I _n)	CdtT (I _n)	
0,45	0,45	

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	3,419	2,779	4,003
A transitorio fondo linea			
	I _{kv max}	/ I _{kv max} [°]	
	3,419	33,091	

Stato utenze

Data: 29/04/2020

Responsabile:

Utenza -GENERALE

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]				
	I_b	\leq	I_{ns}	\leq I_z
Fase	0,962		20	
Neutro	0,962		20	

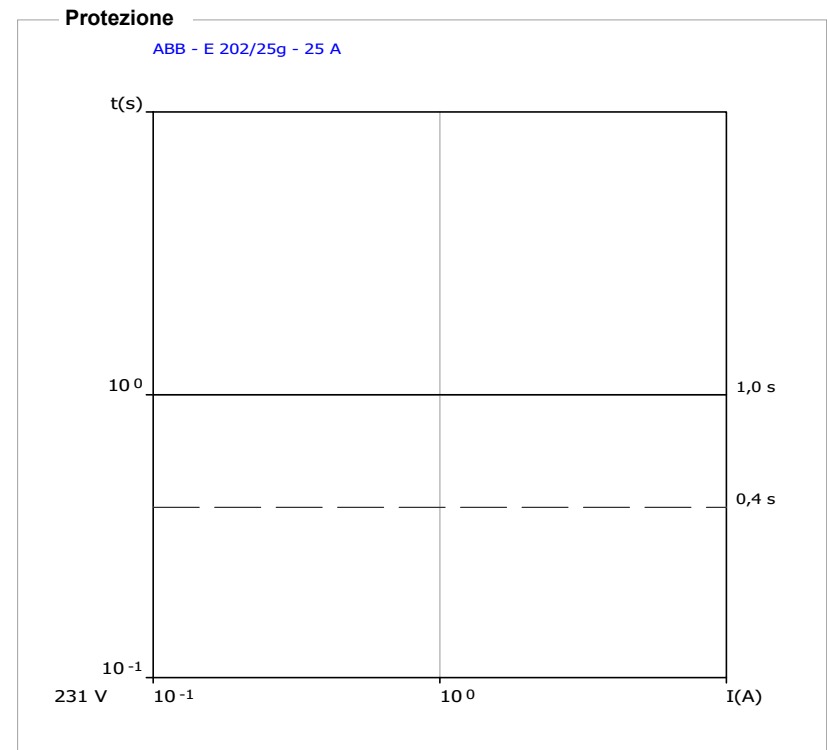
1) Utenza -L1: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)
Nota: Protezione da valle

Verifica contatti indiretti		Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
la c.i. [A]	2,5	Verificato
Tempo di interruzione [s]	1	
VT a la c.i. [V]	50	

Icw [kA]		
Icw: corrente ammissibile di breve durata		
Icw	Tcw	Verificato
1,5	1	

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V] 231		
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0	0,017	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0	0,45	

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	3,419	2,779	2,687
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	3,419	33,091	



Stato utenze

Data: 29/04/2020

Responsabile:

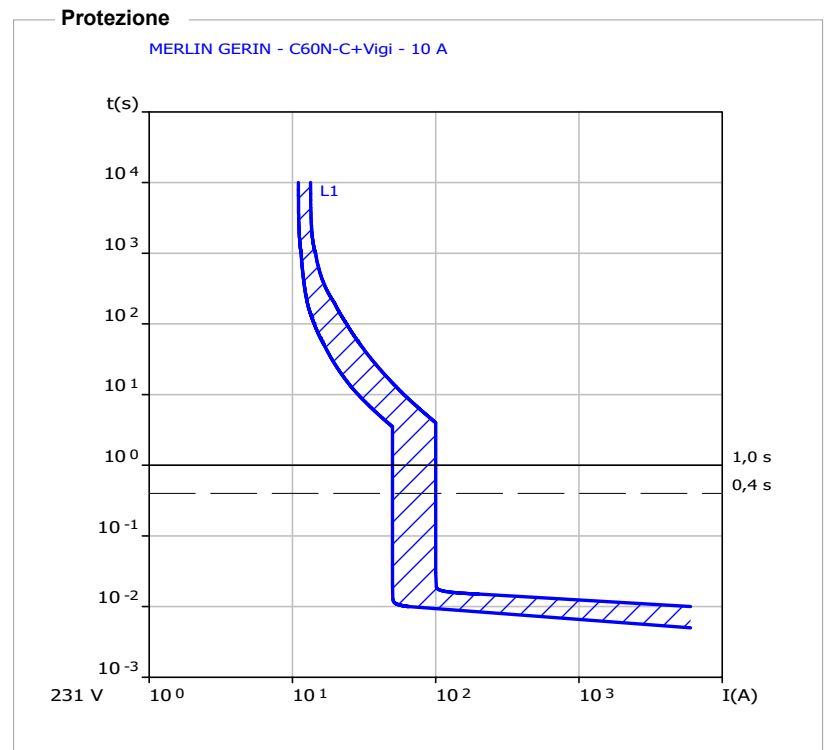
Utenza	-L1			ALIMENTAZIONE ILLUMINAZIONE SOTTOPASSO
---------------	------------	--	--	---

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]						
	Ib	<=	Ins	<=	Iz	1) Utenza -L1: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Fase	0,481		10		66,011	
Neutro	0,481		10		66,011	

Verifica contatti indiretti		
la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota.
Tempo di interruzione [s]	2,48	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza -L1
	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 2,48

Potere di interruzione [kA]		
A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
6	3,419	33,091

Sg. mag. <= Imagmax [A]		
Sg. mag.	<	Imagmax
100		553,221



Cavo		
Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	
Formazione	2x(1x16)+1G16	
Temperatura cavo a Ib [°C]	30 <=	30 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	30 <=	31 <= 90

K²S²>I²t [A²s]		
		Verificato
K²S² conduttore fase		2,167*10 ⁶
K²S² neutro		2,167*10 ⁶
K²S² PE		3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,061	0,078	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
1,261	1,711	

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,733	0,553	2,687
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	0,733	9,116	

Stato utenze

Data: 29/04/2020

Responsabile:

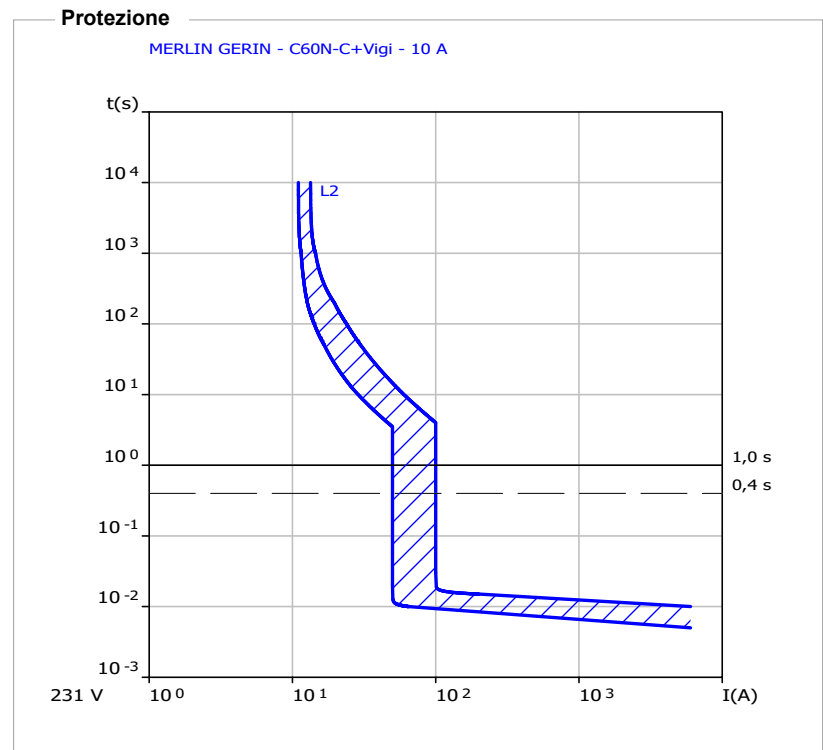
Utenza	
-L2	ALIMENTAZIONE ILLUMINAZIONE PIAZZALE

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]						
	Ib	<=	Ins	<=	Iz	1) Utenza -L2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)
Fase	0,481		10		70,98	
Neutro	0,481		10		70,98	

Verifica contatti indiretti		
la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TT; Impedenza di fornitura non nota.
Tempo di interruzione [s]	2,494	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	0,4	La protezione dell'utenza -L2
	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 <= la c.i. = 2,494

Potere di interruzione [kA]		
A transitorio inizio linea	Verificato	
PdI >= Ikm max	/_Ikm max [°]	
6	3,419	33,091

Sg. mag. <= Imagmax [A]		
Sg. mag.	<	Imagmax
100		1318,924



Cavo		
Designazione	ARG16R16 0.6/1 kV Cca-s3,d1,a3	
Formazione	2x(1x16)+1G16	
Temperatura cavo a Ib [°C]	20 <=	20 <= 90
Temperatura cavo a In [°C]	20 <=	21 <= 90

K²S²>I²t [A²s]		
		Verificato
K²S² conduttore fase		2,167*10 ⁶
K²S² neutro		2,167*10 ⁶
K²S² PE		3,445*10 ⁶

Caduta di tensione [%]		
Tensione nominale [V]	231	
Cdt (Ib)	CdtT (Ib)	Cdt max
0,017	0,035	4
Cdt (In)	CdtT (In)	
0,36	0,81	

Correnti di guasto [kA]			
A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,704	1,319	2,687
A transitorio fondo linea			
	Ikv max	/_Ikv max [°]	
	1,704	17,43	