

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

IE04 – FABBRICATI – FA04

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	<b>Alpina</b> Sp.A. Ing. Paola Erba

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA:
IF28	01	E	ZZ	RO	LF0400	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    10/06/2020
B	Emissione per istruttoria	F. Fantinato	10/06/2020	P. Perrotta	10/06/2020	M. Vernaleone	10/06/2020	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV                      SALINI IMPREGILO S.P.A.    ASTALDI S.P.A.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A.                      NET ENGINEERING S.P.A.    ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 001	REV. B	FOGLIO 2 di 39

## Indice

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DENOMINAZIONI ED ABBREVIAZIONI UTILIZZATE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>GENERALITÀ .....</b>	<b>8</b>
4.1	<b>CRITERI BASE DI PROGETTO.....</b>	<b>8</b>
4.2	<b>ESTENSIONE DEGLI IMPIANTI.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI .....</b>	<b>9</b>
5.1	<b>QUADRI ELETTRICI E CONDUTTURE .....</b>	<b>9</b>
5.1.1	<b>QUADRO ELETTRICO QGBT .....</b>	<b>11</b>
5.2	<b>SORGENTI DI RISERVA E DI EMERGENZA .....</b>	<b>12</b>
5.2.1	<b>GRUPPO ELETTROGENO (GE) .....</b>	<b>12</b>
5.2.2	<b>GRUPPO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA (UPS) .....</b>	<b>13</b>
5.3	<b>IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE .....</b>	<b>13</b>
5.3.1	<b>ILLUMINAZIONE INTERNA.....</b>	<b>13</b>
5.3.2	<b>ILLUMINAZIONE PERIMETRALE ESTERNA .....</b>	<b>13</b>
5.4	<b>IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE FORZA MOTRICE .....</b>	<b>13</b>
5.5	<b>IMPIANTO DI TERRA .....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>DIMENSIONAMENTO LINEE BT .....</b>	<b>16</b>
6.1	<b>CALCOLO DELLE CORRENTI D'IMPIEGO .....</b>	<b>16</b>
6.2	<b>DIMENSIONAMENTO E VERIFICA A SOVRACCARICO DEI CAVI .....</b>	<b>17</b>
6.2.1	<b>GENERALITÀ.....</b>	<b>17</b>
6.2.2	<b>MODALITÀ DI POSA.....</b>	<b>18</b>
6.2.3	<b>DETERMINAZIONE DELLA PORTATA .....</b>	<b>24</b>
6.2.4	<b>DIMENSIONAMENTO DEI CONDUTTORI DI NEUTRO .....</b>	<b>30</b>
6.2.5	<b>DIMENSIONAMENTO DEI CONDUTTORI DI PROTEZIONE.....</b>	<b>30</b>
6.2.6	<b>CALCOLO DELLA TEMPERATURA DEI CAVI .....</b>	<b>31</b>
6.3	<b>CADUTE DI TENSIONE .....</b>	<b>31</b>
6.4	<b>CALCOLO DEI GUASTI .....</b>	<b>32</b>
6.4.1	<b>CALCOLO DELLE CORRENTI MASSIME DI CORTOCIRCUITO.....</b>	<b>32</b>
6.4.2	<b>CALCOLO DELLE CORRENTI MINIME DI CORTOCIRCUITO.....</b>	<b>34</b>
6.5	<b>VERIFICA DELLA PROTEZIONE A CORTOCIRCUITO DELLE CONDUTTURE .....</b>	<b>35</b>
6.5.1	<b>GENERALITÀ.....</b>	<b>35</b>
6.5.2	<b>INTEGRALE DI JOULE .....</b>	<b>36</b>
6.5.3	<b>MASSIMA LUNGHEZZA PROTETTA.....</b>	<b>37</b>

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>	<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>LF0400 001</td> <td>B</td> <td>3 di 39</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ RO	LF0400 001	B	3 di 39
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ RO	LF0400 001	B	3 di 39													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>																		

<b>6.6</b>	<b>VERIFICA CONTATTI INDIRETTI .....</b>	<b>38</b>
<b>6.6.1</b>	<b>SISTEMA DI DISTRIBUZIONE TN-S .....</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>ALLEGATI .....</b>	<b>39</b>



<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>5 di 39</b>

- 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

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>6 di 39</b>

- 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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA AV                      SALINI IMPREGILO S.P.A.    ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING S.P.A.    ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	COMMESSA <b>IF28</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RO</b>	DOCUMENTO <b>LF0400 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>7 di 39</b>

- 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<sup>a</sup> 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: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV                      SALINI IMPREGILO S.P.A.    ASTALDI S.P.A.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A.                      NET ENGINEERING S.P.A.    ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 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 FA04 (FA di Melito)**

##### Fabbricato FA04A (Cabina elettrica)

- Locale GE
- Locale MT
- Locale BT – Batterie
- Locale TLC

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.

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



<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>9 di 39</b>

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 3 sezioni:

- Normale: da rete
- Preferenziale: da gruppo elettrogeno o sistema SIAP (a seconda del fabbricato in esame, vedi oltre)
- No-break: da UPS 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
- FA04: GE + UPS
- FA05: SIAP
- 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
- GE e UPS (dove non sia previsto un sistema SIAP)
- 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 FA04A (Cabina elettrica)

- QGBT (Locale BT – Batterie)

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 tre distinte sezioni: normale, preferenziale e no break.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	COMMESSA <b>IF28</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RO</b>	DOCUMENTO <b>LF0400 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>10 di 39</b>

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 250 kVA – Vcc% = 6%
- n. 4 trasformatori MT/BT 20/1 kV (vedi relazione specifica)
- QGBT, power-center in forma 4, suddiviso in tre 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
- Gruppo elettrogeno (GE) da 250 kVA, con relativo quadro bordo macchina (QGE) e serbatoio interrato di stoccaggio gasolio da 1500 litri (esterno al fabbricato)

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

<b>FA04</b>		
	<b>[kW]</b>	<b>[kVA]</b>
Assorbimento Sezione Normale	169	177
<b>Taglia Trasformatore</b>		<b>250</b>
Assorbimento Sezione Preferenziale	163	182
<b>Taglia GE</b>		<b>250</b>
Assorbimento Sezione No-Break	18	22
<b>Taglia UPS</b>		<b>30</b>
Potenza rifasante (cosfi ~0.95) [kVAr]		31
<b>Taglia rifasamento [kVAr]</b>		<b>35</b>

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.

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.

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>11 di 39</b>

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<sub>ca</sub> - s1b, d1, a1), tensione nominale U<sub>o</sub>/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<sub>ca</sub> - s1a, d1, a1), tensione nominale U<sub>o</sub>/U = 0,6/1 kV.

### 5.1.1 Quadro elettrico QGBT

Le tre 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 preferenziale del QGBT (in condizioni di presenza rete).
- Sezione Preferenziale:
  - 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 QSERV (finestra F3).
  - Alimentazione ventilatori e serrande CF della finestra F3.
- Sezione No Break:
  - Illuminazione di emergenza dei locali interni ai fabbricati, utilizzabile anche come ordinaria;
  - Illuminazione di emergenza esterna dei fabbricati (perimetrale), utilizzabile anche come ordinaria;
  - Illuminazione ordinaria della finestra F3 (vedi relazione specifica);
  - Alimentazione sezione No Break del QFNB (finestra F3);
  - Ausiliari e PLC dei quadri elettrici, con relativi quadri Front-End (FE);
  - Impianto video sorveglianza (TVCC);
  - Impianto Rilevazione Incendi (RI);
  - Impianto Controllo Accessi e Antintrusione (CA);
  - Alimentazione predisposta per altri sistemi esclusi dal presente appalto (es. GSM-R, GSM-P, STSI, ecc.).

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>12 di 39</b>

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).

## 5.2 SORGENTI DI RISERVA E DI EMERGENZA

Come anticipato, nel caso dei fabbricati tecnologici in oggetto, saranno installati un gruppo elettrogeno ed un UPS ridondato, necessari rispettivamente per l'alimentazione delle sezioni preferenziale e di continuità (No Break) dei quadri generali di bassa tensione e degli eventuali quadri derivati.

### 5.2.1 Gruppo Elettrogeno (GE)

Il gruppo elettrogeno, di tipo elettro-diesel, sarà posizionato in locale ad esso dedicato, adeguatamente compartimentato rispetto ai locali adiacenti; il gruppo elettrogeno sarà completo di serbatoio combustibile incorporato e di serbatoio interrato esterno al fabbricato, del tipo a doppia camera, corredato di tutti i dispositivi necessari, tra cui:

- Passo d'uomo;
- Pozzetto antispiandimento;
- Valvola fullstop;
- Tappo per rifornimento chiudibile;
- Raccordi;
- Tubo pescante con valvola di fondo;
- Trattamento esterno con vetroresina con isolamento elettrico 20 kV.

In conformità a quanto richiesto dalla specifica Regola Tecnica di Prevenzione Incendi, gli impianti di illuminazione e forza motrice all'interno del locale Gruppo Elettrogeno potranno essere posti fuori tensione tramite apposito pulsante per sgancio di emergenza, disposto all'ingresso dello stesso locale ad uso delle squadre di soccorso; il pulsante causerà l'arresto del GE e, conseguentemente, la messa fuori tensione della sezione preferenziale del QGBT e di tutti gli impianti da esso derivati (compresi quelli a servizio del locale GE).

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV                      SALINI IMPREGILO S.P.A.    ASTALDI S.P.A.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A.                      NET ENGINEERING S.P.A.    ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 001	REV. B	FOGLIO 13 di 39

A fianco di detto pulsante di sgancio sarà posta la leva a strappo, tale da interrompere il flusso di combustibile dal serbatoio di deposito verso il GE, in caso di necessità.

## 5.2.2 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" dei quadri elettrici, senza soluzione di continuità; queste sezioni alimenteranno le utenze essenziali nella galleria e nei fabbricati/piazzali.

Ogni UPS avrà un proprio armadio metallico e sarà alimentato dal relativo QGBT (sezione preferenziale, soccorsa da GE 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 con 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.

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.

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>14 di 39</b>

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.

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:

<b>APPALTATORE:</b> <u>Conorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ RO</td> <td>LF0400 001</td> <td>B</td> <td>15 di 39</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ RO	LF0400 001	B	15 di 39
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ RO	LF0400 001	B	15 di 39													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>																		

- 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 indicazione 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: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 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).



<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>17 di 39</b>

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:

$$a) \quad I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$b) \quad I_f \leq 1.45 \cdot I_z$$

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;

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>18 di 39</b>

- 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.

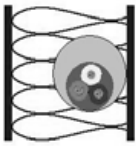
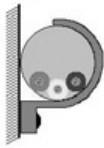
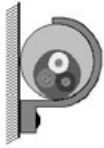
Le condutture dimensionate con questo criterio sono, pertanto, protette contro le sovracorrenti.

Nei capitoli che seguono sono specificate:




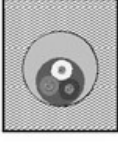
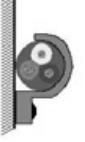

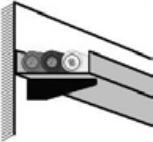
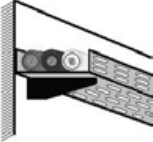
- le modalità di posa contemplate dalla Norma CEI 64-8;
- i metodi per la determinazione della portata.

## 6.2.2 Modalità di posa

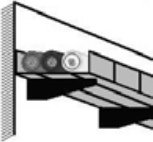
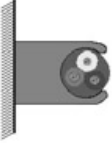






Con riferimento alla norma CEI 64-8/5, le tipologie di installazione previste sono riportate nella tabella seguente:

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

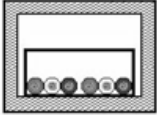
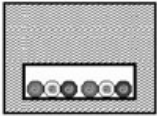
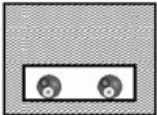

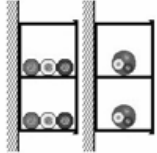
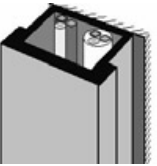
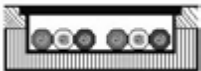

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>19 di 39</b>

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

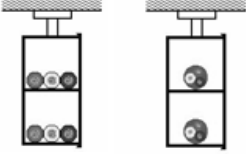

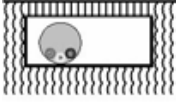
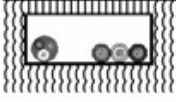
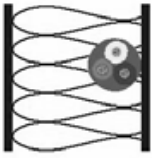
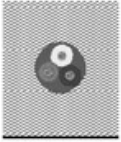
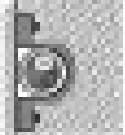
<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>20 di 39</b>

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

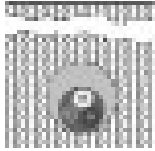
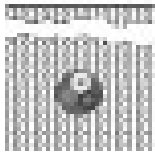
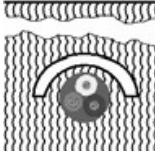
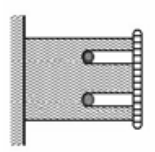
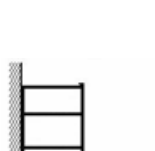

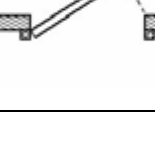
<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGIO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>21 di 39</b>

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

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>22 di 39</b>

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

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>23 di 39</b>

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.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A.    NET ENGINEERING S.P.A.    ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 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:

<b>n</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>F</b>	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**



<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	COMMESSA <b>IF28</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RO</b>	DOCUMENTO <b>LF0400 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>25 di 39</b>

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 graffato 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.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 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) k<sub>2</sub>**

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 (k<sub>2</sub> = 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 k<sub>2</sub>**

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.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA AV                      SALINI IMPREGIO S.P.A.    ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING S.P.A.    ALPINA S.P.A.</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	COMMESSA    LOTTO            CODIFICA            DOCUMENTO            REV.            FOGLIO <b>IF28                      01                      E ZZ RO                      LF0400 001                      B                      27 di 39</b>

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-	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.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio                      Soci <b>HIRPINIA AV                      SALINI IMPREGILO S.P.A.    ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria                      Mandanti <b>ROCKSOIL S.P.A                      NET ENGINEERING S.P.A.    ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	COMMESSA <b>IF28</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RO</b>	DOCUMENTO <b>LF0400 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>28 di 39</b>

### **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.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatara Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 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 – k<sub>2</sub>

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 – k<sub>3</sub>

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 – k<sub>4</sub>

Metod. di install.	Altri tipi di posa della CEI 64-8	Isol.	n° conduttori caricati	Portata [A]																		
				Sezione nominale [mm <sup>2</sup> ]																		
				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.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A.                      NET ENGINEERING S.P.A.    ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 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 mm<sup>2</sup>;
- la massima corrente che può percorrere il conduttore di neutro non sia superiore alla portata dello stesso
- la sezione del conduttore di neutro sia almeno uguale a 16 mm<sup>2</sup>; se il conduttore è in rame e a 25 mm<sup>2</sup>; se il conduttore è in alluminio.

Nel caso in cui si abbiano circuiti monofasi o polifasi e questi ultimi con sezione del conduttore di fase minore di 16 mm<sup>2</sup>; (conduttore in rame) e 25 mm<sup>2</sup>; (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 (mm<sup>2</sup>);
- 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.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 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 condotta di alimentazione non deve essere, in ogni caso, inferiore a:

- 2,5 mm<sup>2</sup> se è prevista una protezione meccanica
- 4 mm<sup>2</sup> 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  $\alpha$  regime è proporzionale alla potenza in esso dissipata.

Il coefficiente  $\alpha_{cavo}$  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.

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

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;

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>32 di 39</b>

- $V_n$  = tensione nominale;
- $\varphi$  = angolo di sfasamento.

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

- $R_{cavo}$  ( $\Omega/km$ ) è riferita alla temperatura di esercizio di cui al paragrafo precedente;
- $X_{cavo}$  ( $\Omega/km$ ) 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 $\Omega$  risulta:

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

Dove  $\Delta T$  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> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGIOLO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	COMMESSA <b>IF28</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RO</b>	DOCUMENTO <b>LF0400 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>33 di 39</b>

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

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 IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 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):

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

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.):

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

$$I_{p1Neutro} = \kappa \cdot \sqrt{2} \cdot I_{k1Neutr \max}$$

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

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

dove:

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

#### 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.

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGIO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>35 di 39</b>

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  $I_{k1\min}$  e fase terra, espresse in kA:

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

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

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

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

## 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:

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>36 di 39</b>

- 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 [mm<sup>2</sup>];
- 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):

- |  |         |
|--|---------|
| • 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 |

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV                      SALINI IMPREGILO S.P.A.    ASTALDI S.P.A.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A.                      NET ENGINEERING S.P.A.    ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RO	DOCUMENTO LF0400 001	REV. B	FOGLIO 37 di 39

- 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:

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

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

Pertanto:

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

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A.</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A.</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
PROGETTO ESECUTIVO <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	COMMESSA <b>IF28</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RO</b>	DOCUMENTO <b>LF0400 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>38 di 39</b>

Dove:

- $U$ : è la tensione concatenata per i neutro non distribuito e di fase per neutro distribuito;
- $\rho$ : 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 mm<sup>2</sup>;
- 0.85 per sezioni di 150 mm<sup>2</sup>;
- 0.8 per sezioni di 185 mm<sup>2</sup>;
- 0.75 per sezioni di 240 mm<sup>2</sup>.

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:

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

- $U_0$  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):

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A.</b> <b>ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A.</b> <b>ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Relazione Tecnica e di Calcolo impianti luce e forza motrice</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ RO</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>LF0400 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>39 di 39</b>

U <sub>0</sub> [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<sub>km max a monte</sub>: 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<sub>kv max a valle</sub>: 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<sub>k max</sub>: Corrente massima di cortocircuito trifase permanente a valle utenza
- I<sub>p</sub>: Corrente di picco in cortocircuito trifase, calcolata a monte linea
- I<sub>k min</sub>: Corrente minima di cortocircuito trifase permanente a valle utenza
- I<sub>k2ftmax</sub>: Corrente massima di cortocircuito fase-fase-terra a valle utenza
- I<sub>p2ft</sub>: Corrente di picco in cortocircuito fase-fase-terra, calcolata a monte linea
- I<sub>k2ftmin</sub>: Corrente minima di cortocircuito fase-fase-terra a valle utenza
- I<sub>k2max</sub>: Corrente massima di cortocircuito fase-fase a valle utenza
- I<sub>p2</sub>: Corrente di picco in cortocircuito fase-fase, calcolata a monte linea
- I<sub>k2min</sub>: Corrente minima di cortocircuito fase-fase a valle utenza
- I<sub>k1ftmax</sub>: Corrente massima di cortocircuito fase-terra a valle utenza
- I<sub>p1ft</sub>: Corrente di picco in cortocircuito fase-terra, calcolata a monte linea
- I<sub>k1ftmin</sub>: Corrente minima di cortocircuito fase-terra a valle utenza
- I<sub>k1fnmax</sub>: Corrente massima di cortocircuito fase-neutro a valle utenza
- I<sub>p1fn</sub>: Corrente di picco in cortocircuito fase-neutro, calcolata a monte linea
- I<sub>k1fnmin</sub>: Corrente minima di cortocircuito fase-neutro a valle utenza
- Z<sub>k min</sub>: Impedenza minima di guasto trifase (monofase) a valle utenza
- Z<sub>k max</sub>: Impedenza massima di guasto trifase (monofase) a valle utenza
- Z<sub>k1ftmin</sub>: Impedenza minima di guasto fase-terra a valle utenza
- Z<sub>k1ftmax</sub>: Impedenza massima di guasto fase-terra a valle utenza
- Z<sub>k1fnmin</sub>: Impedenza minima di guasto fase-neutro a valle utenza
- Z<sub>k1fnmax</sub>: Impedenza massima di guasto fase-neutro a valle utenza

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-00A</b>
Denominazione 1:	GENERALE TR1
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>168,5 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>168,5 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>177,1 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>54,6 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>277,1 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>256 A</b>	Potenza disponibile:	<b>100 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,951</b>		
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>6,59 kA</b>	I <sub>k1ft</sub> max:	<b>6,58 kA</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>7,18 kA</b>	I <sub>p1ft</sub> :	<b>14,4 kA</b>
I <sub>mag</sub> max (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	I <sub>k1ft</sub> min:	<b>5,36 kA</b>
I <sub>k</sub> max:	<b>6,42 kA</b>	I <sub>k1fn</sub> max:	<b>6,45 kA</b>
I <sub>p</sub> :	<b>14,6 kA (Lim.)</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>14,1 kA</b>
I <sub>k</sub> min:	<b>5,23 kA</b>	I <sub>k1fn</sub> min:	<b>5,18 kA</b>
I <sub>k2ft</sub> max:	<b>6,51 kA</b>	Z <sub>k</sub> min:	<b>39,6 mohm</b>
I <sub>p2ft</sub> :	<b>14,4 kA</b>	Z <sub>k</sub> max:	<b>39,8 mohm</b>
I <sub>k2ft</sub> min:	<b>5,3 kA</b>	Z <sub>k1ft</sub> min:	<b>38,6 mohm</b>
I <sub>k2</sub> max:	<b>5,56 kA</b>	Z <sub>k1ft</sub> max:	<b>38,8 mohm</b>
I <sub>p2</sub> :	<b>12,2 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fn</sub> min:	<b>39,4 mohm</b>
I <sub>k2</sub> min:	<b>4,53 kA</b>	Z <sub>k1fn</sub> mx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>400 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>400 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>2000 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>36 kA</b>
Taratura termica:	<b>400 A</b>	PdI $\geq$ I max in ctocto a monte:	<b>36 <math>\geq</math> 6,59 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>2000 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>2000 &lt; 4526 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-00Aa</b>
Denominazione 1:	ARRIVO LINEA DA TR1
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica</b>		
Potenza nominale:	<b>168,5 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>168,5 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>54,6 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>177,1 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>256 A</b>	Potenza totale:	<b>277,1 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,951</b>	Potenza disponibile:	<b>100 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>3x(2x185)+1x185</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>2,799E+09 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>6,999E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,117 %</b>
Lunghezza linea:	<b>15 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,117 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>475,4 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>250,2 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>47,4 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,57 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>72,5 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>256&lt;=400&lt;=475,4 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,57</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,67 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>14,9 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>15,1 kA</b>	Ip1fn:	<b>14,9 kA</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>14,9 kA</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>13,1 kA</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-01</b>
Denominazione 1:	RIFASAMENTO AUT.
Denominazione 2:	35kVAR
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale capacitiva</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>0 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>31,3 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>31,3 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>55,4 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>45,1 A</b>	Potenza disponibile:	<b>24,2 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>3x(1x50)+1G25</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>5,112E+07 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,936E+07 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>-0,008 %</b>
Lunghezza linea:	<b>5 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,108 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>105 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>n.d.</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>41,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>64,8 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>45,1&lt;=80&lt;=105 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,11 kA</b>	Ip2:	<b>6,57 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ik2min:	<b>4,36 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4361 A</b>	Ik1ftmax:	<b>6,19 kA</b>
Ik max:	<b>6,27 kA</b>	Ip1ft:	<b>7,04 kA (Lim.)</b>
Ip:	<b>7,08 kA (Lim.)</b>	Ik1ftmin:	<b>4,76 kA</b>
Ik min:	<b>5,04 kA</b>	Zk min:	<b>40,5 mohm</b>
Ik2ftmax:	<b>6,67 kA</b>	Zk max:	<b>41,3 mohm</b>
Ip2ft:	<b>7,04 kA (Lim.)</b>	Zk1ftmin:	<b>41 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,45 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>43,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,43 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>800 &lt; 4361 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>80 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>16 kA</b>
Numero poli:	<b>3</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>16 &gt;= 7,11 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>80 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>800 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-02</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,11 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>3,12 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,07 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,11 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>2,91 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>6 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>60 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,18 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>60 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>60 &lt; 4526 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-03</b>
Denominazione 1:	AL QGBT - SEZ. PREFERENZIALE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>162,7 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>162,7 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>182 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>81,7 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>221,7 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>267 A</b>	Potenza disponibile:	<b>39,7 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,894</b>		
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>3x(2x120)+1x120</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,178E+09 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>2,945E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,063 %</b>
Lunghezza linea:	<b>5 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,18 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>355,7 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>187,2 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>63,8 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,57 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>78,6 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>267&lt;=320&lt;=355,7 A</b>
Coefficiente di declassamento:	<b>0,57</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,59 kA</b>	Ik2min:	<b>4,48 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,2 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4481 A</b>	Ip1fn:	<b>14,1 kA</b>
Ik max:	<b>6,37 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Ip:	<b>14,6 kA (Lim.)</b>	Zk min:	<b>39,9 mohm</b>
Ik min:	<b>5,17 kA</b>	Zk max:	<b>40,2 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,52 kA</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ip2:	<b>12,2 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmx:	<b>41,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>320 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>400 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>1600 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>36 kA</b>
Taratura termica:	<b>320 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>36 &gt;= 6,59 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>1600 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>1600 &lt; 4481 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-04</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,96 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>3,98 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,96 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>3,69 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>10 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>100 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,18 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 4526 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-05</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>6,16 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>6,2 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>6,06 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>6,16 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>5,64 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>32 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>32 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>320 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,18 kA</b>
Taratura termica:	<b>32 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>320 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>320 &lt; 4526 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-06</b>
Denominazione 1:	GENERALE PIAZZALE ESTERNO
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>0,51 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,51 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,567 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,247 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>27,7 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>1,11 A</b>	Potenza disponibile:	<b>27,2 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>		
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>14,4 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>14,6 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>14,1 kA</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>14,4 kA</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>12,2 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Corrente nominale protez.:	<b>63 A</b>	Corrente sovraccarico Ins:	<b>40 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>n.d.</b>

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-07</b>
Denominazione 1:	PRESE PIAZZALE
Denominazione 2:	(PREDISPOSIZIONE)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>5 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>5 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>3,75 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>6,93 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>9,02 A</b>	Potenza disponibile:	<b>0,678 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,96 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>3,98 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,96 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>3,69 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+D</b>	Taratura termica neutro:	<b>10 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>100 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Taratura differenziale:	<b>0,03 A</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Classe d'impiego:	<b>A</b>	PdI $\geq$ I max in ctocto a monte:	<b>10 <math>\geq</math> 7,18 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 4526 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-08</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	ESTERNO CABINA
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale illuminazione</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>0,18 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>L2-N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,18 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,2 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,087 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>2,31 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,866 A</b>	Potenza disponibile:	<b>2,11 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,168 %</b>
Lunghezza linea:	<b>30 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,311 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,866&lt;=10&lt;=18 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,87 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,519 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,224 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>223,7 A</b>	Zk1fnmin:	<b>489,6 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,519 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>929,5 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 223,7 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,87 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-09</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	PIAZZALE PGEP
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale illuminazione</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>0,23 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,23 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,256 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,111 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>2,31 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>1,11 A</b>	Potenza disponibile:	<b>2,05 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>2x6</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>7,362E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>7,362E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,287 %</b>
Lunghezza linea:	<b>100 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,429 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>31,2 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>31,2 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>27,2 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>1,11&lt;=10&lt;=31,2 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,87 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,379 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,163 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>162,8 A</b>	Zk1fnmin:	<b>670,8 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,379 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>1277 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 162,8 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,87 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-10</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,96 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>3,98 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,96 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>3,69 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>10 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>100 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,18 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 4526 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-11</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>7,02 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>7,02 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,18 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5182 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>38,6 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>6,58 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>38,8 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>3,96 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>39,4 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>5,36 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>40,1 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,45 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 5182 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 7,02 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-12</b>
Denominazione 1:	ALIM. AUSILIARI
Denominazione 2:	CRONO-CREPUSCOLARE
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>7,02 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>3,07 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>7,02 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,18 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5182 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>38,6 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>6,58 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>38,8 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>3,11 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>39,4 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>5,36 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>40,1 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,45 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>60 &lt; 5182 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 7,02 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>60 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-13</b>
Denominazione 1:	GENERALE ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	FABBRICATO CABINA
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>0,34 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,34 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,378 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,165 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>34,6 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,673 A</b>	Potenza disponibile:	<b>34,3 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>		
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>14,4 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>14,6 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>14,1 kA</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>14,4 kA</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>12,2 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Corrente nominale protez.:	<b>63 A</b>	Corrente sovraccarico Ins:	<b>50 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>n.d.</b>

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-14</b>
Denominazione 1:	LOCALE MT
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale illuminazione</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>0,14 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,14 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,156 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,068 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>2,31 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,673 A</b>	Potenza disponibile:	<b>2,15 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,087 %</b>
Lunghezza linea:	<b>20 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,229 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,673&lt;=10&lt;=18 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,87 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,768 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,333 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>332,7 A</b>	Zk1fnmin:	<b>331,4 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,767 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>624,8 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 332,7 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,87 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-15</b>
Denominazione 1:	LOCALE BT
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,031 %</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,173 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,481&lt;=10&lt;=18 A</b>
Coefficiente di declassamento:	<b>0,6</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,87 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,46 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,648 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>648,1 A</b>	Zk1fnmin:	<b>174,4 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,46 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>320,8 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 648,1 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,87 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-16</b>
Denominazione 1:	LOCALE TLC
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,047 %</b>
Lunghezza linea:	<b>15 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,19 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,481&lt;=10&lt;=18 A</b>
Coefficiente di declassamento:	<b>0,6</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,87 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,01 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,44 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>439,9 A</b>	Zk1fnmin:	<b>252,6 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,01 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>472,6 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 439,9 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,87 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-17</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>6,87 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>6,87 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,18 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5182 A</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>39,4 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,45 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 5182 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,87 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-18</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>6,87 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>6,87 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,18 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5182 A</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>39,4 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,45 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 5182 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,87 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-19</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>6,87 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>6,87 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,18 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5182 A</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>39,4 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,45 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 5182 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,87 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		

### Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-20</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

### Utenza

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

### Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>6,87 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>3,91 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>6,87 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,18 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5182 A</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>39,4 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,45 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>40,1 mohm</b>

### Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 5182 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,87 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-21</b>
Denominazione 1:	GENERALE FM
Denominazione 2:	FABBRICATO
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>5 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>5 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>6,25 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>3,75 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>77,6 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>10,8 A</b>	Potenza disponibile:	<b>71,3 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>		
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>14,4 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>14,6 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>14,1 kA</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>14,4 kA</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>12,2 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Corrente nominale protez.:	<b>125 A</b>	Corrente sovraccarico Ins:	<b>112 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>n.d.</b>

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-22</b>
Denominazione 1:	FM TRIFASE
Denominazione 2:	LOCALE MT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>1 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>1 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>1,25 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,75 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>11,1 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>1,8 A</b>	Potenza disponibile:	<b>9,84 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>5G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>20 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,104 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18,2 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,221 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18,2 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,7 (Numero circuiti: 3)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,6 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>76,4 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,7</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>1,8&lt;=16&lt;=18,2 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>0,771 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>1,48 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>332,7 A</b>	Ik1ftmin:	<b>0,334 kA</b>
Ik max:	<b>1,47 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>0,767 kA</b>
Ip:	<b>4,49 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>4,41 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>0,654 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,333 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>1,33 kA</b>	Zk min:	<b>173,2 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>318 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,586 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>329,7 mohm</b>
Ik2max:	<b>1,27 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>621,6 mohm</b>
Ip2:	<b>4,17 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>331,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>0,566 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>624,8 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>16 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>160 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,18 kA</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>160 &lt; 332,7 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-23</b>
Denominazione 1:	FM TRIFASE
Denominazione 2:	LOCALE BT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>1 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>1 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>1,25 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,75 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>11,1 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>1,8 A</b>	Potenza disponibile:	<b>9,84 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>5G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,052 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18,2 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,169 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18,2 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,7 (Numero circuiti: 3)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,6 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>76,4 °C</b>
Coefficiente di declassamento:	<b>0,7</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>1,8&lt;=16&lt;=18,2 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>1,47 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>2,66 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>647,9 A</b>	Ik1ftmin:	<b>0,654 kA</b>
Ik max:	<b>2,61 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>1,46 kA</b>
Ip:	<b>4,49 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>4,41 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>1,24 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,648 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>2,44 kA</b>	Zk min:	<b>97,3 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>167,6 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>1,13 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>172,7 mohm</b>
Ik2max:	<b>2,26 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>317,6 mohm</b>
Ip2:	<b>4,17 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>174,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>1,07 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>320,8 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>16 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>160 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,18 kA</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>160 &lt; 647,9 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-24</b>
Denominazione 1:	FM TRIFASE
Denominazione 2:	LOCALE TLC
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>1 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>1 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>1,25 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,75 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>11,1 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>1,8 A</b>	Potenza disponibile:	<b>9,84 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>5G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>15 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,078 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18,2 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,195 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18,2 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,7 (Numero circuiti: 3)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,6 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>76,4 °C</b>
Coefficiente di declassamento:	<b>0,7</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>1,8&lt;=16&lt;=18,2 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>1,01 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>1,9 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>439,8 A</b>	Ik1ftmin:	<b>0,443 kA</b>
Ik max:	<b>1,89 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>1,01 kA</b>
Ip:	<b>4,49 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>4,41 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>0,857 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,44 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>1,73 kA</b>	Zk min:	<b>134,8 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>242,4 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,773 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>250,9 mohm</b>
Ik2max:	<b>1,63 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>469,5 mohm</b>
Ip2:	<b>4,17 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>252,6 mohm</b>
Ik2min:	<b>0,742 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>472,6 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>16 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>160 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,18 kA</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>160 &lt; 439,8 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-25</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>4,49 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>4,41 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>4,17 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>16 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>160 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,18 kA</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>160 &lt; 4526 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-26</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,18 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,18 kA</b>	Ip1ft:	<b>6,16 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4526 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>
Ik max:	<b>6,42 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>
Ip:	<b>6,2 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>6,06 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,51 kA</b>	Zk min:	<b>39,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>6,16 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>39,8 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,3 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip2:	<b>5,64 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,53 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>32 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>32 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>320 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,18 kA</b>
Taratura termica:	<b>32 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>320 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>320 &lt; 4526 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-27</b>
Denominazione 1:	FM MONOFASE
Denominazione 2:	LOC. TLC
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>15 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,476 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>21 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,618 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>21 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,7 (Numero circuiti: 3)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>34 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>64,8 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,7</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>5,41&lt;=16&lt;=21 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,02 kA</b>	Ip1fn:	<b>4,41 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,01 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,44 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>439,9 A</b>	Zk1ftmin:	<b>250,9 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>1,01 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>469,5 mohm</b>
Ip1ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>252,6 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,443 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>472,6 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,01 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>160 &lt; 439,9 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 7,02 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-28</b>
Denominazione 1:	FM MONOFASE
Denominazione 2:	LOCALE BT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,317 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>21 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,46 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>21 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,7 (Numero circuiti: 3)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>34 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>64,8 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,7</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>5,41&lt;=16&lt;=21 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,02 kA</b>	Ip1fn:	<b>4,41 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,48 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,648 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>648,1 A</b>	Zk1ftmin:	<b>172,7 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>1,47 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>317,6 mohm</b>
Ip1ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>174,4 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,654 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>320,8 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,46 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>160 &lt; 648,1 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 7,02 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-29</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>7,02 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>5,34 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>7,02 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,18 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5182 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>38,6 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>6,58 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>38,8 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>5,4 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>39,4 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>5,36 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>40,1 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,45 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>250 &lt; 5182 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,02 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>250 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-30</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,02 kA</b>	Ip1fn:	<b>5,34 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>7,02 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>5182 A</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip1ft:	<b>5,4 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>250 &lt; 5182 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,02 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>250 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-31</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>7,02 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>5,34 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>7,02 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,18 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5182 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>38,6 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>6,58 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>38,8 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>5,4 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>39,4 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>5,36 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>40,1 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,45 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>250 &lt; 5182 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,02 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>250 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-N-QGBT-32</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,02 kA</b>	Ip1fn:	<b>5,34 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>7,02 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,18 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>5182 A</b>	Zk1ftmin:	<b>38,6 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>6,58 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>38,8 mohm</b>
Ip1ft:	<b>5,4 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>39,4 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>5,36 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>40,1 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>6,45 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>250 &lt; 5182 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,02 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>250 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P00A</b>
Denominazione 1:	GENERALE
Denominazione 2:	DA SEZ. NORMALE
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>162,7 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>162,7 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>182 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>81,7 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>221,7 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>267 A</b>	Potenza disponibile:	<b>39,7 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,894</b>		
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,6 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>14,3 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4481 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>
Ik max:	<b>6,37 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>
Ip:	<b>14,4 kA</b>	Ip1fn:	<b>13,7 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,17 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,47 kA</b>	Zk min:	<b>39,9 mohm</b>
Ip2ft:	<b>14,3 kA</b>	Zk max:	<b>40,2 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,26 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,52 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip2:	<b>12 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,48 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,2 mohm</b>

## Protezione

Corrente nominale protez.:	<b>400 A</b>	Corrente sovraccarico Ins:	<b>320 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>n.d.</b>

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P00B</b>
Denominazione 1:	ALIM. DA GE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Generatore

Tipologia utenza:	<b>Generatore sincrono Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>240 kVA</b>	Fattore di potenza:	<b>0,9</b>
Reattanza sincrona Xs:	<b>260 %</b>	Tensione nominale:	<b>400 V</b>
Reattanza subtransitoria X'':	<b>17 %</b>	Corrente massima generatore:	<b>346,4 A</b>
Reattanza subtransitoria Xq'':	<b>17 %</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Pot. attiva trasf. a monte:	<b>0 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Pot. reattiva trasf. a monte:	<b>0 kVAR</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Resistenza di terra impianto:	<b>5,56 ohm</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3x(2x150)+1x150+1G150</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,84E+09 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>4,601E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>6,97E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>487,9 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>287 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,85 (Numero circuiti: 1)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>50,1 °C</b>
Coefficiente di declassamento:	<b>0,85</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0&lt;=320&lt;=487,9 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,35 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,16 kA</b>	Ip1ft:	<b>14,3 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4398 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,07 kA</b>
Ik max:	<b>6,28 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,14 kA</b>
Ip:	<b>14,4 kA</b>	Ip1fn:	<b>13,8 kA</b>
Ik min:	<b>5,08 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>4,78 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,49 kA</b>	Zk min:	<b>40,4 mohm</b>
Ip2ft:	<b>14,3 kA</b>	Zk max:	<b>40,9 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,33 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>40 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,44 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>41 mohm</b>
Ip2:	<b>12,5 kA</b>	Zk1fnmin:	<b>41,4 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,4 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>43,4 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>400 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>400 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>2000 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>36 kA</b>
Taratura termica:	<b>400 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>36 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>2000 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>2000 &lt; 4398 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P01</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,08 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4481 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>
Ik max:	<b>6,37 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>
Ip:	<b>3,09 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,02 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,17 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,47 kA</b>	Zk min:	<b>39,9 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,08 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>40,2 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,26 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,52 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip2:	<b>2,88 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,48 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>6 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>60 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>60 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>60 &lt; 4481 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P02</b>
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE
Denominazione 2:	UPS 1
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>18,6 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>18,6 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>9,01 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>20,7 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>29,8 A</b>	Potenza totale:	<b>43,6 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>23 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>3x(1x25)+1x16</b>		
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):	<b>EPR</b>	Coefficiente di declassamento totale:	<b>0,6</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+07 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>5,235E+06 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,103 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>70,2 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,283 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>52,8 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
PE utente (sez. x lung.):	<b>35 mm<sup>2</sup> x 10 m</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>40,8 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>78,3 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>29,8&lt;=63&lt;=70,2 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>5,57 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>6,69 kA</b>	Ip1ft:	<b>9,68 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>3116 A</b>	Ik1ftmin:	<b>4,12 kA</b>
Ik max:	<b>5,86 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>4,98 kA</b>
Ip:	<b>9,73 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>9,52 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>4,39 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>3,12 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,17 kA</b>	Zk min:	<b>43,3 mohm</b>
Ip2ft:	<b>9,68 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>47,3 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>4,56 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>45,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,08 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>50,5 mohm</b>
Ip2:	<b>9,08 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>51 mohm</b>
Ik2min:	<b>3,81 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>66,7 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>63 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>100 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>504 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>25 kA</b>
Taratura termica:	<b>63 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>25 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>504 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>504 &lt; 3116 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P03</b>
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE
Denominazione 2:	UPS 2
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>3x(1x25)+1x16</b>		
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):	<b>EPR</b>	Coefficiente di declassamento totale:	<b>0,6</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+07 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>5,235E+06 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>70,2 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,18 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>52,8 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
PE utente (sez. x lung.):	<b>35 mm<sup>2</sup> x 10 m</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>78,3 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0&lt;=63&lt;=70,2 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>5,57 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>6,69 kA</b>	Ip1ft:	<b>9,68 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>3116 A</b>	Ik1ftmin:	<b>4,12 kA</b>
Ik max:	<b>5,86 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>4,98 kA</b>
Ip:	<b>9,73 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>9,52 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>4,39 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>3,12 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,17 kA</b>	Zk min:	<b>43,3 mohm</b>
Ip2ft:	<b>9,68 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>47,3 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>4,56 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>45,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,08 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>50,5 mohm</b>
Ip2:	<b>9,08 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>51 mohm</b>
Ik2min:	<b>3,81 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>66,7 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>63 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>100 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>504 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>25 kA</b>
Taratura termica:	<b>63 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>25 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>504 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>504 &lt; 3116 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P04</b>
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE
Denominazione 2:	UPS - BYPASS
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>3x(1x25)+1x16</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+07 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>5,235E+06 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0 %</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,18 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>70,2 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>52,8 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>78,3 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0&lt;=63&lt;=70,2 A</b>
Coefficiente di declassamento:	<b>0,6</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik2min:	<b>3,81 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>6,69 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>4,98 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>3116 A</b>	Ip1fn:	<b>9,52 kA (Lim.)</b>
Ik max:	<b>5,86 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>3,12 kA</b>
Ip:	<b>9,73 kA (Lim.)</b>	Zk min:	<b>43,3 mohm</b>
Ik min:	<b>4,39 kA</b>	Zk max:	<b>47,3 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,08 kA</b>	Zk1fnmin:	<b>51 mohm</b>
Ip2:	<b>9,08 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmx:	<b>66,7 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>63 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>100 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>504 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>25 kA</b>
Taratura termica:	<b>63 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>25 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>504 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>504 &lt; 3116 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P05</b>
Denominazione 1:	ALIM. QSERV
Denominazione 2:	FINESTRA F3
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>2,5 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>2,5 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>1,21 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>2,78 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>4,01 A</b>	Potenza totale:	<b>22,2 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>19,4 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>4x10</b>		
Tipo posa:	61 cavi multipolari in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo	FG180M16 0.6/1 kV B2ca-s1a,d1,a1		
Isolante (fase+neutro+PE):	<b>EPR</b>	Coefficiente di declassamento totale:	<b>0,637</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>2,045E+06 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>2,045E+06 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>570 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>1,74 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>35 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>1,92 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>35 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
PE utente (sez. x lung.):	<b>35 mm<sup>2</sup> x 570 m</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20,9 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>78,4 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>4,01&lt;=32&lt;=35 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>0,179 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>0,231 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,99 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>49,6 A</b>	Ik1ftmin:	<b>0,086 kA</b>
Ik max:	<b>0,231 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>0,116 kA</b>
Ip:	<b>5,01 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>4,91 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>0,099 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,05 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>0,212 kA</b>	Zk min:	<b>1100 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,99 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>2099 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,093 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>1418 mohm</b>
Ik2max:	<b>0,2 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>2416 mohm</b>
Ip2:	<b>4,63 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>2188 mohm</b>
Ik2min:	<b>0,086 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>4190 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+D</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>32 A</b>	Taratura termica neutro:	<b>32 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>320 A</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Taratura differenziale:	<b>0,3 A</b>
Classe d'impiego:	<b>A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>25 kA</b>
Taratura termica:	<b>32 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>25 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>320 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P06</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,99 kA</b>	Ip1fn:	<b>5,25 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>6,99 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>5038 A</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip1ft:	<b>5,34 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,3 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>250 &lt; 5038 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>250 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P07</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>6,99 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>5,25 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>6,99 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,04 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5038 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>38,8 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>6,54 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>39,1 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>5,34 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>40,1 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>5,31 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>41,3 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,34 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>250 &lt; 5038 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>250 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P08</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

	<b>Distribuzione generica Preferenziale</b>		
Tipologia utenza:		Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>0 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>L2-N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>5,78 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0 A</b>	Potenza disponibile:	<b>5,78 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>		
Tensione nominale:	<b>231 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>6,99 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>5,25 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>6,99 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,04 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5038 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>38,8 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>6,54 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>39,1 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>5,34 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>40,1 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>5,31 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>41,3 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,34 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>250 &lt; 5038 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>250 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P09</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,99 kA</b>	Ip1fn:	<b>5,25 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>6,99 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>5038 A</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip1ft:	<b>5,34 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,3 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>250 &lt; 5038 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>250 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P10</b>
Denominazione 1:	GENERALE HVAC
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>10,9 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>10,9 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>8,17 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>13,6 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>24,9 A</b>	Potenza totale:	<b>63,7 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Potenza disponibile:	<b>50,1 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>14,3 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4481 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>
Ik max:	<b>6,37 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>
Ip:	<b>14,4 kA</b>	Ip1fn:	<b>13,7 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,17 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,47 kA</b>	Zk min:	<b>39,9 mohm</b>
Ip2ft:	<b>14,3 kA</b>	Zk max:	<b>40,2 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,26 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,52 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip2:	<b>12 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,48 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,2 mohm</b>

## Protezione

Corrente nominale protez.:	<b>125 A</b>	Corrente sovraccarico Ins:	<b>92 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>n.d.</b>



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P11</b>
Denominazione 1:	ESTRATTORE
Denominazione 2:	LOCALE GE
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>5G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>25 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,048 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>15,6 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,228 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>15,6 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,1 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>54,7 °C</b>
Coefficiente di declassamento:	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,668&lt;=10&lt;=15,6 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>0,621 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>1,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>266,6 A</b>	Ik1ftmin:	<b>0,268 kA</b>
Ik max:	<b>1,19 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>0,617 kA</b>
Ip:	<b>3,94 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,84 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>0,527 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,267 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>1,08 kA</b>	Zk min:	<b>212,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>394,6 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,471 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>409,1 mohm</b>
Ik2max:	<b>1,03 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>774,8 mohm</b>
Ip2:	<b>3,65 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>411,7 mohm</b>
Ik2min:	<b>0,456 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>779,5 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>	Taratura termica neutro:	<b>10 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>100 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 266,6 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P12</b>
Denominazione 1:	ESTRATTORE 1
Denominazione 2:	LOCALE MT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>5G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,019 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>15,6 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,199 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>15,6 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,1 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>54,7 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,668&lt;=10&lt;=15,6 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>1,47 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>2,65 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>643,1 A</b>	Ik1ftmin:	<b>0,653 kA</b>
Ik max:	<b>2,6 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>1,45 kA</b>
Ip:	<b>3,94 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,84 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>1,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,643 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>2,43 kA</b>	Zk min:	<b>97,8 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>168,4 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>1,12 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>173,2 mohm</b>
Ik2max:	<b>2,25 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>318,4 mohm</b>
Ip2:	<b>3,65 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>175,7 mohm</b>
Ik2min:	<b>1,07 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>323,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>	Taratura termica neutro:	<b>10 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>100 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 643,1 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P13</b>
Denominazione 1:	ESTRATTORE 2
Denominazione 2:	LOCALE MT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>5G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>25 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,048 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>15,6 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,228 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>15,6 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,1 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>54,7 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,668&lt;=10&lt;=15,6 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>0,621 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>1,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>266,6 A</b>	Ik1ftmin:	<b>0,268 kA</b>
Ik max:	<b>1,19 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>0,617 kA</b>
Ip:	<b>3,94 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,84 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>0,527 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,267 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>1,08 kA</b>	Zk min:	<b>212,6 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>394,6 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,471 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>409,1 mohm</b>
Ik2max:	<b>1,03 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>774,8 mohm</b>
Ip2:	<b>3,65 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>411,7 mohm</b>
Ik2min:	<b>0,456 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>779,5 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>	Taratura termica neutro:	<b>10 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>100 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 266,6 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P14</b>
Denominazione 1:	ESTRATTORE
Denominazione 2:	LOCALE BT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>5G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,005 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>15,6 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,185 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>15,6 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>54,7 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,162&lt;=10&lt;=15,6 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>1,47 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>2,65 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>643,1 A</b>	Ik1ftmin:	<b>0,653 kA</b>
Ik max:	<b>2,6 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>1,45 kA</b>
Ip:	<b>3,94 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,84 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>1,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,643 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>2,43 kA</b>	Zk min:	<b>97,8 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>168,4 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>1,12 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>173,2 mohm</b>
Ik2max:	<b>2,25 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>318,4 mohm</b>
Ip2:	<b>3,65 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>175,7 mohm</b>
Ik2min:	<b>1,07 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>323,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>	Taratura termica neutro:	<b>10 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>100 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 643,1 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P15</b>
Denominazione 1:	CONDIZIONATORE 1
Denominazione 2:	LOCALE BT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>2,1 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L1-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>2,1 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>1,58 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>2,63 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>11,4 A</b>	Potenza totale:	<b>3,7 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Potenza disponibile:	<b>1,07 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3G4</b>		
Tipo posa:	33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		
Isolante (fase+neutro+PE):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,43 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>24 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,636 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>24 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>43,5 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>56,7 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>11,4&lt;=16&lt;=24 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,99 kA</b>	Ip1fn:	<b>4,34 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>2,22 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,996 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>996 A</b>	Zk1ftmin:	<b>115,2 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>2,21 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>204 mohm</b>
Ip1ft:	<b>4,42 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>117,7 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>1,02 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>208,7 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>2,16 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>160 &lt; 996 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P16</b>
Denominazione 1:	CONDIZIONATORE 2
Denominazione 2:	LOCALE BT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>2,1 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L1-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>2,1 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>1,58 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>2,63 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>11,4 A</b>	Potenza totale:	<b>3,7 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Potenza disponibile:	<b>1,07 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3G4</b>		
Tipo posa:	33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		
Isolante (fase+neutro+PE):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,43 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>24 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,636 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>24 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>43,5 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>56,7 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>11,4&lt;=16&lt;=24 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,99 kA</b>	Ip1fn:	<b>4,34 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>2,22 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,996 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>996 A</b>	Zk1ftmin:	<b>115,2 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>2,21 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>204 mohm</b>
Ip1ft:	<b>4,42 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>117,7 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>1,02 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>208,7 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>2,16 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>160 &lt; 996 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P17</b>
Denominazione 1:	CONDIZIONATORE 1
Denominazione 2:	LOCALE TLC
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>2,75 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L2-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>2,75 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>2,06 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>3,44 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>14,9 A</b>	Potenza totale:	<b>4,62 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Potenza disponibile:	<b>1,18 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3G4</b>		
Tipo posa:	33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		
Isolante (fase+neutro+PE):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>15 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,875 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>24 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>1,08 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>24 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>53,1 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>71,7 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>14,9&lt;=20&lt;=24 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,99 kA</b>	Ip1fn:	<b>5,25 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,57 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,688 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>687,7 A</b>	Zk1ftmin:	<b>162,6 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>1,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>297,5 mohm</b>
Ip1ft:	<b>5,34 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>165,1 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,699 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>302,3 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,54 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>20 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>200 &lt; 687,7 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Taratura termica:	<b>20 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>200 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P18</b>
Denominazione 1:	CONDIZIONATORE 2
Denominazione 2:	LOCALE TLC
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>2,75 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>2,75 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>2,06 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>3,44 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>14,9 A</b>	Potenza totale:	<b>4,62 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Potenza disponibile:	<b>1,18 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3G4</b>		
Tipo posa:	33A - cavi multipolari posati in canali incassati nel pavimento		
Disposizione posa:	Raggruppati a fascio, annegati		
Designazione cavo	FG16OM16 0.6/1 kV Cca-s1b,d1,a1		
Isolante (fase+neutro+PE):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>15 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,875 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>24 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>1,07 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>24 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>53,1 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>71,7 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>14,9&lt;=20&lt;=24 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,99 kA</b>	Ip1fn:	<b>5,25 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,57 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,688 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>687,7 A</b>	Zk1ftmin:	<b>162,6 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>1,56 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>297,5 mohm</b>
Ip1ft:	<b>5,34 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>165,1 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,699 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>302,3 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,54 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>20 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>200 &lt; 687,7 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Taratura termica:	<b>20 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>200 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P19</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>6,99 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>3,84 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>6,99 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>5,04 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>5038 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>38,8 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>6,54 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>39,1 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>3,92 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>40,1 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>5,31 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>41,3 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>6,34 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 5038 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P20</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4481 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>
Ik max:	<b>6,37 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>
Ip:	<b>3,94 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,84 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,17 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,47 kA</b>	Zk min:	<b>39,9 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>40,2 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,26 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,52 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip2:	<b>3,65 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,48 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>10 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>100 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 4481 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P21</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4481 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>
Ik max:	<b>6,37 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>
Ip:	<b>3,94 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,84 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,17 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,47 kA</b>	Zk min:	<b>39,9 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>40,2 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,26 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,52 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip2:	<b>3,65 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,48 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>10 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>100 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>100 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>100 &lt; 4481 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P22</b>
Denominazione 1:	GENERALE ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	LOCALE GE
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

	<b>Distribuzione generica Preferenziale</b>		
Tipologia utenza:		Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>0,1 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,1 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,111 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,048 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>8,31 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,481 A</b>	Potenza disponibile:	<b>8,2 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>		
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>14,3 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4481 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>
Ik max:	<b>6,37 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>
Ip:	<b>14,4 kA</b>	Ip1fn:	<b>13,7 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,17 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,47 kA</b>	Zk min:	<b>39,9 mohm</b>
Ip2ft:	<b>14,3 kA</b>	Zk max:	<b>40,2 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,26 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,52 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip2:	<b>12 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,48 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,2 mohm</b>

## Protezione

Corrente nominale protez.:	<b>20 A</b>	Corrente sovraccarico Ins:	<b>12 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>n.d.</b>

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P23</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	LOCALE GE
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,09 %</b>
Lunghezza linea:	<b>30 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,29 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>19,5 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>19,5 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>26,6 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,481&lt;=6&lt;=19,5 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,65</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,75 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,02 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,518 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,223 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>223,1 A</b>	Zk1fnmin:	<b>490,8 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,518 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>931,9 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>60 &lt; 223,1 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,75 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>60 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P24</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>3,08 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4481 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>
Ik max:	<b>6,37 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>
Ip:	<b>3,09 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,02 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,17 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,47 kA</b>	Zk min:	<b>39,9 mohm</b>
Ip2ft:	<b>3,08 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>40,2 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,26 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,52 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip2:	<b>2,88 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,48 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>6 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>60 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>60 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>60 &lt; 4481 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P25</b>
Denominazione 1:	VENTILATORE VC
Denominazione 2:	FINESTRA F3
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale motore Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>41,1 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>41,1 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>45,7 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>19,9 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>55,4 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>65,9 A</b>	Potenza disponibile:	<b>9,75 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>	Potenza meccanica motore:	<b>37 kW</b>
Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>	Rendimento motore:	<b>0,9</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3x(1x120)+1G70</b>		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo	FTG18M16 0.6/1kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>2,945E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,518E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>2,76 %</b>
Lunghezza linea:	<b>510 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>2,93 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>163,2 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>n.d.</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>31,4 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>36,8 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>65,9&lt;=80&lt;=163,2 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,65</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,92 kA</b>	Ip2:	<b>8,12 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>2,24 kA</b>	Ik2min:	<b>0,951 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>460 A</b>	Ik1ftmax:	<b>0,993 kA</b>
Ik max:	<b>2,07 kA</b>	Ip1ft:	<b>8,8 kA (Lim.)</b>
Ip:	<b>8,86 kA (Lim.)</b>	Ik1ftmin:	<b>0,46 kA</b>
Ik min:	<b>1,1 kA</b>	Zk min:	<b>122,8 mohm</b>
Ik2ftmax:	<b>1,93 kA</b>	Zk max:	<b>189,2 mohm</b>
Ip2ft:	<b>8,81 kA (Lim.)</b>	Zk1ftmin:	<b>255,7 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,997 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>451,8 mohm</b>
Ik2max:	<b>1,79 kA</b>		

## Protezione

Tipo avviamento:	<b>Avviamento diretto</b>		
Tipo protezione:	<b>MS+D+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>80 A</b>	Taratura differenziale:	<b>0,5 A</b>
Numero poli:	<b>3</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>15 kA</b>
Taratura termica:	<b>80 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>15 &gt;= 6,92 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>1040 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P26</b>
Denominazione 1:	VENTILATORE VF1
Denominazione 2:	FINESTRA F3
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale motore Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>33,3 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>33,3 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>37 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>16,1 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>45 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>53,5 A</b>	Potenza disponibile:	<b>8 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>	Potenza meccanica motore:	<b>30 kW</b>
Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>	Rendimento motore:	<b>0,9</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3x(1x120)+1G70</b>		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo	FTG18M16 0.6/1kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>2,945E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,518E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>2,43 %</b>
Lunghezza linea:	<b>560 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>2,6 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>159,9 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>n.d.</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>27,8 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>31,6 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>53,5&lt;=65&lt;=159,9 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,95 kA</b>	Ip2:	<b>7,36 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>2,07 kA</b>	Ik2min:	<b>0,877 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>420,6 A</b>	Ik1ftmax:	<b>0,912 kA</b>
Ik max:	<b>1,93 kA</b>	Ip1ft:	<b>7,9 kA (Lim.)</b>
Ip:	<b>7,94 kA (Lim.)</b>	Ik1ftmin:	<b>0,421 kA</b>
Ik min:	<b>1,01 kA</b>	Zk min:	<b>131,6 mohm</b>
Ik2ftmax:	<b>1,79 kA</b>	Zk max:	<b>205,2 mohm</b>
Ip2ft:	<b>7,9 kA (Lim.)</b>	Zk1ftmin:	<b>278,4 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,917 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>494,2 mohm</b>
Ik2max:	<b>1,67 kA</b>		

## Protezione

Tipo avviamento:	<b>Avviamento diretto</b>		
Tipo protezione:	<b>MS+D+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>65 A</b>	Taratura differenziale:	<b>0,5 A</b>
Numero poli:	<b>3</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>50 kA</b>
Taratura termica:	<b>65 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>50 &gt;= 6,95 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>910 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P27</b>
Denominazione 1:	VENTILATORE VF2
Denominazione 2:	FINESTRA F3
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale motore Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>33,3 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>33,3 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>16,1 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>45 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>53,5 A</b>	Potenza disponibile:	<b>8 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>	Potenza meccanica motore:	<b>30 kW</b>
Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>	Rendimento motore:	<b>0,9</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3x(1x120)+1G70</b>		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo	FTG18M16 0.6/1kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>2,945E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,518E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>2,71 %</b>
Lunghezza linea:	<b>625 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>2,88 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>159,9 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>n.d.</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>27,8 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>31,6 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>53,5&lt;=65&lt;=159,9 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,95 kA</b>	Ip2:	<b>7,36 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,9 kA</b>	Ik2min:	<b>0,796 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>378,3 A</b>	Ik1ftmax:	<b>0,825 kA</b>
Ik max:	<b>1,77 kA</b>	Ip1ft:	<b>7,9 kA (Lim.)</b>
Ip:	<b>7,94 kA (Lim.)</b>	Ik1ftmin:	<b>0,378 kA</b>
Ik min:	<b>0,919 kA</b>	Zk min:	<b>143,2 mohm</b>
Ik2ftmax:	<b>1,64 kA</b>	Zk max:	<b>226,1 mohm</b>
Ip2ft:	<b>7,9 kA (Lim.)</b>	Zk1ftmin:	<b>307,9 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,831 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>549,4 mohm</b>
Ik2max:	<b>1,54 kA</b>		

## Protezione

Tipo avviamento:	<b>Avviamento diretto</b>		
Tipo protezione:	<b>MS+D+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>65 A</b>	Taratura differenziale:	<b>0,5 A</b>
Numero poli:	<b>3</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>50 kA</b>
Taratura termica:	<b>65 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>50 &gt;= 6,95 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>910 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P28</b>
Denominazione 1:	VENTILATORE VS
Denominazione 2:	FINESTRA F3
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale motore Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>33,3 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>33,3 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>37 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>16,1 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>45 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>53,5 A</b>	Potenza disponibile:	<b>8 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>	Potenza meccanica motore:	<b>30 kW</b>
Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>	Rendimento motore:	<b>0,9</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3x(1x95)+1G50</b>		
Tipo posa:	61 cavi unipolari con guaina in tubi protettivi interrati		
Disposizione posa:	In tubi interrati a distanza nulla		
Designazione cavo	FTG18M16 0.6/1kV		
Isolante (fase+neutro+PE):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,846E+08 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>7,744E+07 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>2,68 %</b>
Lunghezza linea:	<b>510 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>2,85 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>138,2 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>n.d.</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,5 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>35,5 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>53,5&lt;=65&lt;=138,2 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,95 kA</b>	Ip2:	<b>7,36 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,95 kA</b>	Ik2min:	<b>0,8 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>349,6 A</b>	Ik1ftmax:	<b>0,777 kA</b>
Ik max:	<b>1,82 kA</b>	Ip1ft:	<b>7,9 kA (Lim.)</b>
Ip:	<b>7,94 kA (Lim.)</b>	Ik1ftmin:	<b>0,35 kA</b>
Ik min:	<b>0,924 kA</b>	Zk min:	<b>139,5 mohm</b>
Ik2ftmax:	<b>1,68 kA</b>	Zk max:	<b>225,1 mohm</b>
Ip2ft:	<b>7,9 kA (Lim.)</b>	Zk1ftmin:	<b>327 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,831 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>594,6 mohm</b>
Ik2max:	<b>1,58 kA</b>		

## Protezione

Tipo avviamento:	<b>Avviamento diretto</b>		
Tipo protezione:	<b>MS+D+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>65 A</b>	Taratura differenziale:	<b>0,5 A</b>
Numero poli:	<b>3</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>50 kA</b>
Taratura termica:	<b>65 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>50 &gt;= 6,95 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>910 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P29</b>
Denominazione 1:	VENTIL. VE - STADIO 1
Denominazione 2:	FINESTRA F3
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale motore Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>8,82 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>8,82 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>9,8 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>4,27 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>12,5 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>14,2 A</b>	Potenza disponibile:	<b>2,67 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>	Potenza meccanica motore:	<b>7,5 kW</b>
Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>	Rendimento motore:	<b>0,85</b>

## Cavi

Formazione:	<b>4G6</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>7,362E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>7,362E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,792 %</b>
Lunghezza linea:	<b>40 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,968 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>26,7 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>n.d.</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>39,7 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>51,9 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>14,2&lt;=18&lt;=26,7 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,65</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,95 kA</b>	Ip2:	<b>4,26 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,81 kA</b>	Ik2min:	<b>0,674 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>401,3 A</b>	Ik1ftmax:	<b>0,919 kA</b>
Ik max:	<b>1,72 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,59 kA (Lim.)</b>
Ip:	<b>4,61 kA (Lim.)</b>	Ik1ftmin:	<b>0,401 kA</b>
Ik min:	<b>0,778 kA</b>	Zk min:	<b>147,6 mohm</b>
Ik2ftmax:	<b>1,58 kA</b>	Zk max:	<b>267 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,59 kA (Lim.)</b>	Zk1ftmin:	<b>276,3 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,701 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>517,9 mohm</b>
Ik2max:	<b>1,49 kA</b>		

## Protezione

Tipo avviamento:	<b>Avviamento diretto</b>		
Tipo protezione:	<b>MS+D+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>18 A</b>	Taratura differenziale:	<b>0,5 A</b>
Numero poli:	<b>3</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>15 kA</b>
Taratura termica:	<b>18 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>15 &gt;= 6,95 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>223 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>223 &lt; 401,3 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P30</b>
Denominazione 1:	VENTIL. VE - STADIO 2
Denominazione 2:	FINESTRA F3
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale motore Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>8,82 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>8,82 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>9,8 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>4,27 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>12,5 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>14,2 A</b>	Potenza disponibile:	<b>2,67 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>	Potenza meccanica motore:	<b>7,5 kW</b>
Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>	Rendimento motore:	<b>0,85</b>

## Cavi

Formazione:	<b>4G6</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>7,362E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>7,362E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,792 %</b>
Lunghezza linea:	<b>40 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,968 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>26,7 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>n.d.</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>39,7 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>51,9 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>14,2&lt;=18&lt;=26,7 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,65</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,95 kA</b>	Ip2:	<b>4,26 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,81 kA</b>	Ik2min:	<b>0,674 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>401,3 A</b>	Ik1ftmax:	<b>0,919 kA</b>
Ik max:	<b>1,72 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,59 kA (Lim.)</b>
Ip:	<b>4,61 kA (Lim.)</b>	Ik1ftmin:	<b>0,401 kA</b>
Ik min:	<b>0,778 kA</b>	Zk min:	<b>147,6 mohm</b>
Ik2ftmax:	<b>1,58 kA</b>	Zk max:	<b>267 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,59 kA (Lim.)</b>	Zk1ftmin:	<b>276,3 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,701 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>517,9 mohm</b>
Ik2max:	<b>1,49 kA</b>		

## Protezione

Tipo avviamento:	<b>Avviamento diretto</b>		
Tipo protezione:	<b>MS+D+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>18 A</b>	Taratura differenziale:	<b>0,5 A</b>
Numero poli:	<b>3</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>15 kA</b>
Taratura termica:	<b>18 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>15 &gt;= 6,95 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>223 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>223 &lt; 401,3 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P31</b>
Denominazione 1:	VENTILATORE VI
Denominazione 2:	FINESTRA F3
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale motore Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>4,71 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>3F</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>4,71 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>5,23 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>2,28 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>6,93 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>7,55 A</b>	Potenza disponibile:	<b>1,7 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>	Potenza meccanica motore:	<b>4 kW</b>
Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>	Rendimento motore:	<b>0,85</b>

## Cavi

Formazione:	<b>4G6</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>7,362E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>7,362E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>3,12 %</b>
Lunghezza linea:	<b>310 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>3,29 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>26,1 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>n.d.</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>25,8 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>30,3 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>7,55&lt;=10&lt;=26,1 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,01 kA</b>	Ip2:	<b>3,74 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,279 kA</b>	Ik2min:	<b>0,091 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>52,9 A</b>	Ik1ftmax:	<b>0,124 kA</b>
Ik max:	<b>0,246 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,02 kA (Lim.)</b>
Ip:	<b>4,03 kA (Lim.)</b>	Ik1ftmin:	<b>0,053 kA</b>
Ik min:	<b>0,106 kA</b>	Zk min:	<b>1032 mohm</b>
Ik2ftmax:	<b>0,218 kA</b>	Zk max:	<b>1970 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,02 kA (Lim.)</b>	Zk1ftmin:	<b>2051 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,093 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>3927 mohm</b>
Ik2max:	<b>0,213 kA</b>		

## Protezione

Tipo avviamento:	<b>Avviamento diretto</b>		
Tipo protezione:	<b>MS+D+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Taratura differenziale:	<b>0,5 A</b>
Numero poli:	<b>3</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>100 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>100 &gt;= 7,01 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>138 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P32</b>
Denominazione 1:	SERRANDA FILTRO 1
Denominazione 2:	FINESTRA F3
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale motore Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,222 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,222 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,247 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,108 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>1,39 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>1,07 A</b>	Potenza disponibile:	<b>1,14 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Potenza meccanica motore:	<b>0,2 kW</b>
Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>	Rendimento motore:	<b>0,9</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3G4</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>560 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>2,33 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>24,8 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>2,52 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>24,8 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20,1 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>24,1 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>1,07&lt;=6&lt;=24,8 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,99 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,02 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,046 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,02 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>19,6 A</b>	Zk1ftmin:	<b>5532 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>0,046 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>10612 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,08 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>5535 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,02 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>10617 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,046 kA</b>		

## Protezione

Tipo avviamento:	<b>Avviamento diretto</b>		
Tipo protezione:	<b>MT+D+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Taratura differenziale:	<b>0,3 A</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Classe d'impiego:	<b>A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>60 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P33</b>
Denominazione 1:	SERRANDA FILTRO 2
Denominazione 2:	FINESTRA F3
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale motore Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,222 kW</b>	Collegamento fasi:	<b>L2-N</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,222 kW</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,247 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>0,108 kVAR</b>	Potenza totale:	<b>1,39 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>1,07 A</b>	Potenza disponibile:	<b>1,14 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Potenza meccanica motore:	<b>0,2 kW</b>
Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>	Rendimento motore:	<b>0,9</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3G4</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>625 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>2,6 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>24,8 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>2,8 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>24,8 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20,1 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>24,1 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>1,07&lt;=6&lt;=24,8 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,99 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,02 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,041 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,018 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>17,5 A</b>	Zk1ftmin:	<b>6173 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>0,041 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>11843 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,08 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>6176 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,018 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>11848 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,041 kA</b>		

## Protezione

Tipo avviamento:	<b>Avviamento diretto</b>		
Tipo protezione:	<b>MT+D+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Taratura differenziale:	<b>0,3 A</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Classe d'impiego:	<b>A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 6,99 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>60 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P34</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0 A</b>	Potenza totale:	<b>17,3 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>17,3 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>5,35 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4481 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>
Ik max:	<b>6,37 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>
Ip:	<b>5,37 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>5,25 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,17 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,47 kA</b>	Zk min:	<b>39,9 mohm</b>
Ip2ft:	<b>5,35 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>40,2 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,26 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,52 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip2:	<b>4,96 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,48 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>25 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>250 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>250 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>250 &lt; 4481 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-P-QGBT-P35</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>7,2 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>6,54 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>7,2 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,42 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>4481 A</b>	Ik1ftmin:	<b>5,31 kA</b>
Ik max:	<b>6,37 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>6,34 kA</b>
Ip:	<b>4,44 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>4,34 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>5,17 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>5,04 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>6,47 kA</b>	Zk min:	<b>39,9 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,42 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>40,2 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>5,26 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>38,8 mohm</b>
Ik2max:	<b>5,52 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>39,1 mohm</b>
Ip2:	<b>4,13 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>40,1 mohm</b>
Ik2min:	<b>4,48 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>41,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>16 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>160 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>10 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>C</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>10 &gt;= 7,2 kA</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>160 &lt; 4481 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C00</b>
Denominazione 1:	GENERALE NO BREAK
Denominazione 2:	DA UPS 1-2
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Distribuzione generica		Preferenziale	
Tipologia utenza:	<b>18,2 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Potenza nominale:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Coefficiente:	<b>18,2 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza dimensionamento:	<b>12,1 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>21,9 kVA</b>
Potenza reattiva:	<b>31,6 A</b>	Potenza totale:	<b>33 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,834</b>	Potenza disponibile:	<b>11,1 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>400 V</b>		
Tensione nominale:			

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,16 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>5,61 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>6,16 kA</b>	Ip1ft:	<b>5,17 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>2411 A</b>	Ik1ftmin:	<b>4,01 kA</b>
Ik max:	<b>5,55 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>4,24 kA</b>
Ip:	<b>4,62 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>3,97 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>2,41 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>5,58 kA</b>	Zk min:	<b>45,8 mohm</b>
Ip2ft:	<b>5,17 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>52,3 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>4 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>45,3 mohm</b>
Ik2max:	<b>4,81 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>51,9 mohm</b>
Ip2:	<b>4,82 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>59,9 mohm</b>
Ik2min:	<b>3,44 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>86,2 mohm</b>

## Protezione

Corrente nominale protez.:	<b>125 A</b>	Corrente sovraccarico Ins:	<b>47,6 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>n.d.</b>

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C01</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,16 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>5,61 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>6,16 kA</b>	Ip1ft:	<b>2,7 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>2411 A</b>	Ik1ftmin:	<b>4,01 kA</b>
Ik max:	<b>5,55 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>4,24 kA</b>
Ip:	<b>2,4 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>2,41 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>3,97 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>2,41 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>5,58 kA</b>	Zk min:	<b>45,8 mohm</b>
Ip2ft:	<b>2,7 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>52,3 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>4 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>45,3 mohm</b>
Ik2max:	<b>4,81 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>51,9 mohm</b>
Ip2:	<b>2,54 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>59,9 mohm</b>
Ik2min:	<b>3,44 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>86,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>6 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>30 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>25 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>25 &gt;= 6,16 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 2411 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C02</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,16 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>5,61 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>6,16 kA</b>	Ip1ft:	<b>2,7 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>2411 A</b>	Ik1ftmin:	<b>4,01 kA</b>
Ik max:	<b>5,55 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>4,24 kA</b>
Ip:	<b>2,4 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>2,41 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>3,97 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>2,41 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>5,58 kA</b>	Zk min:	<b>45,8 mohm</b>
Ip2ft:	<b>2,7 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>52,3 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>4 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>45,3 mohm</b>
Ik2max:	<b>4,81 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>51,9 mohm</b>
Ip2:	<b>2,54 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>59,9 mohm</b>
Ik2min:	<b>3,44 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>86,2 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Taratura termica neutro:	<b>6 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>30 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>25 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>25 &gt;= 6,16 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 2411 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C03</b>
Denominazione 1:	AUX QGBT
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,156 %</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,235 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>31,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>36,7 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>2,4&lt;=6&lt;=18 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,39 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,542 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>542,4 A</b>	Zk1fnmin:	<b>206,9 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,23 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>383,3 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 542,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C04</b>
Denominazione 1:	AUX QMT
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,313 %</b>
Lunghezza linea:	<b>20 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,392 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>31,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>36,7 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>2,4&lt;=6&lt;=18 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,39 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,699 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,302 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>302,4 A</b>	Zk1fnmin:	<b>364,1 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,698 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>687,4 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 302,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C05</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,92 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>5,9 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>2,41 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Zk1ftmin:	<b>45,3 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>5,61 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>51,9 mohm</b>
Ip1ft:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>59,9 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>4 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>86,3 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>4,24 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>125 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>50 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>50 &gt;= 5,9 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>125 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C06</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZ. EMERGENZA
Denominazione 2:	FINESTRA LATO 1.1
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica montante Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,144 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,144 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,07 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,16 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,693 A</b>	Potenza totale:	<b>2,31 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>2,15 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>1,15 %</b>
Lunghezza linea:	<b>495 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>1,22 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>19,1 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>19,1 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>39,2 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,693&lt;=10&lt;=19,1 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,032 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,014 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>13,7 A</b>	Zk1fnmin:	<b>7910 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,032 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>15179 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C07</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZ. EMERGENZA
Denominazione 2:	FINESTRA LATO 1.2
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica montante Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,144 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L2-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,144 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,07 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,16 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,693 A</b>	Potenza totale:	<b>2,31 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>2,15 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>1,15 %</b>
Lunghezza linea:	<b>495 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>1,22 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>19,1 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>19,1 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>39,2 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,693&lt;=10&lt;=19,1 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,032 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,014 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>13,7 A</b>	Zk1fnmin:	<b>7910 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,032 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>15179 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C08</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZ. EMERGENZA
Denominazione 2:	FINESTRA LATO 2.1
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica montante Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,144 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,144 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,07 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,16 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,693 A</b>	Potenza totale:	<b>2,31 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>2,15 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>1,15 %</b>
Lunghezza linea:	<b>495 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>1,22 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>19,1 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>19,1 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>39,2 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,693&lt;=10&lt;=19,1 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,032 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,014 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>13,7 A</b>	Zk1fnmin:	<b>7910 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,032 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>15179 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C09</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZ. EMERGENZA
Denominazione 2:	FINESTRA LATO 2.2
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica montante Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,144 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,144 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,07 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,16 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,693 A</b>	Potenza totale:	<b>2,31 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>2,15 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>1,15 %</b>
Lunghezza linea:	<b>495 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>1,22 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>19,1 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>19,1 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>39,2 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,693&lt;=10&lt;=19,1 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,637</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,032 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,014 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>13,7 A</b>	Zk1fnmin:	<b>7910 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,032 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>15179 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C10</b>
Denominazione 1:	GSM-R
Denominazione 2:	(PREDISPOSIZIONE)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>3,86 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>2,41 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>45,3 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>5,61 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>51,9 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>4,52 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>59,9 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>4 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>86,3 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>4,24 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>125 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>25 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>25 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>125 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C11</b>
Denominazione 1:	GSM-P
Denominazione 2:	(PREDISPOSIZIONE)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>3,41 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>2,41 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>45,3 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>5,61 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>51,9 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>3,79 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>59,9 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>4 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>86,3 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>4,24 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>80 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>80 A</b>		

**Identificazione**

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C12</b>
Denominazione 1:	STSI
Denominazione 2:	(PREDISPOSIZIONE)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

**Utenza**

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

**Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)**

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,41 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>4,37 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>2,41 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Zk1fnmin:	<b>59,9 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>4,24 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>86,3 mohm</b>

**Protezione**

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>80 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>80 A</b>		

**Identificazione**

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C13</b>
Denominazione 1:	SDH
Denominazione 2:	(PREDISPOSIZIONE)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

**Utenza**

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

**Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)**

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>4,37 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>2,41 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Zk1fnmin:	<b>59,9 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>4,24 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>86,3 mohm</b>

**Protezione**

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C14</b>
Denominazione 1:	TELEFONIA DATI
Denominazione 2:	SPVI (PREDISPOSIZIONE)
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>4,37 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>4,37 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>2,41 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>59,9 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>4,24 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>86,3 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C15</b>
Denominazione 1:	CARICHI TVCC
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,3 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L1-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,3 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,145 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,333 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>1,44 A</b>	Potenza totale:	<b>2,31 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>1,98 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>30 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,281 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,359 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,4 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>1,44&lt;=10&lt;=18 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,508 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,21 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>209,5 A</b>	Zk1ftmin:	<b>500,1 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>0,508 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>949,5 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>522,3 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,219 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>992,2 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,486 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 209,5 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C16</b>
Denominazione 1:	CARICHI RIV. INCENDI
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,3 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L1-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,3 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,145 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,333 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>1,44 A</b>	Potenza totale:	<b>1,39 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>1,05 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>20 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,187 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,265 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,4 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>36,7 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>1,44&lt;=6&lt;=18 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,39 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,744 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,302 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>302,4 A</b>	Zk1ftmin:	<b>341,9 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>0,743 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>644,8 mohm</b>
Ip1ft:	<b>2,64 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>364,1 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,322 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>687,4 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,698 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 302,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C17</b>
Denominazione 1:	CARICHI ANTINTRUSIONE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,3 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,3 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,145 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,333 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>1,44 A</b>	Potenza totale:	<b>1,39 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>1,05 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>20 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,187 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,265 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,4 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>36,7 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>1,44&lt;=6&lt;=18 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,39 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,744 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,302 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>302,4 A</b>	Zk1ftmin:	<b>341,9 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>0,743 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>644,8 mohm</b>
Ip1ft:	<b>2,64 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>364,1 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,322 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>687,4 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,698 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 302,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C18</b>
Denominazione 1:	SWITCH TLC 1
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>30 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,093 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,172 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,481&lt;=10&lt;=18 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,508 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,21 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>209,5 A</b>	Zk1ftmin:	<b>500,1 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>0,508 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>949,5 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>522,3 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,219 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>992,2 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,486 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 209,5 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C19</b>
Denominazione 1:	SWITCH TLC 2
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>30 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,093 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,171 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,481&lt;=10&lt;=18 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,508 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,21 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>209,5 A</b>	Zk1ftmin:	<b>500,1 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>0,508 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>949,5 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>522,3 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,219 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>992,2 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,486 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 209,5 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C20</b>
Denominazione 1:	ALIMENTAZIONE
Denominazione 2:	QPLC MT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,5 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L1-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,5 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,375 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,625 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>2,71 A</b>	Potenza totale:	<b>2,31 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Potenza disponibile:	<b>1,69 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,157 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,235 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>31,4 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>2,71&lt;=10&lt;=18 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,38 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,542 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>542,4 A</b>	Zk1ftmin:	<b>185 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>1,37 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>340,8 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>206,9 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,61 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>383,3 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,23 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 542,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C21</b>
Denominazione 1:	ALIM. QPLC BT
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,157 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,235 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>31,4 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>2,71&lt;=10&lt;=18 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,38 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,542 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>542,4 A</b>	Zk1ftmin:	<b>185 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>1,37 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>340,8 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>206,9 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,61 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>383,3 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,23 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 542,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C22</b>
Denominazione 1:	ALIM. QFRONTEND MT
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,319 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,398 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>35,4 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>5,41&lt;=10&lt;=18 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,38 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,542 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>542,4 A</b>	Zk1ftmin:	<b>185 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>1,37 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>340,8 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>206,9 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,61 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>383,3 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,23 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 542,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C23</b>
Denominazione 1:	ALIM. QFRONTEND BT
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>3G2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> PE:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,319 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,398 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>35,4 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Temperatura cavo a In:	<b>48,5 °C</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>5,41&lt;=10&lt;=18 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,38 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,542 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>542,4 A</b>	Zk1ftmin:	<b>185 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>1,37 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>340,8 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>206,9 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>0,61 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>383,3 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,23 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 542,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C24</b>
Denominazione 1:	ALIM. QdP 1
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>2x4</b>		
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):	<b>EPR</b>	Coefficiente di declassamento totale:	<b>0,6</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,196 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>24 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,274 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>24 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
PE utente (sez. x lung.):	<b>4 mm<sup>2</sup> x 10 m</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>32,7 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>56,7 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>5,09&lt;=16&lt;=24 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,41 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>2,02 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,774 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>774,3 A</b>	Zk1ftmin:	<b>127 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>2 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>183,8 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,79 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>148,4 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>1,13 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>268,5 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,71 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>80 &lt; 774,3 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>80 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C25</b>
Denominazione 1:	ALIM. QdP 2
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>1 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L1-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>1 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,62 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>1,18 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>5,09 A</b>	Potenza totale:	<b>3,7 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,85</b>	Potenza disponibile:	<b>2,52 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>2x4</b>		
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):	<b>EPR</b>	Coefficiente di declassamento totale:	<b>0,6</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>3,272E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,196 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>24 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,274 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>24 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
PE utente (sez. x lung.):	<b>4 mm<sup>2</sup> x 10 m</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>32,7 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>56,7 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>5,09&lt;=16&lt;=24 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>3,41 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>2,02 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,774 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>774,3 A</b>	Zk1ftmin:	<b>127 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>2 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>183,8 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,79 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>148,4 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>1,13 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>268,5 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,71 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>16 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>80 &lt; 774,3 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Taratura termica:	<b>16 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>80 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C26</b>
Denominazione 1:	GENERALE
Denominazione 2:	ILLUM. NO-BREAK
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,3 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,3 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,188 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,354 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,649 A</b>	Potenza totale:	<b>33 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,848</b>	Potenza disponibile:	<b>32,6 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,16 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>5,61 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>6,16 kA</b>	Ip1ft:	<b>5,17 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>2411 A</b>	Ik1ftmin:	<b>4,01 kA</b>
Ik max:	<b>5,55 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>4,24 kA</b>
Ip:	<b>4,62 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>4,46 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>3,97 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>2,41 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>5,58 kA</b>	Zk min:	<b>45,8 mohm</b>
Ip2ft:	<b>5,17 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>52,3 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>4 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>45,3 mohm</b>
Ik2max:	<b>4,81 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>51,9 mohm</b>
Ip2:	<b>4,82 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>59,9 mohm</b>
Ik2min:	<b>3,44 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>86,2 mohm</b>

## Protezione

Corrente nominale protez.:	<b>63 A</b>	Corrente sovraccarico Ins:	<b>47,6 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>n.d.</b>

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C27</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	LOCALE MT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,062 %</b>
Lunghezza linea:	<b>20 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,141 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>36,7 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,481&lt;=6&lt;=18 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,39 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,699 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,302 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>302,4 A</b>	Zk1fnmin:	<b>364,1 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,698 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>687,4 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 302,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C28</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	LOCALE BT
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale illuminazione Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,04 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,04 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,03 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,05 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,217 A</b>	Potenza totale:	<b>1,39 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Potenza disponibile:	<b>1,34 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,012 %</b>
Lunghezza linea:	<b>10 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,089 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>19,4 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>19,4 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>26,7 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1,08</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,217&lt;=6&lt;=19,4 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,648</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,39 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>1,23 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,542 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>542,4 A</b>	Zk1fnmin:	<b>206,9 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>1,23 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>383,3 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 542,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C29</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	LOCALE TLC
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,04 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,04 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,019 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,044 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,192 A</b>	Potenza totale:	<b>1,39 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>1,34 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,024 %</b>
Lunghezza linea:	<b>20 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,101 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>19,4 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>19,4 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>26,7 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1,08</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,192&lt;=6&lt;=19,4 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,648</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,39 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,699 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,302 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>302,4 A</b>	Zk1fnmin:	<b>364,1 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,698 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>687,4 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 302,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C30</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L3-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0 A</b>	Potenza totale:	<b>1,39 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>1,39 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>4,37 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>2,39 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>4,37 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>2,41 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>59,9 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>4,24 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>86,3 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		



## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C31</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>2,41 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>45,3 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>5,61 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>51,9 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>59,9 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>4 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>86,3 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>4,24 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C32</b>
Denominazione 1:	ILLUMINAZIONE
Denominazione 2:	EST. FABBRICATO
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Terminale illuminazione Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>0,12 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>L1-N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>0,12 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>0,09 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>0,15 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>0,649 A</b>	Potenza totale:	<b>1,39 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,8</b>	Potenza disponibile:	<b>1,24 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>231 V</b>	Numero carichi utenza:	<b>1</b>

## Cavi

Formazione:	<b>2x2.5</b>		
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):	<b>EPR</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35024/1</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+05 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,075 %</b>
Lunghezza linea:	<b>20 m</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,153 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>18 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>30 °C</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>18 A</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>30,1 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,6 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>36,7 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0,649&lt;=6&lt;=18 A</b>
Coefficiente di declassamento	<b>0,6</b>		

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>4,37 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,39 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>0,699 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,302 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>302,4 A</b>	Zk1fnmin:	<b>364,1 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>0,698 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>687,4 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+C</b>		
Corrente nominale protez.:	<b>6 A</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>30 &lt; 302,4 A</b>
Numero poli:	<b>2</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 4,37 kA</b>
Taratura termica:	<b>6 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura magnetica:	<b>30 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C33</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>5,9 kA</b>	Ip1fn:	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
Ikv max a valle:	<b>5,9 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>2,41 kA</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Zk1ftmin:	<b>45,3 mohm</b>
Ik1ftmax:	<b>5,61 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>51,9 mohm</b>
Ip1ft:	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>59,9 mohm</b>
Ik1ftmin:	<b>4 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>86,3 mohm</b>
Ik1fnmax:	<b>4,24 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C34</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>2,41 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>45,3 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>5,61 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>51,9 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>59,9 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>4 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>86,3 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>4,24 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C35</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>2,41 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>45,3 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>5,61 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>51,9 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>59,9 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>4 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>86,3 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>4,24 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C36</b>
Denominazione 1:	DISPONIBILE
Denominazione 2:	
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

I <sub>km</sub> max a monte:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>p1fn</sub> :	<b>2,93 kA (Lim.)</b>
I <sub>kv</sub> max a valle:	<b>5,9 kA</b>	I <sub>k1fnmin</sub> :	<b>2,41 kA</b>
I <sub>magmax</sub> (magnetica massima):	<b>2410 A</b>	Z <sub>k1ftmin</sub> :	<b>45,3 mohm</b>
I <sub>k1ftmax</sub> :	<b>5,61 kA</b>	Z <sub>k1ftmax</sub> :	<b>51,9 mohm</b>
I <sub>p1ft</sub> :	<b>3,36 kA (Lim.)</b>	Z <sub>k1fnmin</sub> :	<b>59,9 mohm</b>
I <sub>k1ftmin</sub> :	<b>4 kA</b>	Z <sub>k1fnmx</sub> :	<b>86,3 mohm</b>
I <sub>k1fnmax</sub> :	<b>4,24 kA</b>		

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT</b>	Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>50 &lt; 2410 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>10 A</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>20 kA</b>
Numero poli:	<b>2</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>20 &gt;= 5,9 kA</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Taratura termica:	<b>10 A</b>		
Taratura magnetica:	<b>50 A</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C37</b>
Denominazione 1:	QUADRO QFNB
Denominazione 2:	LINEA 1
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

Tipologia utenza:	<b>Distribuzione generica Preferenziale</b>		
Potenza nominale:	<b>2,26 kW</b>	Sistema distribuzione:	<b>TN-S</b>
Coefficiente:	<b>1</b>	Collegamento fasi:	<b>3F+N</b>
Potenza dimensionamento:	<b>2,26 kW</b>	Frequenza ingresso:	<b>50 Hz</b>
Potenza reattiva:	<b>1,09 kVAR</b>	Pot. trasferita a monte:	<b>2,51 kVA</b>
Corrente di impiego Ib:	<b>3,65 A</b>	Potenza totale:	<b>22,2 kVA</b>
Fattore di potenza:	<b>0,9</b>	Potenza disponibile:	<b>19,7 kVA</b>
Tensione nominale:	<b>400 V</b>		

## Cavi

Formazione:	<b>4x25</b>		
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):	<b>EPR</b>	Coefficiente di declassamento totale:	<b>0,65</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+07 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+07 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>570 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0,664 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>60,5 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,715 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>60,5 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
PE utente (sez. x lung.):	<b>35 mm<sup>2</sup> x 570 m</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20,3 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>39,6 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>3,65&lt;=32&lt;=60,5 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,16 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>0,322 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>0,542 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,22 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>117,3 A</b>	Ik1ftmin:	<b>0,173 kA</b>
Ik max:	<b>0,541 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>0,273 kA</b>
Ip:	<b>3,77 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,65 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>0,235 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,117 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>0,485 kA</b>	Zk min:	<b>469,7 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,22 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>883,6 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,214 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>788 mohm</b>
Ik2max:	<b>0,468 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>1202 mohm</b>
Ip2:	<b>3,91 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>932 mohm</b>
Ik2min:	<b>0,204 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>1772 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+D</b>	Taratura termica neutro:	<b>32 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>32 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>160 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Taratura differenziale:	<b>0,03 A</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>50 kA</b>
Taratura termica:	<b>32 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>50 &gt;= 6,16 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>		

## Identificazione

Sigla utenza:	<b>+CABINA FA04.QGBT-NB-QGBT-C38</b>
Denominazione 1:	QUADRO QFNB
Denominazione 2:	LINEA 2
Informazioni aggiuntive/Note 1:	
Informazioni aggiuntive/Note 2:	

## Utenza

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

## Cavi

Formazione:	<b>4x25</b>		
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):	<b>EPR</b>	Coefficiente di declassamento totale:	<b>0,65</b>
Tabella posa:	<b>CEI-UNEL 35026</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> conduttore fase:	<b>1,278E+07 A<sup>2</sup>s</b>
Materiale conduttore:	<b>RAME</b>	K <sup>2</sup> S <sup>2</sup> neutro:	<b>1,278E+07 A<sup>2</sup>s</b>
Lunghezza linea:	<b>570 m</b>	Caduta di tensione parziale a Ib:	<b>0 %</b>
Corrente ammissibile Iz:	<b>60,5 A</b>	Caduta di tensione totale a Ib:	<b>0,053 %</b>
Corrente ammissibile neutro:	<b>60,5 A</b>	Temperatura ambiente:	<b>20 °C</b>
PE utente (sez. x lung.):	<b>35 mm<sup>2</sup> x 570 m</b>	Temperatura cavo a Ib:	<b>20 °C</b>
Coefficiente di prossimità:	<b>0,65 (Numero circuiti: 5)</b>	Temperatura cavo a In:	<b>39,6 °C</b>
Coefficiente di temperatura:	<b>1</b>	Coordinamento Ib<=In<=Iz:	<b>0&lt;=32&lt;=60,5 A</b>

## Condizioni di guasto (CEI EN 60909-0)

Ikm max a monte:	<b>6,16 kA</b>	Ik1ftmax:	<b>0,322 kA</b>
Ikv max a valle:	<b>0,542 kA</b>	Ip1ft:	<b>4,22 kA (Lim.)</b>
Imagmax (magnetica massima):	<b>117,3 A</b>	Ik1ftmin:	<b>0,173 kA</b>
Ik max:	<b>0,541 kA</b>	Ik1fnmax:	<b>0,273 kA</b>
Ip:	<b>3,77 kA (Lim.)</b>	Ip1fn:	<b>3,65 kA (Lim.)</b>
Ik min:	<b>0,235 kA</b>	Ik1fnmin:	<b>0,117 kA</b>
Ik2ftmax:	<b>0,485 kA</b>	Zk min:	<b>469,7 mohm</b>
Ip2ft:	<b>4,22 kA (Lim.)</b>	Zk max:	<b>883,6 mohm</b>
Ik2ftmin:	<b>0,214 kA</b>	Zk1ftmin:	<b>788 mohm</b>
Ik2max:	<b>0,468 kA</b>	Zk1ftmax:	<b>1202 mohm</b>
Ip2:	<b>3,91 kA (Lim.)</b>	Zk1fnmin:	<b>932 mohm</b>
Ik2min:	<b>0,204 kA</b>	Zk1fnmx:	<b>1772 mohm</b>

## Protezione

Tipo protezione:	<b>MT+D</b>	Taratura termica neutro:	<b>32 A</b>
Corrente nominale protez.:	<b>32 A</b>	Taratura magnetica neutro:	<b>160 A</b>
Numero poli:	<b>4</b>	Taratura differenziale:	<b>0,03 A</b>
Curva di sgancio:	<b>B</b>	Potere di interruzione PdI:	<b>50 kA</b>
Taratura termica:	<b>32 A</b>	PdI >= I max in ctocto a monte:	<b>50 &gt;= 6,16 kA</b>
Taratura magnetica:	<b>160 A</b>	Norma:	<b>Icu-EN60947</b>
Sg. magnetico < I mag. massima:	<b>Prot. contatti indiretti</b>		