

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

**ITINERARIO NAPOLI - BARI
RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA
I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA
IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE
IE03 – FABBRICATI – FA03**

Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice

| APPALTATORE | DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE | PROGETTISTA |
|---|--|--|
| Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 10/06/2020 | Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani | Alpina Sp.A. Ing. Paola Erba |

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. | SCALA: |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|--------|------|--------|
| IF28 | 01 | E | ZZ | RO | LF0300 | 001 | B | - |

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|---------------------------|--------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|------------------|
| A | Emissione per consegna | F. Fantinato | 21/02/2020 | P. Perrotta | 21/02/2020 | M. Vernaleone | 21/02/2020 | Ing. Paola Erba |
| B | Emissione per istruttoria | F. Fantinato | 10/06/2020 | P. Perrotta | 10/06/2020 | M. Vernaleone | 10/06/2020 | |
| | | | | | | | | 10/06/2020 |

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 2 di 39 |

Indice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUZIONE | 4 |
| 2 | DENOMINAZIONI ED ABBREVIAZIONI UTILIZZATE..... | 4 |
| 3 | LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO | 5 |
| 4 | GENERALITÀ | 8 |
| 4.1 | CRITERI BASE DI PROGETTO..... | 8 |
| 4.2 | ESTENSIONE DEGLI IMPIANTI..... | 8 |
| 5 | DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI | 9 |
| 5.1 | QUADRI ELETTRICI E CONDUTTURE | 9 |
| 5.1.1 | QUADRO ELETTRICO QGBT | 11 |
| 5.1.2 | QUADRO ELETTRICO QPPT | 12 |
| 5.2 | SORGENTI DI RISERVA E DI EMERGENZA | 13 |
| 5.2.1 | GRUPPO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (UPS) | 13 |
| 5.3 | IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE | 13 |
| 5.3.1 | ILLUMINAZIONE INTERNA..... | 13 |
| 5.3.2 | ILLUMINAZIONE PERIMETRALE ESTERNA | 13 |
| 5.4 | IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE FORZA MOTRICE | 14 |
| 5.5 | IMPIANTO DI TERRA | 14 |
| 6 | DIMENSIONAMENTO LINEE BT | 16 |
| 6.1 | CALCOLO DELLE CORRENTI D'IMPIEGO | 16 |
| 6.2 | DIMENSIONAMENTO E VERIFICA A SOVRACCARICO DEI CAVI | 17 |
| 6.2.1 | GENERALITÀ..... | 17 |
| 6.2.2 | MODALITÀ DI POSA..... | 18 |
| 6.2.3 | DETERMINAZIONE DELLA PORTATA | 24 |
| 6.2.4 | DIMENSIONAMENTO DEI CONDUTTORI DI NEUTRO | 30 |
| 6.2.5 | DIMENSIONAMENTO DEI CONDUTTORI DI PROTEZIONE..... | 30 |
| 6.2.6 | CALCOLO DELLA TEMPERATURA DEI CAVI | 31 |
| 6.3 | CADUTE DI TENSIONE | 31 |
| 6.4 | CALCOLO DEI GUASTI | 32 |
| 6.4.1 | CALCOLO DELLE CORRENTI MASSIME DI CORTOCIRCUITO..... | 32 |
| 6.4.2 | CALCOLO DELLE CORRENTI MINIME DI CORTOCIRCUITO..... | 34 |
| 6.5 | VERIFICA DELLA PROTEZIONE A CORTOCIRCUITO DELLE CONDUTTURE | 36 |
| 6.5.1 | GENERALITÀ..... | 36 |
| 6.5.2 | INTEGRALE DI JOULE | 36 |
| 6.5.3 | MASSIMA LUNGHEZZA PROTETTA..... | 37 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|------------|------|---------|--|----------|-------|----------|-----------|------|--------|------|----|---------|------------|---|---------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 10%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 10%;">REV.</td> <td style="width: 10%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ RO</td> <td>LF0300 001</td> <td>B</td> <td>3 di 39</td> </tr> </table> | | | | | | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | IF28 | 01 | E ZZ RO | LF0300 001 | B | 3 di 39 |
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO | | | | | | | | | | | | | |
| IF28 | 01 | E ZZ RO | LF0300 001 | B | 3 di 39 | | | | | | | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 6.6 | VERIFICA CONTATTI INDIRETTI | 38 |
| 6.6.1 | SISTEMA DI DISTRIBUZIONE TN-S | 38 |
| 7 | ALLEGATI | 39 |

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 5 di 39 |

- IP - Illuminazione Pubblica
- LED - Light Emitting Diode
- MIT - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
- MT - Media Tensione in c.a.
- PC - Personal Computer
- PGEP - Posto di Gestione Emergenza Periferico
- PL - Punto Luce
- PPT - Posto Periferico Tecnologico
- RFI - Rete Ferroviaria Italiana
- SA - Servizi Ausiliari
- SIAP - Sistema Integrato di Alimentazione e Protezione
- SW - Software
- TLC - Telecomunicazioni
- UNEL - Unificazione Elettrotecnica Italiana
- UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione
- UPS - Gruppo di continuità assoluta

Eventuali altri acronimi potranno essere introdotti solo dopo che siano stati definiti, tra parentesi, accanto alla definizione estesa del proprio significato.

3 LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO

Gli impianti oggetto dell'appalto, nel loro complesso e nei singoli componenti, dovranno essere in conformità alla legislazione ed alla normativa vigente al momento dell'esecuzione del progetto stesso. In particolare:

Generali

- Normative, Leggi, Decreti Ministeriali dello Stato cogenti
- Normative, Leggi e Circolari dell'Unione Europea
- Normative e Regolamenti regionali o comunali cogenti
- Normative e Circolari emanate dal Ministero dell'Interno
- Normative e Circolari emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco, prescrizioni e raccomandazioni del locale comando competente per territorio
- Leggi, regolamenti e circolari e regole tecniche
- Prescrizioni e raccomandazioni della ASL competente per territorio
- Prescrizioni di ARERA
- Prescrizioni dell'ente distributore locale

In particolare:

- Legge n° 186 del 01/03/1968 riguardante la produzione di apparecchi elettrici, macchine ed installazioni elettriche

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E Z Z R O | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 6 di 39 |

- DM. n° 37 del 22/01/08 “Sicurezza degli impianti elettrici, regole per la progettazione e realizzazione, ambiti di competenze professionali”
- D.Lgs. n° 81 del 2008 “Attuazione dell’articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” (c.d. "Testo Unico sulla Sicurezza")
- D.Lgs. n° 106 del 3 agosto 2009 recante “Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
- Regolamento (UE) del Parlamento Europeo e del consiglio 305/2011
- STI: Specifiche tecniche di interoperabilità per l'accessibilità del sistema ferroviario dell'Unione per le persone con disabilità e le persone a mobilità ridotta abile - decisione della Commissione del 18/11/2014
- Regolamento (UE) n. 1303/2014 della commissione del 18 novembre 2014, relativo alla specifica tecnica di interoperabilità concernente la «sicurezza nelle gallerie ferroviarie» del sistema ferroviario dell'Unione europea
- Prescrizioni delle Norme Tecniche ENEL

Norme CEI

- Norma CEI 0-2: Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici
- Norma CEI EN 61439: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)
- Norma CEI EN 61386: Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche
- Norma CEI EN 60947-2: Apparecchiature a bassa tensione. Parte 2: Interruttori automatici
- Norma CEI EN 60898-1: Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari. Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata
- Norma CEI EN 50272-2: Prescrizioni di sicurezza per batterie di accumulatori e loro installazioni – Parte 2: Batterie stazionarie
- Norme CEI CT 17 (quadri elettrici)
- Norma CEI 20-20: Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V
- Norma CEI 20-45: Cavi per energia isolati in gomma elastomerica ad alto modulo di qualità G18, sotto guaina termoplastica o elastomerica, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR) Cavi con caratteristiche aggiuntive di resistenza al fuoco. Tensione nominale U0/U: 0,6/1 kV
- Norma CEI 20-48: Cavi da distribuzione per tensioni nominali 0,6/1 kV
- Norma CEI EN 60332: Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni di incendio
- Norma CEI EN 50267-1: Metodi di prova comuni per cavi in condizione di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi
- Norma CEI EN 50575: requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione, metodi di prova e valutazione dei cavi elettrici e in fibra ottica.
- Norma CEI CT 34: Lampade e relative apparecchiature
- Norma CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 Volt in corrente alternata e 1.500 Volt in corrente continua
- Norma IEC 364-5-523. Wiring system. Current-carrying capacities
- Norma IEC 60364-5-52: Electrical Installations of Buildings - Part 5-52: Selection and Erection of Electrical Equipment - Wiring Systems
- Norma CEI UNEL 35023: Cavi di energia per tensione nominale U=1 kV – Cadute di tensione

| | | | | | | |
|---|---|--------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------|
| APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 7 di 39 |

- Norma CEI UNEL 35024: Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria
- Norma CEI UNEL 35026. Cavi elettrici con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali di 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata
- Norma IEC 60287: Electric cables - Calculation of the current rating
- Norma CEI EN 50122-1 (CEI 9-6): Applicazioni ferroviarie - Installazioni fisse. Parte 1: Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra
- Norma CEI EN 50122-2 (CEI 9-6/2): Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi. Parte 2: Protezione contro gli effetti delle correnti vaganti causate da sistemi di trazione a corrente continua
- Norma CEI EN 60529 (CEI 70-1): Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)
- Norma CEI EN 60909-0: Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata - Parte 0: Calcolo delle correnti
- Tabelle CEI-UNEL per il dimensionamento dei cavi elettrici

Norme UNI

- Norma UNI EN 12464-1 – Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni;
- Norma UNI EN 12464-2 – Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 2: Posti di lavoro in esterno;
- Norma UNI EN 1838: Applicazioni illuminotecniche - Illuminazione di emergenza
- Norma UNI EN 12665 - Luce e illuminazione – Termini fondamentali e criteri per i requisiti illuminotecnici

Specifiche tecniche RFI

- RFI DPRDIT STF IFS LF627 A: Sistemi di telegestione ed efficientamento energetico degli impianti LFM ed utenze
- RFI DPRDIT STF IFS LF628 A: Impianto di riscaldamento elettrico deviatore con cavi scaldanti autoregolanti 24 Vca
- RFI DPRDIT STF IFS LF629 A: Armadio di piazzale per alimentazione resistenze autoregolanti per impianti di riscaldamento elettrico deviatore
- RFI DPRDIT STF IFS LF630 A: Cavo autoregolante per il riscaldamento elettrico deviatore e dispositivi di fissaggio
- RFI DPR DAMCG LG SVI 008B: Linee guida per illuminazione nelle stazioni e fermate medio/piccole
- RFI LF 680: Capitolato tecnico per la realizzazione di impianti di illuminazione nei piazzali ferroviari e grandi aree in genere
- Specifica Tecnica IS 728: Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra degli impianti di categoria 0 e 1^a su linee di trazione elettrica a corrente continua a 3kV e linee ferroviarie non elettrificate
- Circolare RFI/TC.SS/009/523: Protezione contro le sovratensioni dell'alimentazione degli impianti di sicurezza e segnalamento
- RFI DPR IM SP IFS 002 A Sistema di Supervisione degli Impianti di Sicurezza delle Gallerie ferroviarie
- RFI-DTC.ST.E.A0011.P.2017.0000153: Normativa di riferimento per la fornitura interna RFI di cavi di energia

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|-------------------------|-----------|-------------------|
| APPALTATORE: Consortio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 8 di 39 |

- RFI-DTC.ST.E.A0011.P.2017.0000171: Applicazione del Regolamento CPR ai cavi per energia, controllo e comunicazioni in ambito ferroviario - Allegati:1

4 GENERALITÀ

4.1 CRITERI BASE DI PROGETTO

Considerata la specifica funzione di pubblica utilità degli impianti elettrici del progetto in questione, gli stessi verranno progettati con le seguenti principali caratteristiche:

- elevato livello di affidabilità:** sia nei riguardi di guasti interni alle apparecchiature, sia nei riguardi di eventi esterni ottenuto tramite l'adozione di apparecchiature e componenti con alto grado di sicurezza intrinseca;
- manutenibilità:** dovrà essere possibile effettuare la manutenzione ordinaria degli impianti in condizioni di sicurezza, continuando ad alimentare le diverse utenze. I tempi di individuazione dei guasti o di sostituzione dei componenti, nonché il numero delle parti di scorta, debbono essere ridotti al minimo. A tale scopo saranno adottati i seguenti provvedimenti: collocazione, per quanto possibile, delle apparecchiature in locali protetti (tipicamente i manufatti BT); facile accesso per ispezione e manutenzione alle varie apparecchiature, garantendo adeguate distanze di rispetto tra di esse e tra queste ed altri elementi;
- flessibilità degli impianti:** intesa nel senso di:
 - consentire l'ampliamento dei quadri elettrici prevedendo già in questa fase le necessarie riserve di spazio e di potenza;
 - predisporre gli impianti previsti nel presente intervento per una loro gestione tramite un sistema di controllo e comando remoto.
- selettività di impianto:** l'architettura delle reti adottata dovrà assicurare che la parte di impianto che viene messa fuori servizio, in caso di guasto, venga ridotta al minimo. Nel caso specifico, il criterio seguito per conseguire tale obiettivo consiste sia nell'adozione di dispositivi di interruzione, per quanto possibile, tra loro coordinati (selettività), sia tramite un adeguato frazionamento ed articolazione delle reti elettriche;
- sicurezza degli impianti:** sia contro i pericoli derivanti a persone o cose dall'utilizzazione dell'energia elettrica, sia in termini di protezione nel caso di incendio o altri eventi estranei all'utilizzazione dell'energia elettrica.

4.2 ESTENSIONE DEGLI IMPIANTI

Gli impianti LFM previsti dal progetto, e descritti nel presente documento, saranno asserviti ai seguenti ambienti:

Fabbricati FA03 (FA di Grottaminarda)

Fabbricato FA03A (Cabina elettrica)

- Locale MT
- Locale BT – Batterie

Fabbricato FA03B (Locali PPT)

- Locale GE
- Locale TLC
- Locale PPT
- Locale Centraline

Come accennato in precedenza, all'interno dei fabbricati tecnologici saranno previste le apparecchiature asservite sia agli impianti di galleria che quelli relativi ai fabbricati stessi e ai relativi piazzali.

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 9 di 39 |

In particolare, in ciascun fabbricato di cabina sarà previsto un quadro di media tensione a 20kV, alimentato dalla dorsale MT della tratta ferroviaria.

Il quadro MT alimenterà i trasformatori MT/BT dedicati rispettivamente ai servizi di fabbricato/piazzale (derivati dai trasformatori 20/0.4kV) e alle dorsali LFM di galleria (derivate dai trasformatori 20/1kV).

La distribuzione a 400V sarà alimentata dal quadro generale QGBT, composto da 4 sezioni:

- Normale: da rete
- Preferenziale: da gruppo elettrogeno o sistema SIAP (a seconda del fabbricato in esame, vedi oltre)
- No-break: da UPS e/o sistema SIAP (a seconda del fabbricato in esame, vedi oltre)

Come detto, per i dettagli sul sistema MT e sugli impianti BT all'aperto e/o in galleria, si rimanda alla specifica relazione relativa agli "IMPIANTI LFM IN GALLERIA, IMBOCCHI E FINESTRE".

Per quanto concerne le alimentazioni "preferenziale" e "No-break" (in continuità assoluta) si prevede l'installazione delle seguenti apparecchiature:

- FV01 + FA01: SIAP
- FA02: GE + UPS
- FA03: SIAP + UPS
- FA04: GE + UPS
- FA05: SIAP + UPS
- FA06: GE + UPS
- FA07: GE + UPS
- FA08: GE + UPS
- FV02: SIAP

Si ricorda che la scelta e fornitura del SIAP, laddove previsto, esula dallo scopo del presente appalto, trattandosi di apparecchiatura dedicata prevalentemente agli impianti di segnalamento ferroviario (oggetto di altro appalto).

Gli impianti, oggetto della progettazione e nel seguito dettagliati, sono in particolare quelli di seguito elencati:

- quadri elettrici e condutture
- UPS
- impianto di illuminazione interna e perimetrale
- impianto di distribuzione forza motrice

5 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Con riferimento a quanto indicato in precedenza, nei paragrafi che seguono si riporta una descrizione degli interventi in oggetto.

5.1 QUADRI ELETTRICI E CONDUTTURE

Nell'ambito dei fabbricati in oggetto, i quadri elettrici BT previsti saranno così posizionati:

Fabbricato FA03A (Cabina elettrica)

- QGBT (Locale BT – Batterie)

Fabbricato FA03B (Locali PPT)

- QPPT, derivato dal QGBT (Locale PPT)

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|-------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 10 di 39 |

Come detto, i previsti trasformatori MT/BT 20/0,4kV alimenteranno il quadro elettrico generale di Bassa Tensione (QGBT) dei fabbricati, il quale sarà organizzato in quattro distinte sezioni: normale, preferenziale e no break.

Il posizionamento esatto del QGBT, nonché delle sorgenti di alimentazione e delle ulteriori apparecchiature elettriche principali è rilevabile dallo specifico elaborato "Layout cabina MT/BT"; le caratteristiche salienti delle apparecchiature rappresentate possono essere così riassunte:

- QMT 20 kV, del tipo a tenuta d'arco interno (vedi relazione specifica)
- n. 2 trasformatori MT/BT 20/0,4 kV, in resina, da 200 kVA – Vcc% = 6%
- n. 4 trasformatori MT/BT 20/1 kV (vedi relazione specifica)
- QGBT, power-center in forma 4, suddiviso in quattro sezioni
- n. 2 QdP 1 kV, Quadro di Piazzale (vedi relazione specifica)
- Armadio di rifasamento automatico da 35 kVAr
- UPS ridondato da 30 kVA, con autonomia di 120 minuti

Nella tabella seguente si riportano gli assorbimenti da cui si evince il dimensionamento delle apparecchiature suddette.

| FA03 | | |
|---|-------------|--------------|
| | [kW] | [kVA] |
| Assorbimento Sezione Normale | 58 | 61 |
| Taglia Trasformatore | | 200 |
| Assorbimento Sezione Preferenziale (SIAP) | 33 | 39 |
| Assorbimento Sezione No-Break (SIAP) | 6 | 7 |
| Assorbimento Sezione No-Break | 13 | 16 |
| Taglia UPS | | 30 |
| Potenza rifasante (cosfi ~0.95) [kVAr] | | 19 |
| Taglia rifasamento [kVAr] | | 35 |

Nell'elaborato citato sono visibili anche i cunicoli a pavimento che consentiranno il collegamento tra le diverse apparecchiature posate a pavimento, nonché le passerelle previste al di sotto dei pavimenti tecnici (c.d. "pavimenti flottanti"), nei locali che ne sono provvisti; tali passerelle, del tipo a rete in filo di acciaio zincato, consentiranno la posa ordinata dei cavi in questi spazi nascosti e saranno distinte per impianti LFM "ordinari" (c.d. "correnti forti" o impianti "di potenza") ed impianti "speciali" (c.d. "correnti deboli" o impianti "di segnale").

Per la posa dei cavi di distribuzione secondaria, relativa agli impianti LFM a servizio dei fabbricati, si prevede invece la posa di canali portacavi posati prevalentemente a parete (in modo perimetrale ai fabbricati) e rappresentati nell'elaborato "Pianta Fabbricato con ubicazione cavidotti e apparecchiature"; questi canali, del tipo in lamiera forata di acciaio zincato a caldo, saranno completi di setto separatore per la posa distinta degli impianti LFM "ordinari" e degli impianti "speciali".

A partire da detti canali, la distribuzione terminale degli impianti LFM sarà realizzata con tubazioni dedicate in PVC rigido, posate in vista a soffitto/parete (con grado di protezione IP44), con eventuali stacchi terminali realizzati in guaina flessibile in PVC; in corrispondenza delle derivazioni e/o dei collegamenti ai singoli terminali saranno interposte adeguate cassette di derivazione da cui saranno collegate le apparecchiature.

| | | | | | | |
|--|--|--------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 11 di 39 |

Tutti i circuiti elettrici saranno dimensionati in maniera tale da garantire il rispetto dei principali parametri di caduta di tensione massima, fissata al 4%, e di portata in corrente dei cavi elettrici.

Tutte le tubazioni dovranno avere dimensioni adeguate, garantendo sempre che il diametro interno dei tubi protettivi di forma circolare sia almeno pari a 1,4 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi che essi sono destinati a contenere, in accordo alla normativa CEI 11-17, paragrafo 4.3.6.

I circuiti di emergenza, in partenza dalle sezioni di continuità dei quadri, saranno distribuiti in tubi protettivi distinti e in cassette di derivazione separate da quelle degli impianti normale/preferenziale, in accordo con la norma CEI 64-8 parte 5 capitolo 563 (fermo restando che anche l'utilizzo di cavi resistenti al fuoco può assicurare il grado di separazione richiesto dalla norma).

La compartimentazione delle strutture in corrispondenza dei fori per il passaggio delle tubazioni dovrà essere ripristinata mediante sigillatura con schiuma poliuretanica espansa di categoria EI pari a quella della struttura.

Si sottolinea che tutti i cavi previsti per l'opera in oggetto dovranno essere rispondenti al CPR (regolamento prodotti da costruzione UE 305/11), dotati di marcatura CE e provvisti di dichiarazione di performance. In particolare, per l'opera in oggetto, la tipologia di cavo ammessa non dovrà mai avere classificazione inferiore all'euroclasse Cca - s3, d1, a3.

In termini generali, per l'alimentazione dei carichi derivati da sezione normale e preferenziale saranno utilizzati cavi del tipo FG16OM16 (Euroclasse C_{ca} - s1b, d1, a1), tensione nominale U_o/U = 0,6/1 kV; per l'alimentazione dei carichi derivati da sezione no break, invece, saranno utilizzati cavi resistenti al fuoco del tipo FTG18OM1 (Euroclasse B2_{ca} - s1a, d1, a1), tensione nominale U_o/U = 0,6/1 kV.

5.1.1 Quadro elettrico QGBT

Le quattro sezioni del quadro QGBT alimenteranno i carichi elettrici come segue:

- Sezione Normale:
 - Illuminazione normale (ordinaria) dei locali interni ai fabbricati;
 - Illuminazione normale (ordinaria) esterna dei fabbricati (perimetrale);
 - Illuminazione esterna del piazzale (vedi relazione specifica);
 - Distribuzione di Forza Motrice, trifase e monofase, dei locali interni ai fabbricati;
 - Alimentazione sezione normale del QPPT;
 - Alimentazione normale del SIAP (escluso dal presente appalto).
- Sezione Preferenziale (da SIAP):
 - Apparecchiature HVAC / ventilazione dei fabbricati;
 - Illuminazione ordinaria del locale GE;
 - Alimentazione dell'UPS ridondato (in condizioni di presenza rete o soccorso da GE);
 - Alimentazione sezione No Break del QGBT (in condizioni di bypass dell'UPS);
 - Alimentazione sezione preferenziale del QPPT.
- Sezione No Break (da UPS):
 - Alimentazione predisposta per altri sistemi esclusi dal presente appalto (es. GSM-R, GSM-P, STSI, ecc.).
- Sezione No Break (da SIAP):
 - Illuminazione di emergenza dei locali interni ai fabbricati, utilizzabile anche come ordinaria;
 - Illuminazione di emergenza esterna dei fabbricati (perimetrale), utilizzabile anche come ordinaria;
 - Alimentazione sezione No Break del QPPT;
 - Ausiliari e PLC dei quadri elettrici, con relativi quadri Front-End (FE).

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 12 di 39 |

Le principali caratteristiche del quadro QGBT possono essere riassunte come nel seguito:

- Tensione nominale di alimentazione: 400/230V (3F+N)
- Tensione di alimentazione circuiti ausiliari: 230V
- Tensione di isolamento: 690 V
- Frequenza nominale: 50 Hz
- Tensione di tenuta impulso: 2,5 kV
- Carpenteria metallica in lamiera d'acciaio;
- Installazione: a pavimento;
- Forma di segregazione: Forma 4 dove applicabile, Forma 2 negli altri casi;
- Grado di protezione: IP44;
- Porta frontale trasparente;
- Spazio a disposizione minimo per eventuali ampliamenti: 20 %;
- Riserva di potenza minima prevista: 20 %.

I quadri elettrici di Bassa Tensione saranno corredati della strumentazione necessaria alle misure (dispositivi di misura multifunzione) e alla protezione contro le sovratensioni (mediante dispositivi SPD).

Tutti gli interruttori dei quadri saranno dotati di contatti ausiliari (aperto-chiuso-scattato) e, quindi, supervisionabili; infatti, per ogni posto tecnologico, i segnali dei contatti ausiliari saranno riportati su morsettiera ausiliaria in modo di permettere l'interfacciamento con il Sistema di Controllo Centrale (SCC, escluso dal presente appalto).

5.1.2 Quadro elettrico QPPT

Le tre sezioni del quadro QPPT (quadro fabbricato tecnico PPT) alimenteranno i carichi elettrici come segue:

- Sezione Normale:
 - Illuminazione normale (ordinaria) dei locali interni al fabbricato tecnico;
 - Illuminazione normale (ordinaria) esterna del fabbricato tecnico (perimetrale);
 - Distribuzione di Forza Motrice, trifase e monofase, dei locali interni al fabbricato tecnico.
- Sezione Preferenziale:
 - Apparecchiature HVAC / ventilazione del fabbricato tecnico;
 - Illuminazione ordinaria del locale GE.
- Sezione No Break (da SIAP):
 - Illuminazione di emergenza dei locali interni al fabbricato tecnico, utilizzabile anche come ordinaria;
 - Illuminazione di emergenza esterna del fabbricato tecnico (perimetrale), utilizzabile anche come ordinaria;
 - Impianto video sorveglianza (TVCC);
 - Impianto Rilevazione Incendi (RI);
 - Impianto Controllo Accessi e Antintrusione (CA).

Le principali caratteristiche del quadro QFFP possono essere riassunte come nel seguito:

- Tensione nominale di alimentazione: 400/230V (3F+N)
- Tensione di alimentazione circuiti ausiliari: 230V
- Tensione di isolamento: 690 V
- Frequenza nominale: 50 Hz
- Carpenteria metallica in lamiera d'acciaio;

| | | | | | | |
|--|---|--------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 13 di 39 |

- Installazione: a pavimento;
- Forma di segregazione: Forma 2;
- Grado di protezione: IP31 (IP20 a pannelli aperti);
- Spazio a disposizione minimo per eventuali ampliamenti: 20 %;

5.2 SORGENTI DI RISERVA E DI EMERGENZA

Come anticipato, nel caso dei fabbricati tecnologici in oggetto, sarà installato un sistema SIAP (escluso dal presente appalto) ed un UPS ridondato, necessari per l'alimentazione delle sezioni preferenziale e di continuità (No Break) del quadro generale di bassa tensione e degli eventuali quadri derivati.

5.2.1 Gruppo di Continuità Assoluta (UPS)

All'interno del locale BT sarà installato un UPS ridondato (ovvero n. 2 UPS, uno di riserva all'altro) destinati ad alimentare le sezioni "No Break" (da UPS) dei quadri elettrici, senza soluzione di continuità; queste sezioni alimenteranno alcune utenze essenziali nella galleria e nei fabbricati/piazzali (altre saranno alimentate dalla sezione No Break derivata dal SIAP).

Ogni UPS avrà un proprio armadio metallico e sarà alimentato dal relativo QGBT (sezione preferenziale, soccorsa da SIAP in caso di assenza rete).

Gli UPS saranno di tipo industriale, del tipo a doppia conversione al fine di permettere la massima protezione e qualità di alimentazione per i carichi collegati.

5.3 IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

5.3.1 Illuminazione interna

L'illuminazione dei locali oggetto di intervento sarà realizzata in ottemperanza alla Norma UNI EN 12464-1.

Per quanto riguarda l'illuminazione di emergenza, come già previsto dal progetto definitivo si prevede che una parte degli stessi apparecchi utilizzati per illuminazione ordinaria siano derivati dalla rete No Break e utilizzabili anche come illuminazione di emergenza; sempre secondo previsioni di progetto definitivo, gli apparecchi utilizzati per l'illuminazione del locale GE (già derivati dalla rete preferenziale) saranno equipaggiati con proprio gruppo autonomo di alimentazione in emergenza.

Per raggiungere gli obiettivi illuminotecnici previsti (vedi anche lo specifico "Studio illuminotecnico"), sono stati previste le seguenti tipologie di apparecchi illuminanti, posizionati come riportato negli elaborati grafici:

- Locali tecnici: plafoniere stagne (a plafone, parete o sospensione) con corpo in policarbonato e diffusore in policarbonato autoestinguente; complete di sorgente a LED, potenza indicativa 34W, grado di protezione IP65 – classe II di isolamento.

Il comando dei diversi circuiti di accensione sarà realizzato mediante apparecchi di comando (interruttori e deviatori) della serie civile, generalmente installati a parete con posa a vista.

I circuiti di accensione degli apparecchi di emergenza sarà naturalmente separato da quello di accensione dell'illuminazione ordinaria; in caso di mancanza dell'alimentazione normale, sarà sempre possibile utilizzare gli apparecchi in emergenza e questo garantirà una illuminazione minimale dei locali.

5.3.2 Illuminazione perimetrale esterna

L'impianto di illuminazione esterna (perimetrale) dei fabbricati sarà realizzata con apparecchi stagni del tutto analoghi a quelli previsti per i locali tecnici, da installare a parete ed orientare verso il basso con apposite staffe di fissaggio; questi apparecchi garantiranno una illuminazione degli spazi limitrofi ai fabbricati, tale da orientare gli utenti, con particolare riferimento alla fruizione delle porte di accesso ai diversi locali.

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 14 di 39 |

Analogamente all'illuminazione interna, una parte degli apparecchi saranno derivati dalla rete No Break e utilizzabili anche come illuminazione di emergenza; anche in questo caso saranno previsti circuiti di accensione separati, ma per entrambi il comando sarà automatico da interruttore orologio + crepuscolare (ovvero da orologio astronomico).

5.4 IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE FORZA MOTRICE

La distribuzione della forza motrice, all'interno dei diversi locali, sarà realizzata principalmente mediante prese a spina ovvero punti di allacciamento diretto delle utenze terminali.

In particolare, per i fabbricati in oggetto, nella generalità dei locali tecnici si prevede l'installazione di quadretti prese di tipo industriale composti da:

- n.1 presa CEE 2P+T - 16A - 230V, interbloccata con fusibili
- n.1 presa CEE 3P+T - 16A - 400V, interbloccata con fusibili

All'interno di alcuni locali, quali il locale BT, sono state inoltre previste delle prese civili (genericamente installate a vista a parete):

- Presa 2P+T 10/16A 230V, di tipo "standard" (ad alveoli allineati con terra centrale)
- Presa 2P+T 16A 230V, di tipo "universale" (UNEL con terra centrale e laterale), completa di interruttore automatico 1P+N

Come detto, saranno poi previsti punti di allacciamento diretto per utenze terminali "fisse", con particolare riferimento ai seguenti elementi impiantistici:

- Unità afferenti agli impianti di climatizzazione (HVAC);
- Unità afferenti agli impianti di ventilazione (estrattori d'aria e simili).

Per dettagli sulle modalità di gestione e funzionamento di queste apparecchiature si rimanda alle relazioni specifiche di ogni impianto.

5.5 IMPIANTO DI TERRA

Nelle aree dei fabbricati in oggetto sarà realizzato un impianto di terra secondo quanto previsto dalle norme CEI e di seguito sommariamente descritto (si rimanda alle relazioni specifiche per ulteriori dettagli).

L'impianto di messa a terra in oggetto è destinato a realizzare il sistema di protezione dai contatti indiretti denominato "Protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione", che è il solo metodo ammesso per gli impianti elettrici alimentati da sistemi di categoria superiore alla I (cioè per gli impianti MT).

Nei sistemi di II e III categoria, infatti, il progetto dell'impianto di terra deve soddisfare le seguenti esigenze:

- Garantire la sicurezza delle persone contro le tensioni di contatto e le tensioni di passo che si manifestano a causa delle correnti di guasto a terra
- Presentare una sufficiente resistenza meccanica
- Presentare una sufficiente resistenza nei confronti della corrosione
- Essere in grado di sopportare termicamente le più elevate correnti di guasto prevedibili

L'impianto dovrà essere realizzato nel rispetto della Norma CEI EN50522; inoltre, le prestazioni devono essere garantite per ciascuno dei diversi livelli di tensione presenti nel sistema MT e BT.

Al fine di garantire la protezione contro i contatti indiretti le masse metalliche che necessitano di collegamento a terra, saranno collegate direttamente al collettore di terra.

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 15 di 39 |

Il neutro dei trasformatori MT/bt presenti nelle cabine elettriche sarà collegato a terra:

- In modo diretto, per i trasformatori 20/0,4 kV asserviti alle utenze LFM di fabbricato/piazzale
- In modo diretto, per i trasformatori 20/1 kV asserviti all'alimentazione delle dorsali 1000V delle gallerie (QdP)

L'impianto di terra sarà costituito da:

- Una maglia di terra, posta in corrispondenza delle aree dei fabbricati (fabbricati e relativi piazzali circostanti), costituita da conduttori in rame e integrata con picchetti, disposti in maniera da non interferire l'uno con l'altro.
- Cavi FG18M16 che, secondo le indicazioni della specifica tecnica RFI DPRIM STS IFS LF610C, saranno posati nei cavidotti sotto marciapiede delle gallerie, lungo il binario dispari e lungo il binario pari, per collegare i collettori di terra in corrispondenza dei quadri di tratta (QdT) e, tramite connessione con apposita corda di rame nuda all'interno delle finestre, le maglie di terra dei vari fabbricati.
- Altri elementi integrativi, descritti e rappresentati negli elaborati specifici.

I risultati dei calcoli degli impianti di terra dei fabbricati sono riportati negli elaborati "Relazione di Calcolo impianto di terra", mentre si rimanda ai successivi paragrafi per le considerazioni relative alla protezione dai contatti indiretti sugli impianti BT; si anticipa soltanto che, trattandosi di impianti gestiti come TN-S, la protezione viene generalmente affidata ad impianti in classe II di isolamento oppure, dove ciò non sia possibile, protetti mediante "interruzione automatica dell'alimentazione" secondo norma CEI 64-8.

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|-------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 16 di 39 |

6 DIMENSIONAMENTO LINEE BT

Si descrivono nel seguito i criteri utilizzati per il dimensionamento e/o la verifica delle linee BT asservite all'impianto.

I calcoli e le verifiche sono stati condotti con software dedicato AMPERE PROFESSIONAL®.

I report di verifica sono riportati in Allegato 01.

6.1 CALCOLO DELLE CORRENTI D'IMPIEGO

Per i carichi o le utenze presenti nell'impianto la corrente d'impiego è calcolata dalla formula seguente, sulla base della potenza realmente assorbita:

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

nella quale:

- P_d = Potenza effettivamente assorbita dal carico
- V_n = Tensione nominale del sistema
- $\cos \varphi$ = Fattore di potenza
- k_{ca} = fattore dipendente dal sistema di collegamento (1 sistema monofase o bifase, 1.73 sistema trifase).

Se la rete è in corrente continua il fattore di potenza $\cos \varphi$ è pari a 1.

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

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

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

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

La potenza di dimensionamento P_d è data dal prodotto:

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

nella quale coeff è pari al fattore di utilizzo per utenze terminali oppure al fattore di contemporaneità per utenze di distribuzione.

La potenza P_n , invece, è la potenza nominale del carico per utenze terminali, ovvero, la somma delle P_d delle utenze a valle ($\sum P_d$ a valle) per utenze di distribuzione (somma vettoriale).

La potenza reattiva delle utenze viene calcolata invece secondo la:

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

per le utenze terminali, mentre per le utenze di distribuzione viene calcolata come somma vettoriale delle potenze reattive nominali a valle ($\sum Q_d$ a valle).

| | | | | | | |
|--|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 17 di 39 |

Il fattore di potenza per le utenze di distribuzione viene valutato, di conseguenza, con la:

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

6.2 DIMENSIONAMENTO E VERIFICA A SOVRACCARICO DEI CAVI

6.2.1 Generalità

Di seguito sono illustrati i criteri di dimensionamento e verifica dei cavi e delle relative protezioni, in relazione alle correnti di sovraccarico.

Il riferimento è la Norma CEI 64-8/4 (par. 433.2), secondo la quale il dispositivo di protezione deve essere coordinato con la conduttura in modo da verificare le condizioni:

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

dove:

- I_b = Corrente di impiego del circuito
- I_n = Corrente nominale del dispositivo di protezione
- I_z = Portata in regime permanente della conduttura
- I_f = Corrente di funzionamento del dispositivo di protezione

Affinché sia verificata la condizione a) è necessario dimensionare il cavo in base alla corrente nominale della protezione a monte. Dalla corrente I_b , pertanto, viene determinata la corrente nominale della protezione (seguendo i valori normalizzati) e con questa si procede alla determinazione della sezione.

Il dimensionamento dei cavi rispetta anche i seguenti casi:

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

L'individuazione della portata si effettua utilizzando le seguenti tabelle di posa assegnate ai cavi:

- CEI 64-8 Tabella 52C (esempi di condutture);
- CEI-UNEL 35024 (portata dei cavi isolati in PVC ed EPR);
- CEI-UNEL 35026 (portata dei cavi interrati).

Esse oltre a riportare la corrente ammissibile (portata) in funzione del tipo di isolamento del cavo, del tipo di posa e del numero di conduttori attivi, riportano anche la metodologia di valutazione dei coefficienti di declassamento.

La portata del cavo viene calcolata come:

$$I_z = I_{z0} \cdot k_{tot}$$

dove I_{z0} è il valore ricavato dalle tabelle nelle Norme per una specifica posa e (k_{tot}) tiene conto dei seguenti fattori:

- tipo di materiale conduttore;

| | | | | | | |
|--|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 18 di 39 |

- temperature ambiente;
- tipo di isolamento del cavo;
- condizioni di posa;
- numero di conduttori in prossimità compresi eventuali paralleli.

Laddove necessario, saranno posti dei vincoli cautelativi, sui coefficienti di declassamento utilizzati.

Gli eventuali paralleli vengono calcolati nell'ipotesi che abbiano tutti la stessa sezione, lunghezza e tipo di posa, considerando la portata minima come risultante della somma delle singole portate (declassate dal coefficiente di declassamento per prossimità).

Con gli interruttori, in virtù del loro elevato livello di precisione, la corrente I_f è sempre inferiore a $1.45 I_n$ così che, quando la protezione da sovraccarico è realizzata con interruttori, la condizione b) è automaticamente verificata.

Le condutture dimensionate con questo criterio sono, pertanto, protette contro le sovracorrenti.

Nei capitoli che seguono sono specificate:

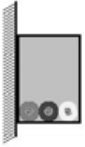

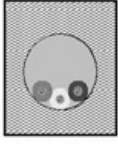
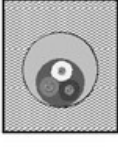


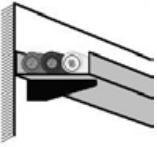
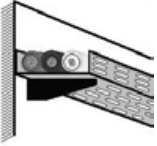
- le modalità di posa contemplate dalla Norma CEI 64-8;
- i metodi per la determinazione della portata.

6.2.2 Modalità di posa

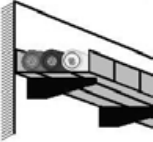
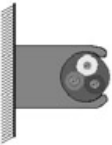






Con riferimento alla norma CEI 64-8/5, le tipologie di installazione previste sono riportate nella tabella seguente:

| ESEMPIO | RIFERIMENTO | DESCRIZIONE |
|---|-------------|---|
|  | 1 | cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati |
|  | 2 | cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati entro muri termicamente isolati |
|  | 3 | cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti |
|  | 3A | cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti |

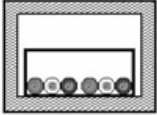
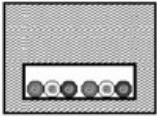
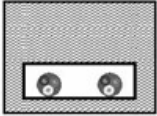
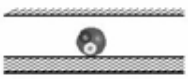
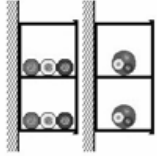
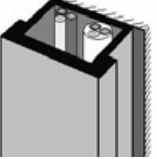
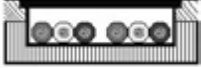

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 19 di 39 |

| ESEMPIO | RIFERIMENTO | DESCRIZIONE |
|---|-------------|---|
|  | 4 | cavi senza guaina in tubi protettivi non circolari posati su pareti |
|  | 4A | cavi multipolari in tubi protettivi non circolari posati su pareti |
|  | 5 | cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura |
|  | 5A | cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura |
|  | 11 | cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, posati su o distanziati da pareti |
|  | 11A | cavi multipolari (o unipolari con guaina) con o senza armatura fissati su soffitti |
|  | 12 | cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, su passerelle non perforate |
|  | 13 | cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, su passerelle perforate con percorso orizzontale o verticale |

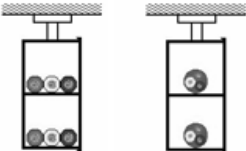

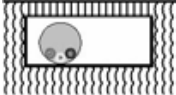
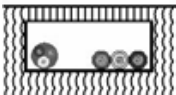
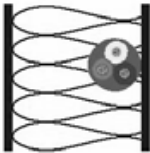
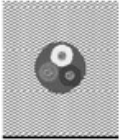
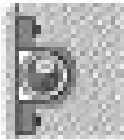
| | | | | | | |
|--|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 20 di 39 |

| ESEMPIO | RIFERIMENTO | DESCRIZIONE |
|---|-------------|--|
|  | 14 | cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, su mensole |
|  | 15 | cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, fissati da collari |
|  | 16 | cavi multipolari (o unipolari con guaina), con o senza armatura, su passerelle a traversini |
|  | 17 | cavi unipolari con guaina (o multipolari) sospesi a od incorporati in fili o corde di supporto |
|  | 18 | conduttori nudi o cavi senza guaina su isolanti |
|  | 21 | cavi multipolari (o unipolari con guaina) in cavità di strutture |
|  | 22 | cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture |
|  | 22A | cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi circolari posati in cavità di strutture |

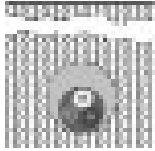
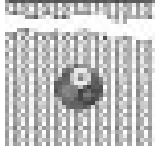
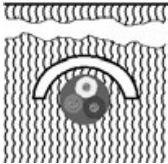
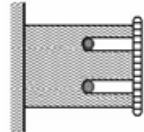



| | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | | | | | |
| COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 21 di 39 | |

| ESEMPIO | RIFERIMENTO | DESCRIZIONE |
|---|-------------|---|
|  | 23 | cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari posati in cavità di strutture |
|  | 24 | cavi unipolari senza guaina in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura |
|  | 24A | cavi multipolari (o unipolari con guaina), in tubi protettivi non circolari annegati nella muratura |
|  | 25 | cavi multipolari (o unipolari con guaina) posati in: controsoffitti pavimenti sopraelevati |
|  | 31 | cavi senza guaina e cavi multipolari (o unipolari con guaina) in canali posati su parete con percorso orizzontale |
|  | 32 | cavi senza guaina e cavi multipolari (o unipolari con guaina) in canali posati su parete con percorso verticale |
|  | 33 | cavi senza guaina posati in canali incassati nel pavimento |
|  | 33A | cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento |

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 22 di 39 |

| ESEMPIO | RIFERIMENTO | DESCRIZIONE |
|---|-------------|--|
|  | 34 | cavi senza guaina in canali sospesi |
| | 34A | cavi multipolari (o unipolari con guaina) in canali sospesi |
|  | 41 | cavi senza guaina e cavi multipolari (o cavi unipolari con guaina) in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli chiusi, con percorso orizzontale o verticale |
|  | 42 | cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati entro cunicoli ventilati incassati nel pavimento |
|  | 43 | cavi unipolari con guaina e multipolari posati in cunicoli aperti o ventilati con percorso orizzontale e verticale |
|  | 51 | cavi multipolari (o cavi unipolari con guaina) posati direttamente entro pareti termicamente isolanti |
|  | 52 | cavi multipolari (o cavi unipolari con guaina) posati direttamente nella muratura senza protezione meccanica addizionale |
|  | 53 | cavi multipolari (o cavi unipolari con guaina) posati nella muratura con protezione meccanica addizionale |

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 23 di 39 |

| ESEMPIO | RIFERIMENTO | DESCRIZIONE |
|---|-------------|--|
|  | 61 | cavi unipolari con guaina e multipolari in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati |
|  | 62 | cavi multipolari (o unipolari con guaina) interrati senza protezione meccanica addizionale |
|  | 63 | cavi multipolari (o unipolari con guaina) interrati con protezione meccanica addizionale |
|  | 71 | cavi senza guaina posati in elementi scanalati |
|  | 72 | cavi senza guaina (o cavi unipolari con guaina o cavi multipolari) posati in canali provvisti di elementi di separazione: circuiti per cavi per comunicazione e per elaborazione dati |
|  | 73 | cavi senza guaina in tubi protettivi o cavi unipolari con guaina (o multipolari) posati in stipiti di porte |
|  | 74 | cavi senza guaina in tubi protettivi o cavi unipolari con guaina (o multipolari) posati in stipiti di finestre |

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|-------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 24 di 39 |

| ESEMPIO | RIFERIMENTO | DESCRIZIONE |
|---------|-------------|---|
| | 75 | cavi senza guaina, cavi multipolari o cavi unipolari con guaina in canale incassato |
| | 81 | cavi multipolari immersi in acqua |

Tabella 1 - Esempi di condutture (rif. CEI 64-8 tab.52C)

Le figure riportate sono solo indicative dei metodi di installazione descritti, ma non rappresentano la reale messa in opera.

6.2.3 Determinazione della portata

Cavi in aria (CEI-UNEL 35024)

Per la determinazione della portata dei cavi posati in aria, in rame isolati in materiale elastomerico o termoplastico si fa riferimento alla Norma CEI-UNEL 35024 relativa ai cavi per installazioni fisse, tra cui quelli rispondenti al regolamento UE 305/2011 (CPR).

La norma non prende in considerazione i cavi con posa interrata, in acqua o i cavi posti all'interno di apparecchi elettrici o quadri e cavi per rotabili o aeromobili.

In particolare:

- il coefficiente k_{tot} è ottenuto dal prodotto dei coefficienti k_1 e k_2 ricavati dalle tabelle 3, 4, 5, 6;
- la portata nominale è ricavata dalle tabelle 7 e 8 in relazione al numero della posa (secondo CEI 64-8/5), all'isolante e al numero di conduttori attivi (riferita a 30°C).

k_1 è il coefficiente di correzione relativo alla temperatura ambiente

k_2 è il coefficiente di correzione per i cavi in fascio, in strato o su più strati.

Il coefficiente k_2 si applica ai cavi del fascio o dello strato aventi sezioni simili (rientranti nelle tre sezioni unificate adiacenti) e uniformemente caricati.

Qualora k_2 non sia applicabile, è sostituito dal coefficiente F :

$$F = \frac{1}{\sqrt{n}}$$

dove n è il numero di cavi che compongono il fascio:

| | | | | | | | | |
|----------|---|------|------|-----|------|------|------|------|
| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| F | 1 | 0.71 | 0.57 | 0.5 | 0.44 | 0.41 | 0.37 | 0.35 |

Tabella 2 - Fattore di correzione per conduttori in fascio F

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 25 di 39 |

| Temperatura [°C] | PVC | EPR |
|------------------|------|------|
| 10 | 1,22 | 1,15 |
| 15 | 1.17 | 1.12 |
| 20 | 1.12 | 1.08 |
| 25 | 1.06 | 1.04 |
| 30 | 1.00 | 1.00 |
| 35 | 0.94 | 0.96 |
| 40 | 0.87 | 0,91 |
| 45 | 0.79 | 0.87 |
| 50 | 0.71 | 0.82 |
| 55 | 0,61 | 0.76 |
| 60 | 0,50 | 0,71 |
| 65 | - | 0,65 |
| 70 | - | 0,58 |
| 75 | - | 0,50 |
| 80 | - | 0,41 |

Tabella 3 - Influenza della temperatura k_1

| n° di posa CEI 64-8 | disposizione | numero di circuiti o di cavi multipolari | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|--|------|------|------|------|------|------|------|------|--|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 12 | 16 | 20 |
| tutte le altre pose | raggruppati a fascio, annegati | 1 | 0,8 | 0,7 | 0,65 | 0,6 | 0,57 | 0,54 | 0,52 | 0,5 | 0,45 | 0,41 | 0,38 |
| 11/12/2025 | singolo strato su muro, pavimento o passerelle non perforate | 1 | 0,85 | 0,79 | 0,75 | 0,73 | 0,72 | 0,72 | 0,71 | 0,7 | nessuna ulteriore riduzione per più di 9 circuiti o cavi multipolari | | |
| 11A | strato a soffitto | 0,95 | 0,81 | 0,72 | 0,68 | 0,66 | 0,64 | 0,63 | 0,62 | 0,61 | | | |
| 13 | strato su passerelle perforate orizzontali o verticali (perforate o non perforate) | 1 | 0,88 | 0,82 | 0,77 | 0,75 | 0,73 | 0,73 | 0,72 | 0,72 | | | |
| 14-15-16-17 | strato su scala posa cavi o graffiato ad un sostegno | 1 | 0,87 | 0,82 | 0,8 | 0,8 | 0,79 | 0,79 | 0,78 | 0,78 | | | |

Tabella 4 - Circuiti realizzati con cavi in fascio o strato k_2

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|-------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: Consortio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 26 di 39 |

| n° posa CEI 64-8 | metodo di installazione | | numero di cavi per ogni supporto | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| | | | numero di passerelle | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 9 |
| 13 | passerelle perforate orizzontali | posa ravvicinata | 2 | 1,00 | 0,87 | 0,80 | 0,77 | 0,73 | 0,68 |
| | | | 3 | 1,00 | 0,86 | 0,79 | 0,76 | 0,71 | 0,66 |
| | | posa distanziata | 2 | 1,00 | 0,99 | 0,96 | 0,92 | 0,87 | |
| | | | 3 | 1,00 | 0,98 | 0,95 | 0,91 | 0,85 | |
| 13 | passerelle perforate verticali | posa ravvicinata | 2 | 1,00 | 0,88 | 0,81 | 0,76 | 0,71 | 0,70 |
| | | posa distanziata | 2 | 1,00 | 0,91 | 0,88 | 0,87 | 0,85 | |
| 14-15-16-17 | scala posa cavi elemento di sostegno | posa ravvicinata | 2 | 1,00 | 0,86 | 0,80 | 0,78 | 0,76 | 0,73 |
| | | | 3 | 1,00 | 0,85 | 0,79 | 0,76 | 0,73 | 0,70 |
| | | posa distanziata | 2 | 1,00 | 0,99 | 0,98 | 0,97 | 0,96 | |
| | | | 3 | 1,00 | 0,98 | 0,97 | 0,96 | 0,93 | |

Tabella 5 - Circuiti realizzati con cavi multipolari in strato su più supporti (es. passerelle) k₂

Per posa distanziata si intendono cavi posizionati:

- ad una distanza almeno doppia del loro diametro in caso di cavi unipolari
- ad una distanza almeno pari alloro diametro in caso di cavi multipolari.

Se i cavi sono installati ad una distanza superiore a quella sopra indicata, il fattore correttivo per circuiti in fascio non si applica (k₂ = 1).

Nelle pose su passerelle orizzontali o su scala posa cavi, i cavi devono essere posizionati ad una distanza dalla superficie verticale (parete) maggiore o uguale a 20 mm.

| n° posa CEI 64-8 | | numero d circuiti trifasi | | | utilizzato per | |
|---------------------|--|---------------------------|------|------|----------------|----------------------------------|
| | | numero di passerelle | 1 | 2 | | 3 |
| 13 | passerelle perforate | 2 | 0,96 | 0,87 | 0,81 | 3 cavi in formazione orizzontale |
| | | 3 | 0,95 | 0,85 | 0,78 | |
| 13 | passerelle perforate | 2 | 0,95 | 0,84 | | 3 cavi in formazione verticale |
| 14-15-16-17 | scala posa cavi o elemento di sostegno | 2 | 0,98 | 0,93 | 0,89 | 3 cavi in formazione orizzontale |
| | | 3 | 0,97 | 0,90 | 0,86 | |
| 13 | passerelle perforate | 2 | 0,97 | 0,93 | 0,89 | 3 cavi in formazione a trefolo |
| | | 3 | 0,96 | 0,92 | 0,86 | |
| 13 | passerelle perforate | 2 | 1,00 | 0,90 | 0,86 | |
| 14-15-16-17 | scala posa cavi o elemento di sostegno | 2 | 0,97 | 0,95 | 0,93 | |
| | | 3 | 0,96 | 0,94 | 0,9 | |

Tabella 6 - Circuiti realizzati con cavi unipolari in strato su più supporti k₂

Nelle pose su passerelle orizzontali o su scala posa cavi, i cavi devono essere posizionati ad una distanza dalla superficie verticale (parete) maggiore o uguale a 20 mm. Le terne di cavi in formazione a trefolo si intendono disposte ad una distanza maggiore di due volte il diametro del singolo cavo unipolare.

| | | | | | | | |
|--|--|---|--------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 27 di 39 |

| Metod. di install. | Altri tipi di posa della CEI 64-8 | Isol. | n° conduttori caricati | Portata [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------|------------------------|------------------------|------|------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | | | | Sezione nominale [mm2] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 | 400 | 500 | 630 | |
| cavi in tubo incassato in parete isolante | 1-51-71-73-74 | PVC | 2 | - | 14,5 | 19,5 | 26 | 34 | 46 | 61 | 80 | 99 | 119 | 151 | 182 | 210 | 240 | 273 | 320 | - | - | - | - | |
| | | | 3 | - | 13,5 | 18 | 24 | 31 | 42 | 56 | 73 | 89 | 108 | 136 | 164 | 188 | 216 | 245 | 286 | - | - | - | - | |
| | | EPR | 2 | - | 19 | 26 | 35 | 45 | 61 | 81 | 106 | 131 | 158 | 200 | 241 | 278 | 318 | 362 | 424 | - | - | - | - | |
| | | | 3 | - | 17 | 23 | 31 | 40 | 54 | 73 | 95 | 117 | 141 | 179 | 216 | 249 | 285 | 324 | 380 | - | - | - | - | |
| cavi in tubo in aria | 3-4-5-22-23 | PVC | 2 | 13,5 | 17,5 | 24 | 32 | 41 | 57 | 76 | 101 | 125 | 151 | 192 | 232 | 269 | 309 | 353 | 415 | - | - | - | - | |
| | | | 3 | 12 | 15,5 | 21 | 28 | 36 | 50 | 68 | 89 | 110 | 134 | 171 | 207 | 239 | 275 | 314 | 369 | - | - | - | - | |
| | 34-41-42-72 | EPR | 2 | 17 | 23 | 31 | 42 | 54 | 75 | 100 | 133 | 164 | 198 | 253 | 306 | 354 | 402 | 472 | 555 | - | - | - | - | |
| | | | 3 | 15 | 20 | 28 | 37 | 48 | 66 | 88 | 117 | 144 | 175 | 222 | 269 | 312 | 355 | 417 | 490 | - | - | - | - | |
| cavi in aria libera in posizione non a portata di mano | 18 | PVC | 2 | - | 19,5 | 26 | 35 | 46 | 63 | 85 | 112 | 138 | 168 | 213 | 258 | 299 | 344 | 392 | 461 | - | - | - | - | |
| | | | 3 | - | 15,5 | 21 | 28 | 36 | 57 | 76 | 101 | 125 | 151 | 192 | 232 | 269 | 309 | 353 | 415 | - | - | - | - | |
| | | EPR | 2 | - | 24 | 33 | 45 | 58 | 80 | 107 | 142 | 175 | 212 | 270 | 327 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | 3 | - | 20 | 28 | 37 | 48 | 71 | 96 | 127 | 157 | 190 | 242 | 293 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| cavi in aria libera a trifoglio | 11-12-21-25 | PVC | 3 | - | 19,5 | 26 | 35 | 46 | 63 | 85 | 110 | 137 | 167 | 216 | 264 | 308 | 356 | 409 | 485 | 561 | 656 | 749 | 855 | |
| | 43-52-53 | EPR | 3 | - | 24 | 33 | 45 | 58 | 80 | 107 | 135 | 169 | 207 | 268 | 328 | 383 | 444 | 510 | 607 | 703 | 823 | 946 | 1088 | |
| cavi in aria libera in piano a contatto | 13-14-15-16-17 | PVC | 2 | - | 22 | 30 | 40 | 52 | 71 | 96 | 131 | 162 | 196 | 251 | 304 | 352 | 406 | 463 | 546 | 629 | 754 | 868 | 1005 | |
| | | | 3 | - | 19,5 | 26 | 35 | 46 | 63 | 85 | 114 | 143 | 174 | 225 | 275 | 321 | 372 | 427 | 507 | 587 | 689 | 789 | 905 | |
| | EPR | 2 | - | 27 | 37 | 50 | 64 | 88 | 119 | 161 | 200 | 242 | 310 | 377 | 437 | 504 | 575 | 679 | 783 | 940 | 1083 | 1254 | | |
| | | 3 | - | 24 | 33 | 45 | 58 | 80 | 107 | 141 | 176 | 216 | 279 | 342 | 400 | 464 | 533 | 634 | 736 | 868 | 998 | 1151 | | |
| cavi in aria libera distanziati su un piano orizzontale(2) | 14-15-16 | PVC | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 146 | 181 | 219 | 281 | 341 | 396 | 456 | 521 | 615 | 709 | 852 | 982 | 1138 | |
| | | | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 146 | 181 | 219 | 281 | 341 | 396 | 456 | 521 | 615 | 709 | 852 | 982 | 1138 | |
| | | EPR | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 182 | 226 | 275 | 353 | 430 | 500 | 577 | 661 | 781 | 902 | 1085 | 1253 | 1454 |
| | | | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | 182 | 226 | 275 | 353 | 430 | 500 | 577 | 661 | 781 | 902 | 1085 | 1253 | 1454 |
| cavi in aria libera distanziati su un piano verticale (2) | 13-14-15-16 | PVC | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 130 | 162 | 197 | 254 | 311 | 362 | 419 | 480 | 569 | 659 | 795 | 920 | 1070 | |
| | | | 3 | - | - | - | - | - | - | - | 130 | 162 | 197 | 254 | 311 | 362 | 419 | 480 | 569 | 659 | 795 | 920 | 1070 | |
| | | EPR | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | 161 | 201 | 246 | 318 | 389 | 454 | 527 | 605 | 719 | 833 | 1008 | 1169 | 1362 |
| | | | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | 161 | 201 | 246 | 318 | 389 | 454 | 527 | 605 | 719 | 833 | 1008 | 1169 | 1362 |

Tabella 7 - Portata cavi unipolari con e senza guaina con isolamento in PVC o EPR 12

| Metod. di install. | Altri tipi di posa della CEI 64-8 | Isol. | n° conduttori caricati | Portata [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------|------------------------|------------------------|------|------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | Sezione nominale [mm2] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | 1,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 | 400 | 500 | 630 |
| cavo in tubo incassato in parete isolante | 2-51-73-74 | PVC | 2 | - | 14 | 18,5 | 25 | 32 | 43 | 57 | 75 | 92 | 110 | 139 | 167 | 192 | 219 | 248 | 291 | 334 | - | - | - |
| | | | 3 | - | 13 | 17,5 | 23 | 29 | 39 | 52 | 68 | 83 | 99 | 125 | 150 | 172 | 196 | 223 | 261 | 298 | - | - | - |
| | | EPR | 2 | - | 18,5 | 25 | 33 | 42 | 57 | 76 | 99 | 121 | 145 | 183 | 220 | 253 | 290 | 329 | 386 | 442 | - | - | - |
| | | | 3 | - | 16,5 | 22 | 30 | 38 | 51 | 68 | 89 | 109 | 130 | 164 | 197 | 227 | 259 | 295 | 346 | 396 | - | - | - |
| cavo in tubo in aria | 3A-4A-5A-21 | PVC | 2 | 13,5 | 16,5 | 23 | 30 | 38 | 52 | 69 | 90 | 111 | 133 | 168 | 201 | 232 | 258 | 294 | 344 | 394 | - | - | - |
| | | | 3 | 12 | 15 | 20 | 27 | 34 | 46 | 62 | 80 | 99 | 118 | 149 | 179 | 206 | 225 | 255 | 297 | 339 | - | - | - |
| | 33A-31-34A | EPR | 2 | 17 | 22 | 30 | 40 | 51 | 69 | 91 | 119 | 146 | 175 | 221 | 265 | 305 | 334 | 384 | 459 | 532 | - | - | - |
| | | | 3 | 15 | 19,5 | 26 | 35 | 44 | 60 | 80 | 105 | 128 | 154 | 194 | 233 | 268 | 300 | 340 | 398 | 455 | - | - | - |
| cavo in aria libera, distanziato dalla parete/soffitto o su passerella | 13-14-15-16-17 | PVC | 2 | 15 | 22 | 30 | 40 | 51 | 70 | 94 | 119 | 148 | 180 | 232 | 282 | 328 | 379 | 434 | 514 | 593 | - | - | - |
| | | | 3 | 13,6 | 18,5 | 25 | 34 | 43 | 60 | 80 | 101 | 126 | 153 | 196 | 238 | 276 | 319 | 364 | 430 | 497 | - | - | - |
| | EPR | 2 | 19 | 26 | 36 | 49 | 63 | 86 | 115 | 149 | 185 | 225 | 289 | 352 | 410 | 473 | 542 | 641 | 741 | - | - | - | |
| | | 3 | 17 | 23 | 32 | 42 | 54 | 75 | 100 | 127 | 158 | 190 | 246 | 298 | 346 | 399 | 456 | 538 | 621 | - | - | - | |
| cavo in aria libera, fissato alla parete/soffitto | 11-11A-52-53-12 | PVC | 2 | 15 | 19,5 | 27 | 36 | 46 | 63 | 85 | 112 | 138 | 168 | 213 | 258 | 299 | 344 | 392 | 461 | 530 | - | - | - |
| | | | 3 | 13,5 | 17,5 | 24 | 32 | 41 | 57 | 76 | 96 | 119 | 144 | 184 | 223 | 259 | 299 | 341 | 403 | 464 | - | - | - |
| | EPR | 2 | 19 | 24 | 33 | 45 | 58 | 80 | 107 | 138 | 171 | 209 | 269 | 328 | 382 | 441 | 506 | 599 | 693 | - | - | - | |
| | | 3 | 17 | 22 | 30 | 40 | 52 | 71 | 96 | 119 | 147 | 179 | 229 | 278 | 322 | 371 | 424 | 500 | 576 | - | - | - | |

Tabella 8 - Portata cavi multipolari con e senza guaina con isolamento in PVC o EPR 3

1 PVC: miscela termoplastica a base di polivinilcloruro (temperatura massima del conduttore uguale a 70 °C). EPR: miscela elastomerica reticolata a base di gomma etilenpropilenica o similari (temperatura massima del conduttore uguale a 90 °C)

2 I cavi unipolari affiancati che compongono il circuito trifase si considerano distanziati se posati in modo che la distanza tra di essi sia superiore o uguale a due volte il diametro esterno del singolo cavo unipolare.

| | | | | | | |
|---|---|--------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 28 di 39 |

Cavi interrati (CEI-UNEL 35026)

Per la determinazione della portata dei cavi interrati, in rame con isolamento elastomerico o termoplastico si fa riferimento alla tabella CEI-UNEL 35026.

In particolare:

- il coefficiente k_{tot} è ottenuto dal prodotto dei coefficienti k_1 , k_2 , k_3 e k_4 , ricavati dalle tabelle 9, 10, 11, 12.
- la portata nominale è ricavata dalla tabella 13 in relazione al numero della posa (secondo CEI 64-8/5), all'isolante e al numero di conduttori attivi (riferita a d una temperatura del terreno di 20°C).

k_1 è il coefficiente di correzione relativo alla temperatura del terreno

k_2 è il coefficiente di correzione per gruppi di circuiti installati sullo stesso piano

k_3 è il coefficiente di correzione relativo alla profondità di interramento

k_4 è il coefficiente di correzione relativo alla resistività termica del terreno

| Temperatura terreno [°C] | PVC | EPR |
|--------------------------|------|------|
| 10 | 1.1 | 1.07 |
| 15 | 1.05 | 1.04 |
| 20 | 1 | 1 |
| 25 | 0.95 | 0.96 |
| 30 | 0.89 | 0.93 |
| 35 | 0.84 | 0.89 |
| 40 | 0.77 | 0.85 |
| 45 | 0.71 | 0.8 |
| 50 | 0.63 | 0.76 |
| 55 | 0.55 | 0.71 |
| 60 | 0.45 | 0.65 |
| 65 | - | 0.6 |
| 70 | - | 0.53 |
| 75 | - | 0.46 |
| 80 | - | 0.38 |

Tabella 9 - Influenza della temperatura del terreno – k_1

3 PVC: miscela termoplastica a base di polivinilcloruro (temperatura massima del conduttore uguale a 70 °C). EPR: miscela elastomerica reticolata a base di gomma etilenpropilenica o similari (temperatura massima del conduttore uguale a 90 °C)

| | | | | | | |
|--|--|-------------|---------------------|-------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 29 di 39 |

| un cavo multipolare per ciascun tubo | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|------|------|------|
| n° circuiti | distanza fra i circuiti [m] | | | |
| | a contatto | 0.25 | 0.5 | 1 |
| 2 | 0.85 | 0.9 | 0.95 | 0.95 |
| 3 | 0.75 | 0.85 | 0.9 | 0.95 |
| 4 | 0.7 | 0.8 | 0.85 | 0.9 |
| 5 | 0.65 | 0.8 | 0.85 | 0.9 |
| 6 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0.9 |
| un cavo unipolare per ciascun tubo | | | | |
| n° circuiti | distanza fra i circuiti [m] | | | |
| | a contatto | 0.25 | 0.5 | 1 |
| 2 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.95 |
| 3 | 0.7 | 0.8 | 0.85 | 0.9 |
| 4 | 0.65 | 0.75 | 0.8 | 0.9 |
| 5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 |
| 6 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 |

Tabella 10 - Gruppi di più circuiti installati sullo stesso piano – k₂

| | | | | | |
|------------------------|------|-----|------|------|------|
| profondità di posa [m] | 0.5 | 0.8 | 1 | 1.2 | 1.5 |
| fattore di correzione | 1.02 | 1 | 0.98 | 0.96 | 0.94 |

Tabella 11 - Influenza della profondità di posa – k₃

| cavi unipolari | | | | | |
|---------------------------------|------|------|-----|------|------|
| resistività del terreno [K m/W] | 1 | 1.2 | 1.5 | 2 | 2.5 |
| fattore di correzione | 1.08 | 1.05 | 1 | 0.9 | 0.82 |
| cavi multipolari | | | | | |
| resistività del terreno [K m/W] | 1 | 1.2 | 1.5 | 2 | 2.5 |
| fattore di correzione | 1.06 | 1.04 | 1 | 0.91 | 0.84 |

Tabella 12 - Influenza della resistività termica del terreno – k₄

| Metod. di install. | Altri tipi di posa della CEI 64-8 | Isol. | n° conduttori caricati | Portata [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------|------------------------|-------------------------------------|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | Sezione nominale [mm ²] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 300 | 400 | 500 | 630 |
| cavi unipolari in tubi interrati a contatto (1 cavo per tubo) | | PVC | 2 | 22 | 29 | 38 | 47 | 63 | 82 | 105 | 127 | 157 | 191 | 225 | 259 | 294 | 330 | 386 | | | | |
| | | | 3 | 20 | 26 | 34 | 43 | 57 | 74 | 95 | 115 | 141 | 171 | 201 | 231 | 262 | 293 | 342 | | | | |
| | | EPR | 2 | 26 | 34 | 44 | 54 | 73 | 95 | 122 | 148 | 182 | 222 | 261 | 301 | 343 | 385 | 450 | 509 | 592 | 666 | 759 |
| | | | 3 | 23 | 31 | 40 | 49 | 67 | 85 | 110 | 133 | 163 | 198 | 233 | 268 | 304 | 340 | 397 | 448 | 519 | 583 | 663 |
| cavi unipolari in tubo interrato | 61 | PVC | 2 | 21 | 27 | 36 | 45 | 61 | 78 | 101 | 123 | 153 | 187 | 222 | 256 | 292 | 328 | 385 | | | | |
| | | | 3 | 18 | 23 | 30 | 38 | 51 | 66 | 86 | 104 | 129 | 158 | 187 | 216 | 246 | 277 | 325 | | | | |
| | | EPR | 2 | 24 | 32 | 41 | 52 | 70 | 91 | 118 | 144 | 178 | 218 | 258 | 298 | 340 | 383 | 450 | 510 | 595 | 671 | 767 |
| | | | 3 | 21 | 27 | 35 | 44 | 59 | 77 | 100 | 121 | 150 | 184 | 217 | 251 | 287 | 323 | 379 | 429 | 500 | 565 | 645 |
| cavi multipolari in tubo interrato | 61 | PVC | 2 | 19 | 25 | 33 | 41 | 56 | 73 | 94 | 115 | 143 | 175 | 208 | 240 | 273 | 307 | 360 | | | | |
| | | | 3 | 16 | 21 | 28 | 35 | 47 | 61 | 79 | 97 | 120 | 148 | 175 | 202 | 231 | 259 | 304 | | | | |
| | | EPR | 2 | 23 | 30 | 39 | 49 | 66 | 86 | 111 | 136 | 168 | 207 | 245 | 284 | 324 | 364 | 428 | | | | |
| | | | 3 | 19 | 25 | 32 | 41 | 55 | 72 | 93 | 114 | 141 | 174 | 206 | 238 | 272 | 306 | 360 | | | | |

Tabella 13 - Portata cavi unipolari con e senza guaina e cavi multipolari con isolamento in PVC o EPR 45

4 PVC: miscela termoplastica a base di polivinilcloruro (temperatura massima del conduttore uguale a 70°C; EPR: miscela elastomerica reticolata a base di gomma etilenpropilenica o similari (temperatura massima del conduttore uguale a 90°C).

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|-------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 30 di 39 |

6.2.4 Dimensionamento dei conduttori di neutro

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

- il conduttore di fase abbia una sezione maggiore di 16 mm²;
- la massima corrente che può percorrere il conduttore di neutro non sia superiore alla portata dello stesso
- la sezione del conduttore di neutro sia almeno uguale a 16 mm²; se il conduttore è in rame e a 25 mm²; se il conduttore è in alluminio.

Nel caso in cui si abbiano circuiti monofasi o polifasi e questi ultimi con sezione del conduttore di fase minore di 16 mm²; (conduttore in rame) e 25 mm²; (conduttore in alluminio), il conduttore di neutro deve avere la stessa sezione del conduttore di fase.

$$S_f < 16mm^2: \quad S_n = S_f$$

$$16 \leq S_f \leq 35mm^2: \quad S_n = 16mm^2$$

$$S_f > 35mm^2: \quad S_n = S_f / 2$$

Qualora, in base a esigenze progettuali, si scelga di dimensionare il neutro per la reale corrente circolante, dovranno essere fatte le medesime considerazioni relative ai conduttori di fase.

6.2.5 Dimensionamento dei conduttori di protezione

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

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

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

$$S_f < 16mm^2: \quad S_{PE} = S_f$$

$$16 \leq S_f \leq 35mm^2: \quad S_{PE} = 16mm^2$$

$$S_f > 35mm^2: \quad S_{PE} = S_f / 2$$

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

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

dove:

- Sp è la sezione del conduttore di protezione (mm²);
- I è il valore efficace della corrente di guasto che può percorrere il conduttore di protezione per un guasto di impedenza trascurabile (A);

5 Per posa direttamente interrata con o senza protezione meccanica (posa 62 e 63), applicare il fattore correttivo 1,15 unitamente ai fattori correttivi K1, k2, k3, e k4.

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|-------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 31 di 39 |

- t è il tempo di intervento del dispositivo di protezione (s);
- K è un fattore il cui valore dipende dal materiale del conduttore di protezione e dell'isolamento.

Se il risultato della formula non è una sezione unificata, viene presa una unificata immediatamente superiore.

In entrambi i casi si deve tener conto, per quanto riguarda la sezione minima, del paragrafo 543.1.3.

Esso afferma che la sezione di ogni conduttore di protezione che non faccia parte della conduttura di alimentazione non deve essere, in ogni caso, inferiore a:

- 2,5 mm² se è prevista una protezione meccanica
- 4 mm² se non è prevista una protezione meccanica.

6.2.6 Calcolo della temperatura dei cavi

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

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

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

esprese in °C.

Esse derivano dalla considerazione che la sovratemperatura del cavo α regime è proporzionale alla potenza in esso dissipata.

Il coefficiente α_{cavo} è vincolato dal tipo di isolamento del cavo e dal tipo di tabella di posa prevista.

6.3 CADUTE DI TENSIONE

Le cadute di tensione possono essere calcolate vettorialmente con la formula seguente. Per ogni utenza, la caduta di tensione vettoriale è calcolata in ogni fase e nel conduttore di neutro (se distribuito). Tra i valori calcolati in corrispondenza delle tre fasi, il valore maggiore, in percentuale della tensione nominale, sarà considerato.

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

dove:

- (f) indica i conduttori delle fasi: R, S, T;
- (n) è il conduttore di neutro;
- (i) è l'indice relativo all'utenza calcolata.

In alternativa, le cadute di tensione possono essere calcolate con la formula approssimata:

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

con:

- k_{cdt} = coefficiente pari a 2 per i sistemi monofase e 1.73 per i sistemi trifase;
- I_b = corrente di impiego;
- L_c = lunghezza del cavo/linea;

| | | | | | | |
|--|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 32 di 39 |

- V_n = tensione nominale;
- φ = angolo di sfasamento.

I parametri R_{cavo} e X_{cavo} sono ricavati dalla tabella UNEL 35023 dove:

- R_{cavo} (Ω/km) è riferita alla temperatura di esercizio di cui al paragrafo precedente;
- X_{cavo} (Ω/km) è riferita a 50Hz.

La caduta di tensione da monte a valle (totale) di una utenza è determinata come somma vettoriale delle cadute di tensione, riferite ad un solo conduttore, in percentuale della tensione nominale.

Nei calcoli riportati in allegato, le cadute di tensione sono valutate assumendo la tensione al valore nominale del sistema ai morsetti bt del trasformatore MT/bt, con quest'ultimo impostato sulla presa centrale di regolazione.

Ad impianto realizzato e a carico, sarà cura dell'Appaltatore verificare l'eventuale necessità di regolazione a vuoto sul trasformatore, con impostazione di una presa diversa dalla centrale, al fine di ottenere il valore di tensione voluto.

6.4 CALCOLO DEI GUASTI

Le tipologie di guasto considerate, sulla base della modellizzazione delle apparecchiature che compongono la rete, sono le seguenti:

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

Per i diversi casi, i risultati del calcolo riguardano le correnti di cortocircuito minime e massime immediatamente a valle della protezione dell'utenza (inizio linea) e a valle dell'utenza (fondo linea).

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

Nel seguito è riportato il metodo di calcolo utilizzato, con particolare riferimento a quanto indicato nella norma CEI 11-25. Qualora si ritenga necessario, nei casi specifici, sono talvolta introdotte alcune approssimazioni, sotto opportune ipotesi, per mezzo di formule semplificate.

6.4.1 Calcolo delle correnti massime di cortocircuito

Le condizioni di calcolo sono le seguenti:

- tensione di alimentazione nominale valutata con fattore di tensione C_{max} (CEI 11-25 tab.1);
- impedenza di guasto minima, calcolata alla temperatura di 20°C.

La resistenza diretta, del conduttore di fase e di quello di protezione, viene riportata a 20 °C, partendo dalla resistenza dalle tabelle UNEL 35023-2012, per cui esprimendola in m Ω risulta:

$$R_{dcavo} = \frac{R_{cavo}}{1000} \cdot \frac{L_{cavo}}{1000} \cdot \left(\frac{1}{1 + (\Delta T \cdot 0.004)} \right)$$

Dove ΔT vale 50 per i cavi in PVC e 70 per i cavi in EPR

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

| | | | | | | |
|--|---|--------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 33 di 39 |

$$X_{dcavo} = \frac{X_{cavo}}{1000} \cdot \frac{L_{cavo}}{1000} \cdot \frac{f}{50}$$

L'impedenza di guasto minima a fine utenza è ricavata dalla somma dei parametri diretti di cui sopra con quelli relativi all'utenza a monte.

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

Per quanto riguarda i parametri alla sequenza omopolare, occorre distinguere tra conduttore di neutro e conduttore di protezione.

Per il conduttore di neutro si ottengono da quelli diretti tramite le:

$$R_{0cavoNeutro} = R_{dcavo} + 3 \cdot R_{dcavoNeutro}$$

$$X_{0cavoNeutro} = 3 \cdot X_{dcavo}$$

Per il conduttore di protezione, invece, si ottiene:

$$R_{0cavoPE} = R_{dcavo} + 3 \cdot R_{dcavoPE}$$

$$X_{0cavoPE} = 3 \cdot X_{dcavo}$$

dove le resistenze $R_{dcavoNeutro}$ e $R_{dcavoPE}$ vengono calcolate come la R_{dcavo} .

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

Per il conduttore di neutro si ha:

$$R_{0sbarraNeutro} = R_{dsbarra} + 3 \cdot R_{dsbarraNeutro}$$

$$X_{0sbarraNeutro} = 3 \cdot X_{dsbarra}$$

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

$$R_{0sbarraPE} = R_{dsbarra} + 3 \cdot R_{dsbarraPE}$$

$$X_{0sbarraPE} = 2 \cdot X_{anello_guasto}$$

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

$$R_d = R_{dcavo} + R_{dmonte}$$

$$X_d = X_{dcavo} + X_{dmonte}$$

$$R_{0Neutro} = R_{0cavoNeutro} + R_{0monteNeutro}$$

$$X_{0Neutro} = X_{0cavoNeutro} + X_{0monteNeutro}$$

$$R_{0PE} = R_{0cavoPE} + R_{0montePE}$$

$$X_{0PE} = X_{0cavoPE} + X_{0montePE}$$

Ai valori totali vengono sommate anche le impedenze della fornitura.

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|-------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: Consortio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 34 di 39 |

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

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

Fase neutro (se il neutro è distribuito):

$$Z_{k1Neutr \min} = \frac{1}{3} \cdot \sqrt{(2 \cdot R_d + R_{0Neutr})^2 + (2 \cdot X_d + X_{0Neutr})^2}$$

Fase terra:

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

Da queste si ricavano le correnti di cortocircuito trifase $I_{k \max}$, fase neutro $I_{k1Neutr \max}$, fase terra $I_{k1PE \max}$ e bifase $I_{k2 \max}$ espresse in kA:

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

$$I_{k1Neutr \max} = \frac{V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1Neutr \min}}$$

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

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

Infine dai valori delle correnti massime di guasto si ricavano i valori di cresta delle correnti (CEI 11-25 par. 9.1.1.):

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

$$I_{p1Neutr} = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k1Neutr \max}$$

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

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

dove:

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

6.4.2 Calcolo delle correnti minime di cortocircuito

Il calcolo delle correnti di cortocircuito minime viene condotto come descritto nella norma CEI 11.25 par 2.5.

La tensione nominale viene moltiplicata per il fattore di tensione C_{min} di cui alla tab. 1 della norma CEI 11-25.

Per la temperatura dei conduttori si può scegliere tra:

- il rapporto Cenelec R064-003, per cui vengono determinate le resistenze alla temperatura limite dell'isolante in servizio ordinario del cavo;
- la norma CEI EN 60909-0 (CEI 11-25), che indica le temperature alla fine del guasto.

| | | | | | | |
|--|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 35 di 39 |

Le temperature sono riportate in relazione al tipo di isolamento del cavo, nella seguente tabella:

| Isolante | Tmax (C°) (rapporto Cenelec R064-003) | Tmax (C°) (CEI EN 60909-0) |
|---|--|-------------------------------|
| isolamento in PVC | 70 | 160 |
| isolamento in G | 85 | 200 |
| isolamento in G5/G7/G10, G16,G17,G18/EPR | 90 | 250 |
| HEPR | 120 | 250 |
| isolamento serie L rivestito | 70 | 160 |
| isolamento serie L nudo | 105 | 160 |
| isolamento serie H rivestito | 70 | 160 |
| isolamento serie H nudo | 105 | 160 |

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

$$R_{d \max} = R_d \cdot (1 + 0.004 \cdot (T_{\max} - 20))$$

$$R_{0 \text{Neutro}} = R_{0 \text{Neutro}} \cdot (1 + 0.004 \cdot (T_{\max} - 20))$$

$$R_{0 \text{PE}} = R_{0 \text{PE}} \cdot (1 + 0.004 \cdot (T_{\max} - 20))$$

Queste, sommate alle resistenze a monte, determinano le resistenze minime.

Valutate le impedenze mediante le stesse espressioni delle impedenze di guasto massime, si possono calcolare le correnti di cortocircuito trifase I_{k1min} e fase terra, espresse in kA:

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

$$I_{k1 \text{Neutro} \min} = \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1 \text{Neutro} \max}}$$

$$I_{k1 \text{PE} \min} = \frac{0.95 \cdot V_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{k1 \text{PE} \max}}$$

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

| | | | | | | |
|--|---|--------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 36 di 39 |

6.5 VERIFICA DELLA PROTEZIONE A CORTOCIRCUITO DELLE CONDUTTURE

6.5.1 Generalità

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

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

La prima condizione viene considerata in fase di scelta delle protezioni.

La seconda invece può essere tradotta nella relazione:

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

dove:

- I: corrente di corto circuito [A] espressa in valore efficace
- t: durata del corto circuito
- S: sezione del conduttore [mm²];
- K: coefficiente che dipende dal tipo di cavo e dall'isolamento (descritto nei paragrafi successivi)

Pertanto, l'energia specifica sopportabile dal cavo deve essere maggiore o uguale a quella lasciata passare dalla protezione.

La norma CEI al par. 533.3 "Scelta dei dispositivi di protezioni contro i cortocircuiti" prevede pertanto un confronto tra le correnti di guasto minima (a fondo linea) e massima (inizio linea) con i punti di intersezione tra le curve.

Devono essere pertanto verificate le seguenti condizioni:

- $I_{ccmin} \geq I_{intersmin}$ (quest'ultima riportata nella norma come Ia);
- $I_{ccmax} \leq I_{intersmax}$ (quest'ultima riportata nella norma come Ib).

L'intersezione è unica se la protezione è costituita da un fusibile ed è sufficiente la verifica della condizione seguente:

- $I_{ccmin} \geq I_{inters min}$.

L'intersezione è unica anche se la protezione è costituita da un interruttore magnetotermico ed è sufficiente la verifica della condizione seguente:

- $I_{ccmax} \leq I_{inters max}$.

Sono pertanto verificate le relazioni in corrispondenza del guasto, calcolato, minimo e massimo.

6.5.2 Integrale di joule

La verifica a corto circuito, come riportato nel paragrafo precedente, fa riferimento al calcolo dell'integrale di Joule:

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

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

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

| | | | | | | |
|---|--|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 37 di 39 |

- Cavo in rame e isolato in PVC: K = 115
- Cavo in rame e isolato in gomma G: K = 135
- Cavo in rame e isolato in gomma etilenpropilenica G5-G7-G16-G17-G18: K = 143
- Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico: K = 115
- Cavo in rame serie L nudo: K = 200
- Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico: K = 115
- Cavo in rame serie H nudo: K = 200
- Cavo in alluminio e isolato in PVC: K = 74
- Cavo in alluminio e isolato in G, G5-G7-G16-G17-G18: K = 87

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

- Cavo in rame e isolato in PVC: K = 143
- Cavo in rame e isolato in gomma G: K = 166
- Cavo in rame e isolato in gomma G5-G7-G16-G17-G18: K = 176
- Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico: K = 143
- Cavo in rame serie L nudo: K = 228
- Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico: K = 143
- Cavo in rame serie H nudo: K = 228
- Cavo in alluminio e isolato in PVC: K = 95
- Cavo in alluminio e isolato in gomma G: K = 110
- Cavo in alluminio e isolato in gomma G5-G7-G16-G17-G18: K = 116

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

- Cavo in rame e isolato in PVC: K = 115
- Cavo in rame e isolato in gomma G: K = 135
- Cavo in rame e isolato in gomma G5-G7-G16-G17-G18: K = 143
- Cavo in rame serie L rivestito in materiale termoplastico: K = 115
- Cavo in rame serie L nudo: K = 228
- Cavo in rame serie H rivestito in materiale termoplastico: K = 115
- Cavo in rame serie H nudo: K = 228
- Cavo in alluminio e isolato in PVC: K = 76
- Cavo in alluminio e isolato in gomma G: K = 89
- Cavo in alluminio e isolato in gomma G5-G7-G16-G17-G18: K = 94

6.5.3 Massima lunghezza protetta

Il calcolo della massima lunghezza protetta è eseguito mediante il criterio proposto dalla norma CEI 64-8 al paragrafo 533.3, secondo cui la corrente di cortocircuito presunta è calcolata come:

$$I_{cictoto} = \frac{0.8 \cdot U}{1.5 \cdot \rho \cdot (1 + m) \cdot \frac{L_{\max prot}}{S_f}}$$

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|-------------------------|-----------|--------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 38 di 39 |

partendo da essa e nota la taratura magnetica della protezione è possibile calcolare la massima lunghezza del cavo protetto in base ad essa.

Pertanto:

$$L_{\max \text{ prot}} = \frac{0.8 \cdot U}{1.5 \cdot \rho \cdot (1 + m) \cdot \frac{I_{ctocto}}{S_f}}$$

Dove:

- U: è la tensione concatenata per i neutro non distribuito e di fase per neutro distribuito;
- ρ : è la resistività a 20°C del conduttore;
- m: rapporto tra sezione del conduttore di fase e di neutro (se composti dello stesso materiale).

Viene tenuto conto, inoltre, dei fattori di riduzione (per la reattanza):

- 0.9 per sezioni di 120 mm²;
- 0.85 per sezioni di 150 mm²;
- 0.8 per sezioni di 185 mm²;
- 0.75 per sezioni di 240 mm².

Per ulteriori dettagli si veda norma CEI 64-8 par.533.3 sezione commenti.

6.6 VERIFICA CONTATTI INDIRETTI

La verifica della protezione contro i contatti indiretti è eseguita secondo i criteri descritti dalla Norma CEI 64-8 e di seguito riportati, relativamente ai diversi sistemi di distribuzione.

Per assicurare la protezione contro i contatti indiretti mediante interruzione automatica del circuito è necessario adottare i seguenti accorgimenti:

- Collegamento a terra di tutte le masse metalliche;
- Collegamento al collettore di terra dell'edificio dei conduttori di protezione e delle masse estranee (ad esempio: le tubazioni metalliche entranti nel fabbricato) tramite collegamenti equipotenziali principali e supplementari.

6.6.1 Sistema di distribuzione TN-S

La protezione contro i contatti indiretti, in un sistema TN, deve essere garantita mediante una o più delle seguenti misure:

- Tempestivo intervento delle protezioni di massima corrente degli interruttori preposti alla protezione delle linee e, laddove ciò non risultasse possibile, tramite protezioni di tipo differenziale
- Utilizzo di componenti di classe II
- Realizzazione di separazione elettrica con l'uso di trasformatore di isolamento

Nel primo caso, affinché sia verificata la protezione contro i contatti indiretti, è necessario che in ogni punto dell'impianto sia rispettata la condizione:

$$I_a \cdot \leq \frac{U_0}{Z_g}$$

| | | | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A. | ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA | | | | | |
| PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A. | | | | | | |
| PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice | COMMESSA IF28 | LOTTO 01 | CODIFICA E ZZ RO | DOCUMENTO LF0300 001 | REV. B | FOGLIO 39 di 39 |

- U_0 è la tensione di fase (stellata)
- Z_g è l'impedenza dell'anello di guasto
- I_a è la corrente di intervento entro i tempi previsti dalla Norma

I tempi di intervento (dipendenti dalla tensione nominale), sono indicati nella tabella seguente (rif. CEI 64-8/4 tab.41A):

| U₀[V] | Tempi di interruzione [s] |
|-------------------------|----------------------------------|
| 120 | 0.8 |
| 230 | 0.4 |
| 400 | 0.2 |
| >400 | 0.1 |

I dati in tabella sono validi per circuiti terminali protetti da dispositivi con corrente nominale non superiore a 32 A.

Tempi di interruzione convenzionali non superiori a 5 s sono ammessi negli altri casi.

Se il dispositivo di protezione è equipaggiato con una protezione differenziale, la corrente utilizzata per la verifica è la soglia di intervento nominale del dispositivo differenziale.

7 ALLEGATI

Gli allegati sono organizzati nei seguenti documenti:

- Allegato 1: Calcoli linee BT

ALLEGATO 1
CALCOLI LINEE BT

INTRODUZIONE

Il presente allegato contiene i risultati di calcolo e dimensionamento delle linee BT e delle relative protezioni asservite ai quadri elettrici.

In particolare si riportano i risultati di verifica relativi a:

- Cadute di tensione
- Coordinamento cavi e protezioni
- Contatti indiretti.

Le utenze indicate fanno riferimento agli schemi dei quadri elettrici, a cui si rimanda per i dettagli e le denominazioni utilizzate.

SIGLE ED ABBREVIAZIONI

Il significato delle principali sigle utilizzate nell'allegato è riportato a seguire:

- I_{km max a monte}: Corrente massima di guasto a monte della utenza in esame, scelta come la maggiore tra i possibili guasti trifase, fase-fase, fase-neutro e fase-terra. Con la presenza di motori e/o generatori la corrente si deve intendere di tipo transitorio.
- I_{kv max a valle}: Corrente massima di guasto a valle della utenza in esame, scelta come la maggiore tra i possibili guasti trifase, fase-fase, fase-neutro e fase-terra. Con la presenza di motori e/o generatori la corrente si deve intendere di tipo transitorio.
- I magnetica massima: Corrente magnetica massima, utilizzabile per la taratura della protezione, pari alla minima corrente di guasto alla fine dell'utenza (fondo linea)
- I_{k max}: Corrente massima di cortocircuito trifase permanente a valle utenza
- I_p: Corrente di picco in cortocircuito trifase, calcolata a monte linea
- I_{k min}: Corrente minima di cortocircuito trifase permanente a valle utenza
- I_{k2ftmax}: Corrente massima di cortocircuito fase-fase-terra a valle utenza
- I_{p2ft}: Corrente di picco in cortocircuito fase-fase-terra, calcolata a monte linea
- I_{k2ftmin}: Corrente minima di cortocircuito fase-fase-terra a valle utenza
- I_{k2max}: Corrente massima di cortocircuito fase-fase a valle utenza
- I_{p2}: Corrente di picco in cortocircuito fase-fase, calcolata a monte linea
- I_{k2min}: Corrente minima di cortocircuito fase-fase a valle utenza
- I_{k1ftmax}: Corrente massima di cortocircuito fase-terra a valle utenza
- I_{p1ft}: Corrente di picco in cortocircuito fase-terra, calcolata a monte linea
- I_{k1ftmin}: Corrente minima di cortocircuito fase-terra a valle utenza
- I_{k1fnmax}: Corrente massima di cortocircuito fase-neutro a valle utenza
- I_{p1fn}: Corrente di picco in cortocircuito fase-neutro, calcolata a monte linea
- I_{k1fnmin}: Corrente minima di cortocircuito fase-neutro a valle utenza
- Z_{k min}: Impedenza minima di guasto trifase (monofase) a valle utenza
- Z_{k max}: Impedenza massima di guasto trifase (monofase) a valle utenza
- Z_{k1ftmin}: Impedenza minima di guasto fase-terra a valle utenza
- Z_{k1ftmax}: Impedenza massima di guasto fase-terra a valle utenza
- Z_{k1fnmin}: Impedenza minima di guasto fase-neutro a valle utenza
- Z_{k1fnmax}: Impedenza massima di guasto fase-neutro a valle utenza

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-00A |
| Denominazione 1: | GENERALE TR1 |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 58,7 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 58,7 kW | Pot. trasferita a monte: | 61,7 kVA |
| Potenza reattiva: | 19,1 kVAR | Potenza totale: | 221,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 91 A | Potenza disponibile: | 160 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,951 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 10,5 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 10,2 kA | Ip1fn: | 10,3 kA |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 10,4 kA | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 8,86 kA | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 320 A |
| Corrente nominale protez.: | 400 A | Taratura magnetica neutro: | 1600 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 36 kA |
| Taratura termica: | 320 A | PdI >= I max in ctocto a monte: | 36 >= 5,28 kA |
| Taratura magnetica: | 1600 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 1600 < 3634 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-00Aa |
| Denominazione 1: | ARRIVO LINEA DA TR1 |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 58,7 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 58,7 kW | Pot. trasferita a monte: | 61,7 kVA |
| Potenza reattiva: | 19,1 kVAR | Potenza totale: | 221,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 91 A | Potenza disponibile: | 160 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,951 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3x(2x150)+1x150 | | |
| Tipo posa: | 33 - cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,84E+09 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 4,601E+08 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,05 % |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,05 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 404,7 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 213 A | Temperatura cavo a Ib: | 33 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,57 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 67,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 91<=320<=404,7 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,57 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte: | 5,33 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 10,8 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 10,6 kA | Ip1fn: | 10,8 kA |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 10,7 kA | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 9,15 kA | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-01 |
| Denominazione 1: | RIFASAMENTO AUT. |
| Denominazione 2: | 35kVAR |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale capacitiva | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | 3F |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 18,8 kVA |
| Potenza reattiva: | 18,8 kVAR | Potenza totale: | 55,4 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 27,1 A | Potenza disponibile: | 36,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3x(1x50)+1G25 | | |
| Tipo posa: | 33 - cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo: | FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 5,112E+07 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² PE: | 1,936E+07 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | -0,005 % |
| Lunghezza linea: | 5 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,041 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 105 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | n.d. | Temperatura cavo a Ib: | 34 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 64,8 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 27,1<=80<=105 A |
| Coefficiente di declassamento: | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,23 kA | Ip2: | 6,33 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 5,27 kA | Ik2min: | 3,52 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 3518 A | Ik1ftmax: | 5,01 kA |
| Ik max: | 5,06 kA | Ip1ft: | 6,66 kA (Lim.) |
| Ip: | 6,56 kA (Lim.) | Ik1ftmin: | 3,89 kA |
| Ik min: | 4,06 kA | Zk min: | 50,2 mohm |
| Ik2ftmax: | 5,33 kA | Zk max: | 51,2 mohm |
| Ip2ft: | 6,62 kA (Lim.) | Zk1ftmin: | 50,7 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,35 kA | Zk1ftmax: | 53,4 mohm |
| Ik2max: | 4,38 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 800 < 3518 A |
| Corrente nominale protez.: | 80 A | Potere di interruzione PdI: | 16 kA |
| Numero poli: | 3 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 16 >= 5,23 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 80 A | | |
| Taratura magnetica: | 800 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-02 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 2,98 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 2,94 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,95 kA (Lim.) |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 2,96 kA (Lim.) | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 2,86 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 6 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Taratura magnetica neutro: | 60 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 5,28 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 60 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 60 < 3634 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-03 |
| Denominazione 1: | AL NUOVO SIAP |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 38,4 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 38,4 kW | Pot. trasferita a monte: | 45,1 kVA |
| Potenza reattiva: | 23,7 kVAR | Potenza totale: | 124,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 69,9 A | Potenza disponibile: | 79,6 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,851 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3x(1x150)+1x95 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo: | FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | Coefficiente di declassamento totale: | 0,65 |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² conduttore fase: | 4,601E+08 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² neutro: | 1,846E+08 A²s |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,171 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 186,6 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,218 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 141,1 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| PE utente (sez. x lung.): | 35 mm² x 30 m | Temperatura cavo a Ib: | 29,8 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 85,2 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 69,9<=180<=186,6 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik2min: | 3,3 kA |
| Ikv max a valle: | 5,01 kA | Ik1fnmax: | 4,48 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 3292 A | Ip1fn: | 9,52 kA (Lim.) |
| Ik max: | 4,81 kA | Ik1fnmin: | 3,29 kA |
| Ip: | 9,49 kA (Lim.) | Zk min: | 52,8 mohm |
| Ik min: | 3,81 kA | Zk max: | 54,5 mohm |
| Ik2max: | 4,17 kA | Zk1fnmin: | 56,7 mohm |
| Ip2: | 8,86 kA | Zk1fnmx: | 63,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 180 A |
| Corrente nominale protez.: | 250 A | Taratura magnetica neutro: | 2000 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 25 kA |
| Taratura termica: | 180 A | PdI >= I max in ctocto a monte: | 25 >= 5,28 kA |
| Taratura magnetica: | 2000 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 2000 < 3292 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-04 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 6,93 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 6,93 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 3,71 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 3,66 kA (Lim.) | Ip1fn: | 3,67 kA (Lim.) |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 3,69 kA (Lim.) | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 3,51 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 10 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Taratura magnetica neutro: | 100 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 5,28 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 3634 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-05 |
| Denominazione 1: | Q. FABBR. TECNICO PPT |
| Denominazione 2: | QPPT (NORMALE) |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 8,5 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 8,5 kW | Pot. trasferita a monte: | 10,1 kVA |
| Potenza reattiva: | 5,44 kVAR | Potenza totale: | 22,2 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 16,2 A | Potenza disponibile: | 12,1 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,842 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 4x10 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo: | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | Coefficiente di declassamento totale: | 0,65 |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² conduttore fase: | 2,045E+06 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² neutro: | 2,045E+06 A²s |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,469 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 35,8 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,509 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 35,8 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| PE utente (sez. x lung.): | 35 mm² x 30 m | Temperatura cavo a Ib: | 34,3 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 76,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 16,2<=32<=35,8 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 2,51 kA |
| Ikv max a valle: | 2,91 kA | Ip1ft: | 5,63 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 853,5 A | Ik1ftmin: | 1,39 kA |
| Ik max: | 2,92 kA | Ik1fnmax: | 1,82 kA |
| Ip: | 5,55 kA (Lim.) | Ip1fn: | 5,56 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,55 kA | Ik1fnmin: | 0,854 kA |
| Ik2ftmax: | 2,9 kA | Zk min: | 86,9 mohm |
| Ip2ft: | 5,59 kA (Lim.) | Zk max: | 134,4 mohm |
| Ik2ftmin: | 1,51 kA | Zk1ftmin: | 101,2 mohm |
| Ik2max: | 2,53 kA | Zk1ftmax: | 150 mohm |
| Ip2: | 5,35 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 139,7 mohm |
| Ik2min: | 1,34 kA | Zk1fnmx: | 243,5 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 32 A |
| Corrente nominale protez.: | 32 A | Taratura magnetica neutro: | 320 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 5,28 kA |
| Taratura termica: | 32 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 320 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 320 < 853,5 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-06 |
| Denominazione 1: | GEN. PIAZZALE ESTERNO |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0,57 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0,57 kW | Pot. trasferita a monte: | 0,633 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,276 kVAR | Potenza totale: | 29,1 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 1,44 A | Potenza disponibile: | 28,5 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 10,5 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 10,2 kA | Ip1fn: | 10,3 kA |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 10,4 kA | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 8,86 kA | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| Corrente nominale protez.: | 63 A | Corrente sovraccarico Ins: | 42 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-07 |
| Denominazione 1: | PRESE PIAZZALE |
| Denominazione 2: | (PREDISPOSIZIONE) |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 3 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 3 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 2,25 kVAR | Potenza totale: | 11,1 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza disponibile: | 7,34 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 4,25 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 4,2 kA (Lim.) | Ip1fn: | 4,21 kA (Lim.) |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 4,23 kA (Lim.) | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 4,09 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Tipo protezione: | MT+D | Taratura termica neutro: | 16 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura magnetica neutro: | 160 A |
| Numero poli: | 4 | Taratura differenziale: | 0,03 A |
| Curva di sgancio: | C | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Classe d'impiego: | A | PdI \geq I max in ctocto a monte: | 10 \geq 5,28 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 3634 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-08 |
| Denominazione 1: | ILLUMINAZIONE |
| Denominazione 2: | ESTERNO CABINA |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0,17 kW | Collegamento fasi: | L1-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0,17 kW | Pot. trasferita a monte: | 0,189 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,082 kVAR | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,818 A | Potenza disponibile: | 2,12 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,212 % |
| Lunghezza linea: | 40 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,278 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 30,1 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,818<=10<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,13 kA | Ip1fn: | 3,67 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,389 kA | Ik1fnmin: | 0,168 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 167,6 A | Zk1fnmin: | 653,7 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,389 kA | Zk1fnmx: | 1240 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+C | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 167,6 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,13 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-09 |
| Denominazione 1: | ILLUMINAZIONE |
| Denominazione 2: | PIAZZALE |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0,3 kW | Collegamento fasi: | L2-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0,3 kW | Pot. trasferita a monte: | 0,333 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,145 kVAR | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 1,44 A | Potenza disponibile: | 3,36 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x6 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 7,362E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² neutro: | 7,362E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,375 % |
| Lunghezza linea: | 100 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,45 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 31,2 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 31,2 A | Temperatura cavo a Ib: | 20,1 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 38,4 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 1,44<=16<=31,2 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,637 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,13 kA | Ip1fn: | 4,21 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,376 kA | Ik1fnmin: | 0,162 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 162 A | Zk1fnmin: | 676,4 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,376 kA | Zk1fnmx: | 1283 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+C | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 162 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,13 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-10 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 6,93 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 6,93 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 3,71 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 3,66 kA (Lim.) | Ip1fn: | 3,67 kA (Lim.) |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 3,69 kA (Lim.) | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 3,51 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 10 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Taratura magnetica neutro: | 100 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI \geq I max in ctocto a monte: | 10 \geq 5,28 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 3634 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-11 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | L3-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 5,23 kA | I _{p1fn} : | 3,67 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 5,23 kA | I _{k1fnmin} : | 4,16 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 4155 A | Z _{k1ftmin} : | 48,1 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 5,28 kA | Z _{k1ftmax} : | 48,3 mohm |
| I _{p1ft} : | 3,71 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 49,1 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 4,3 kA | Z _{k1fnmx} : | 50 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 5,18 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 4155 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,23 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-12 |
| Denominazione 1: | ALIM. AUSILIARI |
| Denominazione 2: | CRONO-CREPUSCOLARE |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0,1 kW | Collegamento fasi: | L3-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 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 5,23 kA | I _{p1fn} : | 2,95 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 5,23 kA | I _{k1fnmin} : | 4,16 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 4155 A | Z _{k1ftmin} : | 48,1 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 5,28 kA | Z _{k1ftmax} : | 48,3 mohm |
| I _{p1ft} : | 2,97 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 49,1 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 4,3 kA | Z _{k1fnmx} : | 50 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 5,18 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 60 < 4155 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,23 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 6 A | | |
| Taratura magnetica: | 60 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-13 |
| Denominazione 1: | GENERALE ILLUMINAZIONE |
| Denominazione 2: | FABBRICATO CABINA |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0,24 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0,24 kW | Pot. trasferita a monte: | 0,267 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,116 kVAR | Potenza totale: | 27,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,673 A | Potenza disponibile: | 27,5 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 10,5 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 10,2 kA | Ip1fn: | 10,3 kA |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 10,4 kA | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 8,86 kA | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| Corrente nominale protez.: | 63 A | Corrente sovraccarico Ins: | 40 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-14 |
| Denominazione 1: | LOCALE MT |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0,14 kW | Collegamento fasi: | L2-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0,14 kW | Pot. trasferita a monte: | 0,156 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,068 kVAR | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,673 A | Potenza disponibile: | 2,15 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,109 % |
| Lunghezza linea: | 25 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,185 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 30,1 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,673<=10<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,13 kA | Ip1fn: | 3,67 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,61 kA | Ik1fnmin: | 0,266 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 265,5 A | Zk1fnmin: | 416,3 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,61 kA | Zk1fnmx: | 783,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 265,5 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,13 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-15 |
| Denominazione 1: | LOCALE BT |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione | Sistema distribuzione: | TN-S |
| 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: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,047 % |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,113 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,481<=10<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,13 kA | Ip1fn: | 3,67 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,981 kA | Ik1fnmin: | 0,434 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 434,2 A | Zk1fnmin: | 258,9 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,981 kA | Zk1fnmx: | 478,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 434,2 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,13 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-16 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 5,13 kA | I _{p1fn} : | 3,67 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 5,13 kA | I _{k1fnmin} : | 4,16 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 4155 A | Z _{k1fnmin} : | 49,1 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 5,18 kA | Z _{k1fnmx} : | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 4155 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,13 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-17 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 5,13 kA | I _{p1fn} : | 3,67 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 5,13 kA | I _{k1fnmin} : | 4,16 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 4155 A | Z _{k1fnmin} : | 49,1 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 5,18 kA | Z _{k1fnmx} : | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 4155 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,13 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-18 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 5,13 kA | I _{p1fn} : | 3,67 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 5,13 kA | I _{k1fnmin} : | 4,16 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 4155 A | Z _{k1fnmin} : | 49,1 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 5,18 kA | Z _{k1fnmx} : | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 4155 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,13 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-19 |
| Denominazione 1: | GENERALE FM |
| Denominazione 2: | FABBRICATO |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 8 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 8 kW | Pot. trasferita a monte: | 10 kVA |
| Potenza reattiva: | 6 kVAR | Potenza totale: | 83,8 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 17,1 A | Potenza disponibile: | 73,8 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------|-----------|------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 10,5 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 10,2 kA | Ip1fn: | 10,3 kA |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 10,4 kA | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 8,86 kA | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| Corrente nominale protez.: | 125 A | Corrente sovraccarico Ins: | 121 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-20 |
| Denominazione 1: | FM TRIFASE |
| Denominazione 2: | LOCALE MT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 2,5 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 2,5 kW | Pot. trasferita a monte: | 3,13 kVA |
| Potenza reattiva: | 1,88 kVAR | Potenza totale: | 11,1 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 4,51 A | Potenza disponibile: | 7,96 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 5G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo: | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 25 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,33 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18,2 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,38 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18,2 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,7 (Numero circuiti: 3) | Temperatura cavo a Ib: | 33,7 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 76,4 °C |
| Coefficiente di declassamento: | 0,7 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 4,51<=16<=18,2 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 0,613 kA |
| Ikv max a valle: | 1,16 kA | Ip1ft: | 4,25 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 265,4 A | Ik1ftmin: | 0,267 kA |
| Ik max: | 1,16 kA | Ik1fnmax: | 0,61 kA |
| Ip: | 4,2 kA (Lim.) | Ip1fn: | 4,21 kA (Lim.) |
| Ik min: | 0,52 kA | Ik1fnmin: | 0,265 kA |
| Ik2ftmax: | 1,06 kA | Zk min: | 218,5 mohm |
| Ip2ft: | 4,23 kA (Lim.) | Zk max: | 399,6 mohm |
| Ik2ftmin: | 0,466 kA | Zk1ftmin: | 414,2 mohm |
| Ik2max: | 1,01 kA | Zk1ftmax: | 779,2 mohm |
| Ip2: | 4,09 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 416,2 mohm |
| Ik2min: | 0,45 kA | Zk1fnmx: | 783 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 16 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura magnetica neutro: | 160 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 5,28 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 265,4 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-21 |
| Denominazione 1: | FM TRIFASE |
| Denominazione 2: | LOCALE BT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 2,5 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 2,5 kW | Pot. trasferita a monte: | 3,13 kVA |
| Potenza reattiva: | 1,88 kVAR | Potenza totale: | 11,1 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 4,51 A | Potenza disponibile: | 7,96 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 5G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo: | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,198 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18,2 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,248 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18,2 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,7 (Numero circuiti: 3) | Temperatura cavo a Ib: | 33,7 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 76,4 °C |
| Coefficiente di declassamento: | 0,7 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 4,51<=16<=18,2 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 0,989 kA |
| Ikv max a valle: | 1,79 kA | Ip1ft: | 4,25 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 434,1 A | Ik1ftmin: | 0,438 kA |
| Ik max: | 1,79 kA | Ik1fnmax: | 0,981 kA |
| Ip: | 4,2 kA (Lim.) | Ip1fn: | 4,21 kA (Lim.) |
| Ik min: | 0,836 kA | Ik1fnmin: | 0,434 kA |
| Ik2ftmax: | 1,66 kA | Zk min: | 142 mohm |
| Ip2ft: | 4,23 kA (Lim.) | Zk max: | 248,8 mohm |
| Ik2ftmin: | 0,757 kA | Zk1ftmin: | 256,9 mohm |
| Ik2max: | 1,55 kA | Zk1ftmax: | 475 mohm |
| Ip2: | 4,09 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 258,9 mohm |
| Ik2min: | 0,724 kA | Zk1fnmx: | 478,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 16 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura magnetica neutro: | 160 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 5,28 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 434,1 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-22 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 4,25 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 4,2 kA (Lim.) | Ip1fn: | 4,21 kA (Lim.) |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 4,23 kA (Lim.) | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 4,09 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 16 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura magnetica neutro: | 160 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 5,28 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 3634 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-23 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 22,2 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 22,2 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,28 kA | Ik1ftmax: | 5,29 kA |
| Ikv max a valle: | 5,28 kA | Ip1ft: | 5,63 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 3634 A | Ik1ftmin: | 4,3 kA |
| Ik max: | 5,16 kA | Ik1fnmax: | 5,18 kA |
| Ip: | 5,55 kA (Lim.) | Ip1fn: | 5,56 kA (Lim.) |
| Ik min: | 4,2 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Ik2ftmax: | 5,23 kA | Zk min: | 49,3 mohm |
| Ip2ft: | 5,59 kA (Lim.) | Zk max: | 49,5 mohm |
| Ik2ftmin: | 4,26 kA | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik2max: | 4,47 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip2: | 5,35 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 49 mohm |
| Ik2min: | 3,63 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 32 A |
| Corrente nominale protez.: | 32 A | Taratura magnetica neutro: | 320 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 5,28 kA |
| Taratura termica: | 32 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 320 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 320 < 3634 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-24 |
| Denominazione 1: | FM MONOFASE |
| Denominazione 2: | LOC. MT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 1,5 kW | Collegamento fasi: | L2-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 1,5 kW | Pot. trasferita a monte: | 1,88 kVA |
| Potenza reattiva: | 1,13 kVAR | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 8,12 A | Potenza disponibile: | 1,82 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 25 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 1,22 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 21 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,29 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 21 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,7 (Numero circuiti: 3) | Temperatura cavo a Ib: | 39 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 64,8 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,7 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 8,12<=16<=21 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,23 kA | Ip1fn: | 4,21 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,613 kA | Ik1fnmin: | 0,266 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 265,5 A | Zk1ftmin: | 414,2 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,613 kA | Zk1ftmax: | 779,2 mohm |
| Ip1ft: | 4,25 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 416,3 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,267 kA | Zk1fnmx: | 783,1 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,61 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 265,5 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,23 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-25 |
| Denominazione 1: | FM MONOFASE |
| Denominazione 2: | LOCALE BT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 1,5 kW | Collegamento fasi: | L1-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 1,5 kW | Pot. trasferita a monte: | 1,88 kVA |
| Potenza reattiva: | 1,13 kVAR | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 8,12 A | Potenza disponibile: | 1,82 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,728 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 21 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,794 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 21 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,7 (Numero circuiti: 3) | Temperatura cavo a Ib: | 39 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 64,8 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,7 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 8,12<=16<=21 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,23 kA | Ip1fn: | 4,21 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,988 kA | Ik1fnmin: | 0,434 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 434,2 A | Zk1ftmin: | 256,9 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,989 kA | Zk1ftmax: | 475 mohm |
| Ip1ft: | 4,25 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 258,9 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,438 kA | Zk1fnmx: | 478,8 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,981 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 434,2 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,23 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-26 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 5,23 kA | I _{p1fn} : | 4,89 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 5,23 kA | I _{k1fnmin} : | 4,16 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 4155 A | Z _{k1ftmin} : | 48,1 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 5,28 kA | Z _{k1ftmax} : | 48,3 mohm |
| I _{p1ft} : | 4,96 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 49,1 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 4,3 kA | Z _{k1fnmx} : | 50 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 5,18 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 250 < 4155 A |
| Corrente nominale protez.: | 25 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,23 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 25 A | | |
| Taratura magnetica: | 250 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-27 |
| Denominazione 1: | ALIMENTAZIONE |
| Denominazione 2: | QS |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 1 kW | Collegamento fasi: | L1-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Pot. trasferita a monte: | 1,25 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,75 kVAR | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza disponibile: | 2,45 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G6 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 7,362E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² neutro: | 7,362E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 7,362E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 75 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,952 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 31,2 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,02 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 31,2 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 22,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 38,4 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,637 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 5,41<=16<=31,2 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 5,23 kA | I _{p1fn} : | 4,21 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 0,498 kA | I _{k1fnmin} : | 0,215 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 214,9 A | Z _{k1ftmin} : | 510,4 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 0,498 kA | Z _{k1ftmax} : | 963,8 mohm |
| I _{p1ft} : | 4,25 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 512,4 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 0,216 kA | Z _{k1fnmx} : | 967,6 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 0,496 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+D | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 214,9 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura differenziale: | 0,5 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,23 kA |
| Classe d'impiego: | A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-28 |
| Denominazione 1: | ALIMENTAZIONE |
| Denominazione 2: | UCS DMBC dispari |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 1 kW | Collegamento fasi: | L2-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Pot. trasferita a monte: | 1,25 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,75 kVAR | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza disponibile: | 2,45 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G6 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 7,362E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² neutro: | 7,362E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 7,362E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 80 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 1,02 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 31,2 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,09 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 31,2 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 22,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 38,4 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,637 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 5,41<=16<=31,2 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,23 kA | Ip1fn: | 4,21 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,468 kA | Ik1fnmin: | 0,202 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 201,7 A | Zk1ftmin: | 543,2 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,468 kA | Zk1ftmax: | 1027 mohm |
| Ip1ft: | 4,25 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 545,2 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,202 kA | Zk1fnmx: | 1031 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,466 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+D | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 201,7 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura differenziale: | 0,5 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,23 kA |
| Classe d'impiego: | A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-29 |
| Denominazione 1: | ALIMENTAZIONE |
| Denominazione 2: | UCS DMBC pari |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | | |
| Potenza nominale: | 1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,75 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 1,25 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 2,45 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G6 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 7,362E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² neutro: | 7,362E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 7,362E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 70 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,889 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 31,2 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,961 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 31,2 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 22,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 38,4 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,637 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 5,41<=16<=31,2 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,23 kA | Ip1fn: | 4,21 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,532 kA | Ik1fnmin: | 0,23 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 229,8 A | Zk1ftmin: | 477,7 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,532 kA | Zk1ftmax: | 900,7 mohm |
| Ip1ft: | 4,25 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 479,7 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,231 kA | Zk1fnmx: | 904,5 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,53 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+D | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 229,8 A |
| Numero poli: | 2 | Taratura differenziale: | 0,5 A |
| Curva di sgancio: | C | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Classe d'impiego: | A | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,23 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-N-QGBT-30 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,23 kA | Ip1fn: | 4,89 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 5,23 kA | Ik1fnmin: | 4,16 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 4155 A | Zk1ftmin: | 48,1 mohm |
| Ik1ftmax: | 5,28 kA | Zk1ftmax: | 48,3 mohm |
| Ip1ft: | 4,96 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 49,1 mohm |
| Ik1ftmin: | 4,3 kA | Zk1fnmx: | 50 mohm |
| Ik1fnmax: | 5,18 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+D | Sg. magnetico < I mag. massima: | 250 < 4155 A |
| Corrente nominale protez.: | 25 A | Taratura differenziale: | 0,5 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 5,23 kA |
| Classe d'impiego: | A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 25 A | | |
| Taratura magnetica: | 250 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C00 |
| Denominazione 1: | GENERALE NO BREAK |
| Denominazione 2: | DA UPS 1-2 |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 13 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 13 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 9,49 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 16,1 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 26,7 A | Potenza totale: | 33 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,808 | Potenza disponibile: | 16,9 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,06 kA | Ik1ftmax: | 4,09 kA |
| Ikv max a valle: | 4,06 kA | Ip1ft: | 4,14 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 1589 A | Ik1ftmin: | 2,81 kA |
| Ik max: | 4 kA | Ik1fnmax: | 2,87 kA |
| Ip: | 4,07 kA (Lim.) | Ip1fn: | 3,42 kA (Lim.) |
| Ik min: | 2,76 kA | Ik1fnmin: | 1,59 kA |
| Ik2ftmax: | 4,07 kA | Zk min: | 63,5 mohm |
| Ip2ft: | 4,13 kA (Lim.) | Zk max: | 75,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 2,81 kA | Zk1ftmin: | 62,2 mohm |
| Ik2max: | 3,47 kA | Zk1ftmax: | 74,1 mohm |
| Ip2: | 3,63 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 88,5 mohm |
| Ik2min: | 2,39 kA | Zk1fnmx: | 130,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|-----------------------------|---------------|
| Corrente nominale protez.: | 125 A | Corrente sovraccarico Ins: | 47,6 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C01 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,06 kA | Ik1ftmax: | 4,09 kA |
| Ikv max a valle: | 4,06 kA | Ip1ft: | 2,26 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 1589 A | Ik1ftmin: | 2,81 kA |
| Ik max: | 4 kA | Ik1fnmax: | 2,87 kA |
| Ip: | 2,24 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,01 kA (Lim.) |
| Ik min: | 2,76 kA | Ik1fnmin: | 1,59 kA |
| Ik2ftmax: | 4,07 kA | Zk min: | 63,5 mohm |
| Ip2ft: | 2,26 kA (Lim.) | Zk max: | 75,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 2,81 kA | Zk1ftmin: | 62,2 mohm |
| Ik2max: | 3,47 kA | Zk1ftmax: | 74,1 mohm |
| Ip2: | 2,09 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 88,5 mohm |
| Ik2min: | 2,39 kA | Zk1fnmx: | 130,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 6 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Taratura magnetica neutro: | 30 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 4,06 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 1589 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C02 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,06 kA | Ik1ftmax: | 4,09 kA |
| Ikv max a valle: | 4,06 kA | Ip1ft: | 2,26 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 1589 A | Ik1ftmin: | 2,81 kA |
| Ik max: | 4 kA | Ik1fnmax: | 2,87 kA |
| Ip: | 2,24 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,01 kA (Lim.) |
| Ik min: | 2,76 kA | Ik1fnmin: | 1,59 kA |
| Ik2ftmax: | 4,07 kA | Zk min: | 63,5 mohm |
| Ip2ft: | 2,26 kA (Lim.) | Zk max: | 75,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 2,81 kA | Zk1ftmin: | 62,2 mohm |
| Ik2max: | 3,47 kA | Zk1ftmax: | 74,1 mohm |
| Ip2: | 2,09 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 88,5 mohm |
| Ik2min: | 2,39 kA | Zk1fnmx: | 130,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 6 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Taratura magnetica neutro: | 30 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 4,06 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 1589 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C03 |
| Denominazione 1: | ALIMENTAZIONE |
| Denominazione 2: | QS |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,75 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 1,25 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 2,45 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G6 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FTG18OM16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 7,362E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² neutro: | 7,362E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 7,362E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 75 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,952 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 31,9 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,05 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 31,9 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 22 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 37,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,65 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 5,41<=16<=31,9 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,06 kA | Ip1fn: | 2,71 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,479 kA | Ik1fnmin: | 0,195 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 194,8 A | Zk1ftmin: | 530,6 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,479 kA | Zk1ftmax: | 1002 mohm |
| Ip1ft: | 3,2 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 564,9 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,208 kA | Zk1fnmx: | 1067 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,45 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+D | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 80 < 194,8 A |
| Numero poli: | 2 | Taratura differenziale: | 0,5 A |
| Curva di sgancio: | B | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Classe d'impiego: | A | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,06 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 80 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C04 |
| Denominazione 1: | ALIMENTAZIONE |
| Denominazione 2: | UCS DMBC dispari |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,75 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 1,25 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 2,45 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G6 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FTG18OM16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 7,362E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² neutro: | 7,362E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 7,362E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 80 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 1,02 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 31,9 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,09 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 31,9 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 22 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 37,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,65 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 5,41<=16<=31,9 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,06 kA | Ip1fn: | 2,71 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,451 kA | Ik1fnmin: | 0,184 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 184 A | Zk1ftmin: | 563,3 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,451 kA | Zk1ftmax: | 1065 mohm |
| Ip1ft: | 3,2 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 597,6 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,195 kA | Zk1fnmx: | 1130 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,425 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+D | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 80 < 184 A |
| Numero poli: | 2 | Taratura differenziale: | 0,5 A |
| Curva di sgancio: | B | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Classe d'impiego: | A | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,06 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 80 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C05 |
| Denominazione 1: | ALIMENTAZIONE |
| Denominazione 2: | UCS DMBC pari |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,75 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 1,25 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 2,45 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G6 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FTG18OM16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 7,362E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² neutro: | 7,362E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 7,362E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 70 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,888 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 31,9 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,989 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 31,9 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 22 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 37,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,65 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 5,41<=16<=31,9 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,06 kA | Ip1fn: | 2,71 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,51 kA | Ik1fnmin: | 0,207 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 207,1 A | Zk1ftmin: | 497,8 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,51 kA | Zk1ftmax: | 938,5 mohm |
| Ip1ft: | 3,2 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 532,2 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,221 kA | Zk1fnmx: | 1004 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,477 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+D | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 80 < 207,1 A |
| Numero poli: | 2 | Taratura differenziale: | 0,5 A |
| Curva di sgancio: | B | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Classe d'impiego: | A | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,06 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 80 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C06 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 11,1 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 11,1 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,04 kA | Ik2min: | 2,39 kA |
| Ikv max a valle: | 4,04 kA | Ik1fnmax: | 2,87 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 1589 A | Ip1fn: | 2,71 kA (Lim.) |
| Ik max: | 4 kA | Ik1fnmin: | 1,59 kA |
| Ip: | 3,16 kA (Lim.) | Zk min: | 63,5 mohm |
| Ik min: | 2,76 kA | Zk max: | 75,2 mohm |
| Ik2max: | 3,47 kA | Zk1fnmin: | 88,5 mohm |
| Ip2: | 2,88 kA (Lim.) | Zk1fnmx: | 130,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 16 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura magnetica neutro: | 80 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI \geq I max in ctocto a monte: | 10 \geq 4,04 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 80 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 80 < 1589 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C07 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 1,39 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 2,86 kA | I _{p1fn} : | 2,01 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 2,86 kA | I _{k1fnmin} : | 1,59 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1589 A | Z _{k1fnmin} : | 88,6 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,87 kA | Z _{k1fnmx} : | 130,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 1589 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,86 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 6 A | | |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C08 |
| Denominazione 1: | ALIM. QdP 1 |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,62 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 1,18 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,09 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,85 | Potenza disponibile: | 2,52 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x4 | | |
| Tipo posa: | 33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | Coefficiente di declassamento totale: | 0,6 |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,196 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 24 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,267 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 24 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| PE utente (sez. x lung.): | 4 mm² x 10 m | Temperatura cavo a Ib: | 32,7 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 56,7 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 5,09<=16<=24 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,06 kA | Ip1fn: | 2,71 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,78 kA | Ik1fnmin: | 0,665 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 665,3 A | Zk1ftmin: | 142,7 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,78 kA | Zk1ftmax: | 205,5 mohm |
| Ip1ft: | 3,2 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 176,2 mohm |
| Ik1ftmin: | 1,01 kA | Zk1fnmx: | 312,5 mohm |
| Ik1fnmax: | 1,44 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 80 < 665,3 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,06 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 80 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C09 |
| Denominazione 1: | ALIM. QdP 2 |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,62 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 1,18 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,09 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,85 | Potenza disponibile: | 2,52 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x4 | | |
| Tipo posa: | 33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | Coefficiente di declassamento totale: | 0,6 |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,196 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 24 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,297 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 24 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| PE utente (sez. x lung.): | 4 mm² x 10 m | Temperatura cavo a Ib: | 32,7 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 56,7 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 5,09<=16<=24 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,06 kA | Ip1fn: | 2,71 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,78 kA | Ik1fnmin: | 0,665 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 665,3 A | Zk1ftmin: | 142,7 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,78 kA | Zk1ftmax: | 205,5 mohm |
| Ip1ft: | 3,2 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 176,2 mohm |
| Ik1ftmin: | 1,01 kA | Zk1fnmx: | 312,5 mohm |
| Ik1fnmax: | 1,44 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 80 < 665,3 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,06 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 80 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C10 |
| Denominazione 1: | GSM-R |
| Denominazione 2: | (PREDISPOSIZIONE) |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 2 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 1,5 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 2,5 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 10,8 A | Potenza totale: | 5,78 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 3,28 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 4,06 kA | I _{p1fn} : | 3,07 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 4,06 kA | I _{k1fnmin} : | 1,59 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1589 A | Z _{k1ftmin} : | 62,2 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 4,09 kA | Z _{k1ftmax} : | 74,1 mohm |
| I _{p1ft} : | 3,61 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 88,6 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 2,81 kA | Z _{k1fnmx} : | 130,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,87 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 125 < 1589 A |
| Corrente nominale protez.: | 25 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,06 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 25 A | | |
| Taratura magnetica: | 125 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C11 |
| Denominazione 1: | GSM-P |
| Denominazione 2: | (PREDISPOSIZIONE) |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 2 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 1,5 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 2,5 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 10,8 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,2 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 4,06 kA | I _{p1fn} : | 2,71 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 4,06 kA | I _{k1fnmin} : | 1,59 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1589 A | Z _{k1ftmin} : | 62,2 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 4,09 kA | Z _{k1ftmax} : | 74,1 mohm |
| I _{p1ft} : | 3,2 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 88,6 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 2,81 kA | Z _{k1fnmx} : | 130,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,87 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 80 < 1589 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,06 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 80 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C12 |
| Denominazione 1: | STSI |
| Denominazione 2: | (PREDISPOSIZIONE) |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 2 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 1,5 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 2,5 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 10,8 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,2 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,86 kA | Ip1fn: | 2,71 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 2,86 kA | Ik1fnmin: | 1,59 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 1589 A | Zk1fnmin: | 88,6 mohm |
| Ik1fnmax: | 2,87 kA | Zk1fnmx: | 130,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 80 < 1589 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,86 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 80 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C13 |
| Denominazione 1: | SDH |
| Denominazione 2: | (PREDISPOSIZIONE) |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,75 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 1,25 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,06 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 2,86 kA | I _{p1fn} : | 2,39 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 2,86 kA | I _{k1fnmin} : | 1,59 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1589 A | Z _{k1fnmin} : | 88,6 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,87 kA | Z _{k1fnmx} : | 130,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 1589 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,86 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-C14 |
| Denominazione 1: | TELEFONIA DATI |
| Denominazione 2: | SPVI (PREDISPOSIZIONE) |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,75 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 1,25 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,06 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 2,86 kA | I _{p1fn} : | 2,39 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 2,86 kA | I _{k1fnmin} : | 1,59 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1589 A | Z _{k1fnmin} : | 88,6 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,87 kA | Z _{k1fnmx} : | 130,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 1589 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,86 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS00 |
| Denominazione 1: | GENERALE NO-BREAK |
| Denominazione 2: | DA SIAP |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 5,63 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 5,63 kW | Pot. trasferita a monte: | 6,63 kVA |
| Potenza reattiva: | 3,5 kVAR | Potenza totale: | 27,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 10,7 A | Potenza disponibile: | 21,1 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,849 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 3,45 kA | Ik1ftmax: | 3,45 kA |
| Ikv max a valle: | 3,45 kA | Ip1ft: | 3,36 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 1125 A | Ik1ftmin: | 1,99 kA |
| Ik max: | 3,38 kA | Ik1fnmax: | 2,27 kA |
| Ip: | 3,29 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,55 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,97 kA | Ik1fnmin: | 1,13 kA |
| Ik2ftmax: | 3,47 kA | Zk min: | 75,1 mohm |
| Ip2ft: | 3,37 kA (Lim.) | Zk max: | 105,7 mohm |
| Ik2ftmin: | 2 kA | Zk1ftmin: | 73,5 mohm |
| Ik2max: | 2,93 kA | Zk1ftmax: | 104,5 mohm |
| Ip2: | 3,1 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 112,1 mohm |
| Ik2min: | 1,7 kA | Zk1fnmx: | 184,7 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|
| Corrente nominale protez.: | 125 A | Corrente sovraccarico Ins: | 40 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS00a |
| Denominazione 1: | ARRIVO LINEA DA SIAP |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 5,63 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 5,63 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 3,5 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 6,63 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 10,7 A | Potenza totale: | 27,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,849 | Potenza disponibile: | 21,1 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 4x16 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | Coefficiente di declassamento totale: | 0,65 |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² conduttore fase: | 5,235E+06 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² neutro: | 5,235E+06 A²s |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,182 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 46,8 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,182 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 46,8 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| PE utente (sez. x lung.): | 35 mm² x 1 m | Temperatura cavo a Ib: | 23,6 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 71,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 10,7<=40<=46,8 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,01 kA | Ik1ftmax: | 3,45 kA |
| Ikv max a valle: | 3,45 kA | Ip1ft: | 5,17 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 1125 A | Ik1ftmin: | 1,99 kA |
| Ik max: | 3,38 kA | Ik1fnmax: | 2,27 kA |
| Ip: | 5,06 kA (Lim.) | Ip1fn: | 5,1 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,97 kA | Ik1fnmin: | 1,13 kA |
| Ik2ftmax: | 3,47 kA | Zk min: | 75,1 mohm |
| Ip2ft: | 5,14 kA (Lim.) | Zk max: | 105,7 mohm |
| Ik2ftmin: | 2 kA | Zk1ftmin: | 73,5 mohm |
| Ik2max: | 2,93 kA | Zk1ftmax: | 104,5 mohm |
| Ip2: | 4,9 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 112,1 mohm |
| Ik2min: | 1,7 kA | Zk1fnmx: | 184,7 mohm |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS01 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 3,45 kA | Ik1ftmax: | 3,45 kA |
| Ikv max a valle: | 3,45 kA | Ip1ft: | 1,87 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 1125 A | Ik1ftmin: | 1,99 kA |
| Ik max: | 3,38 kA | Ik1fnmax: | 2,27 kA |
| Ip: | 1,85 kA (Lim.) | Ip1fn: | 1,57 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,97 kA | Ik1fnmin: | 1,13 kA |
| Ik2ftmax: | 3,47 kA | Zk min: | 75,1 mohm |
| Ip2ft: | 1,87 kA (Lim.) | Zk max: | 105,7 mohm |
| Ik2ftmin: | 2 kA | Zk1ftmin: | 73,5 mohm |
| Ik2max: | 2,93 kA | Zk1ftmax: | 104,5 mohm |
| Ip2: | 1,82 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 112,1 mohm |
| Ik2min: | 1,7 kA | Zk1fnmx: | 184,7 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 6 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Taratura magnetica neutro: | 30 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 25 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 25 >= 3,45 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 1125 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS02 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 3,45 kA | Ik1ftmax: | 3,45 kA |
| Ikv max a valle: | 3,45 kA | Ip1ft: | 1,87 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 1125 A | Ik1ftmin: | 1,99 kA |
| Ik max: | 3,38 kA | Ik1fnmax: | 2,27 kA |
| Ip: | 1,85 kA (Lim.) | Ip1fn: | 1,57 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,97 kA | Ik1fnmin: | 1,13 kA |
| Ik2ftmax: | 3,47 kA | Zk min: | 75,1 mohm |
| Ip2ft: | 1,87 kA (Lim.) | Zk max: | 105,7 mohm |
| Ik2ftmin: | 2 kA | Zk1ftmin: | 73,5 mohm |
| Ik2max: | 2,93 kA | Zk1ftmax: | 104,5 mohm |
| Ip2: | 1,82 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 112,1 mohm |
| Ik2min: | 1,7 kA | Zk1fnmx: | 184,7 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 6 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Taratura magnetica neutro: | 30 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 25 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 25 >= 3,45 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 1125 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS03 |
| Denominazione 1: | AUX QGBT |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,5 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,5 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,242 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,556 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 2,4 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 0,83 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG18OM16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,078 % |
| Lunghezza linea: | 5 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,286 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 31,1 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 36,7 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 2,4<=6<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,26 kA | Ip1fn: | 1,58 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,36 kA | Ik1fnmin: | 0,623 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 622,8 A | Zk1fnmin: | 186 mohm |
| Ik1fnmax: | 1,37 kA | Zk1fnmx: | 333,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 622,8 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,26 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS04 |
| Denominazione 1: | AUX QMT |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,5 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,5 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,242 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,556 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 2,4 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 0,83 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG18OM16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,469 % |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,641 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 31,1 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 36,7 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 2,4<=6<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,26 kA | Ip1fn: | 1,58 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,44 kA | Ik1fnmin: | 0,19 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 190,1 A | Zk1fnmin: | 578 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,44 kA | Zk1fnmx: | 1094 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 190,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,26 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS05 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | L3-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 5,78 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 5,78 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 3,43 kA | I _{p1fn} : | 2,41 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 3,43 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1ftmin} : | 73,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 3,45 kA | Z _{k1ftmax} : | 104,5 mohm |
| I _{p1ft} : | 2,92 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 1,99 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 125 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 25 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 25 A | | |
| Taratura magnetica: | 125 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS06 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 3,43 kA | I _{p1fn} : | 1,87 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 3,43 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1ftmin} : | 73,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 3,45 kA | Z _{k1ftmax} : | 104,5 mohm |
| I _{p1ft} : | 2,25 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 1,99 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS07 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | L1-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 3,43 kA | I _{p1fn} : | 1,58 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 3,43 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1ftmin} : | 73,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 3,45 kA | Z _{k1ftmax} : | 104,5 mohm |
| I _{p1ft} : | 1,89 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 1,99 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 6 A | | |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS08 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | Distribuzione generica Preferenziale | |
|--------------------------|---------------|---|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | L1-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 3,43 kA | Ip1fn: | 1,58 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 3,43 kA | Ik1fnmin: | 1,12 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 1125 A | Zk1ftmin: | 73,6 mohm |
| Ik1ftmax: | 3,45 kA | Zk1ftmax: | 104,5 mohm |
| Ip1ft: | 1,89 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 112,2 mohm |
| Ik1ftmin: | 1,99 kA | Zk1fnmx: | 184,8 mohm |
| Ik1fnmax: | 2,26 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 6 A | | |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS09 |
| Denominazione 1: | ALIM. QPLC MT |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,5 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,5 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,242 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,556 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 2,4 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 1,75 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,156 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,365 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 31,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 2,4<=10<=18 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 3,43 kA | Ip1fn: | 1,87 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,16 kA | Ik1fnmin: | 0,429 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 428,6 A | Zk1ftmin: | 219,1 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,16 kA | Zk1ftmax: | 400,3 mohm |
| Ip1ft: | 2,25 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 263,1 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,519 kA | Zk1fnmx: | 485 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,966 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 428,6 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS10 |
| Denominazione 1: | ALIM. QPLC BT |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,5 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,5 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,375 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,625 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 2,71 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,69 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,157 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,256 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 31,4 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 2,71<=10<=18 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 3,43 kA | Ip1fn: | 1,87 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,16 kA | Ik1fnmin: | 0,429 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 428,6 A | Zk1ftmin: | 219,1 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,16 kA | Zk1ftmax: | 400,3 mohm |
| Ip1ft: | 2,25 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 263,1 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,519 kA | Zk1fnmx: | 485 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,966 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 428,6 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS11 |
| Denominazione 1: | ALIM. QFRONTEND BT |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,75 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 1,25 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,06 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,319 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,527 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 35,4 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 5,41<=10<=18 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 3,43 kA | Ip1fn: | 1,87 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,16 kA | Ik1fnmin: | 0,429 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 428,6 A | Zk1ftmin: | 219,1 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,16 kA | Zk1ftmax: | 400,3 mohm |
| Ip1ft: | 2,25 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 263,1 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,519 kA | Zk1fnmx: | 485 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,966 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 428,6 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS12 |
| Denominazione 1: | ALIM. QFRONTEND MT |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,75 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 1,25 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 5,41 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,06 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,319 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,418 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 35,4 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 5,41<=10<=18 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 3,43 kA | Ip1fn: | 1,87 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,16 kA | Ik1fnmin: | 0,429 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 428,6 A | Zk1ftmin: | 219,1 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,16 kA | Zk1ftmax: | 400,3 mohm |
| Ip1ft: | 2,25 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 263,1 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,519 kA | Zk1fnmx: | 485 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,966 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 428,6 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS13 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 3,7 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|----------------------|
| I _{km} max a monte: | 3,43 kA | I _{p1fn} : | 2,1 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 3,43 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1ftmin} : | 73,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 3,45 kA | Z _{k1ftmax} : | 104,5 mohm |
| I _{p1ft} : | 2,61 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 1,99 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 80 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 80 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS14 |
| Denominazione 1: | Q. FABBR. TECNICO PPT |
| Denominazione 2: | QPPT (SEZ. NO-BREAK) |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | Distribuzione generica Preferenziale | |
|--------------------------|-------------------|---|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 1,32 kW | Collegamento fasi: | L2-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 1,32 kW | Pot. trasferita a monte: | 1,5 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,719 kVAR | Potenza totale: | 5,78 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 6,51 A | Potenza disponibile: | 4,27 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,878 | | |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x6 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | Coefficiente di declassamento totale: | 0,637 |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² conduttore fase: | 7,362E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² neutro: | 7,362E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,501 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 31,2 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,673 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 31,2 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| PE utente (sez. x lung.): | 35 mm² x 30 m | Temperatura cavo a Ib: | 23 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 64,9 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 6,51<=25<=31,2 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 3,43 kA | Ip1fn: | 2,41 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,43 kA | Ik1fnmin: | 0,372 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 372,1 A | Zk1ftmin: | 177,9 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,43 kA | Zk1ftmax: | 302,9 mohm |
| Ip1ft: | 2,92 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 301,3 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,686 kA | Zk1fnmx: | 558,7 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,843 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 25 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 125 < 372,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Taratura termica: | 25 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 125 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS15 |
| Denominazione 1: | GENERALE |
| Denominazione 2: | ILLUM. NO-BREAK |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Potenza nominale: | 0,31 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 0,31 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,179 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,358 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,595 A | Potenza totale: | 18 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,866 | Potenza disponibile: | 17,7 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 3,45 kA | Ik1ftmax: | 3,45 kA |
| Ikv max a valle: | 3,45 kA | Ip1ft: | 3,36 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 1125 A | Ik1ftmin: | 1,99 kA |
| Ik max: | 3,38 kA | Ik1fnmax: | 2,27 kA |
| Ip: | 3,29 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,55 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,97 kA | Ik1fnmin: | 1,13 kA |
| Ik2ftmax: | 3,47 kA | Zk min: | 75,1 mohm |
| Ip2ft: | 3,37 kA (Lim.) | Zk max: | 105,7 mohm |
| Ik2ftmin: | 2 kA | Zk1ftmin: | 73,5 mohm |
| Ik2max: | 2,93 kA | Zk1ftmax: | 104,5 mohm |
| Ip2: | 3,1 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 112,1 mohm |
| Ik2min: | 1,7 kA | Zk1fnmx: | 184,7 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| Corrente nominale protez.: | 32 A | Corrente sovraccarico Ins: | 26 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS16 |
| Denominazione 1: | ILLUMINAZIONE |
| Denominazione 2: | LOCALE MT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,048 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,111 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,481 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 1,27 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG18OM16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,093 % |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,192 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 36,7 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,481<=6<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,26 kA | Ip1fn: | 1,58 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,44 kA | Ik1fnmin: | 0,19 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 190,1 A | Zk1fnmin: | 578 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,44 kA | Zk1fnmx: | 1094 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 190,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,26 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS17 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 1,39 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 2,26 kA | I _{p1fn} : | 1,58 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 2,26 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,26 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 6 A | | |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS18 |
| Denominazione 1: | ILLUMINAZIONE |
| Denominazione 2: | LOCALE BT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,048 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,111 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,481 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 1,27 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,047 % |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,255 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 36,7 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,481<=6<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,26 kA | Ip1fn: | 1,58 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,744 kA | Ik1fnmin: | 0,326 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 326,4 A | Zk1fnmin: | 341,3 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,744 kA | Zk1fnmx: | 636,9 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 326,4 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,26 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS19 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 1,39 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 2,26 kA | I _{p1fn} : | 1,58 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 2,26 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 1125 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,26 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS20 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 3,43 kA | I _{p1fn} : | 1,87 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 3,43 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1ftmin} : | 73,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 3,45 kA | Z _{k1ftmax} : | 104,5 mohm |
| I _{p1ft} : | 2,25 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 1,99 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS21 |
| Denominazione 1: | ILLUMINAZIONE |
| Denominazione 2: | EST. FABBRICATO |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,11 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,11 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,083 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,138 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,595 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,25 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,069 % |
| Lunghezza linea: | 20 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,241 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 30,1 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 36,7 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,595<=6<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,26 kA | Ip1fn: | 1,58 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,605 kA | Ik1fnmin: | 0,263 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 263,5 A | Zk1fnmin: | 420 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,605 kA | Zk1fnmx: | 789 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+C | | |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 263,5 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,26 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS22 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 3,43 kA | I _{p1fn} : | 1,87 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 3,43 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1ftmin} : | 73,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 3,45 kA | Z _{k1ftmax} : | 104,5 mohm |
| I _{p1ft} : | 2,25 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 1,99 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS23 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 3,43 kA | I _{p1fn} : | 1,87 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 3,43 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1ftmin} : | 73,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 3,45 kA | Z _{k1ftmax} : | 104,5 mohm |
| I _{p1ft} : | 2,25 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 1,99 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS24 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 3,43 kA | I _{p1fn} : | 1,87 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 3,43 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1ftmin} : | 73,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 3,45 kA | Z _{k1ftmax} : | 104,5 mohm |
| I _{p1ft} : | 2,25 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 1,99 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-NB-QGBT-CS25 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 3,43 kA | I _{p1fn} : | 1,87 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 3,43 kA | I _{k1fnmin} : | 1,12 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 1125 A | Z _{k1ftmin} : | 73,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 3,45 kA | Z _{k1ftmax} : | 104,5 mohm |
| I _{p1ft} : | 2,25 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 112,2 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 1,99 kA | Z _{k1fnmx} : | 184,8 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 2,26 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 1125 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 3,43 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P00 |
| Denominazione 1: | GEN. PREFERENZIALE |
| Denominazione 2: | DA SIAP |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 32,7 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 32,7 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 20,9 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 38,8 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 60,8 A | Potenza totale: | 124,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,842 | Potenza disponibile: | 85,9 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 4,65 kA |
| Ikv max a valle: | 4,66 kA | Ip1ft: | 8,06 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 2629 A | Ik1ftmin: | 3,56 kA |
| Ik max: | 4,5 kA | Ik1fnmax: | 3,89 kA |
| Ip: | 8,15 kA | Ip1fn: | 7,07 kA |
| Ik min: | 3,45 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Ik2ftmax: | 4,62 kA | Zk min: | 56,5 mohm |
| Ip2ft: | 8,02 kA (Lim.) | Zk max: | 60,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 3,55 kA | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik2max: | 3,89 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip2: | 7,06 kA | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik2min: | 2,99 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 180 A |
| Corrente nominale protez.: | 250 A | Taratura magnetica neutro: | 2000 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 25 kA |
| Taratura termica: | 180 A | PdI >= I max in ctocto a monte: | 25 >= 4,66 kA |
| Taratura magnetica: | 2000 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 2000 < 2629 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P00a |
| Denominazione 1: | GENERALE |
| Denominazione 2: | DA SEZ. NORMALE |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | Distribuzione generica Preferenziale | |
|--------------------------|------------------|---|------------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 32,7 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 32,7 kW | Pot. trasferita a monte: | 38,8 kVA |
| Potenza reattiva: | 20,9 kVAR | Potenza totale: | 124,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 60,8 A | Potenza disponibile: | 85,9 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,842 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3x(1x150)+1x95 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 4,601E+08 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² neutro: | 1,846E+08 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,151 % |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,368 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 186,6 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 141,1 A | Temperatura cavo a Ib: | 27,4 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 85,2 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 60,8<=180<=186,6 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,65 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 5,01 kA | Ik1ftmax: | 4,65 kA |
| Ikv max a valle: | 4,66 kA | Ip1ft: | 8,82 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 2629 A | Ik1ftmin: | 3,56 kA |
| Ik max: | 4,5 kA | Ik1fnmax: | 3,89 kA |
| Ip: | 8,59 kA (Lim.) | Ip1fn: | 8,46 kA |
| Ik min: | 3,45 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Ik2ftmax: | 4,62 kA | Zk min: | 56,5 mohm |
| Ip2ft: | 8,76 kA (Lim.) | Zk max: | 60,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 3,55 kA | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik2max: | 3,89 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip2: | 7,86 kA | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik2min: | 2,99 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P01 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 4,65 kA |
| Ikv max a valle: | 4,66 kA | Ip1ft: | 2,54 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 2629 A | Ik1ftmin: | 3,56 kA |
| Ik max: | 4,5 kA | Ik1fnmax: | 3,89 kA |
| Ip: | 2,62 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,44 kA (Lim.) |
| Ik min: | 3,45 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Ik2ftmax: | 4,62 kA | Zk min: | 56,5 mohm |
| Ip2ft: | 2,53 kA (Lim.) | Zk max: | 60,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 3,55 kA | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik2max: | 3,89 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip2: | 2,44 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik2min: | 2,99 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 6 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Taratura magnetica neutro: | 60 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 4,66 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 60 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 60 < 2629 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P02 |
| Denominazione 1: | ALIMENTAZIONE |
| Denominazione 2: | UPS 1 |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 13,3 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 13,3 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 6,42 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 14,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 21,3 A | Potenza totale: | 43,6 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 28,9 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3x(1x25)+1x16 | | |
| Tipo posa: | 33 - cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo: | FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | Coefficiente di declassamento totale: | 0,6 |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+07 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² neutro: | 5,235E+06 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,072 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 70,2 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,44 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 52,8 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| PE utente (sez. x lung.): | 35 mm² x 10 m | Temperatura cavo a Ib: | 35,5 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 78,3 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 21,3<=63<=70,2 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 4,06 kA |
| Ikv max a valle: | 4,34 kA | Ip1ft: | 7,45 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 1881 A | Ik1ftmin: | 2,87 kA |
| Ik max: | 4,18 kA | Ik1fnmax: | 3,21 kA |
| Ip: | 7,62 kA (Lim.) | Ip1fn: | 6,85 kA (Lim.) |
| Ik min: | 2,98 kA | Ik1fnmin: | 1,88 kA |
| Ik2ftmax: | 4,38 kA | Zk min: | 60,8 mohm |
| Ip2ft: | 7,41 kA (Lim.) | Zk max: | 69,6 mohm |
| Ik2ftmin: | 3,08 kA | Zk1ftmin: | 62,6 mohm |
| Ik2max: | 3,62 kA | Zk1ftmax: | 72,5 mohm |
| Ip2: | 6,85 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 79 mohm |
| Ik2min: | 2,58 kA | Zk1fnmx: | 110,5 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 63 A |
| Corrente nominale protez.: | 100 A | Taratura magnetica neutro: | 504 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 40 kA |
| Taratura termica: | 63 A | PdI >= I max in ctocto a monte: | 40 >= 4,66 kA |
| Taratura magnetica: | 504 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 504 < 1881 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P03 |
| Denominazione 1: | ALIMENTAZIONE |
| Denominazione 2: | UPS 2 |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 43,6 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 43,6 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3x(1x25)+1x16 | | |
| Tipo posa: | 33 - cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | Coefficiente di declassamento totale: | 0,6 |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+07 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² neutro: | 5,235E+06 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 70,2 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,368 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 52,8 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| PE utente (sez. x lung.): | 35 mm² x 10 m | Temperatura cavo a Ib: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 78,3 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0<=63<=70,2 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 4,07 kA |
| Ikv max a valle: | 4,35 kA | Ip1ft: | 7,45 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 1881 A | Ik1ftmin: | 2,87 kA |
| Ik max: | 4,18 kA | Ik1fnmax: | 3,21 kA |
| Ip: | 7,62 kA (Lim.) | Ip1fn: | 6,85 kA (Lim.) |
| Ik min: | 2,98 kA | Ik1fnmin: | 1,88 kA |
| Ik2ftmax: | 4,39 kA | Zk min: | 60,8 mohm |
| Ip2ft: | 7,41 kA (Lim.) | Zk max: | 69,6 mohm |
| Ik2ftmin: | 3,08 kA | Zk1ftmin: | 62,5 mohm |
| Ik2max: | 3,62 kA | Zk1ftmax: | 72,4 mohm |
| Ip2: | 6,85 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 79 mohm |
| Ik2min: | 2,58 kA | Zk1fnmx: | 110,5 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 63 A |
| Corrente nominale protez.: | 100 A | Taratura magnetica neutro: | 504 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 40 kA |
| Taratura termica: | 63 A | PdI >= I max in ctocto a monte: | 40 >= 4,66 kA |
| Taratura magnetica: | 504 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 504 < 1881 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P04 |
| Denominazione 1: | ALIMENTAZIONE |
| Denominazione 2: | UPS - BYPASS |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 43,6 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 43,6 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3x(1x25)+1x16 | | |
| Tipo posa: | 33 - cavi unipolari senza guaina posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+07 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 5,235E+06 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0 % |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,368 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 70,2 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 52,8 A | Temperatura cavo a Ib: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 78,3 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0<=63<=70,2 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik2min: | 2,58 kA |
| Ikv max a valle: | 4,27 kA | Ik1fnmax: | 3,21 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 1881 A | Ip1fn: | 6,85 kA (Lim.) |
| Ik max: | 4,18 kA | Ik1fnmin: | 1,88 kA |
| Ip: | 7,62 kA (Lim.) | Zk min: | 60,8 mohm |
| Ik min: | 2,98 kA | Zk max: | 69,6 mohm |
| Ik2max: | 3,62 kA | Zk1fnmin: | 79 mohm |
| Ip2: | 6,85 kA (Lim.) | Zk1fnmx: | 110,5 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 63 A |
| Corrente nominale protez.: | 100 A | Taratura magnetica neutro: | 504 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 40 kA |
| Taratura termica: | 63 A | PdI >= I max in ctocto a monte: | 40 >= 4,66 kA |
| Taratura magnetica: | 504 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 504 < 1881 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P05 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 3,7 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,61 kA | Ip1fn: | 3,43 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 4,61 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 2628 A | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik1ftmax: | 4,65 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip1ft: | 3,66 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik1ftmin: | 3,56 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |
| Ik1fnmax: | 3,89 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 2628 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,61 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P06 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | L1-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,61 kA | Ip1fn: | 3,43 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 4,61 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 2628 A | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik1ftmax: | 4,65 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip1ft: | 3,66 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik1ftmin: | 3,56 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |
| Ik1fnmax: | 3,89 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 2628 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,61 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P07 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 3,7 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 4,61 kA | I _{p1fn} : | 3,43 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 4,61 kA | I _{k1fnmin} : | 2,63 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 2628 A | Z _{k1ftmin} : | 54,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 4,65 kA | Z _{k1ftmax} : | 58,4 mohm |
| I _{p1ft} : | 3,66 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 65,3 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 3,56 kA | Z _{k1fnmx} : | 79,1 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 3,89 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 2628 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,61 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P08 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,61 kA | Ip1fn: | 2,94 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 4,61 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 2628 A | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik1ftmax: | 4,65 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip1ft: | 3,14 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik1ftmin: | 3,56 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |
| Ik1fnmax: | 3,89 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 2628 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,61 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P09 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 4,61 kA | I _{p1fn} : | 2,94 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 4,61 kA | I _{k1fnmin} : | 2,63 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 2628 A | Z _{k1ftmin} : | 54,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 4,65 kA | Z _{k1ftmax} : | 58,4 mohm |
| I _{p1ft} : | 3,14 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 65,3 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 3,56 kA | Z _{k1fnmx} : | 79,1 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 3,89 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 2628 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,61 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P10 |
| Denominazione 1: | GENERALE HVAC |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | Distribuzione generica Preferenziale | |
|--------------------------|------------------|---|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 5,03 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 5,03 kW | Pot. trasferita a monte: | 6,29 kVA |
| Potenza reattiva: | 3,77 kVAR | Potenza totale: | 66,5 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 12,9 A | Potenza disponibile: | 60,2 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 4,65 kA |
| Ikv max a valle: | 4,66 kA | Ip1ft: | 8,06 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 2629 A | Ik1ftmin: | 3,56 kA |
| Ik max: | 4,5 kA | Ik1fnmax: | 3,89 kA |
| Ip: | 8,15 kA | Ip1fn: | 7,07 kA |
| Ik min: | 3,45 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Ik2ftmax: | 4,62 kA | Zk min: | 56,5 mohm |
| Ip2ft: | 8,02 kA (Lim.) | Zk max: | 60,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 3,55 kA | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik2max: | 3,89 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip2: | 7,06 kA | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik2min: | 2,99 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|
| Corrente nominale protez.: | 125 A | Corrente sovraccarico Ins: | 96 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P11 |
| Denominazione 1: | ESTRATTORE V1 |
| Denominazione 2: | LOCALE MT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,37 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 0,37 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,278 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,463 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,668 A | Potenza totale: | 6,93 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 6,47 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 5G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo: | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 25 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,048 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 15,6 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,416 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 15,6 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 30,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 54,7 °C |
| Coefficiente di declassamento: | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,668<=10<=15,6 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 0,601 kA |
| Ikv max a valle: | 1,12 kA | Ip1ft: | 3,14 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 252,8 A | Ik1ftmin: | 0,262 kA |
| Ik max: | 1,12 kA | Ik1fnmax: | 0,581 kA |
| Ip: | 3,22 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,94 kA (Lim.) |
| Ik min: | 0,5 kA | Ik1fnmin: | 0,253 kA |
| Ik2ftmax: | 1,02 kA | Zk min: | 227,4 mohm |
| Ip2ft: | 3,13 kA (Lim.) | Zk max: | 415,4 mohm |
| Ik2ftmin: | 0,45 kA | Zk1ftmin: | 422,6 mohm |
| Ik2max: | 0,967 kA | Zk1ftmax: | 794,7 mohm |
| Ip2: | 2,94 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 437,3 mohm |
| Ik2min: | 0,433 kA | Zk1fnmx: | 822,2 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+C | Taratura termica neutro: | 10 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Taratura magnetica neutro: | 100 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 4,66 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 252,8 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P12 |
| Denominazione 1: | ESTRATTORE V2 |
| Denominazione 2: | LOCALE MT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,37 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 0,37 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,278 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,463 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,668 A | Potenza totale: | 6,93 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 6,47 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 5G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 25 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,048 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 15,6 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,416 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 15,6 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 30,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 54,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,668<=10<=15,6 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 0,601 kA |
| Ikv max a valle: | 1,12 kA | Ip1ft: | 3,14 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 252,8 A | Ik1ftmin: | 0,262 kA |
| Ik max: | 1,12 kA | Ik1fnmax: | 0,581 kA |
| Ip: | 3,22 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,94 kA (Lim.) |
| Ik min: | 0,5 kA | Ik1fnmin: | 0,253 kA |
| Ik2ftmax: | 1,02 kA | Zk min: | 227,4 mohm |
| Ip2ft: | 3,13 kA (Lim.) | Zk max: | 415,4 mohm |
| Ik2ftmin: | 0,45 kA | Zk1ftmin: | 422,6 mohm |
| Ik2max: | 0,967 kA | Zk1ftmax: | 794,7 mohm |
| Ip2: | 2,94 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 437,3 mohm |
| Ik2min: | 0,433 kA | Zk1fnmx: | 822,2 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+C | Taratura termica neutro: | 10 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Taratura magnetica neutro: | 100 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 4,66 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 252,8 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P13 |
| Denominazione 1: | ESTRATTORE V3 |
| Denominazione 2: | LOCALE BT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,09 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 0,09 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,068 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,113 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,162 A | Potenza totale: | 6,93 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 6,82 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 5G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,007 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 15,6 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,375 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 15,6 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 30 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 54,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,162<=10<=15,6 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 0,957 kA |
| Ikv max a valle: | 1,68 kA | Ip1ft: | 3,14 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 401,1 A | Ik1ftmin: | 0,424 kA |
| Ik max: | 1,68 kA | Ik1fnmax: | 0,906 kA |
| Ip: | 3,22 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,94 kA (Lim.) |
| Ik min: | 0,785 kA | Ik1fnmin: | 0,401 kA |
| Ik2ftmax: | 1,56 kA | Zk min: | 151,1 mohm |
| Ip2ft: | 3,13 kA (Lim.) | Zk max: | 264,7 mohm |
| Ik2ftmin: | 0,714 kA | Zk1ftmin: | 265,5 mohm |
| Ik2max: | 1,46 kA | Zk1ftmax: | 490,6 mohm |
| Ip2: | 2,94 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 280,2 mohm |
| Ik2min: | 0,68 kA | Zk1fnmx: | 518,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+C | Taratura termica neutro: | 10 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Taratura magnetica neutro: | 100 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 4,66 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 401,1 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P14 |
| Denominazione 1: | CONDIZIONATORE 1 |
| Denominazione 2: | LOCALE BT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2,1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 2,1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 1,58 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 2,63 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 11,4 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,07 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G4 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,645 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 24 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,04 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 24 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 43,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 56,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 11,4<=16<=24 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,61 kA | Ip1fn: | 3,43 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,43 kA | Ik1fnmin: | 0,601 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 600,8 A | Zk1ftmin: | 177,6 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,43 kA | Zk1ftmax: | 318,4 mohm |
| Ip1ft: | 3,66 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 192,5 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,653 kA | Zk1fnmx: | 346 mohm |
| Ik1fnmax: | 1,32 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 600,8 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,61 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P15 |
| Denominazione 1: | CONDIZIONATORE 2 |
| Denominazione 2: | LOCALE BT |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2,1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 2,1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 1,58 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 2,63 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 11,4 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,07 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G4 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,645 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 24 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,979 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 24 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 43,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 56,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 11,4<=16<=24 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,61 kA | Ip1fn: | 3,43 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,43 kA | Ik1fnmin: | 0,601 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 600,8 A | Zk1ftmin: | 177,6 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,43 kA | Zk1ftmax: | 318,4 mohm |
| Ip1ft: | 3,66 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 192,5 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,653 kA | Zk1fnmx: | 346 mohm |
| Ik1fnmax: | 1,32 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 600,8 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,61 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P16 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | Distribuzione generica Preferenziale | |
|--------------------------|---------------|---|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 6,93 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 6,93 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 4,65 kA |
| Ikv max a valle: | 4,66 kA | Ip1ft: | 3,14 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 2629 A | Ik1ftmin: | 3,56 kA |
| Ik max: | 4,5 kA | Ik1fnmax: | 3,89 kA |
| Ip: | 3,22 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,94 kA (Lim.) |
| Ik min: | 3,45 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Ik2ftmax: | 4,62 kA | Zk min: | 56,5 mohm |
| Ip2ft: | 3,13 kA (Lim.) | Zk max: | 60,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 3,55 kA | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik2max: | 3,89 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip2: | 2,94 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik2min: | 2,99 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 10 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Taratura magnetica neutro: | 100 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 4,66 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 2629 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P17 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 6,93 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 6,93 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 4,65 kA |
| Ikv max a valle: | 4,66 kA | Ip1ft: | 3,14 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 2629 A | Ik1ftmin: | 3,56 kA |
| Ik max: | 4,5 kA | Ik1fnmax: | 3,89 kA |
| Ip: | 3,22 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,94 kA (Lim.) |
| Ik min: | 3,45 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Ik2ftmax: | 4,62 kA | Zk min: | 56,5 mohm |
| Ip2ft: | 3,13 kA (Lim.) | Zk max: | 60,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 3,55 kA | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik2max: | 3,89 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip2: | 2,94 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik2min: | 2,99 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 10 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Taratura magnetica neutro: | 100 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 4,66 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 2629 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P18 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | L1-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,61 kA | Ip1fn: | 2,94 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 4,61 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 2628 A | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik1ftmax: | 4,65 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip1ft: | 3,14 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik1ftmin: | 3,56 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |
| Ik1fnmax: | 3,89 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 2628 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,61 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P19 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 4,61 kA | I _{p1fn} : | 2,94 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 4,61 kA | I _{k1fnmin} : | 2,63 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 2628 A | Z _{k1ftmin} : | 54,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 4,65 kA | Z _{k1ftmax} : | 58,4 mohm |
| I _{p1ft} : | 3,14 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 65,3 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 3,56 kA | Z _{k1fnmx} : | 79,1 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 3,89 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 2628 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 4,61 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P20 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 6,93 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 6,93 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 4,65 kA |
| Ikv max a valle: | 4,66 kA | Ip1ft: | 3,14 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 2629 A | Ik1ftmin: | 3,56 kA |
| Ik max: | 4,5 kA | Ik1fnmax: | 3,89 kA |
| Ip: | 3,22 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,94 kA (Lim.) |
| Ik min: | 3,45 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Ik2ftmax: | 4,62 kA | Zk min: | 56,5 mohm |
| Ip2ft: | 3,13 kA (Lim.) | Zk max: | 60,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 3,55 kA | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik2max: | 3,89 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip2: | 2,94 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik2min: | 2,99 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 10 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Taratura magnetica neutro: | 100 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 4,66 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 2629 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P21 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 6,93 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 6,93 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 4,65 kA |
| Ikv max a valle: | 4,66 kA | Ip1ft: | 3,14 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 2629 A | Ik1ftmin: | 3,56 kA |
| Ik max: | 4,5 kA | Ik1fnmax: | 3,89 kA |
| Ip: | 3,22 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,94 kA (Lim.) |
| Ik min: | 3,45 kA | Ik1fnmin: | 2,63 kA |
| Ik2ftmax: | 4,62 kA | Zk min: | 56,5 mohm |
| Ip2ft: | 3,13 kA (Lim.) | Zk max: | 60,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 3,55 kA | Zk1ftmin: | 54,6 mohm |
| Ik2max: | 3,89 kA | Zk1ftmax: | 58,4 mohm |
| Ip2: | 2,94 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 65,3 mohm |
| Ik2min: | 2,99 kA | Zk1fnmx: | 79,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 10 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Taratura magnetica neutro: | 100 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 4,66 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 2629 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Sigla utenza: | +CABINA-FA03.QGBT-P-QGBT-P22 |
| Denominazione 1: | Q. FABBR. TECNICO PPT |
| Denominazione 2: | QPPT (SEZ. PREFERENZIALE) |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 14,4 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 14,4 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 10,8 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 18 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 26,9 A | Potenza totale: | 22,2 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,801 | Potenza disponibile: | 4,22 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 4x10 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo: | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | Coefficiente di declassamento totale: | 0,65 |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² conduttore fase: | 2,045E+06 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² neutro: | 2,045E+06 A²s |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,714 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 35,8 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,993 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 35,8 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| PE utente (sez. x lung.): | 35 mm² x 30 m | Temperatura cavo a Ib: | 59,7 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 76,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 26,9<=32<=35,8 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 4,66 kA | Ik1ftmax: | 2,31 kA |
| Ikv max a valle: | 2,63 kA | Ip1ft: | 3,98 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 734,3 A | Ik1ftmin: | 1,25 kA |
| Ik max: | 2,64 kA | Ik1fnmax: | 1,57 kA |
| Ip: | 4,09 kA (Lim.) | Ip1fn: | 3,67 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,38 kA | Ik1fnmin: | 0,734 kA |
| Ik2ftmax: | 2,64 kA | Zk min: | 96,2 mohm |
| Ip2ft: | 3,96 kA (Lim.) | Zk max: | 150,4 mohm |
| Ik2ftmin: | 1,36 kA | Zk1ftmin: | 110,2 mohm |
| Ik2max: | 2,29 kA | Zk1ftmax: | 165,8 mohm |
| Ip2: | 3,67 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 161,4 mohm |
| Ik2min: | 1,2 kA | Zk1fnmx: | 283 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 32 A |
| Corrente nominale protez.: | 32 A | Taratura magnetica neutro: | 320 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 25 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 25 >= 4,66 kA |
| Taratura termica: | 32 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 320 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 320 < 734,3 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-00 |
| Denominazione 1: | ARRIVO DA QGBT |
| Denominazione 2: | SEZ. NORMALE |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 8,5 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 8,5 kW | Pot. trasferita a monte: | 10,1 kVA |
| Potenza reattiva: | 5,44 kVAR | Potenza totale: | 22,2 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 16,2 A | Potenza disponibile: | 12,1 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,842 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,91 kA | Ik1ftmax: | 2,51 kA |
| Ikv max a valle: | 2,91 kA | Ip1ft: | 2,68 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 853,5 A | Ik1ftmin: | 1,39 kA |
| Ik max: | 2,92 kA | Ik1fnmax: | 1,82 kA |
| Ip: | 3,01 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,08 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,55 kA | Ik1fnmin: | 0,854 kA |
| Ik2ftmax: | 2,9 kA | Zk min: | 86,9 mohm |
| Ip2ft: | 2,99 kA (Lim.) | Zk max: | 134,4 mohm |
| Ik2ftmin: | 1,51 kA | Zk1ftmin: | 101,2 mohm |
| Ik2max: | 2,53 kA | Zk1ftmax: | 150 mohm |
| Ip2: | 2,69 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 139,7 mohm |
| Ik2min: | 1,34 kA | Zk1fnmx: | 243,5 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| Corrente nominale protez.: | 63 A | Corrente sovraccarico Ins: | 32 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-01 |
| Denominazione 1: | ALIM. AUSILIARI |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| 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 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,5 kA | Ip1fn: | 1,33 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 2,5 kA | Ik1fnmin: | 0,853 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 853,3 A | Zk1ftmin: | 101,3 mohm |
| Ik1ftmax: | 2,51 kA | Zk1ftmax: | 150,1 mohm |
| Ip1ft: | 1,64 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 139,7 mohm |
| Ik1ftmin: | 1,38 kA | Zk1fnmx: | 243,6 mohm |
| Ik1fnmax: | 1,82 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 60 < 853,3 A |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,5 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 6 A | | |
| Taratura magnetica: | 60 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-02 |
| Denominazione 1: | ILLUMINAZIONE NORMALE |
| Denominazione 2: | LOCALI TECNICI |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0,25 kW | Collegamento fasi: | L2-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0,25 kW | Pot. trasferita a monte: | 0,278 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,121 kVAR | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 1,2 A | Potenza disponibile: | 2,03 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,273 % |
| Lunghezza linea: | 35 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,485 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 30,3 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 1,2<=10<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 1,81 kA | Ip1fn: | 1,56 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,369 kA | Ik1fnmin: | 0,159 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 159 A | Zk1fnmin: | 688,8 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,369 kA | Zk1fnmx: | 1307 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 159 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 1,81 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-03 |
| Denominazione 1: | ILLUMINAZIONE ESTERNA |
| Denominazione 2: | LOCALI TECNICI |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0,15 kW | Collegamento fasi: | L2-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: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,164 % |
| Lunghezza linea: | 35 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,376 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 30,1 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,722<=10<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 1,81 kA | Ip1fn: | 1,56 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,369 kA | Ik1fnmin: | 0,159 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 159 A | Zk1fnmin: | 688,8 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,369 kA | Zk1fnmx: | 1307 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+C | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 159 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 1,81 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-04 |
| Denominazione 1: | PRESE TRIFASE 1 |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 2,5 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 2,5 kW | Pot. trasferita a monte: | 3,13 kVA |
| Potenza reattiva: | 1,88 kVAR | Potenza totale: | 11,1 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 4,51 A | Potenza disponibile: | 7,96 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 5G4 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo: | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,237 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 22,7 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,746 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 22,7 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 22,8 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1,08 | Temperatura cavo a In: | 54,8 °C |
| Coefficiente di declassamento: | 0,648 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 4,51<=16<=22,7 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,91 kA | Ik1ftmax: | 0,656 kA |
| Ikv max a valle: | 1,13 kA | Ip1ft: | 2,19 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 257,2 A | Ik1ftmin: | 0,292 kA |
| Ik max: | 1,13 kA | Ik1fnmax: | 0,591 kA |
| Ip: | 2,43 kA (Lim.) | Ip1fn: | 1,76 kA (Lim.) |
| Ik min: | 0,504 kA | Ik1fnmin: | 0,257 kA |
| Ik2ftmax: | 1,03 kA | Zk min: | 225,4 mohm |
| Ip2ft: | 2,41 kA (Lim.) | Zk max: | 412,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 0,456 kA | Zk1ftmin: | 387,4 mohm |
| Ik2max: | 0,976 kA | Zk1ftmax: | 711,3 mohm |
| Ip2: | 2,2 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 429,6 mohm |
| Ik2min: | 0,437 kA | Zk1fnmx: | 808 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 16 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura magnetica neutro: | 160 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 2,91 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 257,2 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-05 |
| Denominazione 1: | PRESE MONOFASE 1 |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 1,5 kW | Collegamento fasi: | L1-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 1,5 kW | Pot. trasferita a monte: | 1,67 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,727 kVAR | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 7,21 A | Potenza disponibile: | 2,03 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 35 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 1,64 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 19,4 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 2,17 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 19,4 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 29,6 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1,08 | Temperatura cavo a In: | 67,4 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,648 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 7,21<=16<=19,4 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,5 kA | Ip1fn: | 1,76 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,393 kA | Ik1fnmin: | 0,159 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 159 A | Zk1ftmin: | 646,4 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,393 kA | Zk1ftmax: | 1210 mohm |
| Ip1ft: | 2,18 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 688,8 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,172 kA | Zk1fnmx: | 1307 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,369 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | Prot. contatti indiretti |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,5 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-06 |
| Denominazione 1: | PRESE TRIFASE 2 |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 2,5 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 2,5 kW | Pot. trasferita a monte: | 3,13 kVA |
| Potenza reattiva: | 1,88 kVAR | Potenza totale: | 11,1 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 4,51 A | Potenza disponibile: | 7,96 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Cavi

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 5G4 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo: | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,237 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 22,7 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,746 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 22,7 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 22,8 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1,08 | Temperatura cavo a In: | 54,8 °C |
| Coefficiente di declassamento: | 0,648 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 4,51<=16<=22,7 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,91 kA | Ik1ftmax: | 0,656 kA |
| Ikv max a valle: | 1,13 kA | Ip1ft: | 2,19 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 257,2 A | Ik1ftmin: | 0,292 kA |
| Ik max: | 1,13 kA | Ik1fnmax: | 0,591 kA |
| Ip: | 2,43 kA (Lim.) | Ip1fn: | 1,76 kA (Lim.) |
| Ik min: | 0,504 kA | Ik1fnmin: | 0,257 kA |
| Ik2ftmax: | 1,03 kA | Zk min: | 225,4 mohm |
| Ip2ft: | 2,41 kA (Lim.) | Zk max: | 412,2 mohm |
| Ik2ftmin: | 0,456 kA | Zk1ftmin: | 387,4 mohm |
| Ik2max: | 0,976 kA | Zk1ftmax: | 711,3 mohm |
| Ip2: | 2,2 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 429,6 mohm |
| Ik2min: | 0,437 kA | Zk1fnmx: | 808 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 16 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura magnetica neutro: | 160 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 2,91 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 257,2 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-07 |
| Denominazione 1: | PRESE MONOFASE 2 |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 1,5 kW | Collegamento fasi: | L3-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 1,5 kW | Pot. trasferita a monte: | 1,67 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,727 kVAR | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 7,21 A | Potenza disponibile: | 2,03 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Numero carichi utenza: | 1 |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Cavi

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo: | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 35 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 1,64 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 19,4 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 2,09 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 19,4 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 29,6 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1,08 | Temperatura cavo a In: | 67,4 °C |
| Coefficiente di declassamento: | 0,648 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 7,21<=16<=19,4 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,5 kA | Ip1fn: | 1,76 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,393 kA | Ik1fnmin: | 0,159 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 159 A | Zk1ftmin: | 646,4 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,393 kA | Zk1ftmax: | 1210 mohm |
| Ip1ft: | 2,18 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 688,8 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,172 kA | Zk1fnmx: | 1307 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,369 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | Prot. contatti indiretti |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,5 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 16 A | | |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-08 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Potenza totale: | 22,2 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza disponibile: | 22,2 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,91 kA | Ik1ftmax: | 2,51 kA |
| Ikv max a valle: | 2,91 kA | Ip1ft: | 2,68 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 853,5 A | Ik1ftmin: | 1,39 kA |
| Ik max: | 2,92 kA | Ik1fnmax: | 1,82 kA |
| Ip: | 3,01 kA (Lim.) | Ip1fn: | 2,08 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,55 kA | Ik1fnmin: | 0,854 kA |
| Ik2ftmax: | 2,9 kA | Zk min: | 86,9 mohm |
| Ip2ft: | 2,99 kA (Lim.) | Zk max: | 134,4 mohm |
| Ik2ftmin: | 1,51 kA | Zk1ftmin: | 101,2 mohm |
| Ik2max: | 2,53 kA | Zk1ftmax: | 150 mohm |
| Ip2: | 2,69 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 139,7 mohm |
| Ik2min: | 1,34 kA | Zk1fnmx: | 243,5 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 32 A |
| Corrente nominale protez.: | 32 A | Taratura magnetica neutro: | 320 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 2,91 kA |
| Taratura termica: | 32 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 320 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 320 < 853,5 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-09 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,91 kA | Ik1ftmax: | 2,51 kA |
| Ikv max a valle: | 2,91 kA | Ip1ft: | 2,19 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 853,5 A | Ik1ftmin: | 1,39 kA |
| Ik max: | 2,92 kA | Ik1fnmax: | 1,82 kA |
| Ip: | 2,43 kA (Lim.) | Ip1fn: | 1,76 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,55 kA | Ik1fnmin: | 0,854 kA |
| Ik2ftmax: | 2,9 kA | Zk min: | 86,9 mohm |
| Ip2ft: | 2,41 kA (Lim.) | Zk max: | 134,4 mohm |
| Ik2ftmin: | 1,51 kA | Zk1ftmin: | 101,2 mohm |
| Ik2max: | 2,53 kA | Zk1ftmax: | 150 mohm |
| Ip2: | 2,2 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 139,7 mohm |
| Ik2min: | 1,34 kA | Zk1fnmx: | 243,5 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 16 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura magnetica neutro: | 160 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 2,91 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 853,5 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|--|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-10 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------------|
| I _{km} max a monte: | 1,81 kA | I _{p1fn} : | 1,56 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 1,81 kA | I _{k1fnmin} : | 0,853 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 853,3 A | Z _{k1fnmin} : | 139,7 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 1,82 kA | Z _{k1fnmx} : | 243,6 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 853,3 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 1,81 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-C00 |
| Denominazione 1: | ARRIVO DA QGBT |
| Denominazione 2: | SEZ. NO-BREAK |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 1,32 kW | Collegamento fasi: | L2-N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 1,32 kW | Pot. trasferita a monte: | 1,5 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,719 kVAR | Potenza totale: | 5,78 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 6,51 A | Potenza disponibile: | 4,27 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,878 | | |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-------------------|
| Ikm max a monte: | 1,43 kA | Ip1fn: | 1,22 kA |
| Ikv max a valle: | 1,43 kA | Ik1fnmin: | 0,372 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 372,1 A | Zk1ftmin: | 177,9 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,43 kA | Zk1ftmax: | 302,9 mohm |
| Ip1ft: | 1,61 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 301,3 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,686 kA | Zk1fnmx: | 558,7 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,843 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| Corrente nominale protez.: | 32 A | Corrente sovraccarico Ins: | 25 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-C01 |
| Denominazione 1: | ILLUMINAZIONE |
| Denominazione 2: | EMERGENZA |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,11 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,11 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,053 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,122 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,529 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,19 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,069 % |
| Lunghezza linea: | 20 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,742 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 30,1 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,529<=10<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------------|
| Ikm max a monte: | 0,843 kA | Ip1fn: | 0,897 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,412 kA | Ik1fnmin: | 0,178 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 178,1 A | Zk1fnmin: | 616,5 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,412 kA | Zk1fnmx: | 1167 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|--------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 178,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 0,843 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-C02 |
| Denominazione 1: | ILLUMINAZIONE |
| Denominazione 2: | EMERGENZA EST. |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,11 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,11 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,053 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,122 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,529 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,19 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,103 % |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,776 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura cavo a Ib: | 30,1 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,529<=10<=18 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|------------------------|
| Ikm max a monte: | 0,843 kA | Ip1fn: | 0,897 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,328 kA | Ik1fnmin: | 0,141 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 141,2 A | Zk1fnmin: | 774,9 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,328 kA | Zk1fnmx: | 1472 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|--------------------------|
| Tipo protezione: | MT+C | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 141,2 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 0,843 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-C03 |
| Denominazione 1: | CARICHI TVCC |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,3 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,3 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,225 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,375 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 1,62 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,94 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG18OM16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,282 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,956 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 30,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 1,62<=10<=18 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|------------------------|
| Ikm max a monte: | 1,43 kA | Ip1fn: | 0,897 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,391 kA | Ik1fnmin: | 0,141 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 141,2 A | Zk1ftmin: | 648,8 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,392 kA | Zk1ftmax: | 1215 mohm |
| Ip1ft: | 1,31 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 774,9 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,171 kA | Zk1fnmx: | 1472 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,328 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 141,2 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 1,43 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-C04 |
| Denominazione 1: | CARICHI |
| Denominazione 2: | RIV. INCENDI |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,3 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,3 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,145 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,333 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 1,44 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 1,05 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG18OM16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 20 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,187 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,861 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 30,4 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 36,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 1,44<=6<=18 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|------------------------|
| Ikm max a monte: | 1,43 kA | Ip1fn: | 0,781 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,518 kA | Ik1fnmin: | 0,178 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 178,1 A | Zk1ftmin: | 490,6 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,518 kA | Zk1ftmax: | 910 mohm |
| Ip1ft: | 1,11 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 616,5 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,228 kA | Zk1fnmx: | 1167 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,412 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 178,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 1,43 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-C05 |
| Denominazione 1: | CARICHI |
| Denominazione 2: | ANTINTRUSIONE |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,3 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,3 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,145 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,333 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 1,44 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 1,05 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG18OM16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 20 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,187 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,861 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 30,4 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 36,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 1,44<=6<=18 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------|
| I _{km} max a monte: | 1,43 kA | I _{p1fn} : | 0,781 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 0,518 kA | I _{k1fnmin} : | 0,178 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 178,1 A | Z _{k1ftmin} : | 490,6 mohm |
| I _{k1ftmax} : | 0,518 kA | Z _{k1ftmax} : | 910 mohm |
| I _{p1ft} : | 1,11 kA (Lim.) | Z _{k1fnmin} : | 616,5 mohm |
| I _{k1ftmin} : | 0,228 kA | Z _{k1fnmx} : | 1167 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 0,412 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 30 < 178,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 1,43 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 30 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-C06 |
| Denominazione 1: | SWITCH TLC 1 |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,093 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,767 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 30 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,481<=10<=18 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|------------------------|
| Ikm max a monte: | 1,43 kA | Ip1fn: | 0,897 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,391 kA | Ik1fnmin: | 0,141 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 141,2 A | Zk1ftmin: | 648,8 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,392 kA | Zk1ftmax: | 1215 mohm |
| Ip1ft: | 1,31 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 774,9 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,171 kA | Zk1fnmx: | 1472 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,328 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 141,2 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 1,43 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-C07 |
| Denominazione 1: | SWITCH TLC 2 |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

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

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G2.5 | | |
| Tipo posa: | 33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FTG180M16 0.6/1kV | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,093 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 18 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,767 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 18 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 30 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 48,5 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,481<=10<=18 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|------------------------|
| Ikm max a monte: | 1,43 kA | Ip1fn: | 0,897 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,391 kA | Ik1fnmin: | 0,141 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 141,2 A | Zk1ftmin: | 648,8 mohm |
| Ik1ftmax: | 0,392 kA | Zk1ftmax: | 1215 mohm |
| Ip1ft: | 1,31 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 774,9 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,171 kA | Zk1fnmx: | 1472 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,328 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 141,2 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | B | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 1,43 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-C08 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|--|-----------------|------------------------|------------------------|
| I _{km} max a monte: | 0,843 kA | I _{p1fn} : | 0,897 kA (Lim.) |
| I _{kv} max a valle: | 0,843 kA | I _{k1fnmin} : | 0,372 kA |
| I _{magmax} (magnetica massima): | 372,1 A | Z _{k1fnmin} : | 301,3 mohm |
| I _{k1fnmax} : | 0,843 kA | Z _{k1fnmx} : | 558,7 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|--------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 50 < 372,1 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 0,843 kA |
| Curva di sgancio: | B | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 50 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P00 |
| Denominazione 1: | ARRIVO DA QGBT |
| Denominazione 2: | SEZ. PREFERENZIALE |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 14,4 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 14,4 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 10,8 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 18 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 26,9 A | Potenza totale: | 22,2 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,801 | Potenza disponibile: | 4,22 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,63 kA | Ik1ftmax: | 2,31 kA |
| Ikv max a valle: | 2,63 kA | Ip1ft: | 2,16 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 734,3 A | Ik1ftmin: | 1,25 kA |
| Ik max: | 2,64 kA | Ik1fnmax: | 1,57 kA |
| Ip: | 2,38 kA (Lim.) | Ip1fn: | 1,65 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,38 kA | Ik1fnmin: | 0,734 kA |
| Ik2ftmax: | 2,64 kA | Zk min: | 96,2 mohm |
| Ip2ft: | 2,38 kA (Lim.) | Zk max: | 150,4 mohm |
| Ik2ftmin: | 1,36 kA | Zk1ftmin: | 110,2 mohm |
| Ik2max: | 2,29 kA | Zk1ftmax: | 165,8 mohm |
| Ip2: | 2,15 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 161,4 mohm |
| Ik2min: | 1,2 kA | Zk1fnmx: | 283 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| Corrente nominale protez.: | 63 A | Corrente sovraccarico Ins: | 32 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P01 |
| Denominazione 1: | ESTRATTORE |
| Denominazione 2: | LOCALE GE |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,37 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 0,37 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,278 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,463 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,668 A | Potenza totale: | 6,93 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 6,47 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 5G2.5 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 1,278E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,029 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 15,6 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,02 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 15,6 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 30,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 54,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,668<=10<=15,6 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,63 kA | Ik1ftmax: | 0,75 kA |
| Ikv max a valle: | 1,23 kA | Ip1ft: | 1,84 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 282 A | Ik1ftmin: | 0,337 kA |
| Ik max: | 1,23 kA | Ik1fnmax: | 0,646 kA |
| Ip: | 2 kA (Lim.) | Ip1fn: | 1,41 kA (Lim.) |
| Ik min: | 0,557 kA | Ik1fnmin: | 0,282 kA |
| Ik2ftmax: | 1,14 kA | Zk min: | 206,2 mohm |
| Ip2ft: | 2 kA (Lim.) | Zk max: | 373,3 mohm |
| Ik2ftmin: | 0,507 kA | Zk1ftmin: | 338,9 mohm |
| Ik2max: | 1,07 kA | Zk1ftmax: | 616,9 mohm |
| Ip2: | 1,83 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 393,5 mohm |
| Ik2min: | 0,482 kA | Zk1fnmx: | 737,1 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT+C | Taratura termica neutro: | 10 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Taratura magnetica neutro: | 100 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 2,63 kA |
| Taratura termica: | 10 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 282 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P02 |
| Denominazione 1: | CONDIZIONATORE 1 |
| Denominazione 2: | LOC. TLC |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2,1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 2,1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 1,58 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 2,63 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 11,4 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,07 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G4 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo: | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,43 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 24 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,26 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 24 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 43,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 56,7 °C |
| Coefficiente di declassamento: | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 11,4<=16<=24 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,3 kA | Ip1fn: | 1,59 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,25 kA | Ik1fnmin: | 0,442 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 442,1 A | Zk1ftmin: | 202,2 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,26 kA | Zk1ftmax: | 350,4 mohm |
| Ip1ft: | 2,06 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 256,2 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,593 kA | Zk1fnmx: | 470,2 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,992 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 442,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,3 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P03 |
| Denominazione 1: | CONDIZIONATORE 2 |
| Denominazione 2: | LOC. TLC |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2,1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 2,1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 1,58 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 2,63 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 11,4 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,07 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G4 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,43 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 24 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,38 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 24 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 43,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 56,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 11,4<=16<=24 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,3 kA | Ip1fn: | 1,59 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,25 kA | Ik1fnmin: | 0,442 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 442,1 A | Zk1ftmin: | 202,2 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,26 kA | Zk1ftmax: | 350,4 mohm |
| Ip1ft: | 2,06 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 256,2 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,593 kA | Zk1fnmx: | 470,2 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,992 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 442,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,3 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P04 |
| Denominazione 1: | CONDIZIONATORE 1 |
| Denominazione 2: | LOC. PPT1 |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2,1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 2,1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 1,58 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 2,63 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 11,4 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,07 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G4 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,43 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 24 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,45 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 24 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 43,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 56,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 11,4<=16<=24 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,3 kA | Ip1fn: | 1,59 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,25 kA | Ik1fnmin: | 0,442 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 442,1 A | Zk1ftmin: | 202,2 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,26 kA | Zk1ftmax: | 350,4 mohm |
| Ip1ft: | 2,06 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 256,2 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,593 kA | Zk1fnmx: | 470,2 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,992 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 442,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,3 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P05 |
| Denominazione 1: | CONDIZIONATORE 2 |
| Denominazione 2: | LOC. PPT1 |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2,1 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 2,1 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 1,58 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 2,63 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 11,4 A | Potenza totale: | 3,7 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,07 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G4 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 10 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,43 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 24 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,26 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 24 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 43,5 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 56,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 11,4<=16<=24 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,3 kA | Ip1fn: | 1,59 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,25 kA | Ik1fnmin: | 0,442 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 442,1 A | Zk1ftmin: | 202,2 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,26 kA | Zk1ftmax: | 350,4 mohm |
| Ip1ft: | 2,06 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 256,2 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,593 kA | Zk1fnmx: | 470,2 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,992 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 442,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,3 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P06 |
| Denominazione 1: | CONDIZIONATORE 1 |
| Denominazione 2: | LOC. CENTR |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2,75 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L1-N |
| Potenza dimensionamento: | 2,75 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 2,06 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 3,44 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 14,9 A | Potenza totale: | 4,62 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,18 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G4 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,875 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 24 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,83 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 24 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 53,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 71,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 14,9<=20<=24 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,3 kA | Ip1fn: | 1,75 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,01 kA | Ik1fnmin: | 0,368 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 368,4 A | Zk1ftmin: | 250,2 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,02 kA | Zk1ftmax: | 444,2 mohm |
| Ip1ft: | 2,38 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 304,5 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,468 kA | Zk1fnmx: | 564,3 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,835 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 20 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 200 < 368,4 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,3 kA |
| Taratura termica: | 20 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 200 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P07 |
| Denominazione 1: | CONDIZIONATORE 2 |
| Denominazione 2: | LOC. CENTR |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2,75 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L3-N |
| Potenza dimensionamento: | 2,75 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 2,06 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 3,44 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 14,9 A | Potenza totale: | 4,62 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 1,18 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Formazione: | 3G4 | | |
| Tipo posa: | 3A - cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su pareti | | |
| Disposizione posa: | Raggruppati a fascio, annegati | | |
| Designazione cavo | FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35024/1 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 15 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,875 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 24 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,9 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 24 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,6 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 53,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Temperatura cavo a In: | 71,7 °C |
| Coefficiente di declassamento | 0,6 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 14,9<=20<=24 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,3 kA | Ip1fn: | 1,75 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 1,01 kA | Ik1fnmin: | 0,368 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 368,4 A | Zk1ftmin: | 250,2 mohm |
| Ik1ftmax: | 1,02 kA | Zk1ftmax: | 444,2 mohm |
| Ip1ft: | 2,38 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 304,5 mohm |
| Ik1ftmin: | 0,468 kA | Zk1fnmx: | 564,3 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,835 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 20 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 200 < 368,4 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,3 kA |
| Taratura termica: | 20 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 200 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P08 |
| Denominazione 1: | DISPONIBILE |
| Denominazione 2: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| Tipologia utenza: | Distribuzione generica Preferenziale | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Potenza nominale: | 0 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0 A | Potenza totale: | 2,31 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 2,31 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,3 kA | Ip1fn: | 1,41 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 2,3 kA | Ik1fnmin: | 0,734 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 734,1 A | Zk1ftmin: | 110,2 mohm |
| Ik1ftmax: | 2,31 kA | Zk1ftmax: | 165,9 mohm |
| Ip1ft: | 1,84 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 161,4 mohm |
| Ik1ftmin: | 1,25 kA | Zk1fnmx: | 283,2 mohm |
| Ik1fnmax: | 1,57 kA | | |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|--------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Sg. magnetico < I mag. massima: | 100 < 734,1 A |
| Corrente nominale protez.: | 10 A | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Numero poli: | 2 | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 2,3 kA |
| Curva di sgancio: | C | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura termica: | 10 A | | |
| Taratura magnetica: | 100 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P09 |
| Denominazione 1: | GENERALE ILLUMINAZIONE |
| Denominazione 2: | LOCALE GE |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | Distribuzione generica Preferenziale | |
|--------------------------|-------------------|---|------------------|
| Tipologia utenza: | | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Potenza nominale: | 0,11 kW | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Coefficiente: | 1 | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza dimensionamento: | 0,11 kW | Pot. trasferita a monte: | 0,122 kVA |
| Potenza reattiva: | 0,053 kVAR | Potenza totale: | 15,2 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,529 A | Potenza disponibile: | 15,1 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | | |
| Tensione nominale: | 400 V | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,63 kA | Ik1ftmax: | 2,31 kA |
| Ikv max a valle: | 2,63 kA | Ip1ft: | 2,16 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 734,3 A | Ik1ftmin: | 1,25 kA |
| Ik max: | 2,64 kA | Ik1fnmax: | 1,57 kA |
| Ip: | 2,38 kA (Lim.) | Ip1fn: | 1,65 kA (Lim.) |
| Ik min: | 1,38 kA | Ik1fnmin: | 0,734 kA |
| Ik2ftmax: | 2,64 kA | Zk min: | 96,2 mohm |
| Ip2ft: | 2,38 kA (Lim.) | Zk max: | 150,4 mohm |
| Ik2ftmin: | 1,36 kA | Zk1ftmin: | 110,2 mohm |
| Ik2max: | 2,29 kA | Zk1ftmax: | 165,8 mohm |
| Ip2: | 2,15 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 161,4 mohm |
| Ik2min: | 1,2 kA | Zk1fnmx: | 283 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| Corrente nominale protez.: | 32 A | Corrente sovraccarico Ins: | 22 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | n.d. |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P10 |
| Denominazione 1: | ILLUMINAZIONE |
| Denominazione 2: | LOCALE GE |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------|
| Tipologia utenza: | Terminale illuminazione Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 0,11 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | L2-N |
| Potenza dimensionamento: | 0,11 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 0,053 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0,122 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 0,529 A | Potenza totale: | 1,39 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,9 | Potenza disponibile: | 1,26 kVA |
| Tensione nominale: | 231 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|-------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 2x2.5 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo | FG160M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 1,278E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² neutro: | 1,278E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,099 % |
| Lunghezza linea: | 30 m | Caduta di tensione totale a Ib: | 0,929 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 19,5 A | Temperatura ambiente: | 20 °C |
| Corrente ammissibile neutro: | 19,5 A | Temperatura cavo a Ib: | 20,1 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a In: | 26,6 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 1 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 0,529<=6<=19,5 A |
| Coefficiente di declassamento | 0,65 | | |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|----------------------|
| Ikm max a monte: | 1,57 kA | Ip1fn: | 1,2 kA (Lim.) |
| Ikv max a valle: | 0,403 kA | Ik1fnmin: | 0,174 kA |
| Imagmax (magnetica massima): | 174,1 A | Zk1fnmin: | 630,4 mohm |
| Ik1fnmax: | 0,403 kA | Zk1fnmx: | 1194 mohm |

Protezione

| | | | |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | | |
| Corrente nominale protez.: | 6 A | Sg. magnetico < I mag. massima: | 60 < 174,1 A |
| Numero poli: | 2 | Potere di interruzione PdI: | 20 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 20 >= 1,57 kA |
| Taratura termica: | 6 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 60 A | | |

Identificazione

| | |
|---------------------------------|---|
| Sigla utenza: | +FABBR_TECNICO PPT.QPPT-QPPT-P11 |
| Denominazione 1: | PRESE FM |
| Denominazione 2: | LOCALE GE |
| Informazioni aggiuntive/Note 1: | |
| Informazioni aggiuntive/Note 2: | |

Utenza

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|
| Tipologia utenza: | Terminale generica Preferenziale | | |
| Potenza nominale: | 2 kW | Sistema distribuzione: | TN-S |
| Coefficiente: | 1 | Collegamento fasi: | 3F+N |
| Potenza dimensionamento: | 2 kW | Frequenza ingresso: | 50 Hz |
| Potenza reattiva: | 1,5 kVAR | Pot. trasferita a monte: | 0 kVA |
| Corrente di impiego Ib: | 3,61 A | Potenza totale: | 11,1 kVA |
| Fattore di potenza: | 0,8 | Potenza disponibile: | 8,59 kVA |
| Tensione nominale: | 400 V | Numero carichi utenza: | 1 |

Cavi

| | | | |
|--------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Formazione: | 5G4 | | |
| Tipo posa: | 61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati | | |
| Disposizione posa: | In tubi interrati a distanza nulla | | |
| Designazione cavo: | FG160M16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |
| Isolante (fase+neutro+PE): | EPR | K ² S ² conduttore fase: | 3,272E+05 A²s |
| Tabella posa: | CEI-UNEL 35026 | K ² S ² neutro: | 3,272E+05 A²s |
| Materiale conduttore: | RAME | K ² S ² PE: | 3,272E+05 A²s |
| Lunghezza linea: | 20 m | Caduta di tensione parziale a Ib: | 0,131 % |
| Corrente ammissibile Iz: | 19,3 A | Caduta di tensione totale a Ib: | 1,12 % |
| Corrente ammissibile neutro: | 19,3 A | Temperatura ambiente: | 30 °C |
| Coefficiente di prossimità: | 0,65 (Numero circuiti: 5) | Temperatura cavo a Ib: | 32,1 °C |
| Coefficiente di temperatura: | 0,93 | Temperatura cavo a In: | 71 °C |
| Coefficiente di declassamento: | 0,605 | Coordinamento Ib<=In<=Iz: | 3,61<=16<=19,3 A |

Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

| | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Ikm max a monte: | 2,63 kA | Ik1ftmax: | 0,851 kA |
| Ikv max a valle: | 1,36 kA | Ip1ft: | 2,06 kA (Lim.) |
| Imagmax (magnetica massima): | 315,7 A | Ik1ftmin: | 0,386 kA |
| Ik max: | 1,36 kA | Ik1fnmax: | 0,72 kA |
| Ip: | 2,26 kA (Lim.) | Ip1fn: | 1,59 kA (Lim.) |
| Ik min: | 0,622 kA | Ik1fnmin: | 0,316 kA |
| Ik2ftmax: | 1,27 kA | Zk min: | 186,6 mohm |
| Ip2ft: | 2,26 kA (Lim.) | Zk max: | 334,3 mohm |
| Ik2ftmin: | 0,568 kA | Zk1ftmin: | 298,5 mohm |
| Ik2max: | 1,18 kA | Zk1ftmax: | 538,3 mohm |
| Ip2: | 2,05 kA (Lim.) | Zk1fnmin: | 353 mohm |
| Ik2min: | 0,538 kA | Zk1fnmx: | 658,4 mohm |

Protezione

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Tipo protezione: | MT | Taratura termica neutro: | 16 A |
| Corrente nominale protez.: | 16 A | Taratura magnetica neutro: | 160 A |
| Numero poli: | 4 | Potere di interruzione PdI: | 10 kA |
| Curva di sgancio: | C | PdI >= I max in ctocto a monte: | 10 >= 2,63 kA |
| Taratura termica: | 16 A | Norma: | Icu-EN60947 |
| Taratura magnetica: | 160 A | | |
| Sg. magnetico < I mag. massima: | 160 < 315,7 A | | |