

tielle impianti s.r.l.

Edilizia Generale & Impianti Tecnologici
Via Negarville 31/b – 10135 Torino (TO)

Cliente :

IRIDE SERVIZI S.p.A.

C.so Svizzera, 95

10143 – TORINO

Lavoro :

**LAVORI DI COMPLETAMENTO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI
PRESSO IL PALAZZO DEL NUOTO
IN VIA FILADELFIA N°89 - TORINO**

Ditta esecutrice :

TIELLE IMPIANTI S.r.l.

Via Negarville, 31/b

10135 - TORINO

Dichiarazione di Conformità n° 08

Data: 31/03/2010

Modello di Dichiarazione di Conformità dell'Impianto alla Regola dell'Arte

Art. 7 del Decreto Ministeriale n. 37 del 22 Gennaio 2008

Il sottoscritto Committente dei lavori cui si riferisce la presente Dichiarazione di Conformità, dichiara di aver ricevuto le copie di sua competenza, corredate di tutti gli allegati obbligatori in essa allegati.

Data Firma per ricevuta

Conforme al modello di cui all'Allegato I del D.M. 22 Gennaio 2008

Copia per il COMMITTENTE

Copia per la DITTA INSTALLATRICE

Copia da depositare presso lo SPORTELLINO UNICO PER L'EDILIZIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Art. 7 del Decreto Ministeriale n. 37 del 22 Gennaio 2008

Il sottoscritto **Lorè Foca**

titolare o legale rappresentante dell'impresa **TIELLE IMPIANTI S.r.l.**

operante nel settore **Artigianato**

con sede in **Via Negarville 31/b** comune di **Torino** (Prov. **TO**)

telefono **011/19701945** partita IVA **06185270011**

iscritta nel Registro delle Imprese (d.P.R. 07/12/1995, n. 581) della Camera C.I.A.A. di **Torino** n° **767211**

iscritta all'Albo Provinciale delle Imprese Artigiane (legge 08/08/1985 n. 443) di **Torino** n° **254760**

Esecutrice degli impianti elettrici e speciali (descrizione schematica) COME DA PROGETTO:

- Realizzazione di tutte le lavorazioni elencate nell'Allegato A denominato "Elenco degli interventi realizzati" suddivise per zone identificate secondo le numerazioni riportate sugli elaborati grafici.
- Fornitura e posa in opera di tutte le linee di distribuzione principale evidenziate con colore sull'Allegato B denominato "Elenco delle linee di distribuzione principale installate".
- Fornitura in opera delle linee di distribuzione secondaria evidenziate con colore sull'Allegato C denominato "Elenco delle linee di distribuzione secondaria installate a valle del QSC.01".

Tutto quanto realizzato è riportato graficamente sugli allegati elaborati in versione "as built".

inteso come:

nuovo impianto trasformazione ampliamento manutenzione straordinaria altro (1)

Note: Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito

Per gli impianti elettrici specificare la potenza massima impegnabile.

Commissionato da: **IRIDE SERVIZI S.P.A.**

installato nei locali siti nel comune di: **Torino** (Prov. **TO**)

via **Filadelfia** n. **89** piano **interrati (2)/terreno/primo/secondo**

di proprietà di (nome, cognome o ragione sociale e indirizzo)

CITTA' DI TORINO - P.zza Palazzo di Città, 1 - 10122 TORINO

in edificio ad uso: industriale civile commercio altri usi (**SPORTIVO**)

con potenza massima impegnabile: **2MVA**

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'Art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

rispettato il progetto redatto ai sensi dell'Art. 5 da (2)

**Arch. Arata ISOZAKI (Capogruppo), Arch. Pier Paolo MAGGIORA,
Ing. Paul Robert SLOMAN (Impianti elettrici)**

seguito la norma tecnica applicabile all'impiego (3):

CEI 11-1 / CEI 11-17 / CEI 17-13.1 / CEI 20 / CEI 23 / CEI 34-21 / CEI 34-22 / CEI 64-8 / UNI 12464 /
UNI EN 54 / D.M. 37-08

installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (Artt. 5 e 6):

controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

Allegati obbligatori:

progetto ai sensi degli Articoli 5 e 7 (4);

relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5)

schema di impianto realizzato (6);

riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (7):

copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.

Allegati facoltativi (8):

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Data
31/03/2010

Il responsabile tecnico
tielle impianti s.r.l.
Via Negarville 1 - TORINO
Partita (timbro e firma) 0070011

Il dichiarante
tielle impianti s.r.l.
Via Negarville 1 - TORINO
Partita (timbro e firma) 0070011

Avvertenze per il committente: responsabilità del committente o del proprietario, Art. 8 (9)

LEGENDA

- (1) Come esempio nel caso di impianti a gas, con “altro” si può intendere la sostituzione di un apparecchio installato in modo fisso.
- (2) Indicare: nome, cognome, qualifica e, quando ne ricorre l’obbligo ai sensi dell’Articolo 5, comma 2, estremi di iscrizione nel relativo Albo professionale, del tecnico che ha redatto il progetto.
- (3) Citare la o le norme tecniche e di legge, distinguendo tra quelle riferite alla progettazione, all’esecuzione e alle verifiche.
- (4) Qualora l’impianto eseguito su progetto sia variato in opera, il progetto presentato alla fine dei lavori deve comprendere le varianti realizzate in corso d’opera.
Fa parte del progetto la citazione della pratica prevenzione incendi (ove richiesta).
- (5) La relazione deve contenere, per i prodotti soggetti a norme, la dichiarazione di rispondenza alle stesse, completata ove esistente, con riferimenti a marchi, certificati di prova, ecc. rilasciati da istituti autorizzati. Per gli altri prodotti (da elencare) il firmatario deve dichiarare che trattasi di materiali, prodotti e componenti conformi a quanto previsto dagli Articoli 5 e 6. La relazione deve dichiarare l’idoneità rispetto all’ambiente di installazione.
Quando rilevante ai fini del buon funzionamento dell’impianto, si devono fornire indicazioni sul numero e caratteristiche degli apparecchi installati od installabili [ad esempio per il gas: 1) numero, tipo e potenza degli apparecchi; 2) caratteristiche dei componenti il sistema di ventilazione dei locali; 3) caratteristiche del sistema di scarico dei prodotti della combustione; 4) indicazioni sul collegamento elettrico degli apparecchi, ove previsto].
- (6) Per schema dell’impianto realizzato si intende la descrizione dell’opera come eseguita (si fa semplice rinvio al progetto quando questo è stato redatto da un professionista abilitato e non sono state apportate varianti in corso d’opera).
Nel caso di trasformazione, ampliamento e manutenzione straordinaria, l’intervento deve essere inquadrato, se possibile, nello schema dell’impianto preesistente.
Lo schema citerà la pratica prevenzione incendi (ove richiesto).
- (7) I riferimenti sono costituiti dal nome dell’impresa esecutrice e dalla data della dichiarazione.
Per gli impianti o parti di impianti costruiti prima dell’entrata in vigore del presente decreto, il riferimento a dichiarazioni di conformità può essere sostituito dal rinvio a dichiarazioni di rispondenza (Art. 7, comma 6). Nel caso che parte dell’impianto sia predisposto da altra impresa (ad esempio ventilazione e scarico fumi negli impianti a gas), la dichiarazione deve riportare gli analoghi riferimenti per dette parti.
- (8) Esempio: eventuali certificati dei risultati delle verifiche eseguite sull’impianto prima della messa in esercizio o trattamenti per pulizia, disinfezione, ecc.
- (9) Al termine dei lavori l’impresa installatrice è tenuta a rilasciare al committente la dichiarazione di conformità degli impianti nel rispetto delle norme di cui all’Art. 7.
Il committente o il proprietario è tenuto ad affidare i lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all’Art. 1 ad imprese abilitate ai sensi dell’Art. 3.

RELAZIONE CON TIPOLOGIA DEI MATERIALI UTILIZZATI

allegata alla Dichiarazione di Conformità n° 08 del 31/03/2010

Gli allegati alla presente relazione descrivono l'impianto realizzato ed elencano i componenti utilizzati per l'esecuzione dell'impianto stesso.

Per semplificare l'esecuzione i componenti sono raggruppati su una o più schede organiche.

Di ogni componente è indicata la conformità dello stesso alla regola d'arte.

Si dichiara che tutti i materiali e componenti utilizzati sono idonei all'impiego nell'ambiente in cui sono installati.

Legenda:

A - Dotato di Marchio IMQ

B - Dotato di altro Marchio (indicare quale)

C - Dichiarato conforme alle norme relative, in catalogo del produttore.

D - Dichiarato conforme alle norme relative con apposita dichiarazione del costruttore (da allegare)

E - Altro documento utile ai sensi della Legge 791/77 (da allegare)

SCHEDA TIPOLOGIE COMPONENTI

Descrizione materiale	Produttore o Importatore	Modello, tipo o articolo	Conformità				
			A	B	C	D	E
Canalina metallica asolata e piena H=75mm, L=100/200/300/400mm	ZAMET	T00130710-01, T00130720-01, T00130730-01, T00030730-01 T00130740-01	X		X		
Tubazione in PVC rigido pesante	INSET	Ø 20-25mm	X		X		
Guaina in PVC flessibile	INSET	Ø 16-20-25mm	X		X		
Cassetta di derivazione da parete in PVC	GEWISS	Serie 44 CE	X		X		
Scatola portafrutti in esecuzione IP55	GEWISS	Serie Combi System			X		
Scatola portafrutti in esecuzione IP55	BTICINO	Serie Idrobox			X		
Frutti modulari di comando	GEWISS	Serie System White			X		
Frutti modulari di comando	BTICINO	Serie Matix			X		
Prese industriali tipo CEE con interruttore di blocco e base portafusibili	GEWISS	Serie IB			X		
Cavi elettrici	BALDASSARRI	FG7M1, FG7(O)M1, FTG10(O)M1, N07G9-K, N07V-K, FR2OH2R, FROHR/3	X		X		
Capicorda	BM	Per cavi con sezioni 2,5÷240mm ²			X		
Cavo elettrico di media tensione unipolare sez. 1x95mm ²	NEXANS	RG7H1R 12/20kV			X		
Terminazione cavo MT	3M ITALIA	93-EE705-6			X		
Barra in rame piena dim. 30/40x5mm	TEKNOMEGA	PRP1010 - PRP1015			X		
Quadro stagno in poliestere con porta munita di oblò trasparente (quadri IGA)	GEWISS	Art. GW46002			X		
Sezionatore modulare 4poli 100A	SCHNEIDER EL.	S1JB4			X		
Estrattori d'aria	ELICENT	1IE7040, 1IE7080	X		X		
Quadri elettrici zona Chiller	NITEO S.r.l.	N. matr.: 039MN1109, 040MN1109					X

Data : 31/03/2010

Il dichiarante
tielle impianti s.r.l.
 Via Rega... ..
 Partita (timbro e firma) 70011

Allegati alla dichiarazione di conformità n° 08 del 31/03/2010

- Rapporto di verifica e collaudo dell'impianto e dei quadri elettrici
- Dichiarazioni di conformità dei quadri elettrici
- Certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali della ditta Tielle Impianti S.r.l.
- Allegato A : Elenco degli interventi realizzati
- Allegato B : Elenco delle linee di distribuzione principale installate
- Allegato C : Elenco delle linee di distribuzione secondaria installate a valle del QSC.01
- Allegato D : Schede tecniche di apparecchiature e materiali utilizzati
- Elaborato n° IE 01 - Versione As Built
- Elaborato n° IE 05 - Versione As Built
- Elaborato n° IE 10 - Versione As Built
- Elaborato n° IE 11 - Versione As Built
- Elaborato n° IE 21 - Versione As Built
- Elaborato n° IE 24 - Versione As Built
- Elaborato n° IE 30 - Versione As Built
- Elaborato n° IE 31 - Versione As Built
- Elaborato n° IE 32 - Versione As Built
- Elaborato n° IE 54 - Versione As Built
- Elaborato n° IE 57bis - Versione As Built
- Elaborato n° PV3-IE01 - Versione As Built
- Elaborato n° PV3-IE02 - Versione As Built

tielle impianti s.r.l.
Via Negarville 1/B - TORINO
Partita IVA 015270011

RAPPORTO DI VERIFICA E COLLAUDO DELL'IMPIANTO E DEI QUADRI ELETTRICI

allegato alla Dichiarazione di Conformità degli impianti n° 08 del 31/03/2010

Il collaudo generale preliminare degli impianti elettrici è stato eseguito in data 18/11/2009 alla presenza dell'Ing. Enrico Carlino (tecnico Tielle Impianti srl).

Sugli impianti installati sono stati eseguiti esami a vista, prove di funzionamento e prove di tipo strumentale. I risultati delle verifiche e dei collaudi funzionali sono riportati di seguito.

• **Esame a vista**

- L'impianto eseguito è conforme alla documentazione tecnica allegata.
- I componenti hanno caratteristiche adeguate all'ambiente di installazione.
- Le protezioni contro i contatti diretti ed indiretti sono adeguate e conformi a quanto previsto dal progetto.
- Le protezioni delle condutture contro i sovraccarichi sono conformi alle prescrizioni delle norme CEI.
- Le protezioni delle condutture contro i cortocircuiti sono conformi alle prescrizioni delle norme CEI.
- Il sezionamento dei circuiti è conforme alle prescrizioni delle norme CEI.
- I conduttori sono stati scelti e posati in modo da assicurare le portate e cadute di tensione previste.
- I cavi hanno tensione nominale d'isolamento adeguata.
- I conduttori hanno le sezioni minime previste.
- I colori e/o le marcature per l'identificazione dei conduttori sono rispettate.
- Le connessioni dei conduttori sono idonee.
- Le dimensioni minime dei conduttori di protezione sono conformi alle prescrizioni delle norme CEI.
- Il conduttore di protezione è stato predisposto per le masse.
- I tubi protettivi ed i canali hanno dimensioni adeguate.
- Gli interruttori di comando unipolari sono inseriti sul conduttore di fase.
- I sistemi di protezione contro i contatti indiretti senza interruzione automatica dei circuiti (eventuali) sono conformi alle prescrizioni della norma CEI 64-8.
- Le quote di installazione delle apparecchiature in relazione alle disposizioni di legge sulla barriera architettoniche sono rispettate.

• **Prove di funzionamento**

- Corretto funzionamento degli impianti di illuminazione ordinaria e di sicurezza installati;
- Corretto funzionamento di tutti gruppi presa (di tipo civile ed industriale) installati;
- Verifica dell'intervento degli interruttori differenziali mediante tasto di prova.

- **Prove strumentali**

È stata eseguita la misura della resistenza di isolamento verso terra dei cavi di Media Tensione presenti in cantiere (non forniti da Tielle Impianti srl) utilizzati per il collegamento tra il quadro QMT2 ed i trasformatori di potenza T1 e T2.

Le prove strumentali sono state eseguite utilizzando lo strumento di misura GSC57 della HT ITALIA.

Lo strumento misura il valore della resistenza di isolamento verso terra di tutti i conduttori attivi (fasi R,S,T) a valle dell'interruttore generale del quadro con il circuito disalimentato.

Come prescritto dalla normativa CEI 64-8/6, poichè trattasi di sistema oltre i 500V, è stato impostato sullo strumento un valore di tensione di prova di $1000V_{DC}$, a cui è corrisposta una tensione reale applicata di circa 1056V.

I cavi soggetti alla prova di isolamento sono 6, appartenenti a due terne distinte.

Tutte le prove, ciascuna della durata di 4 sec., hanno fornito risultati superiori al valore di 1,00 M Ω prescritto dalla Norma CEI 64-8/6, di seguito riepilogati.

1) terna da QMT2 a T1	
Punto di misura	Valore misurato (M Ω)
Fase R1 – terra	> 1999
Fase S1 – terra	> 1999
Fase T1 – terra	> 1999

2) terna da QMT2 a T2	
Punto di misura	Valore misurato (M Ω)
Fase R2 – terra	> 1999
Fase S2 – terra	> 1999
Fase T3 – terra	> 1999

Data : 31/03/2010

Il dichiarante

tielle impianti s.r.l.
Via Nizza 14/B - TORINO
(timbro e firma)
Partita IVA 03185270011

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEI QUADRI ELETTRICI
allegata alla Dichiarazione di Conformità degli impianti n° 08 del 31/03/2010

Commessa: 053/08
Oggetto: **Interruttore Generale Antincendio 1**
Matricola: IGA-01
Costruttore: Tielle Impianti S.r.l.
Ubicazione: Cabina di trasformazione – Via Filadelfia, 89 Torino
Tipo quadro: Quadro stagno in poliestere con porta munita di oblò trasparente, 36 moduli, dimensioni 310x420x160mm, grado di protezione IP65
Marca quadro: Gewiss (articolo GW46002)
Marca apparecchiature: Schneider Electric

Si dichiara che il quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione è costruito in conformità alle prescrizioni della Norma CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) riguardante le apparecchiature non di serie (ANS), in relazione alle prove di tipo effettuate relativamente ai seguenti paragrafi:

- Verifica dei limiti di sovratemperatura
- Verifica delle proprietà dielettriche
- Verifica dell'efficienza del circuito di protezione
- Verifica delle distanze in aria e superficiali
- Verifica del funzionamento meccanico
- Verifica del grado di protezione

Lo stesso quadro ha inoltre superato le prove individuali previste dalla norma ai seguenti paragrafi:

- Ispezione dell'apparecchiatura
- Prove dielettriche
- Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione

Tutti i dati di riferimento del quadro elettrico in oggetto, richiesti dalla Norma CEI EN 60439-1, sono riportati sullo schema elettrico allegato.

Data : 31/03/2010

Il dichiarante

tielle impianti s.r.l.
Via N... 89 - TORINO
(timbro e firma)
Partita IVA 03185270011

Certificato di collaudo

Commissa: 053/08
Oggetto: **Interruttore Generale Antincendio 1**
Matricola: IGA-01
Costruttore: Tielle Impianti S.r.l.
Ubicazione: Cabina di trasformazione – Via Filadelfia, 89 Torino

Procedura di collaudo conforme alla norma CEI EN 60439-1 (17-13/1) per apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione.

Prove effettuate:

- Verifica della corrispondenza fra schema elettrico e costruzione realizzata
- Verifica della corrispondenza tra materiale installato ed elenco componenti
- Controllo visivo del cablaggio
- Controllo visivo del grado di protezione
- Corrispondenza del materiale isolante dei conduttori alle specifiche
- Verifica delle connessioni elettriche
- Verifica della corretta identificazione dei conduttori
- Verifica della continuità dei circuiti di protezione mediante segnalatore ottico/acustico
- Verifica del funzionamento del circuito principale con inserzione completa dei circuiti
- Verifica del funzionamento dei circuiti ausiliari con completa inserzione delle apparecchiature
- Verifica del funzionamento degli organi di comando
- Verifica della corrispondenza delle targhette applicate

Le verifiche effettuate hanno dato esito POSITIVO.

Elenco materiale Schneider Electric: S1JB4.

Data : 31/03/2010

Il dichiarante
tiello impianti s.r.l.
Via Negarone 1/B - TORINO
Partita IVA 0150270011
(timbro e firma)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEI QUADRI ELETTRICI
allegata alla Dichiarazione di Conformità degli impianti n° 08 del 31/03/2010

Commessa: 053/08
Oggetto: **Interruttore Generale Antincendio 2**
Matricola: IGA-02
Costruttore: Tielle Impianti S.r.l.
Ubicazione: Cabina di trasformazione – Via Filadelfia, 89 Torino
Tipo quadro: Quadro stagno in poliestere con porta munita di oblò trasparente, 36 moduli, dimensioni 310x420x160mm, grado di protezione IP65
Marca quadro: Gewiss (articolo GW46002)
Marca apparecchiature: Schneider Electric

Si dichiara che il quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione è costruito in conformità alle prescrizioni della Norma CEI EN 60439-1 (CEI 17-13/1) riguardante le apparecchiature non di serie (ANS), in relazione alle prove di tipo effettuate relativamente ai seguenti paragrafi:

- Verifica dei limiti di sovratemperatura
- Verifica delle proprietà dielettriche
- Verifica dell'efficienza del circuito di protezione
- Verifica delle distanze in aria e superficiali
- Verifica del funzionamento meccanico
- Verifica del grado di protezione

Lo stesso quadro ha inoltre superato le prove individuali previste dalla norma ai seguenti paragrafi:

- Ispezione dell'apparecchiatura
- Prove dielettriche
- Verifica dei mezzi di protezione e della continuità elettrica dei circuiti di protezione

Tutti i dati di riferimento del quadro elettrico in oggetto, richiesti dalla Norma CEI EN 60439-1, sono riportati sullo schema elettrico allegato.

Data : 31/03/2010

Il dichiarante

tielle impianti s.r.l.
Via Nazzario Sauro, 10 TORINO
(timbro e firma)
Partita IVA 015195270011

Certificato di collaudo

Commessa: 053/08
Oggetto: **Interruttore Generale Antincendio 2**
Matricola: IGA-02
Costruttore: Tielle Impianti S.r.l.
Ubicazione: Cabina di trasformazione – Via Filadelfia, 89 Torino

Procedura di collaudo conforme alla norma CEI EN 60439-1 (17-13/1) per apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione.

Prove effettuate:

- Verifica della corrispondenza fra schema elettrico e costruzione realizzata
- Verifica della corrispondenza tra materiale installato ed elenco componenti
- Controllo visivo del cablaggio
- Controllo visivo del grado di protezione
- Corrispondenza del materiale isolante dei conduttori alle specifiche
- Verifica delle connessioni elettriche
- Verifica della corretta identificazione dei conduttori
- Verifica della continuità dei circuiti di protezione mediante segnalatore ottico/acustico
- Verifica del funzionamento del circuito principale con inserzione completa dei circuiti
- Verifica del funzionamento dei circuiti ausiliari con completa inserzione delle apparecchiature
- Verifica del funzionamento degli organi di comando
- Verifica della corrispondenza delle targhette applicate

Le verifiche effettuate hanno dato esito POSITIVO.

Elenco materiale Schneider Electric: S1JB4.

Data : 31/03/2010

Il dichiarante
tielle impianti s.r.l.
Via Negarville 8 TORINO
Partita (timbro e firma) 0270011

NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA/PROGETTO
COMMESSA N. XDO36

IMPIANTO A MONTE
[TRAFO 1-2]

I.cto PRESUNTA 24,53 (KA)
TENSIONE 400 (V)
FREQUENZA 50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO TINS
DENOMINAZIONE QUADRO
[IGA-01] E [IGA-02]
Quadri alimentati in QCA

IP 55 APPARECCHIATURA DI SERIE AS

NORME DI RIFERIMENTO
INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2
INT. MODULARI CEI EN 60947-2
CARPENTERIA CEI EN 60439-1

DIMENSIONAMENTO BARRE
I_{nc} = (A)
I_{cc} = (KA)



DESCRIZIONE CIRCUITO	ARRIVO DAL TRASFORMATORE T1	AL QUADRO ANTINCENDIO QCA SEZIONATORE	ARRIVO DAL TRASFORMATORE T2	AL QUADRO ANTINCENDIO QCA SEZIONATORE
P. entrante (KW)				
TIPO				
P.D.I. (KA)		4x100		4x100
N. POLI x In (A)				
CURVA / SGANCIAT				
SOGLIA I _{th} (A)				
SOGLIA I _{lm} (A)				
SOGLIA I _d (A)				
DIFFERENZIALE / RITARDO (ms)				
CLASSE				
TIPO CONTATORE				
TENSIONE BOBINA (V)				
N. POLI x In (A)				
TIPO SOGLIA I _{th} (A)				
FUSIBILE		100 gG		100 gG
N. POLI x In (A)				
ALTRE APPARECCHIATURE				
ISOLAMENTO	EPR-FTG10	EPR-FTG10	EPR-FTG10	EPR-FTG10
FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	1x16 1x16 1x16	1x16 1x16 1x16	1x16 1x16 1x16	1x16 1x16 1x16
LUNGHEZZA (m)	3	3	3	3
l _b (A)	31,4	31,4	31,4	31,4
l _z (A)	72,0	72,0	72,0	72,0
U _h (V)	400	400	400	400
I _{cc} . min. (A)	2,25	2,25	2,25	2,25
Δ V (%)	0,55	0,55	0,55	0,55
ST	*	*	*	*
AL	*	*	*	*
CO	*	*	*	*
MI	*	*	*	*
LR	*	*	*	*
UNIPOLARE				
MULTIPOLARE				
SIGLA	BT7	BT10	BT8	BT9

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DI QUADRO ELETTRICO

N. 039/09

COSTRUTTORE	NITEO SRL Viale Kennedy, 232 LEINI' (TO)	
COMMITTENTE	RAGIONE SOCIALE INDIRIZZO COMUNE	MANNA SpA Corso Novara, 112 Torino
DATI QUADRO	DENOMINAZIONE SIGLA MATRICOLA	Quadro chiller QCHI.01N 039MN1109
RIFERIMENTO	DATA ARCHIVIAZIONE	24/11/ 2009 C/N/NT/QU/MN/CR/039

REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO D.R.	APPROVAZIONE E.D.
REV. 0	24/11/09	Emissione documentazione		
REV. 1				
REV. 2				
REV. 3				

INDICE

1	OGGETTO	3
2	INFORMAZIONI RELATIVE ALL'APPARECCHIATURA	3
	2.1 TARGA.....	3
	2.2 IDENTIFICAZIONI.....	3
3	CONDIZIONI DI SERVIZIO	4
	3.1 CONDIZIONI NORMALI DI SERVIZIO.....	4
4	PROGETTO E COSTRUZIONE	6
	4.1 PROGETTO MECCANICO.....	6
	4.2 INVOLUCRO E GRADO DI PROTEZIONE.....	6
	4.3 SOVRATEMPERATURA.....	6
	4.4 PROTEZIONE CONTRO LE SCOSSE ELETTRICHE.....	6
	4.5 PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO E TENUTA AL CORTOCIRCUITO.....	7
	4.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E MANOVRA E COMPONENTI INSTALLATI.....	7
	4.7 SUDDIVISIONI INTERNE AL QUADRO MEDIANTE BARRIERE O DIAFRAMMI.....	8
	4.8 CONNESSIONI ELETTRICHE ALL'INTERNO DEL QUADRO: SBARRE E CONDOTTORI ISOLATI..	8
5	PRESCRIZIONI PER LE PROVE	9
	5.1 CLASSIFICAZIONI DELLE PROVE.....	9
	5.2 PROVE DI TIPO.....	10
	5.3 PROVE INDIVIDUALI.....	12
6	AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE	13
	6.1 NORME PER L'UTILIZZO DEI QUADRI DI MANOVRA E PER LA LORO MANUTENZIONE.....	13
	6.2 DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE.....	14

ALLEGATI

1	Caratteristiche elettriche, meccaniche, cablaggio e servizio.....	17
2	Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno del quadro.....	21
3	Modello di dichiarazione CE.....	23
4	Elenco dei componenti utilizzati.....	25
5	Schemi elettrici unifilari.....	-
6	Targhetta identificatrice.....	27
7	Verbale di collaudo.....	29
8	Foto fronte quadro.....	31



1 OGGETTO

La ditta NITEO S.r.l., costruttrice del quadro in oggetto, dichiara di aver montato e cablato il quadro elettrico in conformità a quanto prescritto dalla norma CEI EN 60 439-1 (CEI 17-13/1), seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio fornite dal produttore dei componenti utilizzati.

2 INFORMAZIONI RELATIVE ALL'APPARECCHIATURA

2.1 TARGA

Il quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione di conformità sarà dotato di targa riportante le seguenti informazioni:

1) marchio costruttore	NITEO SRL
2) matricola quadro	039MN1109
3) norma di riferimento	CEI EN 60439-1
4) frequenza della corrente	50 Hz
5) tensione nominale di impiego (Ue)	400V
6) tensione nominale di isolamento (Ui)	690V
7) corrente nominale	800 A
8) tenuta al cortocircuito	50kA
9) grado di protezione	IP 65
10) dimensioni in mm. (HxLxP)	2000 x 950 x 400

2.2 IDENTIFICAZIONI

All'interno del quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione di conformità saranno identificabili tutti i singoli circuiti ed i loro dispositivi di protezione. Il tutto sarà in conformità a quanto riportato sugli schemi elettrici unifilari allegati alla presente dichiarazione.



3 CONDIZIONI DI SERVIZIO

3.1 CONDIZIONI NORMALI DI SERVIZIO

Il quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione di conformità è stato progettato e costruito per essere utilizzato nelle seguenti condizioni di servizio:

3.1.1 Temperatura dell'aria ambiente

Installazione all'interno: la temperatura dell'aria ambiente non deve superare i +40°C ed il suo valore medio riferito ad un periodo di 24 ore non deve superare i +35°C. Il limite inferiore della temperatura dell'aria ambiente è di -5°C.

Installazione all'esterno: la temperatura dell'aria ambiente non deve superare i +40°C ed il suo valore medio riferito ad un periodo di 24 ore non deve superare i +35°C. Il limite inferiore della temperatura dell'aria ambiente è di -25°C.

3.1.2 Condizioni atmosferiche

Installazione all'interno: l'aria deve essere pulita, la sua umidità relativa non deve superare il 50% ad una temperatura massima di 40°C. Può essere un'umidità relativa più elevata a temperature inferiori. Occorre tener conto di una moderata condensazione che può avvenire occasionalmente per variazioni di temperatura.

Installazione all'esterno: l'umidità relativa può raggiungere temporaneamente il 100% ad una temperatura massima di 25°C.



3.1.3 Grado di inquinamento

Il grado di inquinamento ambiente per il quale il quadro elettrico è stato realizzato è:
GRADO DI INQUINAMENTO 3.

Per quanto riguarda i diversi gradi di inquinamento si rimanda alla seguente tabella 1.

<i>Grado di inquinamento 1</i>	<i>Non esiste inquinamento o soltanto inquinamento secco e non conduttore.</i>
<i>Grado di inquinamento 2</i>	<i>Presenza normale di solo inquinamento conduttore. Occasionalmente si può tuttavia verificare una conduttività temporanea provocata dalla condensazione.</i>
<i>Grado di inquinamento 3</i>	<i>Presenza di inquinamento conduttore o di polvere secca non conduttrice che diventa conduttrice in seguito alla condensazione.</i>
<i>Grado di inquinamento 4</i>	<i>L'inquinamento provoca una conduttività persistente, causata, per esempio, da polvere conduttrice o da neve o pioggia.</i>

Si ricorda che, salvo indicazioni contrarie, le apparecchiature per le applicazioni industriali sono, in genere, destinate ad essere utilizzate in ambienti con grado di inquinamento 3.

3.1.4 Altitudine

L'altitudine del luogo di installazione non deve superare i 2000 mt.



4 PROGETTO E COSTRUZIONE

4.1 PROGETTO MECCANICO

Il quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione di conformità è stato costruito solo con materiali atti a resistere alle sollecitazioni meccaniche, elettriche e termiche, nonché agli effetti dell'umidità che possono verificarsi in servizio normale.

4.1.1 Distanze di isolamento

La disposizione degli apparecchi all'interno del quadro rispetta le distanze in aria e superficiali e le tensioni di tenuta ad impulso specificate per gli apparecchi, tenendo conto delle condizioni di servizio. Per le prove eseguite sul quadro in oggetto si rimanda al paragrafo 5.2.2 della presente dichiarazione di conformità relativo alla verifica delle proprietà dielettriche.

4.2 INVOLUCRO E GRADO DI PROTEZIONE

Il grado di protezione indicato nella targa del quadro, se anche i cavi all'ingresso al quadro ed in uscita dal quadro sono stati posati secondo le indicazioni del costruttore, varrà per l'intera apparecchiatura.

4.3 SOVRATEMPERATURA

I limiti di sovratemperatura indicati nella tabella 3 della norma CEI EN 60439-1 non sono stati superati. Per i calcoli si rimanda all'allegato B della presente dichiarazione di conformità.

4.4 PROTEZIONE CONTRO LE SCOSSE ELETTRICHE

Protezione contro i contatti diretti: la protezione contro i contatti diretti è stata realizzata mediante la posa di isolanti, barriere ed opportuni involucri.

Protezione contro i contatti indiretti: la protezione contro i contatti indiretti è stata realizzata mediante l'utilizzo di circuiti di protezione oppure mediante separazione elettrica dei circuiti o per isolamento completo.



4.5 PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO E TENUTA AL CORTOCIRCUITO

Il quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione di conformità è stato costruito in modo da resistere alle sollecitazioni termiche e dinamiche derivanti dalla corrente di cortocircuito fino al valore dichiarato nella relativa targa.

Le sbarre principali (nude o isolate) sono state disposte in modo che risulti improbabile che si produca un cortocircuito interno in condizioni di ordinario servizio. Le sbarre sono state dimensionate e realizzate in modo da resistere almeno alle sollecitazioni di cortocircuito limitate dai dispositivi di protezione installate a monte delle sbarre.

I circuiti ausiliari sono stati protetti contro gli effetti del cortocircuito; i conduttori dei circuiti ausiliari sono stati realizzati in modo da evitare le possibilità di cortocircuito in condizioni ordinarie di servizio.

4.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E MANOVRA E COMPONENTI INSTALLATI

I dispositivi di protezione e manovra ed i componenti incorporati nelle apparecchiature sono conformi alle relative pubblicazioni IEC.

I dispositivi di protezione e manovra ed i componenti sono adatti alla loro particolare applicazione, alle loro tensione nominale, correnti nominali, durata, potere di chiusura, d'interruzione e di tenuta al cortocircuito.

I dispositivi di protezione e manovra ed i componenti, che hanno una tenuta al cortocircuito e/o un potere di interruzione insufficiente a sostenere le sollecitazioni che possono manifestarsi nel punto di installazione, sono stati protetti per mezzo di dispositivi di protezione che limitano la corrente.

I dispositivi di protezione e manovra ed i componenti sono stati installati in accordo con le istruzioni del loro costruttore.

Gli apparecchi e le unità funzionali montate sullo stesso supporto (pannello o telaio di montaggio) ed i terminali per i conduttori esterni sono stati sistemati in modo da essere accessibili per il montaggio, il cablaggio, le manutenzioni e la sostituzione.

I dispositivi di protezione e manovra ed i componenti sono stati installati e cablati nel quadro in modo tale che il loro funzionamento non sia compromesso da mutue influenze per esempio calore, archi, vibrazione, campi di energia che sono presenti durante il servizio ordinario.



4.7 SUDDIVISIONI INTERNE AL QUADRO MEDIANTE BARRIERE O DIAFRAMMI

Con la suddivisione del quadro mediante barriere e diaframmi (metallici o non metallici) in celle o frazioni di scomparto, si sono potute ottenere le seguenti condizioni:

- protezioni contro i contatti con le parti attive appartenenti ad unità funzionali adiacenti
- limitazione delle probabilità di innesco di arco interno
- protezione contro il passaggio di corpi solidi estranei da un'unità del quadro ad un'unità adiacente

La forma di segregazione del quadro oggetto della presente dichiarazione di conformità è pari a FORMA 1.

Per quanto riguarda le diverse forme di segregazione si rimanda alla seguente tabella

Forma 1	Nessuna segregazione
Forma 2	Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali
Forma 3	Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali e segregazione di tutte le unità funzionali l'una dall'altra, ad eccezione dei loro terminali di collegamento dei conduttori esterni. I terminali per i conduttori esterni non devono essere necessariamente segregati dalle sbarre.
Forma 4	Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali e segregazione di tutte le unità funzionali l'una dall'altra, compresi i terminali di collegamento dei conduttori esterni, che sono parte integrante del quadro.

4.8 CONNESSIONI ELETTRICHE ALL'INTERNO DEL QUADRO: SBARRE E CONDUTTORI ISOLATI

Le connessioni delle parti percorse da corrente non subiranno alterazioni inammissibili a causa di sovratemperature normali, invecchiamento dei materiali isolanti e vibrazioni che si producono nel servizio ordinario.

Le connessioni delle parti percorse da corrente sono state realizzate con mezzi che assicurano una pressione di contatto sufficiente e permanente.

I conduttori isolati sono adeguati alla tensione di isolamento nominale.

I cavi compresi fra due dispositivi di connessione non hanno giunzioni intermedie intrecciate o saldate. Le connessioni sono state effettuate, in tutti i casi possibili, su terminali di connessione fissi.

I conduttori isolati non poggiano né su parti nude in tensione aventi potenziale diverso, né su spigoli vivi e sono adeguatamente sostenuti.



5 PRESCRIZIONI PER LE PROVE

5.1 CLASSIFICAZIONI DELLE PROVE

Le prove destinate a verificare le caratteristiche di un quadro comprendono:

- prove di tipo
- prove individuali

5.1.1 Prove di tipo

Sul quadro oggetto della presente dichiarazione di conformità sono state eseguite le seguenti prove di tipo:

1. verifica dei limiti di sovratemperatura
2. verifica delle proprietà dielettriche
3. verifica della tenuta al cortocircuito
4. verifica dell'efficienza del circuito di protezione
5. verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali
6. verifica del funzionamento meccanico
7. verifica del grado di protezione

5.1.2 Prove individuali

Presso l'officina sono state eseguite le seguenti prove individuali:

1. controllo visivo del quadro, compreso il controllo del cablaggio
2. una prova dielettrica
3. verifica dei mezzi di protezione e dell'efficienza elettrica del circuito di protezione

5.2 PROVE DI TIPO

5.2.1 Verifica dei limiti di sovratemperatura

La prova di sovratemperatura è prevista per verificare che non vengano superate le sovratemperature indicate nella tabella 3 della norma CEI EN 60439-1.

Per quanto riguarda la procedura di esecuzione della prova si rimanda a quanto indicato al paragrafo 8.2.1 della norma CEI EN 60439-1.

Come si può evincere dai calcoli riportati nell'allegato B della presente dichiarazione di conformità all'interno del quadro in oggetto **non vengono superati i limiti prescritti**. Gli apparecchi, nei limiti di tensione per essi prescritti, funzionano in modo soddisfacente alla temperatura dell'interno del quadro.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.2.2 Verifica delle proprietà dielettriche

La tensione di prova è stata applicata:

1. tra tutte le parti attive e le masse del quadro.
2. tra ciascun polo e tutti gli altri poli che, per questa prova, sono collegati alle masse del quadro.

Per quanto riguarda la procedura di esecuzione della prova si rimanda a quanto indicato al paragrafo 8.2.2 della norma CEI EN 60439-1.

Durante la prova non vi sono state perforazioni né scariche superficiali.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.2.3 Verifica della tenuta al cortocircuito

La verifica della tenuta al cortocircuito non è necessaria nei seguenti casi:

1. per i quadri che hanno correnti nominali ammissibili di breve durata o correnti nominali di cortocircuito condizionate non superiori a 10 KA
2. per i quadri protetti da dispositivi limitatori di corrente aventi una corrente di picco limitata non eccedente 15 KA in corrispondenza del loro potere di interruzione nominale
3. per tutte le parti del quadro (sbarre principali, connessioni alle sbarre, unità di entrata e di uscita, apparecchi di protezione e manovra) che sono già state sottoposte a prove di tipo valevoli per le condizioni esistenti nel quadro

Per quanto riguarda la procedura di esecuzione della prova si rimanda a quanto indicato al paragrafo 8.2.3 della norma CEI EN 60439-1.

Dopo la prova i conduttori non presentano deformazioni inaccettabili. Si ricorda che è comunque accettabile una lieve deformazione delle sbarre purché siano



sempre rispettate le distanze in aria e superficiali. L'isolamento dei conduttori e dei supporti isolanti non presentano alcun segno di deterioramento, ossia le caratteristiche

essenziali di isolamento sono rimaste tali che la proprietà meccaniche e di isolamento degli equipaggiamenti soddisfano le prescrizioni della norma CEI EN 60439-1.

Si ricorda che nei casi di tipo ANS la verifica della resistenza al cortocircuito può essere eseguita mediante estrapolazioni da esecuzioni similari sottoposte a prove di tipo.

Esito della prova: **POSITIVO**

Si specifica che detta prova è stata eseguita dal fabbricante e viene come tale accettata POSITIVA.

5.2.4 Verifica dell'efficienza del circuito di protezione

E' stato verificato che le differenti masse del quadro siano effettivamente connesse al circuito di protezione.

Per quanto riguarda la procedura di esecuzione della prova si rimanda a quanto indicato al paragrafo 8.2.4 della norma CEI EN 60439-1.

La continuità e la tenuta al cortocircuito del conduttore di protezione sono risultati sostanzialmente come nella condizione iniziale.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.2.5 Verifica delle distanze di isolamento in aria

E' stato verificato, mediante misure e tenendo conto di eventuali mutamenti causati da un cortocircuito, che le distanze di isolamento in aria e superficiali sono conformi ai valori specificati nell'allegato F della norma CEI EN 60439-1.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.2.6 Verifica del funzionamento meccanico

Si ricorda che questa prova non deve essere eseguita sui dispositivi contenuti nel quadro che siano già stati sottoposti ad una prova di tipo conformemente alle relative norme, purché il loro funzionamento meccanico non sia compromesso dal montaggio.

E' stato verificato, mediante 50 cicli di manovra degli apparecchi, che il funzionamento dopo il montaggio del quadro è soddisfacente.

Si è verificato che le condizioni di funzionamento degli apparecchi, dei meccanismi di blocco, non sono state compromesse dalla prova, in quanto lo sforzo necessario per il loro funzionamento è rimasto praticamente lo stesso in quello precedente la prova.

Esito della prova: **POSITIVO**


NITEO s.r.l.

5.2.7 Verifica del grado di protezione

Il grado di protezione dichiarato per il quadro in oggetto della presente dichiarazione di conformità è conforme a quanto indicato nel paragrafo 7.2.1 della norma CEI EN 60439-1.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.3 PROVE INDIVIDUALI

5.3.1. Ispezione del quadro

E' stata verificata l'efficacia degli organi di manovra e dei blocchi.

E' stata effettuata l'ispezione di:

1. conduttori e cavi per assicurarsi della loro buona sistemazione;
2. apparecchi per assicurarsi del loro corretto montaggio;
3. collegamenti avvitati o imbullonati per assicurarsi del sufficiente contatto.

E' stato eseguito il controllo a vista per valutare il grado di protezione e le distanze di isolamento in aria e superficiali.

E' stato effettuato il controllo della conformità del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici.

E' stata effettuata la prova di funzionamento elettrico.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.3.2 Prove dielettriche

Le prove sono state eseguite in accordo a quanto specificato nei paragrafi 8.3.2.1 e 8.3.2.2. della norma CEI EN 60439-1.

Si ricorda che non è necessario eseguire queste prove su quadri ANS la cui resistenza di isolamento è stata verificata conformemente a quanto prescritto nel paragrafo 8.3.4 della norma CEI EN 60439-1.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e dell'efficienza elettrica del circuito di protezione

E' stata eseguita ispezione visiva per assicurarsi che siano stati soddisfatti tutti i provvedimenti prescritti nel paragrafo 7.4.3.1.5.

esito della prova: **POSITIVO**



6 AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE

6.1 NORME PER L'UTILIZZO DEI QUADRI DI MANOVRA E PER LA LORO MANUTENZIONE

1. E' assolutamente vietato l'intervento di personale non qualificato per la manutenzione sia ordinaria che straordinaria del quadro.

2. Non intervenire sul quadro o parte di esso, in presenza di tensione, mettere comunque in atto tutte le misure di protezione suggerite dalla situazione in cui si va ad operare.

3. Non sostituire i vari componenti con altri aventi caratteristiche diverse.

4. I passaggi per i cavi o canaline devono garantire il grado di protezione originario del quadro, previsto dalla tipologia di installazione.

5. Verificare annualmente il serraggio dei morsetti e della bulloneria di collegamento dei conduttori elettrici e dei sistemi di sbarre.

6. Nel caso in cui vengano variate le caratteristiche di quanto comandato e protetto dal quadro dovranno, di conseguenza, essere variate le caratteristiche del quadro stesso. Lo stesso dicasi in caso di modifiche alla sorgente di alimentazione.

7. Le protezioni installate a monte del quadro dovranno garantire il non superamento delle prestazioni nominali del quadro stesso con particolare attenzione alla corrente di cortocircuito ed alla corrente massima di funzionamento.

8. Nel caso in cui siano montati relé differenziali, sganciatori magnetotermici, relé di protezione motori (salvamotori, controllo presenza e squilibrio fasi) e qualsiasi altra apparecchiatura, si ricorda che la stessa dovrà essere effettuata in fase di installazione del quadro e comunque verificata prima della messa in tensione.

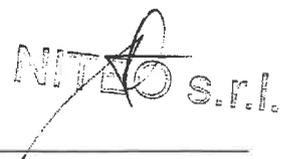
9. Tenere bene presente che i dispositivi di protezione non intervengono mai senza ragione precisa, inoltre molto raramente l'intervento è causato da un guasto del dispositivo stesso, non insistere assolutamente nel ridare tensione a circuiti che si sono posti automaticamente in sicurezza. Tale operazione può risultare dannosa per le apparecchiature e gli impianti e dannosa per gli operatori. Affidare la ricerca del guasto a personale specializzato ed astenersi nel modo più assoluto dall'escludere i dispositivi di protezione.

10. Un quadro elettrico correttamente progettato, costruito ed installato, è un componente essenziale per la sicurezza dell'intero impianto elettrico. Tale prerogativa può essere vanificata da manovre o interventi inopportuni eseguiti da personale non addestrato. Si raccomanda quindi di prestare attenzione alla formazione del personale a cui il quadro sarà affidato, sia per la sua conduzione operativa che per la sua manutenzione.

11. Eseguire mensilmente una pulizia del quadro da polvere o da eventuali fenomeni atmosferici.

12. Verificare il funzionamento elettrico ed elettromeccanico di tutte le apparecchiature in particolare per interruttori differenziali, sganciatori magnetotermici ed elettronici.

13. Controllare visivamente e strumentalmente la continuità elettrica del circuito di protezione PE.



6.2 DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE

Il sottoscritto Furno Diego legale rappresentante e responsabile tecnico della ditta NITEO S.r.l. operante nel settore degli impianti elettrici, con sede in Viale Kennedy, 232 a Leini (TO), che ha costruito il quadro in oggetto

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o cose derivanti da manomissione o modifiche del quadro identificato dal numero di matricola 039MN1109 da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione, riparazione e/o sostituzione di componenti non idonei,

Leini, 24/11/2009



NITEO s.r.l.

Il sottoscritto, committente del quadro elettrico cui si riferisce la presente dichiarazione di conformità,

DICHIARA

di aver ricevuto le copie di sua competenza, corredate di tutti gli allegati in essa indicati.

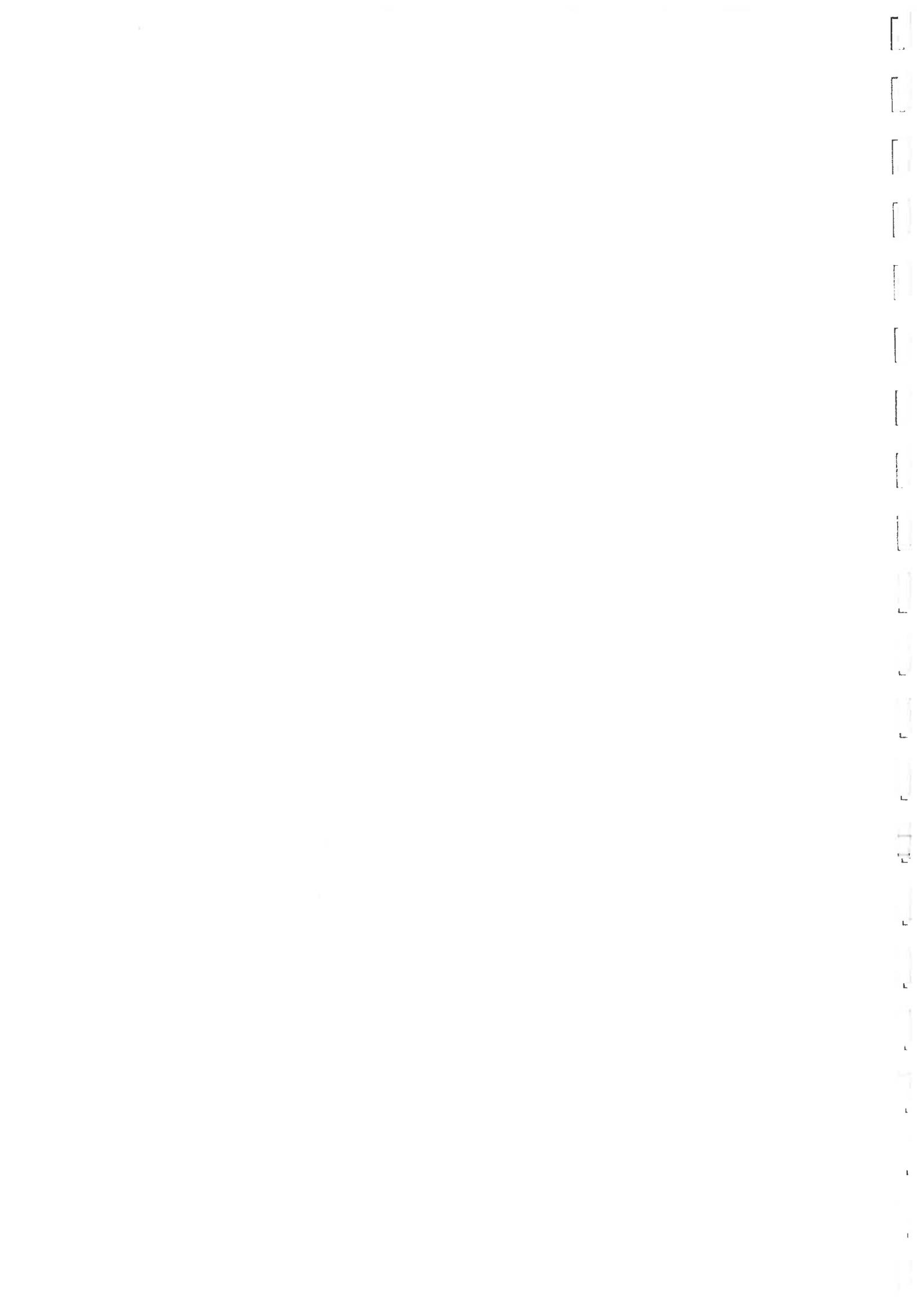
Leinì, 24/11/2009

Timbro e firma per ricevuta

NITEO s.r.l.

ALLEGATO 1

Caratteristiche elettriche,
meccaniche, cablaggio e servizio



CARATTERISTICHE ELETTRICHE:

Allegato 1

INTERRUTTORI

COSTRUTTORE:

SCHNEIDER ELECTRIC

TIPO:

MULTI 9

CIRCUITI POTENZA	VALORI	
CORRENTE NOMINALE	A	800
FREQUENZA	Hz	50
TENSIONE NOMINALE	V	400
CORRENTE DI CORTO CIRCUITO	KA	50
FATTORE DI CONTEMPORANEITA'		0.6
TENSIONE DI ISOLAMENTO	V	500
TENSIONE PROVA DI ISOLAMENTO	V	2680


NITEO s.r.l.

CARATTERISTICHE MECCANICHE:

Allegato 1

STRUTTURA CARPENTERIA
COSTRUTTORE
SCHNEIDER ELECTRIC
TIPO
MULTI 9
STRUTTURA

Quadro componibile a parete, grado di protezione IP65, classe di isolamento classe I, in conformità alle norme CEI 23/48 e 23/49.

VERNICIATURA/COLORE
BIANCO RAL
DIMENSIONI TOTALI

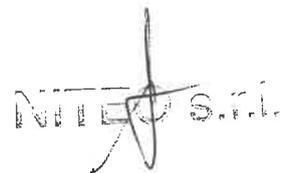
ALTEZZA	2000 mm
LARGHEZZA	950 mm
PROFONDITA'	400 mm

GRADO DI PROTEZIONE

A PORTE CHIUSE IP	65
A PORTE APERTE IP	31
FRONTE	Si
LATERALE SINISTRO	No
LATERALE DESTRO	No
RETRO	No

FORMA DI SEGREGAZIONE

FORMA	1
DESCRIZIONE	-

CHIUSURE
CHIUSURA FRONTALE
PORTA TRASPARENTE
CHIUSURA POSTERIORE
PANNELLI CIECHI


CARATTERISTICHE DI CABLAGGIO:

Allegato 1

POSIZIONI MORSETTIERE

Sigla	Dislocazione	Tipo

ALLACCIAMENTO AL QUADRO
ALIMENTAZIONI

ARRIVO CAVI	Dal basso
INTESTAGGIO CAVI	Diretto all'interruttore

UTENZE

USCITE CAVI	Dal basso
INTESTAGGIO CAVI	Diretto all'interruttore

CONDUTTORI TIPO: NO7V-K

Non propagante la fiamma, non propagante
l'incendio, ridotte emissioni di gas corrosivi
Tensione nominale 450/750V
Temperatura d'esercizio 70° C max
Temperatura di corto circuito 160° C max
Temperatura di posa 5° C min.

BARRATURA

PRINCIPALE	SECONDARI	STACCHI
DISTRIBUZIONE DA BARRATURE		



CARATTERISTICHE DI SERVIZIO:

Allegato 1

TEMPERATURA AMBIENTE

Massima	35° C
Media	35° C
Umidità	50% @ 40° C
Altitudine	≤ 2000 m
Temperatura di funzionamento	35° C
Sovratemperatura Interna Max	48,0° C

TIPO DI POSA

A PAVIMENTO

TIPO DI INSTALLAZIONE

A PAVIMENTO

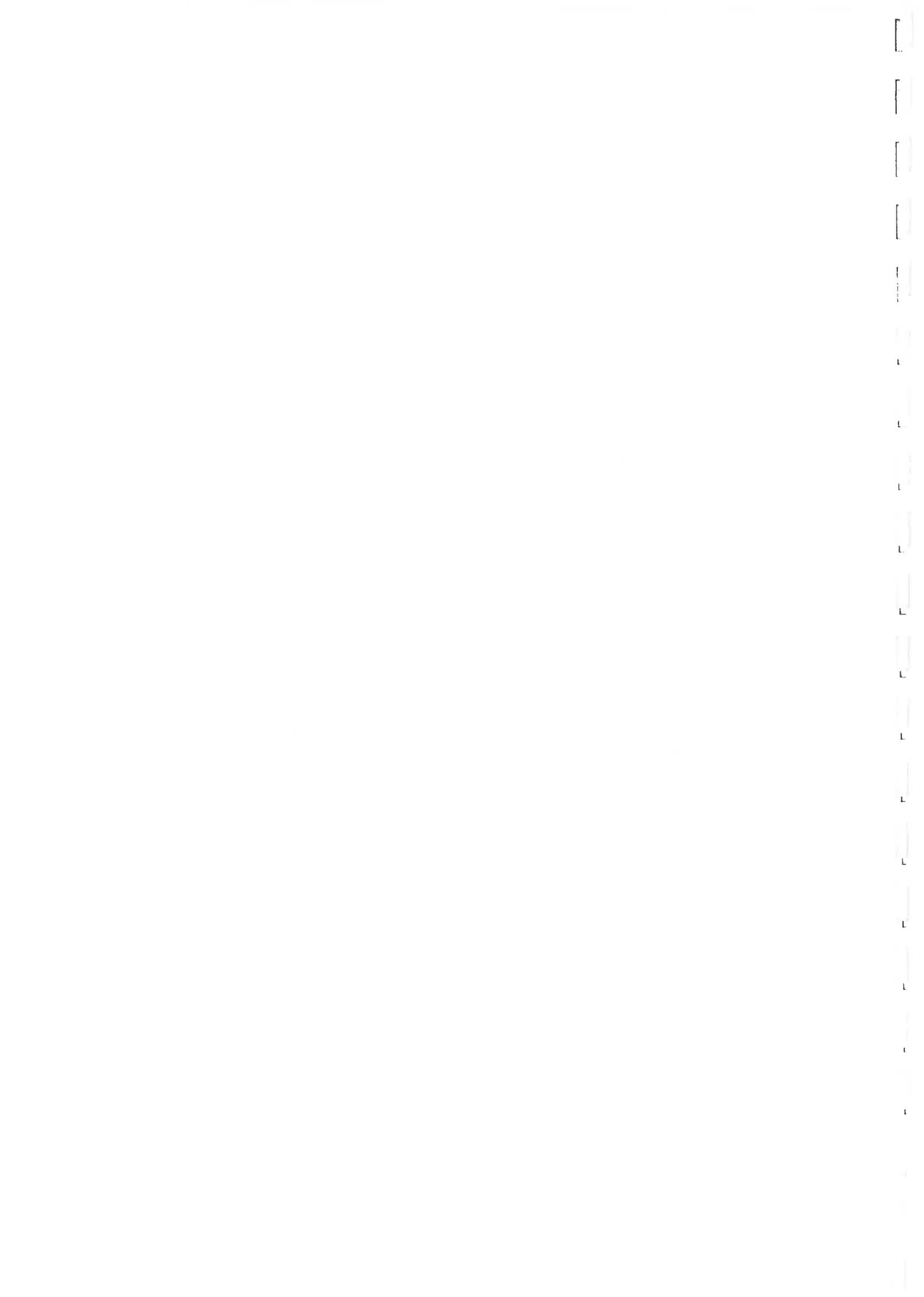
GRADO DI INQUINAMENTO

3 – presenza di inquinamento conduttore o di polvere secca non conduttrice, che diventa conduttrice in seguito alla condensazione.



ALLEGATO 2

Calcolo della sovratemperatura



**CALCOLO DELLA SOVRATEMPERATURA
DELL'ARIA ALL'INTERNO DEL QUADRO**

Allegato 2

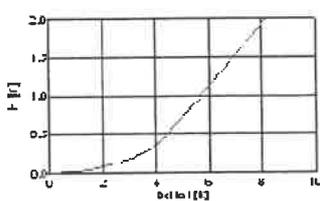
CALCOLO DELLA SOVRATEMPERATURA
 Mediante metodo derivato da CEI 17-43 (IEC 60890)

Quadro			
Dimensioni [mm]	Altezza 2000	Larghezza 950	Profondità 400
IP			
Griglie di ventilazione [cm ²]	0		
Numero di setti orizzontali	0		
Tipo di installazione	Separato a muro		

Superficie effettiva di dissipazione (Ae)

	k	Ao [m ²]	Fattore 'b'	Ao x b [m ²]		
Parete superiore	Esposto	0,38	1,40	0,53		
Parete frontale	Esposto	1,90	0,90	1,71		
Parete posteriore	Coperto	1,90	0,50	0,95		
Lato sinistro	Esposto	0,80	0,90	0,72		
Lato destro	Esposto	0,80	0,90	0,72		
Aetotale				4,63		
Fattori CEI 17-43	f 6,708	k 0,167	d 1,000	x 0,804	g 2,105	c 1,440

Potenza dissipata totale

Potenza dissipata nominale apparecchi	79,6 [W]	
Fattore di contemporaneità	0,90	
Potenza dissipata apparecchi	64,5 [W]	
Potenza dissipata da cavi e sbarre	15,9 [W]	
Potenza dissipata ulteriore	0,0 [W]	
Potenza dissipata effettiva totale	80,4 [W]	Potenza dissipabile [W]
		Potenza ancora dissipabile (residua) [W]

Calcolo della sovratemperatura

Temperatura ambiente	35,0 [°C]
Sovratemperatura a mezza altezza	5,7 [K]
Temperatura a mezza altezza	40,7 [°C]
Sovratemperatura in cima al quadro	8,2 [K]
Temperatura in cima al quadro	43,2 [°C]

ALLEGATO 3

Modello di dichiarazione CE

DICHIARAZIONE CE

Allegato 3

La ditta NITEO S.r.l.; costruttrice del quadro in oggetto DICHIARA che il prodotto:

Quadro generale, matricola 039MN1109

Tipo: **SCHNEIDER ELECTRIC**
Serie: **MULTI 9**
N° di identificazione: **039MN1109**

Se installato e mantenuto in conformità alla sua destinazione, alla legislazione, alle norme in vigore, alle istruzioni del costruttore ed alle regole dell'arte

- soddisfa le disposizioni delle Direttive

1973/23/CE	del 19/02/1973	relativa al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
2004/108/CE	del 15/12/2004	relativa alla compatibilità elettromagnetica (EMC)

- è conforme alle norme armonizzate

CEI EN 60439 -1	Apparecchiature assiegate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadro BT) Parte 1: Prescrizione per apparecchiature di serie (AS) e non di serie (ANS)
CEI EN 50081 -1	Compatibilità elettromagnetica
CEI EN 50081- 2	Norme generiche sull'emissione parte 1 e parte 2
CEI EN 50082 -1	Compatibilità elettromagnetica
CEI EN 50082 - 2	Norme generiche sull'immunità parte 1 e parte 2

Anno di marcatura CE: **2009**

Leinì, 24/11/2009



NITEO s.r.l.

ALLEGATO 4

Elenco dei componenti utilizzati



ELENCO DEI COMPONENTI UTILIZZATI

Allegato 4

ARTICOLO	MARCA	TIPO DI COMPONENTE	RISPONDENZA ALLA REGOLA D'ARTE
----------	-------	--------------------	-----------------------------------

CARPENTERIA

SNR084083	SCHNEIDER	STRUTTURA 2000X950	M
-----------	-----------	--------------------	---

APPARECCHIATURE MODULARI

SNR 15658	SCHNEIDER	PORTA FUSIBILE 3P+N	M
SNR31331	SCHNEIDER	SEZION. FISSO 4P 800A	M
SNRLV432403	SCHNEIDER	INT.AUT. 3P 400 A	M
SNRLV432081	SCHNEIDER	SGANCIATORE	M

CABLAGGIO

PIRELLI	CORDINA NO7V-K	M
ABB	CANALETTA CABLAGGIO	M
CEMBRE	PUNTALINI	M
GRAFOPLAST	TUBETTI SEGN.	M
WEIDMULLER	MORSETTI	M
SCHNEIDER	BANDELLE	M

LEGENDA

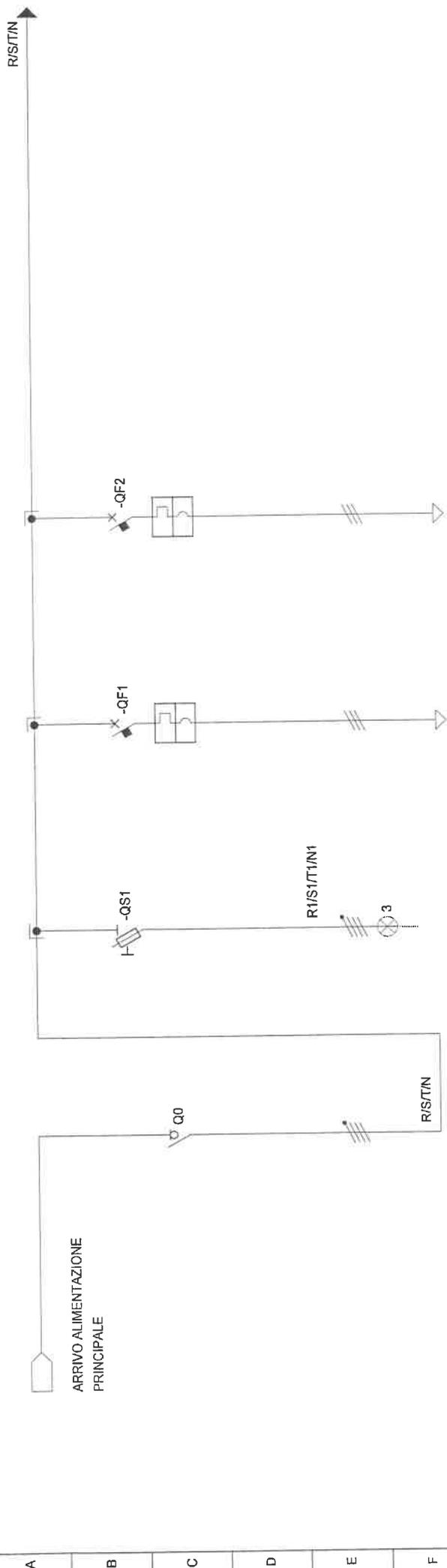
- C Il componente è dichiarato conforme dal costruttore
- M Il componente ha il marchio IMQ o altri marchi equivalenti
- A/R Attestato/relazione di conformità di un laboratorio riconosciuto dalla legge 791/77 oppure certificato con sorveglianza rilasciato dal IMQ


NITEO s.r.l.

ALLEGATO 5

Schemi elettrici unifilari





Denominazione	GEN. QUADRO	SPIE PRES. TENSIONE	CHILLER 2	CHILLER 2
Tipo				
Sigla				
Potenza tot. [kW]				
Ib [A]				
Tipo				
Poli	4	3P+N	3	3
In [A]	800		400	400
Pot.interruz. [kA]				
Idn [A]				
Tempo				
Tipo				
Calibro [A]				
Tipo				
Portata(Ph) [kW]				
Tipo				
Taratura [A]				
Tipo cavo				
Formazione				
Lunghezza [m]				
Iz [A]				
Caduta tens. %				
Amperometro				
Voltmetro				
Trasformatore				
Accessori				

MODIFICA DATA				

N° DISEGNO: **03909**

Cliente: MANNA
 Progetto: C/N/NT/QU/MN/039
 File disegno: 039MN1109
 Matricola: 1

Descrizione: Niteo Srl
 V.le Kennedy 232
 10040 Leini - TO
 info@niteo.it

NITEO
 DIV. QUADRI ELETTRICI

Data : 26/11/09
 Diseg.: RP
 Progetto:
 Visio: RP

Pagina: 1
 Pagina suc.
 Pagina Tot.: 1



ALLEGATO 6

Targhetta identificatrice

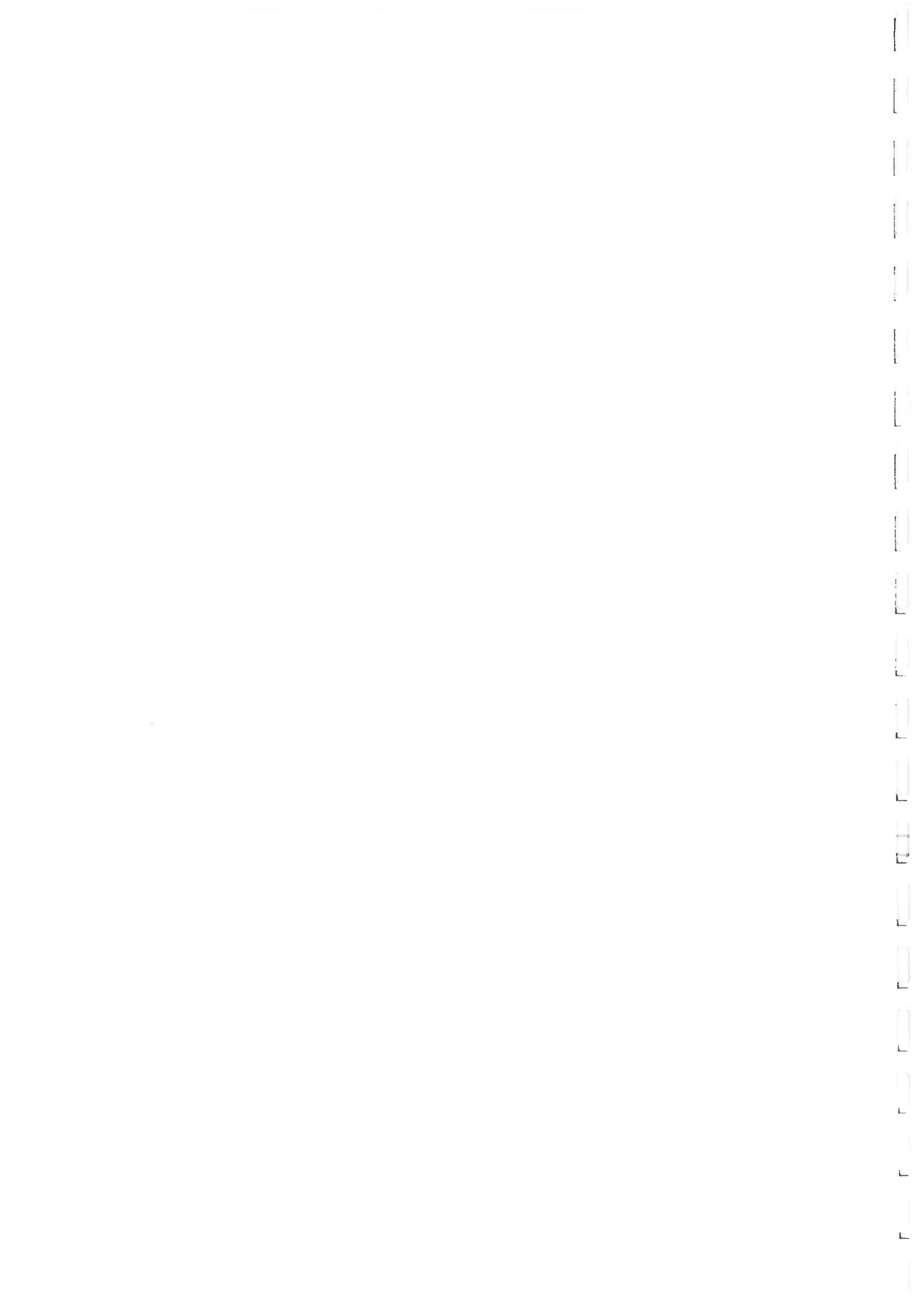
TARGHETTA IDENTIFICATRICE

Allegato 6



ALLEGATO 7

Verbale di collaudo



VERBALE DI COLLAUDO:

Allegato 7

APPARECCHIATURA RISPONDENTE ALLE NORME TECNICHE VIGENTI CEI EN 60204-1 ED AI REQUISITI MINIMI PREVISTI DALLA DIRETTIVA CEE 73/23 BT (NORMA CEI 17-13/1, EUROPEA EN 60439-1 DIRETTIVA BASSA TENSIONE DLgs 626/936 - DLgs 277/97 - DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA DLgs 615/96)

TENSIONE NOMINALE	400V	
CORRENTE NOMINALE	800A	
FREQUENZA NOMINALE	50HZ	

SULLA APPARECCHIATURA ESAMINATA SONO STATI ESEGUITI:

- CONTROLLO VISIVO CON VERIFICA DELLE DISTANZE TRA LE APPARECCHIATURE, CONTROLLO DELLE DISTANZE TRA LE APPARECCHIATURE E MASSA E CONTROLLO DEL COEFFICIENTE DI COSTIPAMENTO DELLE CANALINE DI CONTENIMENTO DEI CONDUTTORI

- PROVE DI CONTINUITA' DEL CIRCUITO DI PROTEZIONE EQUIPOTENZIALE

I = 21,6 A T = 10 Sec. R = 0,1 Ohm

Esito:

VERIFICATO 24 NOV 2009

- PROVE DI TENSIONE APPLICATA

V = 2624 V T = 1 Sec. A = 0,08 mA

Esito:

VERIFICATO 24 NOV 2009

- PROVE DI RESISTENZA DI ISOLAMENTO

V = 500 V T = 10 Sec. R > 20 MΩ

Esito:

VERIFICATO 24 NOV 2009

- PROVE DI FUNZIONAMENTO MECCANICO

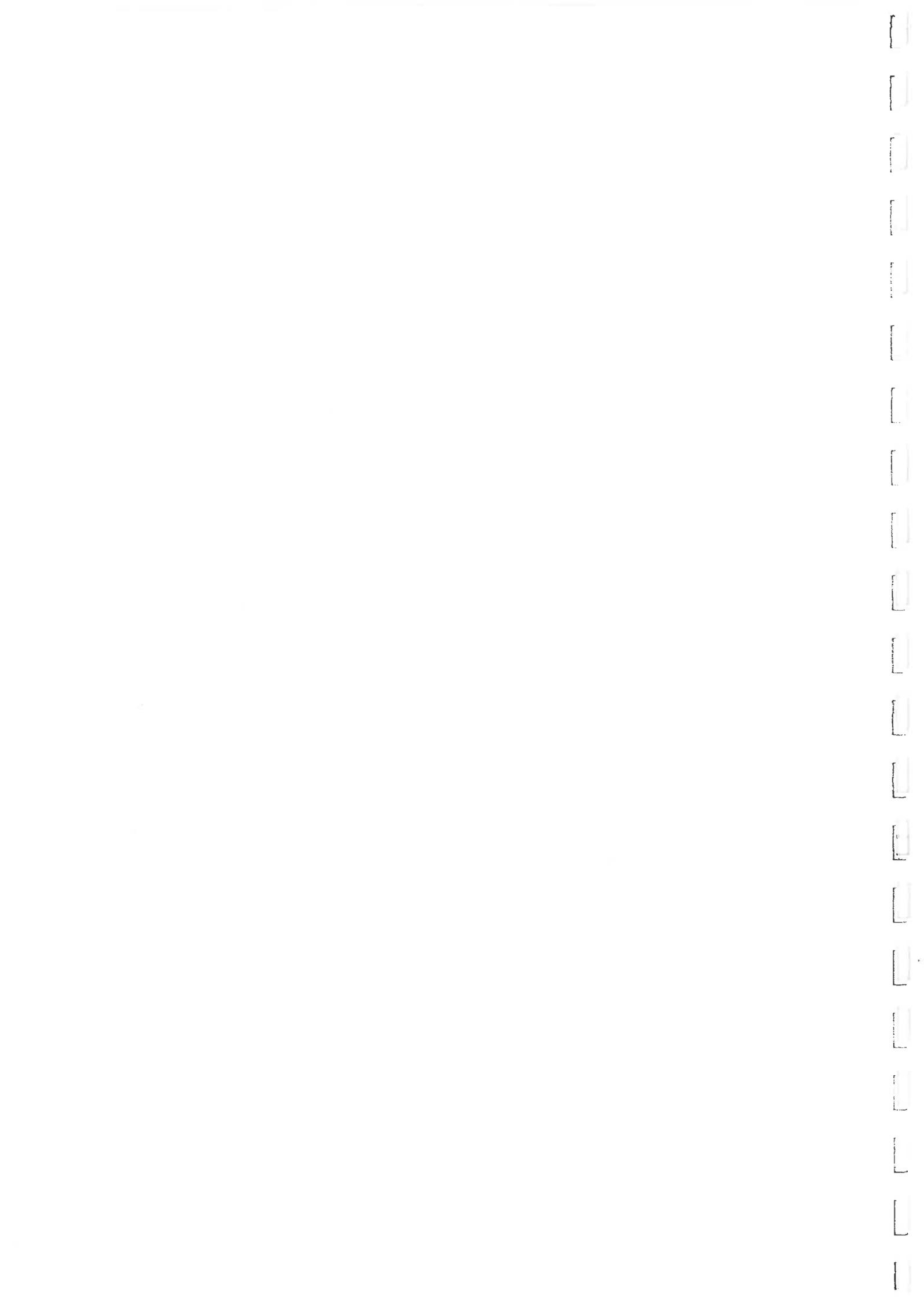
- VERIFICA DEL CABLAGGIO

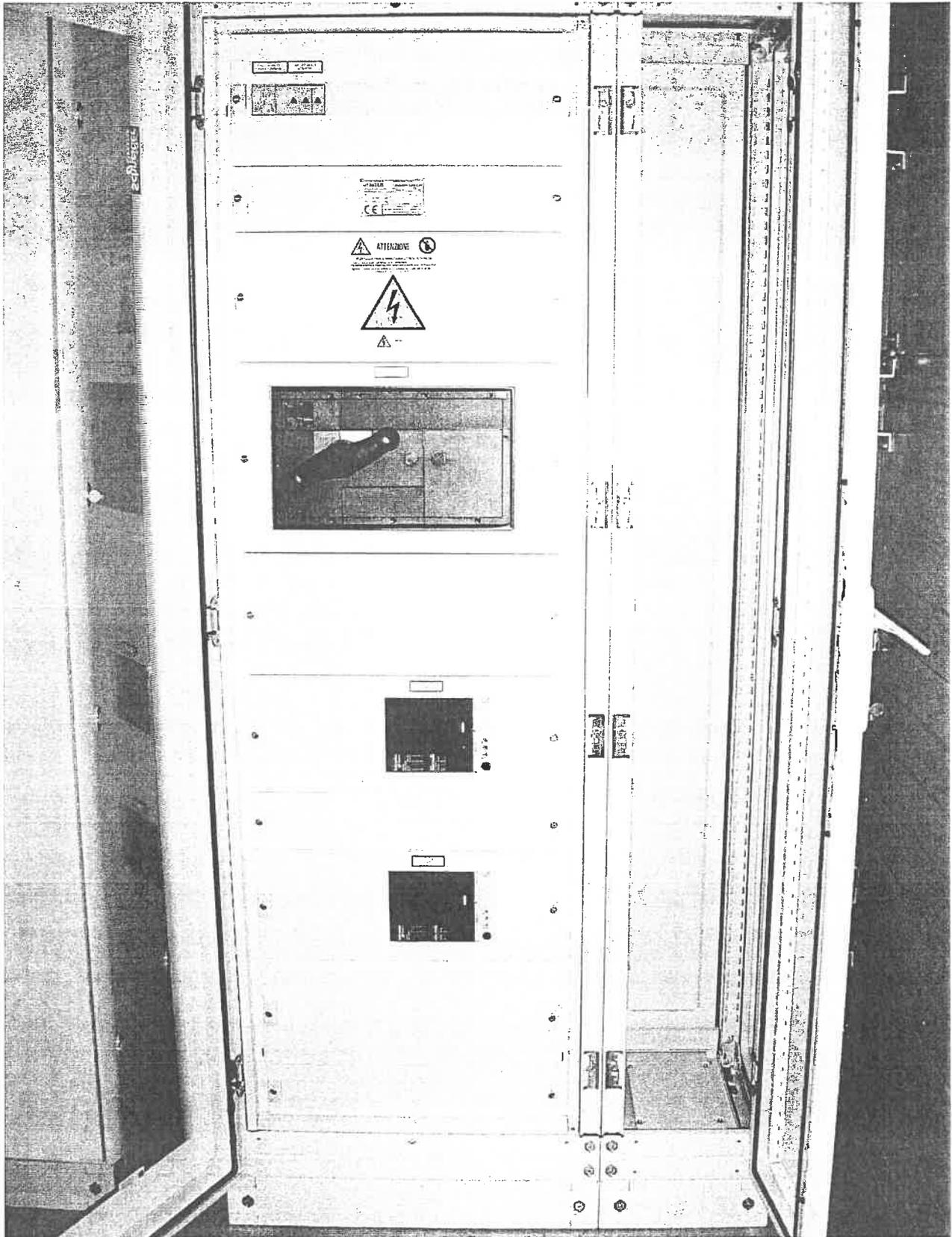
- VERIFICA DELL'INTERCAMBIABILITA' DEI COMPONENTI CON CARATTERISTICHE NOMINALI E DI COSTRUZIONE UGUALI

Leini, 24/11/2009

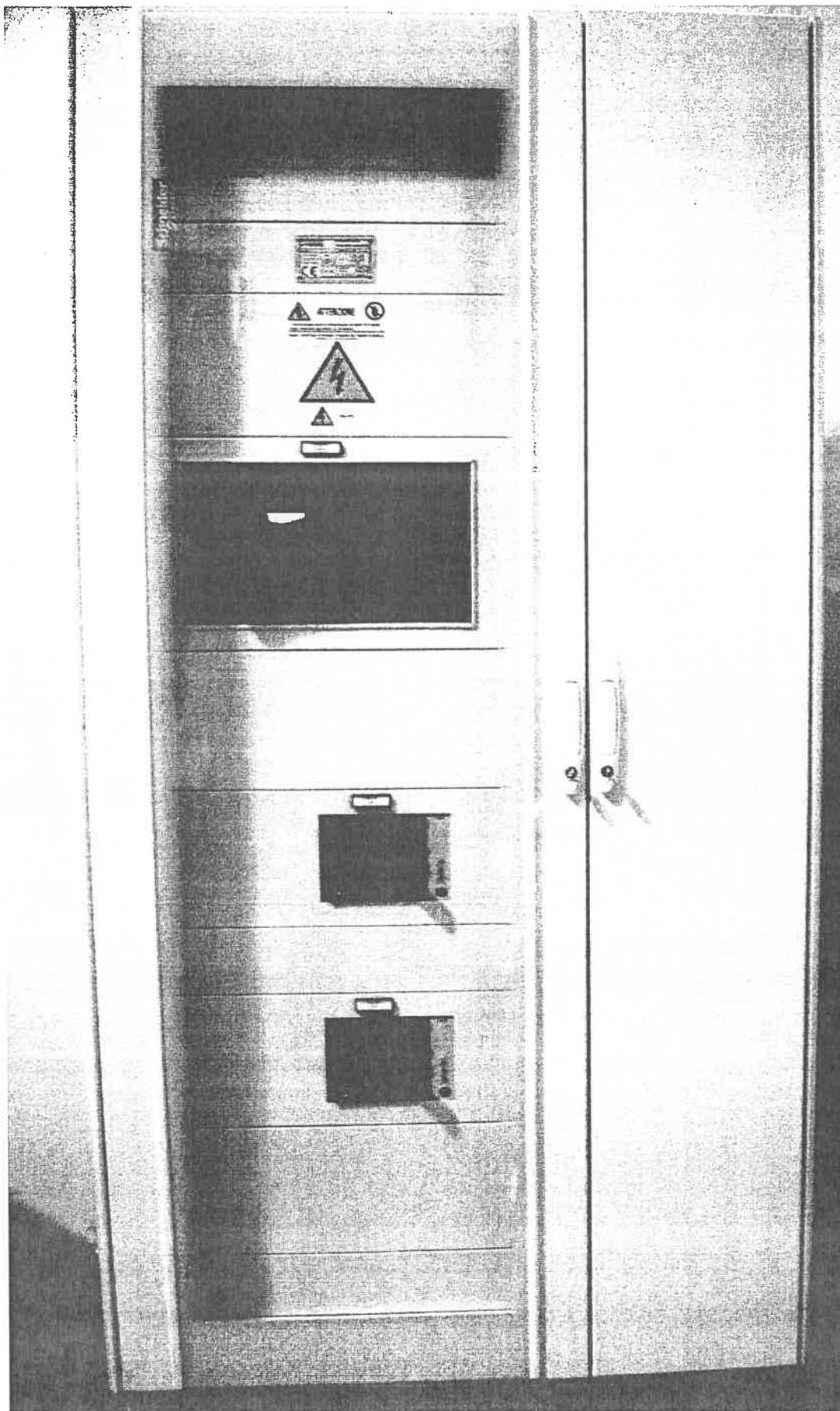
ALLEGATO 8

Foto fronte quadro





NITEO s.r.l.



NITEO S.r.l.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DI QUADRO ELETTRICO

N. 040/09

COSTRUTTORE	NITEO SRL Viale Kennedy, 232 LEINI' (TO)	
COMMITTENTE	RAGIONE SOCIALE INDIRIZZO COMUNE	MANNA SpA Corso Novara, 112 Torino
DATI QUADRO	DENOMINAZIONE SIGLA MATRICOLA	Quadro chiller QCHI.01N 040MN1109
RIFERIMENTO	DATA ARCHIVIAZIONE	24/11/ 2009 C/N/NT/QU/MN/CR/040

REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO D.R.	APPROVAZIONE F.D.
REV. 0	24/11/09	Emissione documentazione		
REV. 1				
REV. 2				
REV. 3				

INDICE

1	OGGETTO	3
2	INFORMAZIONI RELATIVE ALL'APPARECCHIATURA	3
	2.1 TARGA.....	3
	2.2 IDENTIFICAZIONI.....	3
3	CONDIZIONI DI SERVIZIO	4
	3.1 CONDIZIONI NORMALI DI SERVIZIO.....	4
4	PROGETTO E COSTRUZIONE	6
	4.1 PROGETTO MECCANICO.....	6
	4.2 INVOLUCRO E GRADO DI PROTEZIONE.....	6
	4.3 SOVRATEMPERATURA.....	6
	4.4 PROTEZIONE CONTRO LE SCOSSE ELETTRICHE.....	6
	4.5 PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO E TENUTA AL CORTOCIRCUITO.....	7
	4.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E MANOVRA E COMPONENTI INSTALLATI.....	7
	4.7 SUDDIVISIONI INTERNE AL QUADRO MEDIANTE BARRIERE O DIAFRAMMI.....	8
	4.8 CONNESSIONI ELETTRICHE ALL'INTERNO DEL QUADRO: SBARRE E CONDOTTORI ISOLATI..	8
5	PRESCRIZIONI PER LE PROVE	9
	5.1 CLASSIFICAZIONI DELLE PROVE.....	9
	5.2 PROVE DI TIPO.....	10
	5.3 PROVE INDIVIDUALI.....	12
6	AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE	13
	6.1 NORME PER L'UTILIZZO DEI QUADRI DI MANOVRA E PER LA LORO MANUTENZIONE.....	13
	6.2 DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE.....	14

ALLEGATI

1	Caratteristiche elettriche, meccaniche, cablaggio e servizio.....	17
2	Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno del quadro.....	21
3	Modello di dichiarazione CE.....	23
4	Elenco dei componenti utilizzati.....	25
5	Schemi elettrici unifilari.....	-
6	Targhetta identificatrice.....	27
7	Verbale di collaudo.....	29
8	Foto fronte quadro.....	31



1 OGGETTO

La ditta NITEO S.r.l., costruttrice del quadro in oggetto, dichiara di aver montato e cablato il quadro elettrico in conformità a quanto prescritto dalla norma CEI EN 60 439-1 (CEI 17-13/1), seguendo scrupolosamente le istruzioni di montaggio fornite dal produttore dei componenti utilizzati.

2 INFORMAZIONI RELATIVE ALL'APPARECCHIATURA

2.1 TARGA

Il quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione di conformità sarà dotato di targa riportante le seguenti informazioni:

1) marchio costruttore	NITEO SRL
2) matricola quadro	040MN1109
3) norma di riferimento	CEI EN 60439-1
4) frequenza della corrente	50 Hz
5) tensione nominale di impiego (Ue)	400V
6) tensione nominale di isolamento (Ui)	690V
7) corrente nominale	800 A
8) tenuta al cortocircuito	50kA
9) grado di protezione	IP 65
10) dimensioni in mm. (HxLxP)	2000 x 950 x 400

2.2 IDENTIFICAZIONI

All'interno del quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione di conformità saranno identificabili tutti i singoli circuiti ed i loro dispositivi di protezione. Il tutto sarà in conformità a quanto riportato sugli schemi elettrici unifilari allegati alla presente dichiarazione.

NITEO s.r.l.

3 CONDIZIONI DI SERVIZIO

3.1 CONDIZIONI NORMALI DI SERVIZIO

Il quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione di conformità è stato progettato e costruito per essere utilizzato nelle seguenti condizioni di servizio:

3.1.1 Temperatura dell'aria ambiente

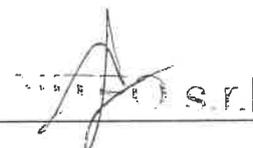
Installazione all'interno: la temperatura dell'aria ambiente non deve superare i +40°C ed il suo valore medio riferito ad un periodo di 24 ore non deve superare i +35°C. Il limite inferiore della temperatura dell'aria ambiente è di -5°C.

Installazione all'esterno: la temperatura dell'aria ambiente non deve superare i +40°C ed il suo valore medio riferito ad un periodo di 24 ore non deve superare i +35°C. Il limite inferiore della temperatura dell'aria ambiente è di -25°C.

3.1.2 Condizioni atmosferiche

Installazione all'interno: l'aria deve essere pulita, la sua umidità relativa non deve superare il 50% ad una temperatura massima di 40°C. Può essere un'umidità relativa più elevata a temperature inferiori. Occorre tener conto di una moderata condensazione che può avvenire occasionalmente per variazioni di temperatura.

Installazione all'esterno: l'umidità relativa può raggiungere temporaneamente il 100% ad una temperatura massima di 25°C.



3.1.3 Grado di inquinamento

Il grado di inquinamento ambiente per il quale il quadro elettrico è stato realizzato è:
GRADO DI INQUINAMENTO 3.

Per quanto riguarda i diversi gradi di inquinamento si rimanda alla seguente tabella 1.

<i>Grado di inquinamento 1</i>	<i>Non esiste inquinamento o soltanto inquinamento secco e non conduttore.</i>
<i>Grado di inquinamento 2</i>	<i>Presenza normale di solo inquinamento conduttore. Occasionalmente si può tuttavia verificare una conduttività temporanea provocata dalla condensazione.</i>
<i>Grado di inquinamento 3</i>	<i>Presenza di inquinamento conduttore o di polvere secca non conduttrice che diventa conduttrice in seguito alla condensazione.</i>
<i>Grado di inquinamento 4</i>	<i>L'inquinamento provoca una conduttività persistente, causata, per esempio, da polvere conduttrice o da neve o pioggia.</i>

Si ricorda che, salvo indicazioni contrarie, le apparecchiature per le applicazioni industriali sono, in genere, destinate ad essere utilizzate in ambienti con grado di inquinamento 3.

3.1.4 Altitudine

L'altitudine del luogo di installazione non deve superare i 2000 mt.

4 PROGETTO E COSTRUZIONE

4.1 PROGETTO MECCANICO

Il quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione di conformità è stato costruito solo con materiali atti a resistere alle sollecitazioni meccaniche, elettriche e termiche, nonché agli effetti dell'umidità che possono verificarsi in servizio normale.

4.1.1 Distanze di isolamento

La disposizione degli apparecchi all'interno del quadro rispetta le distanze in aria e superficiali e le tensioni di tenuta ad impulso specificate per gli apparecchi, tenendo conto delle condizioni di servizio. Per le prove eseguite sul quadro in oggetto si rimanda al paragrafo 5.2.2 della presente dichiarazione di conformità relativo alla verifica delle proprietà dielettriche.

4.2 INVOLUCRO E GRADO DI PROTEZIONE

Il grado di protezione indicato nella targa del quadro, se anche i cavi all'ingresso al quadro ed in uscita dal quadro sono stati posati secondo le indicazioni del costruttore, varrà per l'intera apparecchiatura.

4.3 SOVRATEMPERATURA

I limiti di sovratemperatura indicati nella tabella 3 della norma CEI EN 60439-1 non sono stati superati. Per i calcoli si rimanda all'allegato B della presente dichiarazione di conformità.

4.4 PROTEZIONE CONTRO LE SCOSSE ELETTRICHE

Protezione contro i contatti diretti: la protezione contro i contatti diretti è stata realizzata mediante la posa di isolanti, barriere ed opportuni involucri.

Protezione contro i contatti indiretti: la protezione contro i contatti indiretti è stata realizzata mediante l'utilizzo di circuiti di protezione oppure mediante separazione elettrica dei circuiti o per isolamento completo.

4.5 PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO E TENUTA AL CORTOCIRCUITO

Il quadro elettrico oggetto della presente dichiarazione di conformità è stato costruito in modo da resistere alle sollecitazioni termiche e dinamiche derivanti dalla corrente di cortocircuito fino al valore dichiarato nella relativa targa.

Le sbarre principali (nude o isolate) sono state disposte in modo che risulti improbabile che si produca un cortocircuito interno in condizioni di ordinario servizio. Le sbarre sono state dimensionate e realizzate in modo da resistere almeno alle sollecitazioni di cortocircuito limitate dai dispositivi di protezione installate a monte delle sbarre.

I circuiti ausiliari sono stati protetti contro gli effetti del cortocircuito; i conduttori dei circuiti ausiliari sono stati realizzati in modo da evitare le possibilità di cortocircuito in condizioni ordinarie di servizio.

4.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E MANOVRA E COMPONENTI INSTALLATI

I dispositivi di protezione e manovra ed i componenti incorporati nelle apparecchiature sono conformi alle relative pubblicazioni IEC.

I dispositivi di protezione e manovra ed i componenti sono adatti alla loro particolare applicazione, alle loro tensione nominale, correnti nominali, durata, potere di chiusura, d'interruzione e di tenuta al cortocircuito.

I dispositivi di protezione e manovra ed i componenti, che hanno una tenuta al cortocircuito e/o un potere di interruzione insufficiente a sostenere le sollecitazioni che possono manifestarsi nel punto di installazione, sono stati protetti per mezzo di dispositivi di protezione che limitano la corrente.

I dispositivi di protezione e manovra ed i componenti sono stati installati in accordo con le istruzioni del loro costruttore.

Gli apparecchi e le unità funzionali montate sullo stesso supporto (pannello o telaio di montaggio) ed i terminali per i conduttori esterni sono stati sistemati in modo da essere accessibili per il montaggio, il cablaggio, le manutenzioni e la sostituzione.

I dispositivi di protezione e manovra ed i componenti sono stati installati e cablati nel quadro in modo tale che il loro funzionamento non sia compromesso da mutue influenze per esempio calore, archi, vibrazione, campi di energia che sono presenti durante il servizio ordinario.

4.7 SUDDIVISIONI INTERNE AL QUADRO MEDIANTE BARRIERE O DIAFRAMMI

Con la suddivisione del quadro mediante barriere e diaframmi (metallici o non metallici) in celle o frazioni di scomparto, si sono potute ottenere le seguenti condizioni:

- protezioni contro i contatti con le parti attive appartenenti ad unità funzionali adiacenti
- limitazione delle probabilità di innesco di arco interno
- protezione contro il passaggio di corpi solidi estranei da un'unità del quadro ad un'unità adiacente

La forma di segregazione del quadro oggetto della presente dichiarazione di conformità è pari a FORMA 1.

Per quanto riguarda le diverse forme di segregazione si rimanda alla seguente tabella

Forma 1	Nessuna segregazione
Forma 2	Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali
Forma 3	Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali e segregazione di tutte le unità funzionali l'una dall'altra, ad eccezione dei loro terminali di collegamento dei conduttori esterni. I terminali per i conduttori esterni non devono essere necessariamente segregati dalle sbarre.
Forma 4	Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali e segregazione di tutte le unità funzionali l'una dall'altra, compresi i terminali di collegamento dei conduttori esterni, che sono parte integrante del quadro.

4.8 CONNESSIONI ELETTRICHE ALL'INTERNO DEL QUADRO: SBARRE E CONDUTTORI ISOLATI

Le connessioni delle parti percorse da corrente non subiranno alterazioni inammissibili a causa di sovratemperatura normale, invecchiamento dei materiali isolanti e vibrazioni che si producono nel servizio ordinario.

Le connessioni delle parti percorse da corrente sono state realizzate con mezzi che assicurano una pressione di contatto sufficiente e permanente.

I conduttori isolati sono adeguati alla tensione di isolamento nominale.

I cavi compresi fra due dispositivi di connessione non hanno giunzioni intermedie intrecciate o saldate. Le connessioni sono state effettuate, in tutti i casi possibili, su terminali di connessione fissi.

I conduttori isolati non poggiano né su parti nude in tensione aventi potenziale diverso, né su spigoli vivi e sono adeguatamente sostenuti.

5 PRESCRIZIONI PER LE PROVE

5.1 CLASSIFICAZIONI DELLE PROVE

Le prove destinate a verificare le caratteristiche di un quadro comprendono:

- prove di tipo
- prove individuali

5.1.1 Prove di tipo

Sul quadro oggetto della presente dichiarazione di conformità sono state eseguite le seguenti prove di tipo:

1. verifica dei limiti di sovratemperatura
2. verifica delle proprietà dielettriche
3. verifica della tenuta al cortocircuito
4. verifica dell'efficienza del circuito di protezione
5. verifica delle distanze di isolamento in aria e superficiali
6. verifica del funzionamento meccanico
7. verifica del grado di protezione

5.1.2 Prove individuali

Presso l'officina sono state eseguite le seguenti prove individuali:

1. controllo visivo del quadro, compreso il controllo del cablaggio
2. una prova dielettrica
3. verifica dei mezzi di protezione e dell'efficienza elettrica del circuito di protezione

5.2 PROVE DI TIPO

5.2.1 Verifica dei limiti di sovratemperatura

La prova di sovratemperatura è prevista per verificare che non vengano superate le sovratemperature indicate nella tabella 3 della norma CEI EN 60439-1.

Per quanto riguarda la procedura di esecuzione della prova si rimanda a quanto indicato al paragrafo 8.2.1 della norma CEI EN 60439-1.

Come si può evincere dai calcoli riportati nell'allegato B della presente dichiarazione di conformità all'interno del quadro in oggetto **non vengono superati i limiti prescritti**. Gli apparecchi, nei limiti di tensione per essi prescritti, funzionano in modo soddisfacente alla temperatura dell'interno del quadro.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.2.2 Verifica delle proprietà dielettriche

La tensione di prova è stata applicata:

1. tra tutte le parti attive e le masse del quadro.
2. tra ciascun polo e tutti gli altri poli che, per questa prova, sono collegati alle masse del quadro.

Per quanto riguarda la procedura di esecuzione della prova si rimanda a quanto indicato al paragrafo 8.2.2 della norma CEI EN 60439-1.

Durante la prova non vi sono state perforazioni né scariche superficiali.

Esito della prova: **POSITIVO**

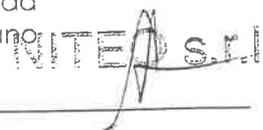
5.2.3 Verifica della tenuta al cortocircuito

La verifica della tenuta al cortocircuito non è necessaria nei seguenti casi:

1. per i quadri che hanno correnti nominali ammissibili di breve durata o correnti nominali di cortocircuito condizionate non superiori a 10 KA
2. per i quadri protetti da dispositivi limitatori di corrente aventi una corrente di picco limitata non eccedente 15 KA in corrispondenza del loro potere di interruzione nominale
3. per tutte le parti del quadro (sbarre principali, connessioni alle sbarre, unità di entrata e di uscita, apparecchi di protezione e manovra) che sono già state sottoposte a prove di tipo valevoli per le condizioni esistenti nel quadro

Per quanto riguarda la procedura di esecuzione della prova si rimanda a quanto indicato al paragrafo 8.2.3 della norma CEI EN 60439-1.

Dopo la prova i conduttori non presentano deformazioni inaccettabili. Si ricorda che è comunque accettabile una lieve deformazione delle sbarre purché siano



sempre rispettate le distanze in aria e superficiali. L'isolamento dei conduttori e dei supporti isolanti non presentano alcun segno di deterioramento, ossia le caratteristiche

essenziali di isolamento sono rimaste tali che la proprietà meccaniche e di isolamento degli equipaggiamenti soddisfano le prescrizioni della norma CEI EN 60439-1.

Si ricorda che nei casi di tipo ANS la verifica della resistenza al cortocircuito può essere eseguita mediante estrapolazioni da esecuzioni similari sottoposte a prove di tipo.

Esito della prova: **POSITIVO**

Si specifica che detta prova è stata eseguita dal fabbricante e viene come tale accettata POSITIVA.

5.2.4 Verifica dell'efficienza del circuito di protezione

E' stato verificato che le differenti masse del quadro siano effettivamente connesse al circuito di protezione.

Per quanto riguarda la procedura di esecuzione della prova si rimanda a quanto indicato al paragrafo 8.2.4 della norma CEI EN 60439-1.

La continuità e la tenuta al cortocircuito del conduttore di protezione sono risultati sostanzialmente come nella condizione iniziale.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.2.5 Verifica delle distanze di isolamento in aria

E' stato verificato, mediante misure e tenendo conto di eventuali mutamenti causati da un cortocircuito, che le distanze di isolamento in aria e superficiali sono conformi ai valori specificati nell'allegato F della norma CEI EN 60439-1.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.2.6 Verifica del funzionamento meccanico

Si ricorda che questa prova non deve essere eseguita sui dispositivi contenuti nel quadro che siano già stati sottoposti ad una prova di tipo conformemente alle relative norme, purché il loro funzionamento meccanico non sia compromesso dal montaggio.

E' stato verificato, mediante 50 cicli di manovra degli apparecchi, che il funzionamento dopo il montaggio del quadro è soddisfacente.

Si è verificato che le condizioni di funzionamento degli apparecchi, dei meccanismi di blocco, non sono state compromesse dalla prova, in quanto lo sforzo necessario per il loro funzionamento è rimasto praticamente lo stesso in quello precedente la prova.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.2.7 Verifica del grado di protezione

Il grado di protezione dichiarato per il quadro in oggetto della presente dichiarazione di conformità è conforme a quanto indicato nel paragrafo 7.2.1 della norma CEI EN 60439-1.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.3 PROVE INDIVIDUALI

5.3.1. Ispezione del quadro

E' stata verificata l'efficacia degli organi di manovra e dei blocchi.

E' stata effettuata l'ispezione di:

1. conduttori e cavi per assicurarsi della loro buona sistemazione;
2. apparecchi per assicurarsi del loro corretto montaggio;
3. collegamenti avvitati o imbullonati per assicurarsi del sufficiente contatto.

E' stato eseguito il controllo a vista per valutare il grado di protezione e le distanze di isolamento in aria e superficiali.

E' stato effettuato il controllo della conformità del quadro agli schemi circuitali di cablaggio e ai dati tecnici.

E' stata effettuata la prova di funzionamento elettrico.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.3.2 Prove dielettriche

Le prove sono state eseguite in accordo a quanto specificato nei paragrafi 8.3.2.1 e 8.3.2.2. della norma CEI EN 60439-1.

Si ricorda che non è necessario eseguire queste prove su quadri ANS la cui resistenza di isolamento è stata verificata conformemente a quanto prescritto nel paragrafo 8.3.4 della norma CEI EN 60439-1.

Esito della prova: **POSITIVO**

5.3.3 Verifica dei mezzi di protezione e dell'efficienza elettrica del circuito di protezione

E' stata eseguita ispezione visiva per assicurarsi che siano stati soddisfatti tutti i provvedimenti prescritti nel paragrafo 7.4.3.1.5.

esito della prova: **POSITIVO**

6 AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE

6.1 NORME PER L'UTILIZZO DEI QUADRI DI MANOVRA E PER LA LORO MANUTENZIONE

1. E' assolutamente vietato l'intervento di personale non qualificato per la manutenzione sia ordinaria che straordinaria del quadro.

2. Non intervenire sul quadro o parte di esso, in presenza di tensione, mettere comunque in atto tutte le misure di protezione suggerite dalla situazione in cui si va ad operare.

3. Non sostituire i vari componenti con altri aventi caratteristiche diverse.

4. I passaggi per i cavi o canaline devono garantire il grado di protezione originario del quadro, previsto dalla tipologia di installazione.

5. Verificare annualmente il serraggio dei morsetti e della bulloneria di collegamento dei conduttori elettrici e dei sistemi di sbarre.

6. Nel caso in cui vengano variate le caratteristiche di quanto comandato e protetto dal quadro dovranno, di conseguenza, essere variate le caratteristiche del quadro stesso. Lo stesso dicasi in caso di modifiche alla sorgente di alimentazione.

7. Le protezioni installate a monte del quadro dovranno garantire il non superamento delle prestazioni nominali del quadro stesso con particolare attenzione alla corrente di cortocircuito ed alla corrente massima di funzionamento.

8. Nel caso in cui siano montati relé differenziali, sganciatori magnetotermici, relé di protezione motori (salvamotori, controllo presenza e squilibrio fasi) e qualsiasi altra apparecchiatura, si ricorda che la stessa dovrà essere effettuata in fase di installazione del quadro e comunque verificata prima della messa in tensione.

9. Tenere bene presente che i dispositivi di protezione non intervengono mai senza ragione precisa, inoltre molto raramente l'intervento è causato da un guasto del dispositivo stesso, non insistere assolutamente nel ridare tensione a circuiti che si sono posti automaticamente in sicurezza. Tale operazione può risultare dannosa per le apparecchiature e gli impianti e dannosa per gli operatori. Affidare la ricerca del guasto a personale specializzato ed astenersi nel modo più assoluto dall'escludere i dispositivi di protezione.

10. Un quadro elettrico correttamente progettato, costruito ed installato, è un componente essenziale per la sicurezza dell'intero impianto elettrico. Tale prerogativa può essere vanificata da manovre o interventi inopportuni eseguiti da personale non addestrato. Si raccomanda quindi di prestare attenzione alla formazione del personale a cui il quadro sarà affidato, sia per la sua conduzione operativa che per la sua manutenzione.

11. Eseguire mensilmente una pulizia del quadro da polvere o da eventuali fenomeni atmosferici.

12. Verificare il funzionamento elettrico ed elettromeccanico di tutte le apparecchiature in particolare per interruttori differenziali, sganciatori magnetotermici ed elettronici.

13. Controllare visivamente e strumentalmente la continuità elettrica del circuito di protezione PE.

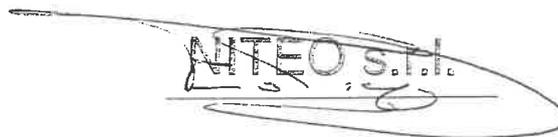
6.2 DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE

Il sottoscritto Furno Diego legale rappresentante e responsabile tecnico della ditta NITEO S.r.l. operante nel settore degli impianti elettrici, con sede in Viale Kennedy, 232 a Leini (TO), che ha costruito il quadro in oggetto

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o cose derivanti da manomissione o modifiche del quadro identificato dal numero di matricola 040MN1109 da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione, riparazione e/o sostituzione di componenti non idonei,

Leini, 24/11/2009



NITEO S.r.l.

Il sottoscritto, committente del quadro elettrico cui si riferisce la presente dichiarazione di conformità,

DICHIARA

di aver ricevuto le copie di sua competenza, corredate di tutti gli allegati in essa indicati.

Leinì, 24/11/2009

Timbro e firma per ricevuta



ALLEGATO 1

Caratteristiche elettriche,
meccaniche, cablaggio e servizio



CARATTERISTICHE ELETTRICHE:

Allegato 1

INTERRUTTORI

COSTRUTTORE: SCHNEIDER ELECTRIC
TIPO: MULTI 9

CIRCUITI POTENZA	VALORI	
CORRENTE NOMINALE	A	800
FREQUENZA	Hz	50
TENSIONE NOMINALE	V	400
CORRENTE DI CORTO CIRCUITO	KA	50
FATTORE DI CONTEMPORANEITA'		0.6
TENSIONE DI ISOLAMENTO	V	500
TENSIONE PROVA DI ISOLAMENTO	V	2680

CARATTERISTICHE MECCANICHE:

Allegato 1

STRUTTURA CARPENTERIA

COSTRUTTORE
 TIPO
 STRUTTURA

SCHNEIDER ELECTRIC
 MULTI 9

Quadro componibile a parete, grado di protezione IP65, classe di isolamento classe I, in conformità alle norme CEI 23/48 e 23/49.

VERNICIATURA/COLORE
 DIMENSIONI TOTALI

BIANCO RAL

ALTEZZA	2000 mm
LARGHEZZA	950 mm
PROFONDITA'	400 mm

GRADO DI PROTEZIONE

A PORTE CHIUSE IP	65
A PORTE APERTE IP	31
FRONTE	Si
LATERALE SINISTRO	No
LATERALE DESTRO	No
RETRO	No

FORMA DI SEGREGAZIONE

FORMA	1
DESCRIZIONE	-

CHIUSURE
 CHIUSURA FRONTALE
 CHIUSURA POSTERIORE

PORTA TRASPARENTE
 PANNELLI CIECHI

CARATTERISTICHE DI CABLAGGIO:

Allegato 1

POSIZIONI MORSETTIERE

Sigla	Dislocazione	Tipo

ALLACCIAMENTO AL QUADRO**ALIMENTAZIONI**

ARRIVO CAVI	Dal basso
INTESTAGGIO CAVI	Diretto all'interruttore

UTENZE

USCITE CAVI	Dal basso
INTESTAGGIO CAVI	Diretto all'interruttore

CONDUTTORI TIPO: NO7V-K

Non propagante la fiamma, non propagante
l'incendio, ridotte emissioni di gas corrosivi

Tensione nominale 450/750V

Temperatura d'esercizio 70° C max

Temperatura di corto circuito 160° C max

Temperatura di posa 5° C min.

BARRATURA

PRINCIPALE	SECONDARI	STACCHI
DISTRIBUZIONE DA BARRATURE		

CARATTERISTICHE DI SERVIZIO:

Allegato 1

TEMPERATURA AMBIENTE

Massima	35° C
Media	35° C
Umidità	50% @ 40° C
Altitudine	≤ 2000 m
Temperatura di funzionamento	35° C
Sovratemperatura Interna Max	48,0° C

TIPO DI POSA A PAVIMENTO

TIPO DI INSTALLAZIONE A PAVIMENTO

GRADO DI INQUINAMENTO 3 – presenza di inquinamento conduttore o di polvere secca non conduttrice, che diventa conduttrice in seguito alla condensazione.



ALLEGATO 2

Calcolo della sovratemperatura



**CALCOLO DELLA SOVRATEMPERATURA
DELL'ARIA ALL'INTERNO DEL QUADRO**

Allegato 2

CALCOLO DELLA SOVRATEMPERATURA

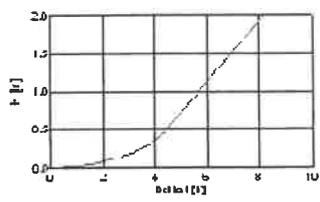
Mediante metodo derivato da CEI 17-43 (IEC 60890)

Quadro			
Dimensioni [mm]	Altezza 2000	Larghezza 950	Profondità 400
IP			
Griglie di ventilazione [cm ²]	0		
Numero di setti orizzontali	0		
Tipo di installazione	Separato a muro		

Superficie effettiva di dissipazione (Ae)

	k	Ao [m ²]	Fattore 'b'	Ao x b [m ²]		
Parete superiore	Esposto	0,38	1,40	0,53		
Parete frontale	Esposto	1,90	0,90	1,71		
Parete posteriore	Coperto	1,90	0,50	0,95		
Lato sinistro	Esposto	0,80	0,90	0,72		
Lato destro	Esposto	0,80	0,90	0,72		
Aetotale				4,63		
Fattori CEI 17-43	f 6,708	k 0,167	d 1,000	x 0,804	g 2,105	c 1,440

Potenza dissipata totale

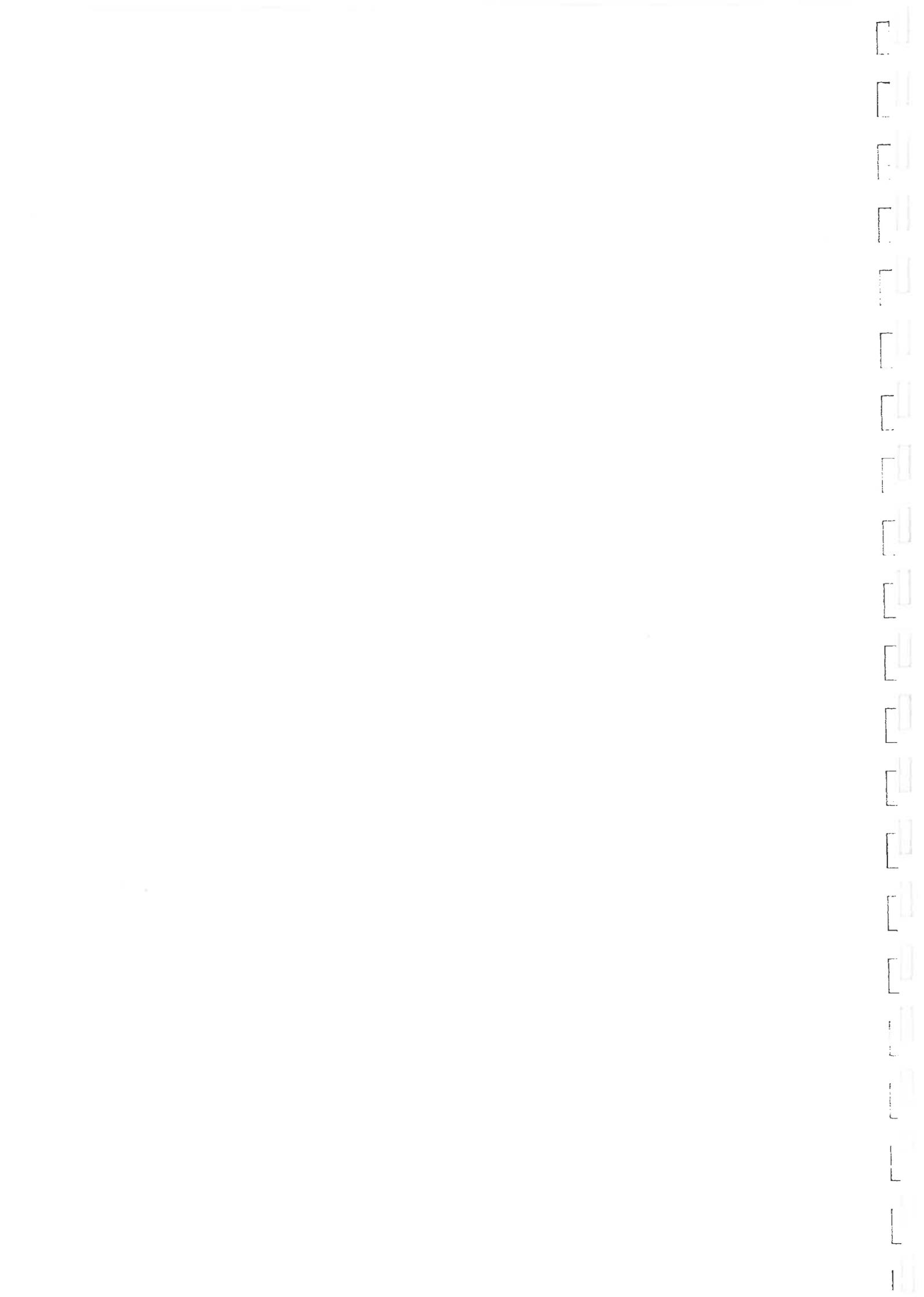
Potenza dissipata nominale apparecchi	79,6 [W]	
Fattore di contemporaneità	0,90	
Potenza dissipata apparecchi	64,5 [W]	
Potenza dissipata da cavi e sbarre	15,9 [W]	
Potenza dissipata ulteriore	0,0 [W]	
Potenza dissipata effettiva totale	80,4 [W]	Potenza dissipabile [W]
		Potenza ancora dissipabile (residua) [W]

Calcolo della sovratemperatura

Temperatura ambiente	35,0 [°C]
Sovratemperatura a mezza altezza	5,7 [K]
Temperatura a mezza altezza	40,7 [°C]
Sovratemperatura in cima al quadro	8,2 [K]
Temperatura in cima al quadro	43,2 [°C]

ALLEGATO 3

Modello di dichiarazione CE



DICHIARAZIONE CE

Allegato 3

La ditta NITEO S.r.l, costruttrice del quadro in oggetto DICHIARA che il prodotto:

Quadro generale, matricola 040MN1109

Tipo: **SCHNEIDER ELECTRIC**
Serie: **MULTI 9**
N° di identificazione: **040MN1109**

Se installato e mantenuto in conformità alla sua destinazione, alla legislazione, alle norme in vigore, alle istruzioni del costruttore ed alle regole dell'arte

- soddisfa le disposizioni delle Direttive

1973/23/CE del 19/02/1973 relativa al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.**2004/108/CE** del 15/12/2004 relativa alla compatibilità elettromagnetica (EMC)

- è conforme alle norme armonizzate

CEI EN 60439 -1	Apparecchiature assiegate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadro BT) Parte 1: Prescrizione per apparecchiature di serie (AS) e non di serie (ANS)
CEI EN 50081 -1	Compatibilità elettromagnetica
CEI EN 50081- 2	Norme generiche sull'emissione parte 1 e parte 2
CEI EN 50082 -1	Compatibilità elettromagnetica
CEI EN 50082 - 2	Norme generiche sull'immunità parte 1 e parte 2

Anno di marcatura CE: **2009**

Leini, 24/11/2009



ALLEGATO 4

Elenco dei componenti utilizzati



ELENCO DEI COMPONENTI UTILIZZATI

Allegato 4

ARTICOLO	MARCA	TIPO DI COMPONENTE	RISPONDEZZA ALLA REGOLA D'ARTE
-----------------	--------------	---------------------------	---

CARPENTERIA

SNR084083	SCHNEIDER	STRUTTURA 2000X950	M
-----------	-----------	--------------------	---

APPARECCHIATURE MODULARI

SNR 15658	SCHNEIDER	PORTA FUSIBILE 3P+N	M
-----------	-----------	---------------------	---

SNR31331	SCHNEIDER	SEZION. FISSO 4P 800A	M
----------	-----------	-----------------------	---

SNRLV432403	SCHNEIDER	INT.AUT. 3P 400 A	M
-------------	-----------	-------------------	---

SNRLV432081	SCHNEIDER	SGANCIATORE	M
-------------	-----------	-------------	---

CABLAGGIO

PIRELLI	CORDINA NO7V-K	M
ABB	CANALETTA CABLAGGIO	M
CEMBRE	PUNTALINI	M
GRAFOPLAST	TUBETTI SEGN.	M
WEIDMULLER	MORSETTI	M
SCHNEIDER	BANDELLE	M

LEGENDA

- C Il componente è dichiarato conforme dal costruttore
- M Il componente ha il marchio IMQ o altri marchi equivalenti
- A/R Attestato/relazione di conformità di un laboratorio riconosciuto dalla legge 791/77 oppure certificato con sorveglianza rilasciato dal IMQ

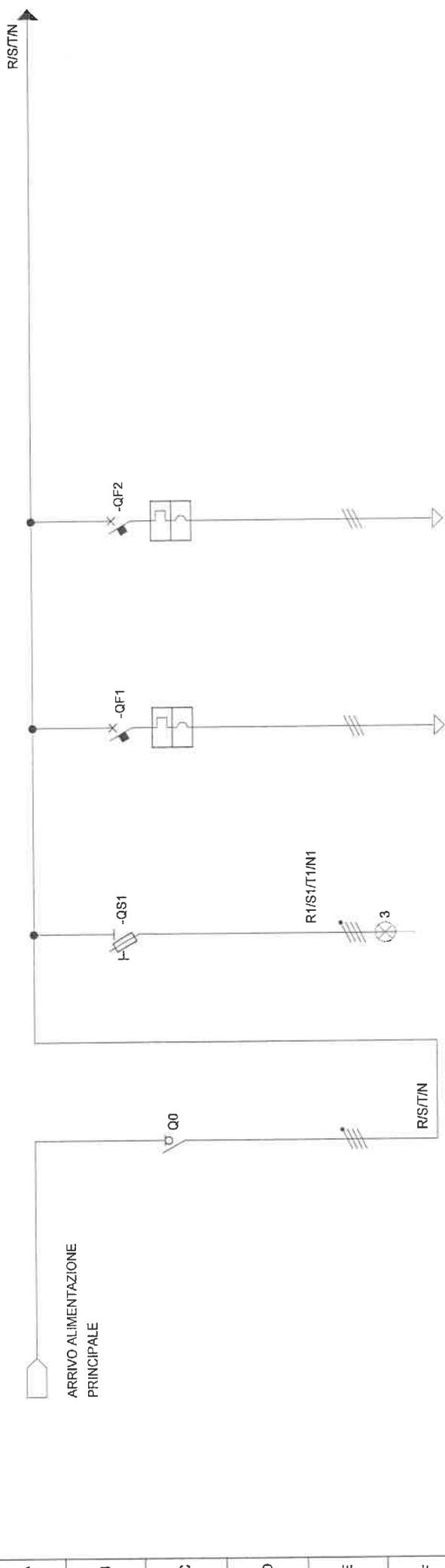


ALLEGATO 5

Schemi elettrici unifilari



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



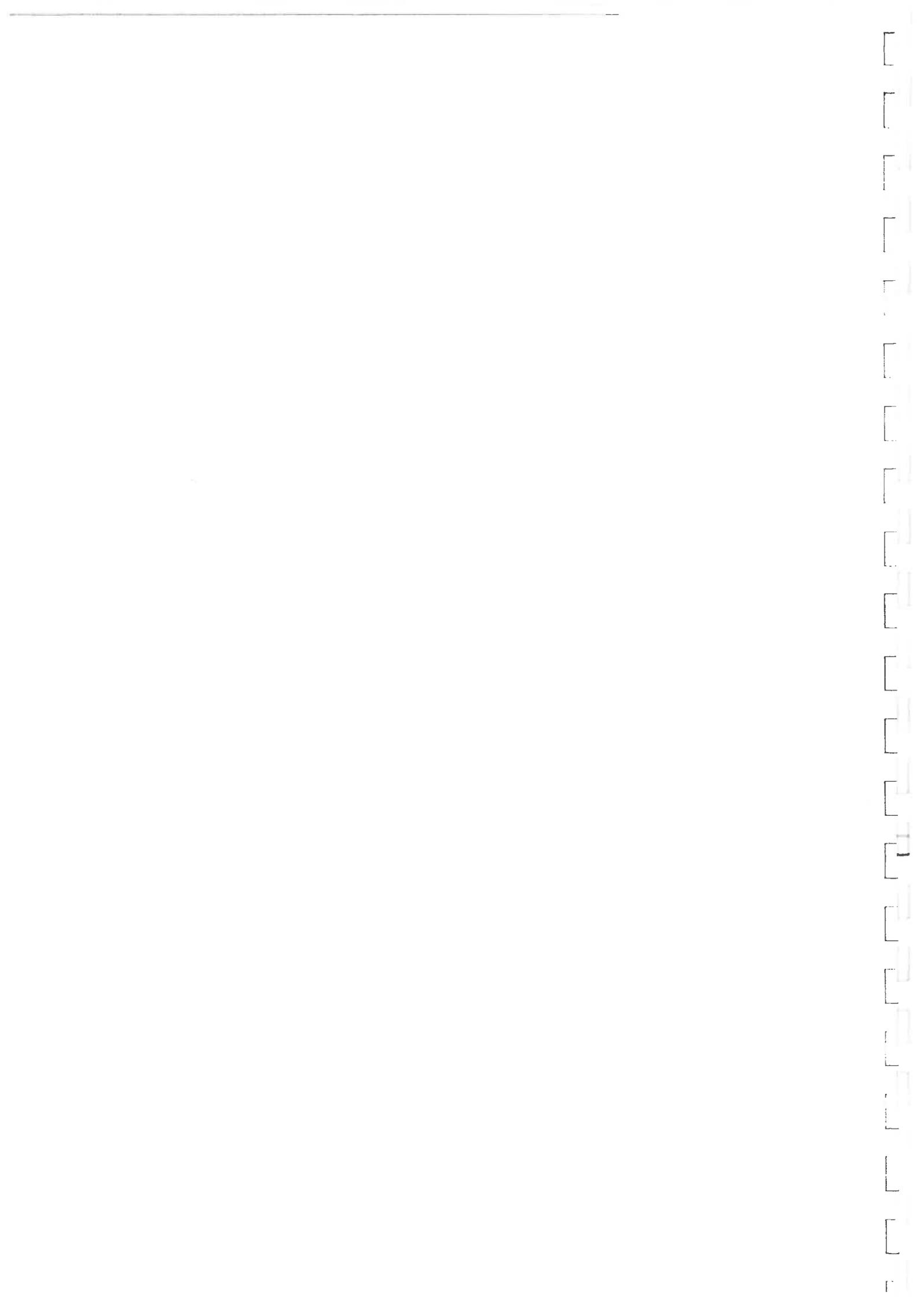
Denominazione	GEN. QUADRO	SPIE PRES. TENSIONE	CHILLER 2	CHILLER 2
Tipo				
Sigla				
Potenza tot. [kW]				
Ib [A]				
Tipo				
Poli	4	3P+N	3	3
In [A]	800		400	400
Pot.interruz. [kA]				
Idn [A]				
Tempo				
Tipo				
Calibro [A]				
Tipo				
Portata(Pn) [kW]				
Tipo				
Taratura [A]				
Tipo cavo				
Formazione				
Lunghezza [m]				
Iz [A]				
Caduta tens. %				
Amperometro				
Voltmetro				
Trasformatore				
Accessori				

MODIFICA DATA				
Date :	26/11/09	Descrizione: Niteco Srl V.le Kennedy 232 10040 Leini - TO- info@niteco.it		
Diseg.:	RP	QUADRO CHILLER		
Progetto:		C/NINT/QU/MN/040		
Visio:	RP	M/NINT/109		
		Matricola: 040MN1109		
		C/NINT/QU/MN/040		
		File disegno:		
		Progetto:		
		Pagina: 1		
		Pagina suc.		
		N° DISEGNO: 04009		
		N° DISEGNO: 04009		
		Pagina Tot.: 1		

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

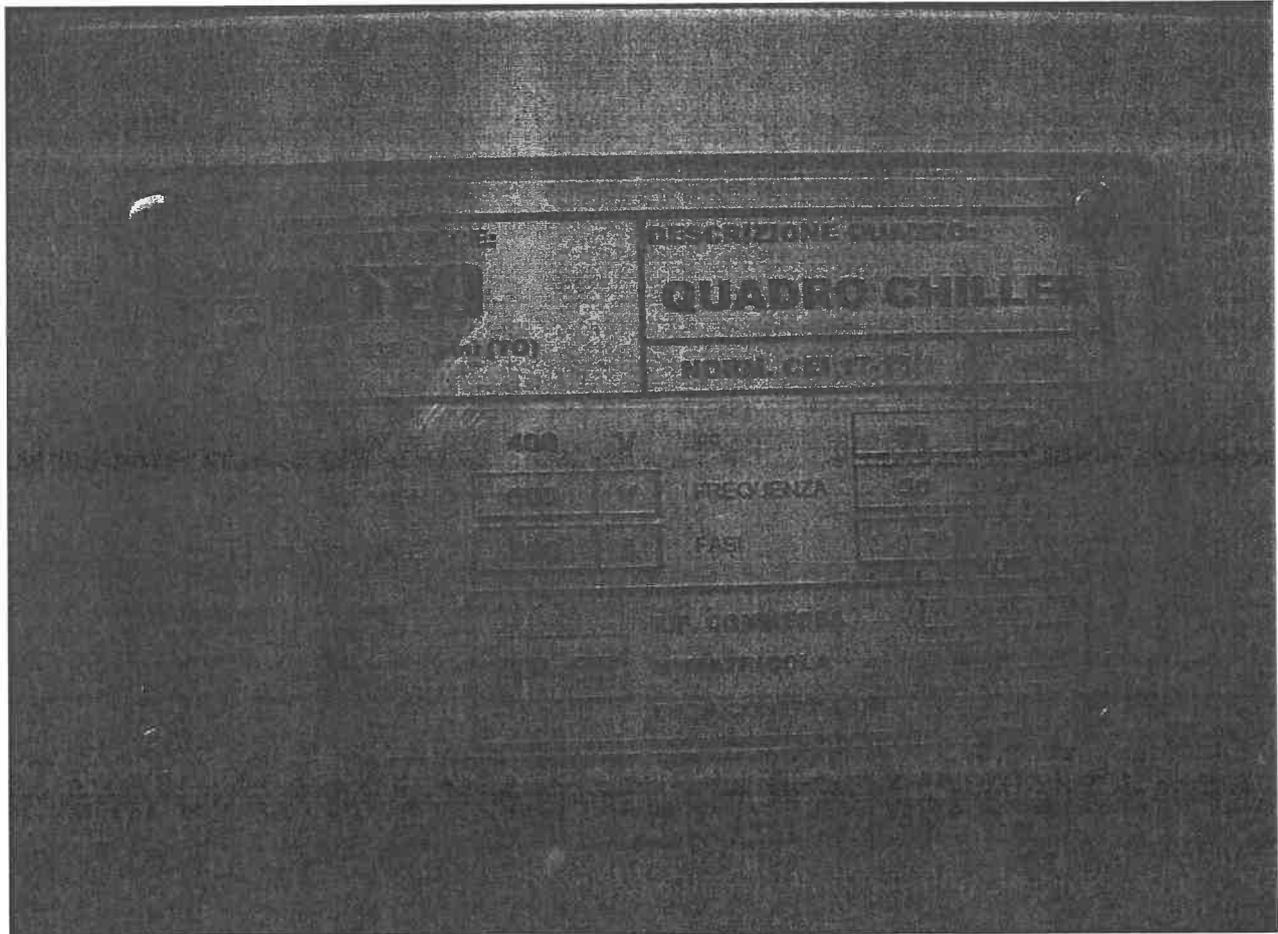
ALLEGATO 6

Targhetta identificatrice



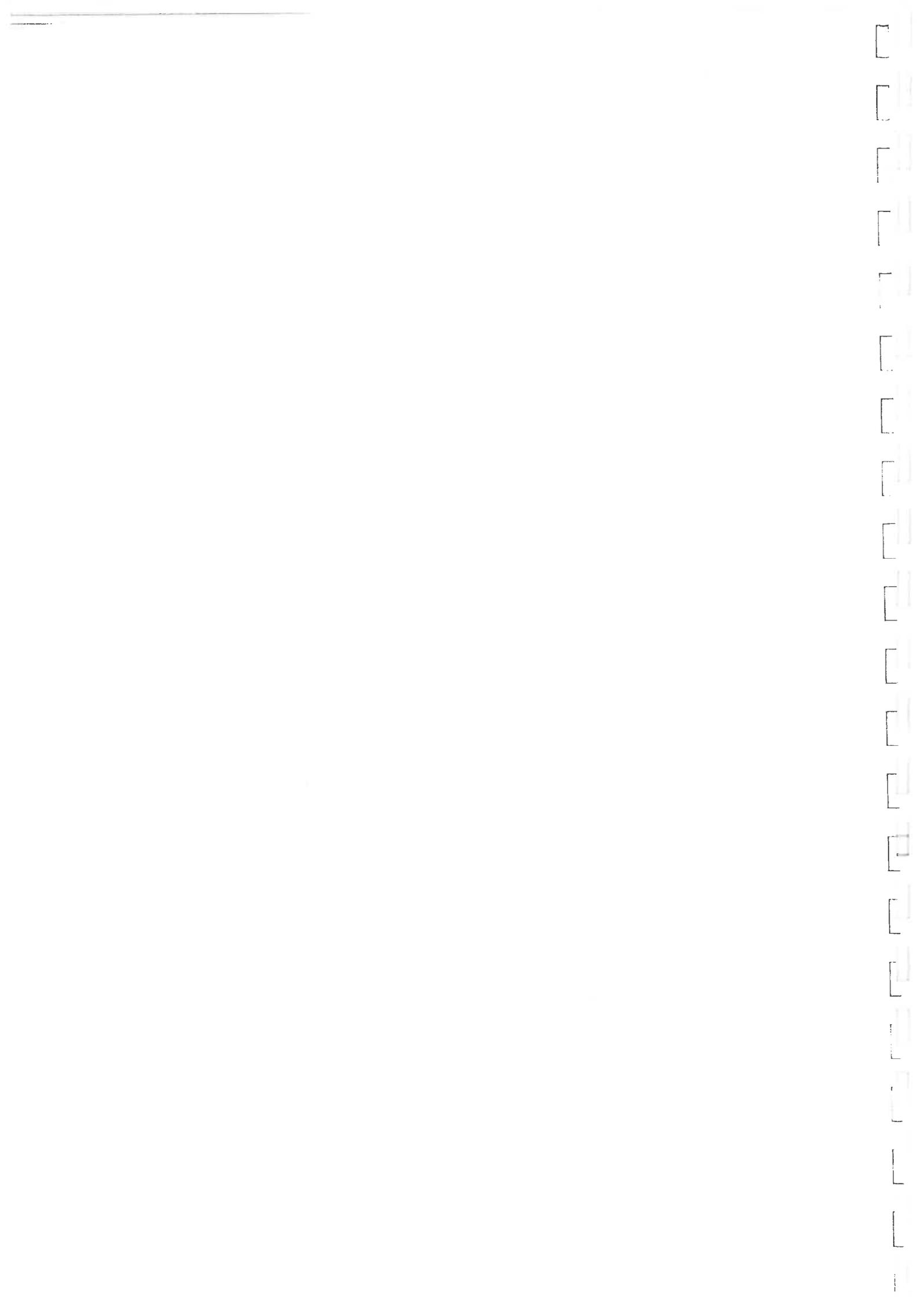
TARGHETTA IDENTIFICATRICE

Allegato 6

**NITEO S.r.l.**

ALLEGATO 7

Verbale di collaudo



VERBALE DI COLLAUDO:

Allegato 7

APPARECCHIATURA RISPONDENTE ALLE NORME TECNICHE VIGENTI CEI EN 60204-1 ED AI REQUISITI MINIMI PREVISTI DALLA DIRETTIVA CEE 73/23 BT (NORMA CEI 17-13/1, EUROPEA EN 60439-1 DIRETTIVA BASSA TENSIONE DLgs 626/936 – DLgs 277/97 – DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTRICITA' DLgs 615/96)

TENSIONE NOMINALE	400V	
CORRENTE NOMINALE	800A	
FREQUENZA NOMINALE	50HZ	

SULLA APPARECCHIATURA ESAMINATA SONO STATI ESEGUITI:

- CONTROLLO VISIVO CON VERIFICA DELLE DISTANZE TRA LE APPARECCHIATURE, CONTROLLO DELLE DISTANZE TRA LE APPARECCHIATURE E MASSA E CONTROLLO DEL COEFFICIENTE DI COSTIPAMENTO DELLE CANALINE DI CONTENIMENTO DEI CONDUTTORI

- PROVE DI CONTINUITA' DEL CIRCUITO DI PROTEZIONE EQUIPOTENZIALE

I = 21,6 A T = 10 Sec. R = 0,1 Ohm

Esito:

VERIFICATO 24 NOV 2009

- PROVE DI TENSIONE APPLICATA

V = 2624 V T = 1 Sec. A = 0,08 mA

Esito:

VERIFICATO 24 NOV 2009

- PROVE DI RESISTENZA DI ISOLAMENTO

V = 500 V T = 10 Sec. R > 20 MΩ

Esito:

VERIFICATO 24 NOV 2009

- PROVE DI FUNZIONAMENTO MECCANICO

- VERIFICA DEL CABLAGGIO

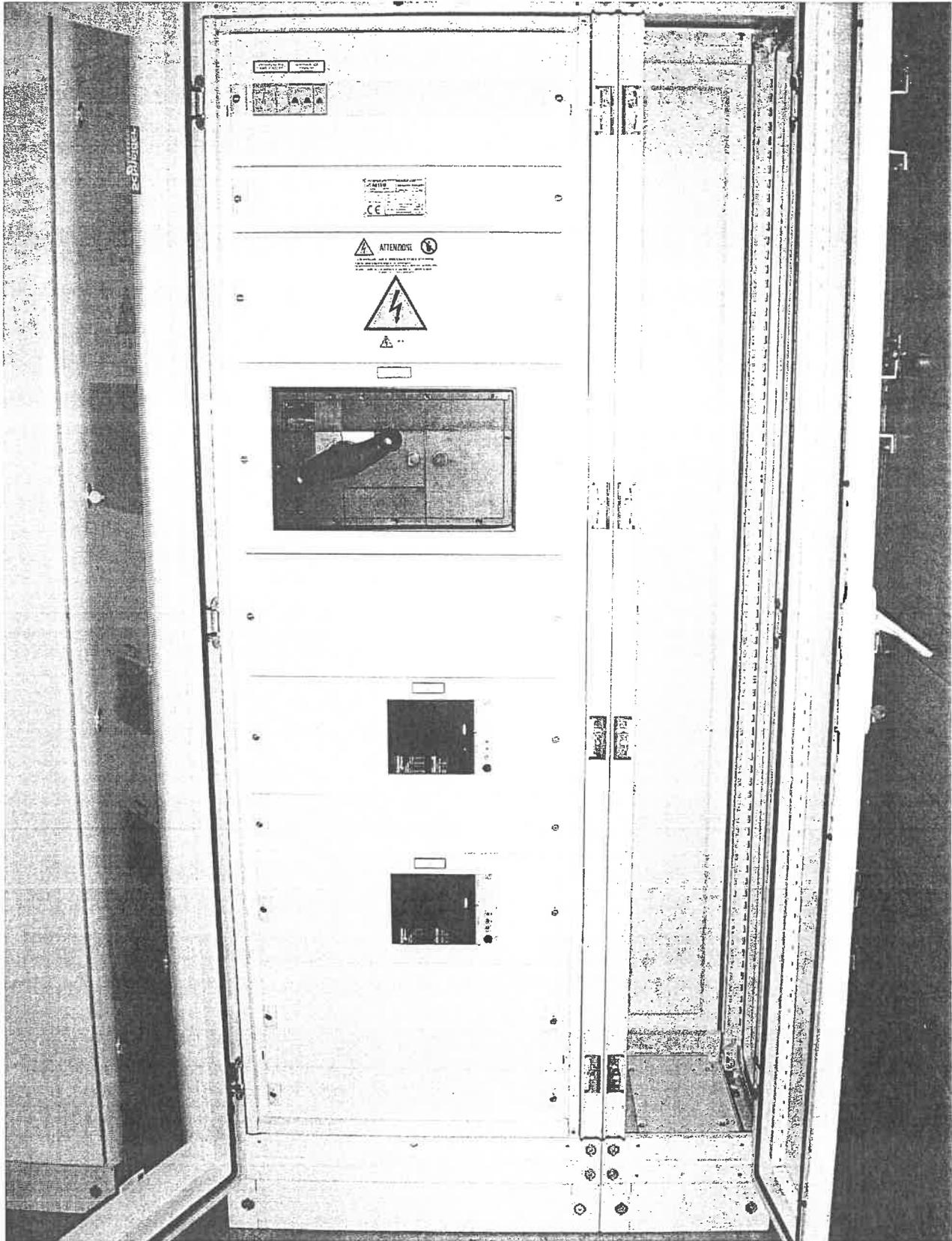
- VERIFICA DELL'INTERCAMBIABILITA' DEI COMPONENTI CON CARATTERISTICHE NOMINALI E DI COSTRUZIONE UGUALI

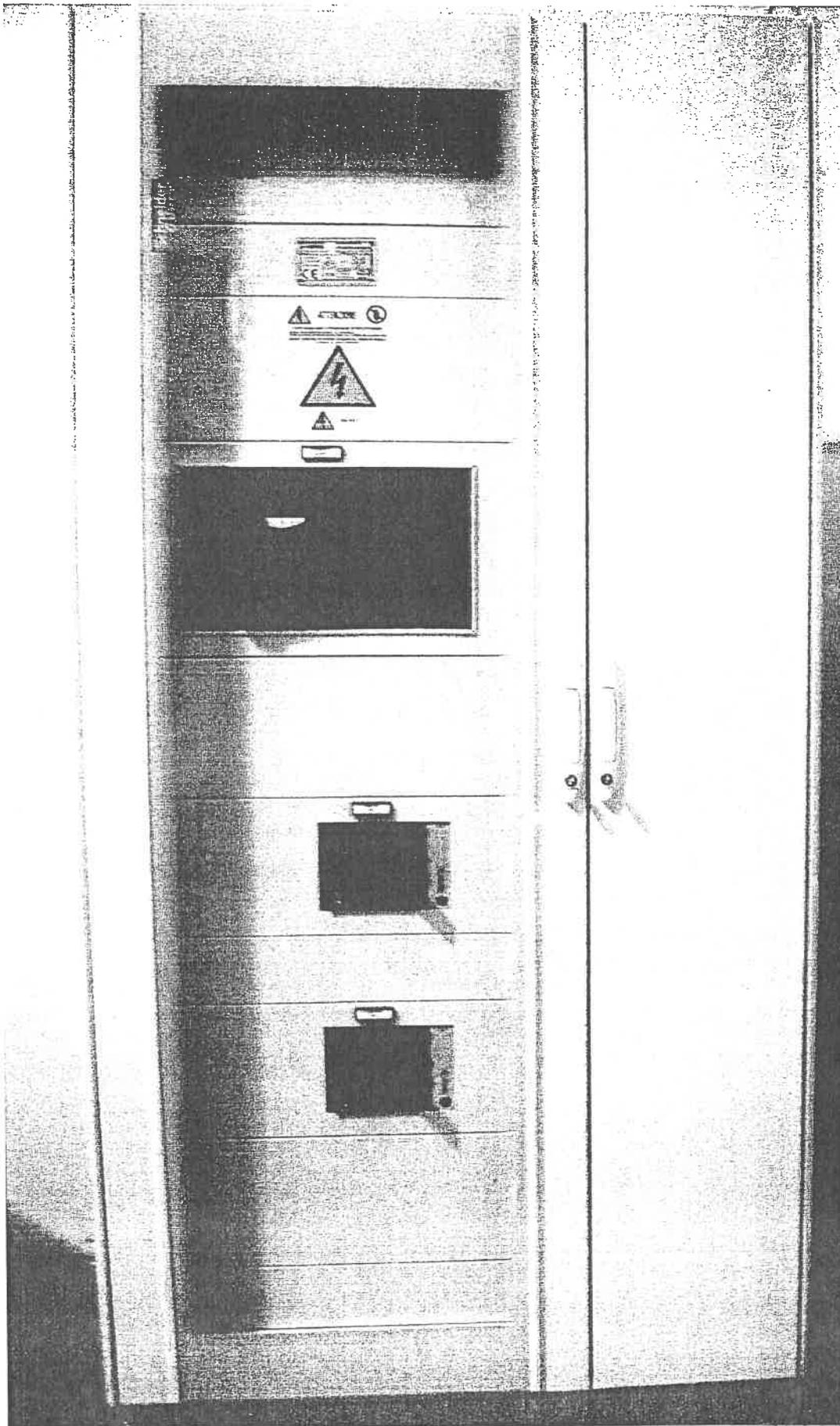
Leini, 24/11/2009



ALLEGATO 8

Foto fronte quadro







Prot.:CEW/20956/2009/CTO0284

12/10/2009

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI TORINO
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

CERTIFICATO DI ISCRIZIONE NELLA SEZIONE ORDINARIA

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 06185270011
del Registro delle Imprese di TORINO
data di iscrizione: 19/02/1996

Iscritta nella sezione ORDINARIA il 19/02/1996
Annotata con la qualifica di IMPRESA ARTIGIANA (sezione speciale) il 04/03/1998
con il numero Albo Artigiani: 254760

Iscritta con il numero Repertorio Economico Amministrativo 767211 il 16/10/1991

Denominazione: TIELLE IMPIANTI S.R.L.

Forma giuridica: SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA

Sede:
TORINO (TO) VIA NEGARVILLE, 31/B CAP 10135

Costituita con atto del 17/09/1991

Durata della società:
data termine: 31/12/2050

Oggetto Sociale:

LA SOCIETA' HA PER OGGETTO L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE DI PROTEZIONE NONCHE' DI MANOVRA, CONTROLLO E CABLAGGIO DELLE MEDESIME, E INOLTRE L'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DI CORRENTE INDUSTRIALE PER FORZA MOTRICE E IMPIANTI ELETTRICI, INDUSTRIALI, CIVILI E TELEFONICI. LA SOCIETA' POTRA' INOLTRE COMPIERE TUTTE LE OPERAZIONI RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE, ALLA COSTRUZIONE ED ALLA MANUTENZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI ED INDUSTRIALI; LA MANUTENZIONE, DECORAZIONE, RISTRUTTURAZIONE DI IMMOBILI STA CIVILI CHE INDUSTRIALI, NONCHE' L'ESECUZIONE DI OPERE MURARIE E DI IMPIANTISTICA IN GENERE; OPERE DI CARPENTERIA DA FABBRO SERRAMENTISTA; OPERE DI TUBISTERIA IDRAULICA AD ARIA COMPRESSA, TUBISTERIA IN GENERE NELL'AMBITO CIVILE ED INDUSTRIALE.

LA SOCIETA' INOLTRE POTRA' SVOLGERE ATTIVITA' DI RIPARAZIONE E MANUTENZIONE MACCHINE ELETTRONICHE; POTRA' FORNIRE CONSULENZA PER L'INSTALLAZIONE DI ELABORATORI ELETTRONICI, CONSULENZA IN MATERIA INFORMATICA E IN GENERALE TUTTE LE ALTRE ATTIVITA' CONNESSE ALL'INFORMATICA.

ESSA POTRA' INOLTRE COMPIERE TUTTE LE OPERAZIONI COMMERCIALI, INDUSTRIALI, MOBILIARI, IMMOBILIARI E FINANZIARIE UTILI AL RAGGIUNGIMENTO DELLO SCOPO SOCIALE.

LA SOCIETA' POTRA' QUINDI ASSUMERE INTERESSENZE E PARTECIPAZIONI IN ALTRE SOCIETA' OD IMPRESE AVENTI SCOPO ANALOGO OD AFFINE AL PROPRIO, COMUNQUE IN VIA NON PREVALENTE, NON A FINI DI COLLOCAMENTO, POTRA' INOLTRE CONTRARRE MUTUI PASSIVI, CONCEDERE FIDEJUSSIONI E GARANZIE ANCHE REALI NELL'INTERESSE DI SOCI O DI TERZI. SONO TASSATIVAMENTE ESCLUSE LE ATTIVITA' PROFESSIONALI DI CUI ALLA LEGGE N. 1815 DEL 1939, QUELLE DI CUI ALLE LEGGI N. 1 E 197 DEL 1991, L'ATTIVITA' DI RACCOLTA DEL RISPARMIO, L'ATTIVITA' ASSICURATIVA, NONCHE' TUTTE LE ALTRE ATTIVITA' VIETATE DALLA PRESENTE E FUTURA LEGISLAZIONE O PER LE QUALI SIANO RICHIESTI REQUISITI DIVERSI DA QUELLI DI CUI AI VIGENTI PATTI SOCIALI.



Prot. : CEW/20956/2009/CTO0284

12/10/2009

SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

- CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
numero componenti in carica: 2

INFORMAZIONI SULLO STATUTO

Poteri da Statuto:

QUALUNQUE SIA IL SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE, L'ORGANO AMMINISTRATIVO E' INVESTITO DEI PIU' AMPI POTERI PER L'AMMINISTRAZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLA SOCIETA' E PUO' QUINDI COMPIERE TUTTI GLI ATTI CHE RITENGA OPPORTUNI PER L'ATTUAZIONE DELL'OGGETTO SOCIALE, ESCLUSI SOLTANTO QUELLI CHE LA LEGGE O LO STATUTO RISERVANO ALL'ASSEMBLEA.

LA RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA' SPETTERA' AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE ED AGLI AMMINISTRATORI DELEGATI NEL LIMITE DELLE DELEGHE LORO CONFERITE.

L'ORGANO AMMINISTRATIVO PUO' NOMINARE DIRETTORI GENERALI, AMMINISTRATIVI E TECNICI DETERMINANDONE LE MANSIONI E LE EVENTUALI RETRIBUZIONI, NONCHE' PROCURATORI PER SINGOLI AFFARI O PER CATEGORIE DI AFFARI.

INFORMAZIONI PATRIMONIALI E FINANZIARIE

Capitale Sociale in EURO:

deliberato	20.000,00
sottoscritto	20.000,00
versato	20.000,00

conferimenti in DENARO

ATTIVITA'

Data d'inizio dell'attività dell'impresa: 23/03/1992

Attività esercitata nella sede legale:

INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE DI PROTEZIONE, NONCHE' LA MANOVRA DI CONTROLLO E CABLAGGIO DELLE MEDESIME.

DAL 27.01.1994 INSTALLAZIONE, AMPLIAMENTO, MANUTENZIONE DI: IMPIANTI DI PRODUZIONE, DI TRASPORTO, DI DISTRIBUZIONE E DI UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL PUNTO DI CONSEGNA DELL'ENERGIA FORNITA DALL'ENTE DISTRIBUTORE; IMPIANTI RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI IN GENERE, LE ANTENNE.

DAL 07/11/1997 IMPIANTI TELEFONICI SOLO 2 LINEE; PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI; OPERE EDILI IN GENERE.

DAL 17.02.2000 INSTALLAZIONE A LIVELLO CIVILE DI IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE, IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE, IDROSANITARI, IMPIANTI PER IL TRASPORTO E L'UTILIZZAZIONE DI GAS, IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO, IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO.

TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

* TIBI GIOVANNI

nato a SAN GERMANO VERCELLESE (VC) il 02/05/1941

codice fiscale: TBIGNN41E02H861Z

- RESPONSABILE TECNICO nominato il 24/04/1996

Poteri:

IN POSSESSO DEL REQUISITO TECNICO-PROFESSIONALE EX ART. 4 L.25/96 PER LA LETTERA A

- CONSIGLIERE nominato con atto del 30/03/2004



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

Prot.:CEW/20956/2009/CTO0284

12/10/2009

presentazione il 27/04/2004

durata in carica FINO ALLA REVOCA

- PRESIDENTE CONSIGLIO AMMINISTRAZIONE nominato con atto del 30/03/2004

presentazione il 27/04/2004

durata in carica FINO ALLA REVOCA

- AMMINISTRATORE DELEGATO nominato con atto del 30/03/2004

presentazione il 29/04/2004

durata in carica FINO ALLA REVOCA

Poteri:

CON I POTERI DI ORDINARIA AMMINISTRAZIONE E QUELLI DI SEGUITO ELENCATI, CON FIRMA E LEGALE RAPPRESENTANZA DISGIUNTA:

- A) COORDINARE LE COMMESSE PER LE QUALI ASSUMERA' LA FUNZIONE DI RESPONSABILE TECNICO INCLUSA LA GESTIONE PREVENTIVA E CONSUNTIVA DELLA CONTABILITA' DI COMMESSA (IN ACCORDO E COLLABORAZIONE CON L'AMMINISTRATORE DELEGATO SIG. LORE'), NONCHE' LA CONNESSA GESTIONE DEI RAPPORTI CON I CLIENTI ED I FORNITORI PER TUTTI GLI ASPETTI DI CARATTERE AMMINISTRATIVO (FATTURAZIONE, ECC.), FINANZIARIO (INCASSI, PAGAMENTI, ECC.) E CONTRATTUALE IVI INCLUSA LA GESTIONE DEL CONTENZIOSO CON CLIENTI E FORNITORI DA SEGRE IN COLLABORAZIONE CON GLI STUDI LEGALI DI VOLTA IN VOLTA ALL'UOPO INCARICATI DALLA SOCIETA';
- B) EFFETTUARE TUTTE LE OPERAZIONI BANCARIE D'INCASSO (IVI INCLUSE LA PRESENTAZIONE DI RICEVUTE BANCARIE) E COMUNQUE PROVVEDERE ALL'INCASSO DI SOMME, TITOLI E VALORI PER QUALSIASI CAUSA DOVUTI ALLA SOCIETA', ANCHE DA PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI, ENTI PARASTATALI E PER RIMBORSO IMPOSTE, DI TUTTO DANDO QUIETANZA A SCARICO;
- C) VIGILARE SUL BUON ANDAMENTO DELL'AZIENDA;
- D) PRENDERE VISIONE DELLA CORRISPONDENZA SOCIALE,
- E) RAPPRESENTARE LA SOCIETA' PRESSO MINISTERI, UFFICI REGIONALI, PROVINCIALI E COMUNALI, LE FERROVIE, LA POSTA ED IN GENERALE PRESSO QUALSIASI UFFICIO PUBBLICO E PRIVATO;
- F) COMPIERE PRATICHE IN VIA AMMINISTRATIVA, IVI INCLUSO RAPPRESENTARE LA SOCIETA' NEGLI APPALTI PUBBLICI E PRIVATI, PRESSO LE AUTORITA' GOVERNATIVE, REGIONALI, PROVINCIALI E COMUNALI, FARE DENUNCE FISCALI, ACCETTARE O RESPINGERE ACCERTAMENTI, ADDIVENIRE A BONARIO COMPONIMENTO DI CONTROVERSIE FISCALI, FIRMANDO I RELATIVI CONCORDATI E RICHIESTE DI CONDONO, PRESENTARE RICORSI E FARE OPPOSIZIONE, RAPPRESENTARE LA SOCIETA' AVANTI COMMISSIONI PER LE IMPOSTE DI OGNI GRADO DI GIUDIZIO;
- G) RITIRARE DALLE POSTE, DALLE FERROVIE E DA QUALUNQUE PUBBLICO O PRIVATO UFFICIO DI SPEDIZIONE, LETTERE RACCOMANDATE E/O ASSICURATE, PACCHI POSTALI E Pliche ANCHE CONTENENTI VALORI;
- H) RISCUOTERE VAGLIA POSTALI, TELEGRAFICI O CAMBIARI;
- I) ESIGERE MANDATI DI PAGAMENTO E COMPIERE OGNI ALTA INCOMBENZA NECESSARIA ED UTILE PER LA GESTIONE SOCIALE;
- J) COMPIERE TUTTI GLI ADEMPIMENTI E FORMALITA' UTILI E NECESSARIE PER ADDIVENIRE ALL'ISCRIZIONE QUALI RAPPRESENTANTI DELLA SOCIETA' PRESSO REGISTRI ED ELENCHI TENUTI A CURA DI ENTI PUBBLICI E PRIVATI (ES.: TRIBUNALE, CAMERA DI COMMERCIO, MINISTERI, AZIENDE PRIVATE, ETC.);
- K) PRENDERE VISIONE DELLA CORRISPONDENZA SOCIALE E PER L'EFFETTO RITIRARE DALLE POSTE, DALLE FERROVIE DELLO STATO, DALLE COMPAGNIE DI NAVIGAZIONE AEREE E MARITTIME, NONCHE' DA QUALSIASI PUBBLICO O PRIVATO VETTORE, LETTERE ANCHE RACCOMANDATE ED ASSICURATE, PIEGHI, PACCHI, TITOLI O VALORI RILASCIANDO I DOVUTI DISCARICHI, ESIGERE VAGLIA POSTALI E TELEGRAFICI;
- L) EMANARE AUTONOMAMENTE ORDINI DI SERVIZIO, ENTRO IL LIMITE DEI POTERI CONFERITI CON IL PRESENTE ATTO;
- M) SOTTOSCRIVERE LE DICHIARAZIONI CIVILISTICHE, FISCALI E PREVIDENZIALI DELLA SOCIETA'.

* LORE' FOCA

nato a FRANCAVILLA ANGITOLA (VV) il 24/07/1964



Prot.:CEW/20956/2009/CTO0284

12/10/2009

codice fiscale: LROFCO64L24D762R

- RESPONSABILE TECNICO nominato il 27/01/1994
- CONSIGLIERE nominato con atto del 30/03/2004

presentazione il 27/04/2004

durata in carica FINO ALLA REVOCA

- AMMINISTRATORE DELEGATO nominato con atto del 30/03/2004

presentazione il 29/04/2004

durata in carica FINO ALLA REVOCA

Poteri:

CON TUTTI I POTERI DI ORDINARIA E STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE CON FIRMA E LEGALE RAPPRESENTANZA DISGIUNTA AD ESCLUSIONE DI QUELLI RISERVATI DALLA LEGGE E DALLO STATUTO ALLA COMPETENZA ESCLUSIVA DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE NONCHE' DI QUELLI DI SEGUITO INDICATI PER I QUALI E' RICHIESTA LA FIRMA CONGIUNGA CON IL PRESIDENTE E AMMINISTRATORE DELEGATO SIG. GIOVANNI TIBI, E PIU' PRECISAMENTE:

- A) ACQUISTO, VENDITA, PERMUTA O CONFERIMENTO DI BENI IMMOBILI E COSTITUZIONE D'IPOTECHE O ALTRI VINCOLI O DIRITTI REALI SUGLI STESSI;
 - B) ACQUISTO, VENDITA, PERMUTA O CONFERIMENTO DI PARTECIPAZIONI, DI AZIONI, O QUOTE DI SOCIETA', DI AZIENDE O RAMI DI AZIENDA, BREVETTI, MARCHI E KNOW HOW, OVVERO LA COSTITUZIONE SU TALI BENI DI PEGNI O ALTRI VINCOLI O DIRITTI REALI SUPERIORI AD EURO 300.000,00;
 - C) STIPULA DI CONTRATTI DI MUTUO CHE PREVEDANO IMPEGNI PER IMPORTI SUPERIORI AD EURO 300.000;
 - D) RILASCIO DI GARANZIE A FAVORE DI TERZI QUALI FIDEJUSSIONI, AVALLI, ETC., FUORI DALL'ORDINARIA OPERATIVITA' DELLA SOCIETA' (I.E. RAPPORTI COMMERCIALI, DILAZIONI DI PREZZO, DIRITTI DI RITENZIONE, ETC.) CHE PREVEDANO IMPEGNI PER IMPORTI SUPERIORI AD EURO 300.000,00;
 - E) CEDERE BENI SOCIALI PER VALORI D'IMPORTO UNITARIO SUPERIORE AD EURO 300.000,00;
 - F) RICHIEDERE AFFIDAMENTI BANCARI SOTTO QUALSIASI FORMA E/O MODIFICARE NELLA LORO STRUTTURA QUELLI ESISTENTI, PER IMPORTI SUPERIORI AD EURO 300.000,00;
 - G) STIPULARE CONTRATTI DI LOCAZIONE DI BENI IMMOBILI E DI LOCAZIONE, NOLEGGIO E/O DI LEASING DI BENI MOBILI D'IMPORTO UNITARIO SUPERIORE AD EURO 300.000,00;
 - H) STIPULARE CONTRATTI PER L'ACQUISIZIONE DI BENI MOBILI STRUMENTALI D'IMPORTO UNITARIO SUPERIORE AD EURO 300.000,00;
 - I) GLI E' INOLTRE ATTRIBUITA LA FACOLTA', NELL'AMBITO DELLE DELEGHE E POTERI ALLO STESSO ASSEGNATI ED OGNI VOLTA CHE LO RITENGA OPPORTUNO E NECESSARIO, DI SUB DELEGARE A TERZI, DIPENDENTI E/O COLLABORATORI DELLA SOCIETA', LE PROPRIE FUNZIONI ED I RELATIVI POTERI E RESPONSABILITA' ANCHE CONFERENDO AGLI STESSI APPOSITI MANDATI SPECIALI, CON O SENZA RAPPRESENTANZA, CON POTERE DI REVOCARLI IN OGNI MOMENTO.
- AL SIG. FOCA LORE' VIENE INDIVIDUATA LA FIGURA DI "DATORE DI LAVORO" AI FINI E PER GLI EFFETTI DELLE LEGGI VIGENTI.
- EGLI PERTANTO DOVRA' A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO:
1. DARE ATTUAZIONE A TUTTE LE NORME DI LEGGE ATTE A GARANTIRE UNA CORRETTA GESTIONE DEL SERVIZIO ANTINCENDIO, DELLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO E DEGLI ALTRI SISTEMI DI SICUREZZA O DI RISPETTO DI NORME ANTINFORTUNISTICHE ED AMBIENTALI PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE PRESENTE E FUTURA;
 2. SOVRINTENDERE ALLA CORRETTA CUSTODIA E CONSERVAZIONE DEI MATERIALI IN GENERE IN MAGAZZINO, DEI MATERIALI INFIAMMABILI EVENTUALMENTE UTILIZZATI NELLE LAVORAZIONI E NELL'ASSEMBLAGGIO DEGLI IMPIANTI E DI QUANT'ALTRO PRESENTE NEGLI UFFICI, NEL MAGAZZINO, NELLO STABILIMENTO ED IN OGNI ALTRO LOCALE DELLA SOCIETA';
 3. COORDINARE, GARANTENDONE IL REGOLARE ESERCIZIO IN GENERE PRESSO I LOCALI DELLA SOCIETA' E PRESSO TERZI, CONTROLLANDO LA CORRETTA ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI E DEGLI INTERVENTI ONDE ELIMINARE I RISCHI DI INCENDIO, DI DANNI ALLE COSE OD ALLE PERSONE E CONTROLLANDO LA SICUREZZA DEI MONTAGGI PRESSO LA SEDE E PRESSO TERZI;



Prot.: CEW/20956/2009/CTO0284

12/10/2009

4. CON RIFERIMENTO ALLE MATERIE DELLA SICUREZZA, DELLA PREVENZIONE INFORTUNI E DELLA PREVENZIONE INCENDI, RAPPRESENTARE LA SOCIETA' IN GIUDIZIO COME ATTRICE O COME CONVENUTA IN OGNI GRADO E SEDE DI GIURISDIZIONE (COMPRESSE QUELLE PENALI, SPECIALI, AMMINISTRATIVE ED ANCHE PER GIUDIZI DI REVOCAZIONE E CASSAZIONE), NOMINANDO ALL'UOPC AVVOCATI, PROCURATORI ALLE LITI E PERITI; PROMUOVERE ATTI ESECUTIVI E CONSERVATIVI E DI URGENZA E CURARNE, OCCORRENDO, LA RINUNCIA; DEFINIRE E COMPROMETTERE IN ARBITRI, ANCHE AMICHEVOLI COMPOSITORI, QUALSIASI VERTENZA RELATIVA ALLE MATERIE DELEGATE, SIA IN BASE A CLAUSOLA COMPROMISSORIA SIA IN BASE A SEPARATI ATTI DI COMPROMESSO, NOMINANDO ARBITRI E PROVVEDENDO A TUTTE LE FORMALITA' INERENTI E RELATIVI AI CONSEGUENTI GIUDIZI ARBITRALI; STIPULARE TRANSAZIONI RELATIVAMENTE ALLE CONTROVERSIE IN ESSERE;

5. RAPPRESENTARE LA SOCIETA' DAVANTI AL MINISTERO DELLA SANITA', ALLE AUTORITA' AMMINISTRATIVE ED A QUALSIASI ALTRO ENTE GOVERNATIVO, PROVINCIALE, REGIONALE, COMUNALE E CONSORZIALE, IVI INCLUSE LE UNITA' SANITARIE LOCALI, IN RELAZIONE A TUTTE LE PRATICHE, INCOMBENZE E FORMALITA' CONNESSE (I) CON LE MATERIE DELLA SICUREZZA, DELLA PREVENZIONE INFORTUNI E DELLA PREVENZIONE INCENDI (II) E CON L'ATTIVITA' DELLA SOCIETA' PER QUANTO CONCERNE LA L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE DI PROTEZIONE, DI MANOVRA, CONTROLLO E CABLAGGIO DELLE MEDESIME E INOLTRE L'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI, INDUSTRIALI, CIVILI E TELEFONICI PRESENTANDO RICORSI, MEMORIE, ISTANZE, DENUNCE, DICHIARAZIONI ANCHE PERIODICHE E RECLAMI, NONCHE' SOTTOSCRIVERE E PRESENTARE A QUALUNQUE UFFICIO O ENTE COMUNICAZIONI, CERTIFICAZIONI, DOCUMENTI E DICHIARAZIONI DI OGNI GENERE ATTINENTI ALLE PRATICHE DI CUI SOPRA E DI OTTENERE E RITIRARE TUTTI I RELATIVI PERMESSI, AUTORIZZAZIONI, DECRETI, NULLAOSTA, LICENZE, CONCESSIONE, NULLA ESCLUSO NE' ECCELTUATO;

6. CONFERIRE ED ACCETTARE MANDATI SPECIALI, CON O SENZA RAPPRESENTANZA, E REVOCARLI, NELL'AMBITO DEI POTERI CONFERITI E CON FACOLTA' DI SUB-DELEGARE LE MATERIE OGGETTO DELLA PRESENTE DELIBERA.
PER L'ESPLETAMENTO DELLE FUNZIONI E RESPONSABILITA' PRIMA INDICATE AI PUNTI DA 1 A 6 CHE PRECEDONO, AL SIG. LORE' FOCA, QUALE AMMINISTRATORE DELEGATO DELLA SOCIETA', SONO ATTRIBUITI TUTTI I POTERI NECESSARI O ANCHE SOLO OPPORTUNI, CON FIRMA LIBERA E SENZA LIMITI DI SPESA, PER SVOLGERE, INTER ALIA, LE SEGUENTI ATTIVITA':

- (I) ATTUARE TUTTE LE MISURE DI SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO NECESSARIE E/O PREVISTE DALLA NORMATIVA IN MATERIA;
- (II) ATTUARE LE DISPOSIZIONI DELL'ISPETTORATO DEL LAVORO;
- (III) RICHIEDERE CONCESSIONI O RINNOVI DI PERMESSI O CONCESSIONI PER LA SICUREZZA DEL LAVORO, PER L'IGIENE AMBIENTALE, PER LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE ESTERNO;
- (IV) TENERE I RAPPORTI CON OGNI ENTE PUBBLICO INTERESSATO AI PROBLEMI DELLA SICUREZZA DEL LAVORO E DELL'IGIENE AMBIENTALE;
- (V) PROVVEDERE AD UNA COSTANTE E CORRETTA OPERA DI MANUTENZIONE DELLE MACCHINE, ATTREZZATURE, UTENSILI E STRUMENTI PER LA PROGETTAZIONE E L'ASSEMBLAGGIO DEGLI IMPIANTI, COMPRESI GLI APPRESTAMENTI DI DIFESA, IN MODO DA GARANTIRE IL BUONO STATO DI CONSERVAZIONE E DI EFFICIENZA DEI MEDESIMI, NEL PUNTUALE RISPETTO DI OGNI PROVVIDENZA PREVISTA DALLA NORMATIVA IN MATERIA;
- (VI) PROVVEDERE ALLA PIU' AMPIA DIFFUSIONE TRA TUTTI I LAVORATORI AL SERVIZIO DELLA SOCIETA' (SUBORDINATI, AUSILIARI ED AUTONOMI) DELL'INFORMAZIONE RELATIVA AGLI EVENTUALI RISCHI, GENERICI E SPECIFICI, CONNESSI ALLA INSTALLAZIONE DEGLI APPARECCHI ED IMPIANTI, CUI POSSONO ESSERE ESPOSTI, RENDENDO NOTE LE NORME ESSENZIALI DI PREVENZIONE, SICUREZZA ED IGIENE, MEDIANTE AFFISSIONE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO DEGLI ESTRATTI DELLE STESSE E COMUNQUE CON OGNI ALTRO IDONEO MEZZO CHE NE POSSA RENDERE PIU' UTILE ED IMMEDIATE LA CONOSCENZA;
- (VII) PREDISPORRE UNA ADEGUATA NORMATIVA INTERNA DI PROTEZIONE, SICUREZZA ED IGIENE IN CONFORMITA' ALLE VIGENTI DISPOSIZIONI LEGISLATIVE;
- (VIII) DISPORRE, CONTROLLARE ED ESIGERE, ANCHE IN APPLICAZIONE DELLE NORME DISCIPLINARI, CHE TUTTI OSSERVINO LE NORME DI LEGGE E LE DISPOSIZIONI INTERNE IN MATERIA DI SICUREZZA, IGIENE DEL LAVORO, UTILIZZANDO TUTTO QUANTO MESSO A LORO



DISPOSIZIONE E PROVVEDENDO A PROMUOVERE I PROVVEDIMENTI DISCIPLINARI DEL CASO NELLE IPOTESI DI INOSSERVANZA;

(IX) CONTROLLARE CHE TUTTI I DISPOSITIVI DI SICUREZZA ED I MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE SIANO SEMPRE PRESENTI, UTILIZZATI ED IN PERFETTO STATO DI EFFICIENZA, AVVALENDOSI PER TALE CONTROLLO DI PERSONALE PREPOSTO, CHE DOVRA' SEGNALARE, PER I PROVVEDIMENTI DISCIPLINARI DEL CASO, QUEI DIPENDENTI CHE NON UTILIZZINO O FACCIANO IRREGOLARE USO DEI SUDETTI MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE;

(X) VERIFICARE COSTANTEMENTE LA RISPONDEZZA DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DI MACCHINE, STRUMENTI, UTENSILI E QUANT'ALTRO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE, ADEGUANDO, SE DEL CASO, ALLE NUOVE TECNOLOGIE IN MATERIA DI SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO;

(XI) ATTUARE OGNI MISURA NECESSARIA IN MATERIA DI IGIENE DEL LAVORO, CURANDO CHE SIANO APPRONTATI GLI OPPORTUNI MEZZI DI PREVENZIONE E CHE CONSEGUENTEMENTE LE CONDIZIONI DEGLI AMBIENTI DI LAVORO, SIANO ESSI INTERNI ALLA SOCIETA' CHE PRESSO I TERZI, SIANO E RIMANGANO RISPONDENTI ALLE PRESCRIZIONI DI LEGGE;

(XII) CURARE CHE I LAVORATORI ABBIANO IN DOTAZIONE ED UTILIZZINO I RICHIESTI MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE;

(XIII) CURARE CHE GLI ASSEMBLAGGI CHE IMPLICANO L'UTILIZZAZIONE DI AGENTI NOCIVI, O LA PRODUZIONE DI SOSTANZE O RIFIUTI NOCIVI SIANO SVOLTI SECONDO LE PRESCRITTE MISURE DI IGIENE E SICUREZZA DEL LAVORO ED IN OSSEQUIO A TUTTA LA NORMATIVA CHE REGOLA LA MATERIA, IVI COMPRESO IL RISPETTO DELLA DISCIPLINA INERENTE L'IMBALLAGGIO E L'ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE E DEI PREPARATI PERICOLOSI ;

(XIV) CURARE L'OSSERVANZA DELLE NORME PREVISTE DAL TESTO UNICO DELLE LEGGI SANITARIE E DELLE NORME AD ESSO RICOLLEGABILI;

(XV) PER QUANTO ATTIENE AI RAPPORTI DA INTRATTENERE CON LE IMPRESE APPALTATRICI, NON SOLO RENDERE EDOTTI I LAVORATORI AUTONOMI DEI RISCHI SPECIFICI ESISTENTI NELL'AMBIENTE DI LAVORO, MA ANCHE GARANTIRE IL NECESSARIO COORDINAMENTO TRA LE DIVERSE IMPRESE ESTERNE TRA LORO E CON I LAVORATORI DELLA SOCIETA', ANCHE ATTRAVERSO LA PREVENTIVA E TEMPESTIVA INFORMAZIONE DEI RESPONSABILI DELLE ATTIVITA' CHE LE IMPRESE APPALTATRICI DOVRANNO REALIZZARE;

(XVI) CURARE CHE I PRESIDI SANITARI DI PRONTO SOCCORSO ED I SERVIZI IGIENICI ASSISTENZIALI SIANO CONFORMI ALLE PRESCRIZIONI DI LEGGE ED ORGANIZZARE LA SORVEGLIANZA MEDICA DEI LAVORATORI ATTRAVERSO IL SERVIZIO PRESTATO DA MEDICI ED AUSILIARI QUALIFICATI;

(XVII) VERIFICARE CHE GLI EVENTUALI REFLUI E GLI SCARICHI DELL'AZIENDA SIANO AUTORIZZATI E CONFORMI AI LIMITI TABELLARI VIGENTI, PREDISPONENDO IN OGNI CASO LE NECESSARIE MISURE DI ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE NONCHE' IL CONTROLLO PERIODICO DEGLI STESSI, ANCHE ATTRAVERSO L'ORGANIZZAZIONE DI UN ADEGUATO SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI; SARA' INOLTRE CURA DELL'AMMINISTRATORE DELEGATO PROVVEDERE A RICHIEDERE O A RINNOVARE TUTTE QUELLE AUTORIZZAZIONI CHE LA NORMATIVA RELATIVA ALL'INQUINAMENTO DELLE ACQUE PREVEDE;

(XVIII) CURARE CHE LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI AVVENGA NEL RISPETTO DELLE NORME CHE REGOLANO LA MATERIA, NEL RISPETTO DELLE AUTORIZZAZIONI EVENTUALMENTE RICHieste O DA RICHIEDERE E COMUNQUE ATTRAVERSO L'IMPIEGO DI DITTE O ENTI REGOLARMENTE AUTORIZZATI; SARA' COMUNQUE CURA DELL'AMMINISTRATORE DELEGATO PROVVEDERE A RICHIEDERE, RINNOVARE E FARE RISPETTARE TUTTI QUEI PROVVEDIMENTI AUTORIZZATIVI CHE LA MATERIA IN OGGETTO DOVESSE PRESCRIVERE, EFFETTUARE LE DOVUTE COMUNICAZIONI ALLE AUTORITA' COMPETENTI NONCHE' TENERE, IN OSSEQUIO ALLA NORMATIVA, I PREVISTI REGISTRI DI CARICO E SCARICO DEI RIFIUTI PRODOTTI;

(XIX) PROVVEDERE ALLA PUNTUALE APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA DISCIPLINANTE LA QUALITA' DELL'ARIA ED IN GENERALE DEGLI SCARICHI, IL VALORE DELLE EMISSIONI E L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO ATTRAVERSO LA RICHIESTA E L'OTTENIMENTO DELLE NECESSARIE AUTORIZZAZIONI ED IL LORO PUNTUALE RISPETTO. SARA' CURA DELL'AMMINISTRATORE DELEGATO, PERTANTO, ASSICURARE CHE GLI IMPIANTI ESISTENTI O DA COSTRUIRE POSSEGGANO TUTTI I REQUISITI NECESSARI PER IL RISPETTO DEI VALORI DI EMISSIONE STABILITI ED EVITARE, ANCHE CON L'AUSILIO DI UNA PERIODICA MANUTENZIONE, L'AUMENTO ANCHE TEMPORANEO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO O DI



Prot.:CEW/20956/2009/CTO0284

12/10/2009

ALTRI TIPO;

(XX) DISPORRE ED ATTUARE TUTTE LE MISURE NECESSARIE PER IL RISPETTO DELLA
NORMATIVA DI PREVENZIONE INCENDI, RICHIEDENDO I RELATIVI CERTIFICATI E LE
NECESSARIE AUTORIZZAZIONI, NONCHE' QUELLE ATTINENTI AI RISCHI RILEVANTI.

SEDI SECONDARIE E UNITÀ LOCALI

- Unità locale UNITA' LOCALE DELL' IMPRESA ARTIGIANA
 UFFICIO
TORINO (TO) CORSO DANTE, 53 CAP 10126

Data apertura: 20/04/2003

CERTIFICAZIONE DI CUI ALLA LEGGE 46/90

ABILITAZIONI:

L'impresa, ai sensi della Legge 5 marzo 1990 n. 46 recante norme per la
sicurezza degli impianti, è abilitata, salvo le eventuali limitazioni
più sotto specificate, all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e
alla manutenzione degli impianti di cui all'Art. 1 della Legge n. 46/1990 come
segue:

1) lettera A
PER GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE, DI TRASPORTO, DI DISTRIBUZIONE E DI
UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL
PUNTO DI CONSEGNA DELL'ENERGIA FORNITA DALL'ENTE DISTRIBUTORE.
Data riconoscimento: 14/01/1993 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

2) lettera B
PER GLI IMPIANTI RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI IN GENERE, LE ANTENNE E GLI
IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE.
limitatamente a:
IMPIANTI RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI IN GENERE, LE ANTENNE - CON DELIBERA
DELLA C.P.A. DEL 21.03.2000 ATTRIBUZIONE REQUISITI DI CUI ALLA LETTERA "B"
ANCHE PER L'ATTIVITA' DI IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE.
Data riconoscimento: 14/01/1993 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

3) lettera C
PER GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E DI CLIMATIZZAZIONE AZIONATI DA FLUIDO
LIQUIDO, AERIFORME, GASSOSO E DI QUALSIASI NATURA O SPECIE.
Data riconoscimento: 21/03/2000 Ente: ALBO ARTIGIANI

4) lettera D
PER GLI IMPIANTI IDROSANITARI NONCHE' QUELLI DI TRASPORTO, DI TRATTAMENTO, DI
USO, DI ACCUMULO E DI CONSUMO DI ACQUA ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL
PUNTO DI CONSEGNA DELL'ACQUA FORNITA DALL'ENTE DISTRIBUTORE.
Data riconoscimento: 21/03/2000 Ente: ALBO ARTIGIANI

5) lettera E
PER GLI IMPIANTI PER IL TRASPORTO E L'UTILIZZAZIONE DI GAS ALLO STATO LIQUIDO O
AERIFORME ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL PUNTO DI CONSEGNA DEL
COMBUSTIBILE GASSOSO FORNITO DALL'ENTE DISTRIBUTORE.
Data riconoscimento: 21/03/2000 Ente: ALBO ARTIGIANI

6) lettera F



Prot.: CEW/20956/2009/CTO0284

12/10/2009

PER GLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO DI PERSONE O DI COSE PER MEZZO DI ASCENSORI, DI MONTACARICHI, DI SCALE MOBILI E SIMILI.
Data riconoscimento: 21/03/2000 Ente: ALBO ARTIGIANI

7) lettera G
PER GLI IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO
Data riconoscimento: 21/03/2000 Ente: ALBO ARTIGIANI

RESPONSABILI TECNICI:

* TIBI GIOVANNI
nato a SAN GERMANO VERCELLESE (VC) il 02/05/1941
Codice Fiscale: TBIGNN41E02H861Z
residente a TORINO (TO) VIA ELEONORA D'ARBOREA 3 CAP 10137
- RESPONSABILE TECNICO
- CONSIGLIERE
- PRESIDENTE CONSIGLIO AMMINISTRAZIONE
- AMMINISTRATORE DELEGATO
per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A
Ente: CAMERA DI COMMERCIO

* LORE' FOCA
nato a FRANCAVILLA ANGITOLA (VV) il 24/07/1964
Codice Fiscale: LROFCO64L24D762R
residente a NICHELINO (TO) VIA E. DE AMICIS 7 CAP 10042
- RESPONSABILE TECNICO
- CONSIGLIERE
- AMMINISTRATORE DELEGATO
per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A, B, C, D, E, F, G
limitatamente a
IMPIANTI RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI IN GENERE, LE ANTENNE
- CON DELIBERA DELLA C.P.A. DEL 21.03.2000 ATTRIBUZIONE REQUISITI DI CUI ALLA LETTERA "B" ANCHE PER L'ATTIVITA' DI IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE.
Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Le notizie e i dati relativi ad atti depositati prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 7/12/1995, n. 581, possono risultare in estratto o in forma sintetica.

Il presente certificato riporta le notizie/dati iscritti nel Registro alla data odierna.

IMPOSTA DI BOLLO ASSOLTA IN MODO VIRTUALE - AUTORIZZAZIONE DELL'INTENDENZA DI FINANZA DI TORINO N. 26204 DEL 5/11/1975.

RISCOSSI PER NR BOLLI	5	EURO	73,10
PER DIRITTI		EURO	10,00
TOTALE		EURO	83,10
TOTALE CON GLI IMPORTI ESPRESSI IN LIRE:	160903		

DAGLI ATTI DELL'UFFICIO LA SUDETTA IMPRESA NON RISULTA IN STATO DI FALLIMENTO, CONCORDATO PREVENTIVO O DI AMMINISTRAZIONE CONTROLLATA.

PER IL CONSERVATORE



Prot.: CEW/20956/2009/CTO0284

12/10/2009


GEOM. EZIO CARLO CORAZZINI

SOGGETTI CONTROLLATI (articolo 2 del D.P.R. n.252 del 3/6/1998)

Codice fiscale	Denominazione	Pr. sede		
06185270011	TIELLE IMPIANTI S.R.L.	TO		
Cognome	Nome	Sesso	Pr. nascita	Dt. nasc.
TIBI	GIOVANNI	M	VC	02/05/1941
LORE'	FOCA	M	VV	24/07/1964

N U L L A O S T A

ai fini dell'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n.575 e successive
modificazioni.

La presente certificazione è emessa dalla C.C.I.A.A. utilizzando il collegamento
telematico con il sistema informativo utilizzato dalla prefettura di Roma.

*** fine certificato ***

ALLEGATO A

Elenco degli interventi realizzati

allegato alla Dichiarazione di Conformità degli impianti n° 08 del 31/03/2010

ALLEGATO A

ELENCO DEGLI INTERVENTI REALIZZATI

allegato alla Dichiarazione di Conformità n° 08 del 31/03/2010

AUTORIMESSA PIANO -2 – ZONA 84

- Installazione di plafoniera autoalimentata 24W, aut. 1h, tipo SE, in zona quadro QAUTI.02N.
- Installazione di n.2 canali metallici dim. 100x50mm per il passaggio delle linee elettriche degli impianti speciali, a partire dalle canalizzazioni esistenti sulle corsie centrali dell'autorimessa fino alla canalina dim. 200x50 nella zona 1A.
- Installazione di n.1 canale metallico dim. 200x50mm per il passaggio delle linee elettriche di distribuzione secondaria, e di n.2 canali dim. 100x50mm per gli impianti speciali, a partire dal quadro QAUTI.02N fino alle canalizzazioni esistenti sulla corsia centrale dell'autorimessa.
- Smantellamento di n.4 plafoniere e successivo riposizionamento di n.2 di esse e di n.1 plafoniera di emergenza autoalimentata 24W in zona ingresso autorimessa a causa dell'interferenza degli impianti esistenti con l'apertura del cancello.
- Installazione di n.1 gruppo prese CEE e di n.1 plafoniera autoalimentata 24W, aut. 1h, tipo SE, in prossimità dell'ingresso alla zona 85 (scala).
- Installazione di n.1 gruppo prese CEE e di n.1 plafoniera autoalimentata 24W, aut. 1h, tipo SE, in prossimità dell'ingresso alla zona 86 (scala).
- Collegamento delle linee bus dell'illuminazione di emergenza fino alla Control Room con cavo schermato 3x0,75mm².

INTERCAPEDINE PIANO -2 – ZONA 7B

- Realizzazione a vista di impianto di illuminazione ordinaria con plafoniere stagne fluorescenti 1x18W comandate da interruttori unipolari in esecuzione IP55.
- Realizzazione a vista di impianto di illuminazione di emergenza con plafoniere autoalimentate 24W, aut. 1h, tipo SE, installate a parete.

INTERCAPEDINE PIANO -2 – ZONE 101 E 6B

- Realizzazione a vista di impianto di illuminazione ordinaria con plafoniere stagne fluorescenti 1x18W comandate da interruttori unipolari in esecuzione IP55.
- Realizzazione a vista di impianto di illuminazione di emergenza con plafoniere autoalimentate 24W, aut. 1h, tipo SE, installate a parete.

AUTORIMESSA PIANO -1 – ZONA 74

- Posizionamento del quadro elettrico QAUTI.01N.
- Installazione di plafoniera 2x18W in zona quadro QAUTI.01N.
- Smantellamento di n.4 plafoniere e successivo riposizionamento in zona ingresso autorimessa a causa dell'interferenza degli impianti esistenti con l'apertura del cancello.
- Installazione di n.2 plafoniere autoalimentate 24W, aut. 1h, tipo SE, in zona cancello.
- Installazione di n.3 plafoniere autoalimentate 24W, aut. 1h, tipo SE, in zona 85 (scala).
- Installazione di n.1 plafoniera autoalimentata 24W, aut. 1h, tipo SE, in zona 86 (scala).
- Installazione di n. 2 gruppi prese CEE vicino agli ingressi alle zone 85-86 (scale).
- Installazione di n.2 canali metallici dim. 100x50mm per il passaggio delle linee elettriche degli impianti speciali, a partire dalle canalizzazioni esistenti sulle corsie centrali dell'autorimessa fino alla canalina dim. 200x50 nella zona 1A.
- Installazione di canale metallico dim. 200x50mm per il passaggio delle linee elettriche di distribuzione secondaria a partire dal quadro QAUTI.01N fino alla canalizzazione esistente sulla corsia centrale dell'autorimessa. Dalla stessa condotta si deriva il canale metallico di nuova installazione dim. 100x50mm contenente la linea di alimentazione del quadro QAUTI.02N a partire dal QAUTI.01N.
- Incassamento di n.8 cavidotti (linee di distribuzione principale degli impianti di energia ordinaria, privilegiata e speciali) nel tratto compreso tra gli ultimi pozzetti esistenti e l'inizio delle canalizzazioni metalliche nell'intercapedine.
- Collegamento delle linee bus dell'illuminazione di emergenza fino alla Control Room con cavo schermato 3x0,75mm².

INTERCAPEDINI PIANO -1 – ZONE 8A, 9A, 7A, 5A, 1B, 5B, 2B, 4B

- Realizzazione a vista di impianto di illuminazione ordinaria con plafoniere stagne fluorescenti 1/2x18W e 2x58W comandate da interruttori unipolari in esecuzione IP55.
- Realizzazione a vista di impianto di illuminazione di emergenza con plafoniere autoalimentate 24W, aut. 1h, tipo SE, installate a parete.
- Nella zona 8A parte delle linee elettriche sono posate entro canaline metalliche dim. 100x100mm di nuova installazione.
- Installazione di n.3 gruppi prese CEE nelle zone 7A, 2B, 3B.

LOCALI TECNICI AL PIANO -1 E CAVEDIO

- Completamento nella zona 1A e nel cavedio (zone 9 e 45) di n.3 canalizzazioni metalliche dim. 400x50mm per il contenimento delle linee di distribuzione elettrica principale dirette ai piani superiori.
- Realizzazione di canalizzazione metallica dim. 400x50mm per il contenimento della linea di alimentazione del quadro QTP.01N, in derivazione dalla condotta esistente e fino al locale zona 97.

CORRIDOIO PIANO -1 E SCALE – ZONE 72 E 95

- Montaggio a plafone di 43 lampade fluorescenti 1x14W tipo C1.

AREA ESTERNA

- Fornitura e posa in opera di 9 pali per l'illuminazione esterna (tipo R1) e solo posa in opera di n.3 pali nell'area esterna lato ovest.
- Infilaggio entro cavidotti esistenti delle linee ordinarie e privilegiate di alimentazione dei pali di illuminazione esterna.

LOCALE CHILLER – ZONA 75

- Installazione a parete di canalizzazione metallica dim. 400x50mm completa di coperchio per il contenimento delle linee di alimentazione dei quadri QCHI.01N e QCHI.02N.
- Fornitura in opera dei quadri elettrici QCHI.01N e QCHI.02N.
- Completa fornitura in opera degli impianti di illuminazione ordinaria e di sicurezza e di forza motrice del locale zona 75.
- Installazione di canalizzazioni metalliche dim. 200x50mm sotto i chiller per il contenimento delle linee di alimentazione delle macchine.
- Fornitura in opera dei collegamenti elettrici tra i quadri QCHI.01N e QCHI.02N e le macchine.

CABINA DI ARRIVO

- Formazione delle terminazioni della terna di cavi MT di nuova fornitura e posa, per il collegamento MT tra il QMT1 ed il QMT2 (collegamenti elettrici al QMT1 esclusi).
- Completa fornitura in opera degli impianti di illuminazione ordinaria e di sicurezza e di forza motrice del locale realizzati con tubazioni in PVC a vista.
- Fornitura in opera a parete di piattina in rame collegata all'impianto di terra esistente; alla piattina sono state collegate tutte le masse e le masse estranee presenti nel locale mediante conduttore N07V-K.

CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/bt – ZONA 77

- Installazione a pavimento di canalizzazioni metalliche dim. 200x50mm per il contenimento dei collegamenti elettrici tra il QMT2 e i trasformatori.
- Posa in opera entro canalina a pavimento dei collegamenti tra quadro QMT2 ed i trasformatori di potenza con due linee tripolari realizzate con cavi unipolari RG7H1R 18/30kV sezione 95mm².
- Formazione delle terminazioni della terna di cavi MT di nuova fornitura e collegamento ai morsetti del QMT2.
- Installazione a sospensione di canalizzazione metallica dim. 300x50mm per il contenimento dei collegamenti elettrici tra i trasformatori di potenza ed i quadri QIGA e QF.

- Fornitura e posa in opera entro canalina a sospensione dei collegamenti tra i trasformatori di potenza ed i quadri QIGA e QF.
- Installazione a sospensione di canalizzazione metallica dim. 100x50mm per il contenimento dei collegamenti alle sonde montate a bordo dei trasformatori di potenza ed il quadro QGBT.N.
- Collegamento di tutte le masse e le masse estranee presenti nel locale alla piattina in rame esistente lungo le pareti mediante conduttori unipolari N07V-K; i centro stella dei trasformatori sono stati collegati alla bandella in rame ciascuno mediante n.4 corde unipolari FG7M1 sezione 240mm².
- Fornitura in opera a parete e alimentazione dei quadri pompe antincendio QIGA1 e QIGA2.
- Spostamento di posizione e alimentazione dei quadri di riferimento fisso QF1 e QF2.
- Posa in opera a soffitto di n.2 rivelatori analogici ottici di fumo e di n.1 ripetitore ottico di allarme; tali dispositivi sono stati collegati col sistema loop con cavo schermato 2x1mm² posato entro tubazioni in PVC a vista di nuova fornitura in opera.
- Integrazione dell'impianto di illuminazione ordinaria con n.2 plafoniere stagne fluorescenti 2x36W montate a parete.
- Realizzazione a vista di impianto di illuminazione di emergenza con n.2 plafoniere autoalimentate 24W, aut. 1h, tipo SE.
- Fornitura in opera di n.2 punti di alimentazione estrattori d'aria realizzati con tubazioni in PVC rigido posato a vista, linee elettriche in cavo FG7(O)M1, comprensivi di aspiratori elicoidali da 12.000m³/h fissati a soffitto.
- Fornitura in opera a parete di gruppo prese industriali tipo CEE e relativo punto di alimentazione con tubazioni in PVC rigido a vista.
- Fornitura in opera di predisposizione per punto impianto dati realizzato con tubazione in PVC rigido a vista e scatola portafrutti terminale in esecuzione IP55.

LOCALE QGBT.N – ZONA 78

- Installazione a pavimento di canalizzazione metallica dim. 100x50mm con separatore per il contenimento delle linee di energia normale e delle linee degli impianti speciali a partire dal locale QGBT.N fino ai locali con gli UPS.
- Fornitura in opera a pavimento di tubazioni in PVC rigido per il contenimento dei collegamenti elettrici tra il quadro QGBT.N e l'UPS.C e tra quest'ultimo ed il quadro QSC.01.
- Fornitura e posa in opera entro tubazioni in PVC dei collegamenti elettrici in cavo FG7(O)M1 tra il quadro QGBT.N e l'UPS.C e tra quest'ultimo ed il quadro QSC.01.
- Completamento dei tratti mancanti a parete di piattina in rame collegata all'impianto di terra esistente.
- Collegamento di tutte le masse e le masse estranee presenti nel locale alla piattina in rame esistente lungo le pareti mediante conduttori unipolari N07V-K.
- Posa in opera dell'UPS.C.

- Posa in opera a soffitto di n.2 rivelatori analogici ottici di fumo e di n.1 ripetitore ottico di allarme; tali dispositivi sono stati collegati col sistema loop con cavo schermato 2x1mm² posato entro tubazioni in PVC a vista di nuova fornitura in opera.
- Integrazione dell'impianto di illuminazione ordinaria con n.1 interruttore unipolare entro cassetta predisposta.
- Realizzazione a vista di impianto di illuminazione di emergenza con n.4 plafoniere autoalimentate 24W, aut. 1h, tipo SE.
- Fornitura in opera di n.1 punto di alimentazione estrattore d'aria realizzato con tubazione in PVC rigido posato a vista, linea elettrica in cavo FG7(O)M1, comprensivo di aspiratore elicoidali da 20.000m³/h fissato a soffitto.
- Fornitura in opera a parete di gruppo prese industriali tipo CEE e relativo punto di alimentazione con tubazioni in PVC rigido a vista.
- Fornitura in opera di predisposizione per punto impianto dati realizzato con tubazione in PVC rigido a vista e scatola portafrutti terminale in esecuzione IP55.
- Posa in opera a bordo del QGBT.N di n.2 toroidi separati collegati ai dispositivi differenziali a protezione delle linee dei chiller.

LOCALE UPS.A – ZONA 79

- Installazione a pavimento di canalizzazione metallica dim. 200x50mm per il contenimento delle linee di energia tra UPS.A e quadro QGBT.S.A.
- Fornitura in opera completa di piattina in rame fissata a parete e collegata all'impianto di terra esistente.
- Collegamento di tutte le masse e le masse estranee presenti nel locale alla piattina in rame lungo le pareti mediante conduttori unipolari N07V-K.
- Posa in opera a soffitto di n.2 rivelatori analogici ottici di fumo e di n.1 ripetitore ottico di allarme; tali dispositivi sono stati collegati col sistema loop con cavo schermato 2x1mm² posato entro tubazioni in PVC a vista di nuova fornitura in opera.
- Integrazione dell'impianto di illuminazione ordinaria con n.3 deviatori entro cassette predisposte.
- Realizzazione a vista di impianto di illuminazione di emergenza con n.2 plafoniere autoalimentate 24W, aut. 1h, tipo SE.
- Fornitura in opera a parete di gruppo prese industriali tipo CEE e relativo punto di alimentazione con tubazioni in PVC rigido a vista.
- Fornitura in opera di predisposizione per punto impianto dati realizzato con tubazione in PVC rigido a vista e scatola portafrutti terminale in esecuzione IP55.

LOCALE UPS.B – ZONA 81

- Installazione a pavimento di canalizzazione metallica dim. 200x50mm per il contenimento delle linee di energia tra UPS.B e quadro QGBT.S.B.

- Fornitura in opera completa di piattina in rame fissata a parete e collegata all'impianto di terra esistente.
- Collegamento di tutte le masse e le masse estranee presenti nel locale alla piattina in rame lungo le pareti mediante conduttori unipolari N07V-K.
- Posa in opera a soffitto di n.2 rivelatori analogici ottici di fumo e di n.1 ripetitore ottico di allarme; tali dispositivi sono stati collegati col sistema loop con cavo schermato 2x1mm² posato entro tubazioni in PVC a vista di nuova fornitura in opera.
- Integrazione dell'impianto di illuminazione ordinaria con n.3 deviatori entro cassette predisposte.
- Realizzazione a vista di impianto di illuminazione di emergenza con n.2 plafoniere autoalimentate 24W, aut. 1h, tipo SE.
- Fornitura in opera a parete di gruppo prese industriali tipo CEE e relativo punto di alimentazione con tubazioni in PVC rigido a vista.
- Fornitura in opera di predisposizione per punto impianto dati realizzato con tubazione in PVC rigido a vista e scatola portafrutti terminale in esecuzione IP55.

ALLEGATO B

Elenco delle linee

di distribuzione principale installate

allegato alla Dichiarazione di Conformità degli impianti n° 08 del 31/03/2010


tielle s.p.a. s.r.l.
Via Negroni, 15 - TORINO
Partita IVA 00185270011

ALLEGATO B

ELENCO DELLE LINEE DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE INSTALLATE

allegato alla Dichiarazione di Conformità n° 08 del 31/03/2010

Interpretazione del documento:

e linee evidenziate a colore sono state fornite e posate da Tielle Impianti s.r.l.

Utenza	Linea	Ph/N/PE Derivazione	sezione conduttori [mm ²]			tipo cond.re	Isolante
			fase	neutro	PE		
Quadro: [QGBT.N] Quadro Generale BT - Normale							
ARRIVO DA T1	BT1	3F+N+PE	BLINDO 3000AM 5 POLI			-	-
ARRIVO DA T2	BT2	3F+N+PE	BLINDO 3000AM 5 POLI			-	-
RIF. FISSO 1 OF1	BT3	3F+PE	1x 50		1x 50	uni	EPR-FG7(O)M1
RIF. FISSO 2 OF2	BT6	3F+PE	1x 50		1x 50	uni	EPR-FG7(O)M1
SEZIONATORE IGA-01	BT7	3F+N+PE	1x 16	1x 16	1x 16	multi	EPR-FG1(Q)M1
SEZIONATORE IGA-02	BT8	3F+N+PE	1x 16	1x 16	1x 16	multi	EPR-FG1(Q)M1
QUADRO OCA DA T2	BT9	3F+N+PE	1x 16	1x 16	1x 16	multi	EPR-FG1(Q)M1
QUADRO OCA DA T1	BT10	3F+N+PE	1x 16	1x 16	1x 16	multi	EPR-FG1(Q)M1
RIFASAMENTO	LN1	3F+PE	2x240		1x240	uni	EPR-FG7(O)M1
QG8T.SA	LN2	3F+N+PE	1x 95	1x 95	1x 50	uni	EPR-FG7(O)M1
QG8T.S.B	LN3	3F+N+PE	1x 95	1x 95	1x 50	uni	EPR-FG7(O)M1
QAUT.IGIN -							
QAUTORMESSA LIV-1	LN4	3F+N+PE	1x 95	1x 95	1x 50	uni	EPR-FG7(O)M1
QE1.01N QUADRO 1 LIV-1	LN5	3F+N+PE	1x240	1x240	1x120	uni	EPR-FG7(O)M1
QE1.02N QUADRO 2 LIV-1	LN6	3F+N+PE	1x 70	1x 70	1x 35	uni	EPR-FG7(O)M1
QE0.01N QUADRO LIV.0	LN7	3F+N+PE	1x240	1x240	1x120	uni	EPR-FG7(O)M1
QE0.02N - QUADRO							
BIGLIETTERIA	LN8	3F+N+PE	1x 6	1x 6	1x 6	multi	EPR-FG7(O)M1
QE1.01N - QUADRO 1 LIV+1	LN9	3F+N+PE	1x150	1x150	1x 95	uni	EPR-FG7(O)M1
QE1.02N QUADRO 2 LIV+1	LN10	3F+N+PE	1x150	1x150	1x 95	uni	EPR-FG7(O)M1
OSC.01	LN11	3F+N+PE	1x 16	1x 16	1x 16	multi	EPR-FG7(O)M1
CLE.01N	LN12	3F+N+PE	1x 35	1x 35	1x 35	multi	EPR-FG7(O)M1
QCIL01M-R1	LN13	3F+N+PE	2x240	2x240	1x240	uni	EPR-FG7(O)M1
QCIL02M-R2	LN14	3F+N+PE	2x240	2x240	1x240	uni	EPR-FG7(O)M1
QM03-QUADRO MECCANICO	LN15	3F+N+PE	1x 70	1x 70	1x 35	uni	EPR-FG7(O)M1
QM01-QUADRO MECCANICO	LN16	3F+N+PE	2x240	2x240	1x240	uni	EPR-FG7(O)M1
QM02-QUADRO MECCANICO	LN17	3F+N+PE	1x 50	1x 50	1x 25	uni	EPR-FG7(O)M1
QTP.01N- TRATTAMENTO							
PISCINA	LN18	3F+N+PE	1x185	1x185	1x 95	uni	EPR-FG7(O)M1
QASC.01N	LN19	3F+N+PE	1x 10	1x 10	1x 10	multi	EPR-FG7(O)M1
UPS-CABINA	LN20	3F+N+PE	1x 6	1x 6	1x 6	multi	EPR-FG7(O)M1
QM07-QUADRO OZONO	LN21	3F+N+PE	1x 50	1x 50	1x 25	uni	EPR-FG7(O)M1
Ristorante							
DA CONTATORE DI ENERGIA	BT4	3F+N+PE	1x 25	1x 25	1x 25	uni	EPR-FG7(O)M1
AL QUADRO QRIST+1	BT5	3F+N+PE	1x 25	1x 25	1x 25	uni	EPR-FG7(O)M1
Quadro: [QCA] Commutazione antincendio							
POMPA JOLLY	BT11	3F+N+PE	1x 4	1x 4	1x 4	multi	EPR-FG1(Q)M1
MOTOPOMPA	BT12	3F+N+PE	1x 4	1x 4	1x 4	multi	EPR-FG1(Q)M1
POMPA PRESSONE	BT13	3F+N+PE	1x 6	1x 6	1x 6	multi	EPR-FG1(Q)M1
Quadro: [QGBTSA] Quadro BT - Continuità A							
DA UPS A	LS0	3F+N+PE	1x 95	1x 95	1x 95	uni	EPR-FG1(Q)M1
QE1.01SA	LS1	3F+N+PE	1x 25	1x 25	1x 16	uni	EPR-FG1(Q)M1
QE0.01SA	LS3	3F+N+PE	1x 35	1x 35	1x 16	uni	EPR-FG1(Q)M1
QE1.01SA	LS5	3F+N+PE	1x 35	1x 35	1x 16	uni	EPR-FG1(Q)M1
Quadro: [QGBTSB] Quadro BT - Continuità B							
DA UPS A	LS00	3F+N+PE	1x 95	1x 95	1x 95	uni	EPR-FG1(Q)M1
QE1.01SB	LS2	3F+N+PE	1x 25	1x 25	1x 16	uni	EPR-FG1(Q)M1
QE0.01SB	LS4	3F+N+PE	1x 35	1x 35	1x 16	uni	EPR-FG1(Q)M1
QE1.01SB	LS6	3F+N+PE	1x 35	1x 35	1x 16	uni	EPR-FG1(Q)M1
Quadro: [AUT01] QUADRO AUTORIMESSA LIV-1							
QASC.02N	FN2	3F+N+PE	1x 10	1x 10	1x 10	multi	EPR-FG7(O)M1
QAUT.02 QE AUTORIMESSA LIV-2	FN4	3F+N+PE	1x 25	1x 25	1x 25	multi	EPR-FG7(O)M1
Quadro: [AUT02] QUADRO AUTORIMESSA LIV-2							
QUADRO POMPE SOMMERSIBILE QM05	FN2	3F+N+PE	1x 6	1x 6	1x 6	multi	EPR-FG7(O)M1
Quadro: [QE102N] Quadro 2 livello -1							
FN4- QUADRO POMPE SOMMERSIBILE QM06	FN4	3F+N+PE	1x 4	1x 4	1x 4	multi	EPR-FG7(O)M1
Quadro: [QSC.01] Quadro Servizi di Cabina							
ARRIVO DA UPS	FN10	3F+N+PE	1x 4	1x 4	1x 4	multi	EPR-FG7(O)M1
QUADRO POMPE ESTERNE QM04	FN4	F+N+PE	1x 6	1x 6	1x 6	multi	EPR-FG7(O)M1
Linee Media Tensione							
Linea 1 da AEM	MT1	3F	3 x 1x 95			uni	RG7H1R 12/30KV
Linea 2 da AEM	MT2	3F	3 x 1x 95			uni	RG7H1R 12/30KV
Linea da QMT1 a QMT2	MT3	3F	3 x 1x 95			uni	RG7H1R 12/30KV
Linea da QMT2 a T1	MT4	3F	3 x 1x 95			uni	RG7H1R 12/30KV
Linea da QMT2 a T2	MT5	3F	3 x 1x 95			uni	RG7H1R 12/30KV

ALLEGATO C

Elenco delle linee di distribuzione secondaria installate a valle del QSC.01

allegato alla Dichiarazione di Conformità degli impianti n° 08 del 31/03/2010

Interpretazione del documento:

Il disegno n. IE04 allego rappresenta lo schema elettrico di progetto del Quadro Servizi di Cabina - QSC.01.

Le linee evidenziate a colore sono state fornite e posate da Tielle Impianti s.r.l.

SETTORE NORMALE

IMPIANTO A MONTE
 [QGBT.N]

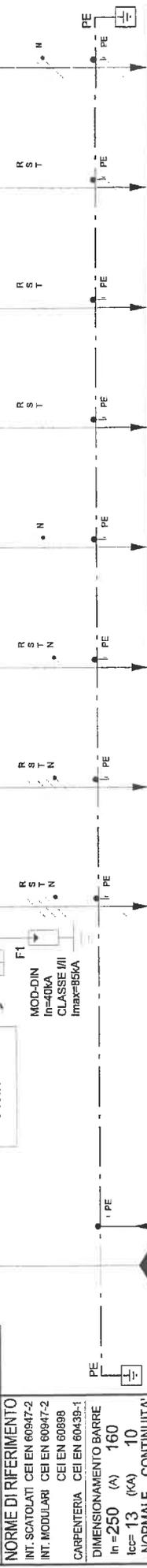
C 3,62
 I.cto. PRESUNTA N 11,9 (KA)
 TENSIONE 400 (V)
 FREQUENZA 50 (Hz)
 SIST. DI NEUTRO TINS
 DENOMINAZIONE QUADRO [QSC.01]; Quadro Servizi di Cabina

IP 55 APPARECCHIATURA DI SERIE AS

NORME DI RIFERIMENTO
 INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2
 CARPENTERIA CEI EN 60439-1

DIMENSIONAMENTO BARRE
 In = 250 (A) 160
 Icc = 13 (kA) 10

NORMALE CONTINUITA'



DESCRIZIONE CIRCUITO	ARRIVO DA QGBT.N	INTERRUTTORE GENERALE	PRESE CEE	AEROTERMO CENTRALE ANTINCENDIO	QUADRO POMPE ESTERNE QM04	VENT. RE 1 ESTR. LOCALE MT	VENT. RE 2 ESTR. LOCALE MT	VENT. RE ESTR. LOCALE BT	SPLIT LOCALE UPS-A
P. entrante (KW)		SCATOLATO	MOD-DIN 15	MOD-DIN 15	MOD-DIN 20	MOD-DIN 50	MOD-DIN 50	MOD-DIN 50	MOD-DIN 20
TIPO			4P x 20	4P x 20	2P x 20	3P x 2	3P x 2	3P x 6	2P x 20
P.D.I. (KA)		160	C	C	C	1,6 - 2,5	1,6 - 2,5	4 - 6,34	C
N. POLI x In (A)			200	200	200	12	12	12	200
CURVA / SGANCIAT			0,03	0,03	0,3				0,03
SOGLIA I _{th} (A)			Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo				Istantaneo
SOGLIA I _{rm} (A)			AC	AC	AC				AC
SOGLIA I _d (A)									
RITARDO (ms)									
CLASSE									
TIPO COMITATORE						MOD-DIN 230	MOD-DIN 230	MOD-DIN 230	MOD-DIN 230
TENSIONE BOBINA (V)						3x20	3x20	3x20	
N. POLI x In (A)									
TIPO SOGLIA I _{th} (A)									
FUSIBILE									
N. POLI x In (A)									
ALTE APPARECCHIATURE									
ISOLAMENTO	EPR-FG7(O)M1								
FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	1x16 1x16 1x16								
LUNGHEZZA (m)									
POSA									
l _b (A)									
l _z (A)									
Un (V)									
P _{tot} Qn (kW/kVar)									
l _{cc} I _{trih} (A)									
Δ V %									
ST	*								
AL									
CO									
MI									
LR									
UNIPOLARE									
MULTIPOLARE									
SIGLA	LN11								
FN1	*								
FN2	*								
FN3	*								
FN4	*								
FN5	*								
FN6	*								
FN7	*								
FN8	*								

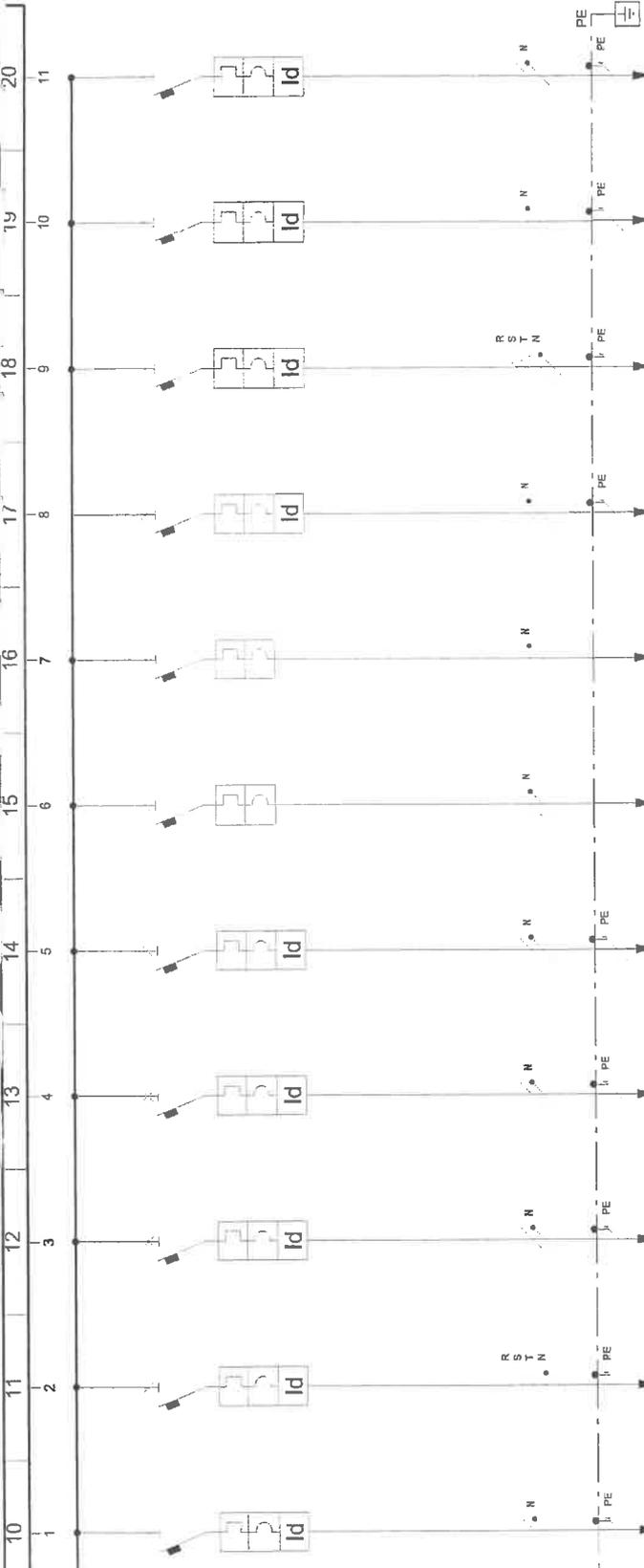
NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA PROGETTO
COMMESSA N. XD036

[SETTORE NORMALE]

IMPIANTO A MONTE
[QGBT.N]

C 3,62
I.cdo PRESUNTA N 11,9 (KA)
TENSIONE 400 (V)
FREQUENZA 50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO TINS
DENOMINAZIONE QUADRO
[QSC.01], Quadro
Servizi di Cabina

IP 55 APPARECCHIATURA DI SERIE AS
NORME DI RIFERIMENTO
INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2
INT. MODULARI CEI EN 60947-2
CARPENTERIA CEI EN 60439-1
DIMENSIONAMENTO BARRE
In=250 (A) 160
Icc=13 (KA) 10
NORMALE CONTINUITA'



DESCRIZIONE CIRCUITO	SPILT LOCALE UPS-B	AEROTERMO CENTRALE ANTINCENDIO	LUCE LOCALE CABINA	ILLUMINAZIONE LOCALI UPS E CORRIDOI	LUCE LOCALE CHILLER	LUCE DI EMERGENZA CHILLER	LUCE EMERGENZA CABINA ESTERNA	LUCE CABINA ELETTRICA ESTERNA	RISERVA	RISERVA	RISERVA
P. entrante (KW)											
TIPO (KA)											
N. POLI x In (A)											
CURVA / SGANCIATI											
SOGLIA I _{th} (A)											
SOGLIA I _{rm} (A)											
SOGLIA I _d (A)											
RITARDO (ms)											
CLASSE											
TENSIONE BOBINA (V)											
N. POLI x In (A)											
TIPO SOGLIA I _{th} (A)											
N. POLI x In (A)											
ALITRE APPARECCHIATURE											
ISOLAMENTO											
FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	EPR-FG7(O)M1 1x2,5 1x2,5 1x2,5	EPR-FG7(O)M1 1x4 1x4 1x4	EPR-FG7(O)M1 1x2,5 1x2,5 1x2,5	EPR-FG7(O)M1 1x2,5 1x2,5 1x2,5	EPR-FG7(O)M1 1x6 1x6 1x6	EPR-FG7(O)M1 1x6 1x6 1x6	EPR-FG7(O)M1 1x2,5 1x2,5 1x2,5	EPR-FG7(O)M1 1x2,5 1x2,5 1x2,5			
LUNGHEZZA (m)	20 03A	15 3	25 3	25 5	80 61	80 61	40 61	40 61			
POSIZIONE (A)	18,11	5,09	4,36	3,87	27,44	31,2	20,8	2,41			
I _b (A)	230	400	230	230	230	230	230	230			
I _{th} (V)	0,45	2,99	0,37	0,37	3,39	3,05	0,24	0,24			
I _{cc} . min. (A) Δ V %											
ST AL CO MI LR	*	*	*	*	*	*	*	*			
UNIPOLARE MULTIPOLARE	*	*	*	*	*	*	*	*			
SIGLA	FN9	FN10	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6			

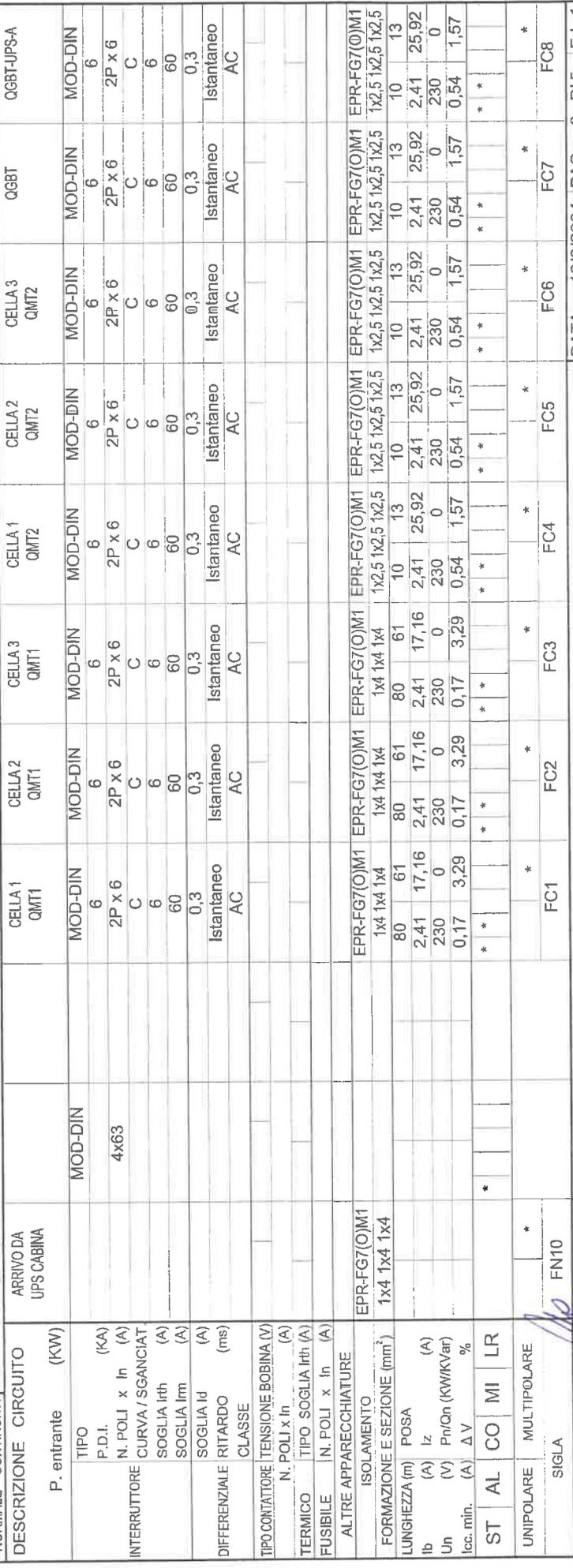
NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA PROGETTO
COMMESSA N. XD036

[SETTORE CONTINUITA']

IMPIANTO A MONTE
[QGBT.N]

C 3,62
I_{cto} PRESUNTA N 11,9 (KA)
TENSIONE 400 (V)
FREQUENZA 50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO TINS
DENOMINAZIONE QUADRO
[QSC.01], Quadro
Servizi di Cabina

IP 55 APPARECCHIATURA DI SERIE AS
NORME DI RIFERIMENTO
INT. SCATOLARI CEI EN 60947-2
INT. MODULARI CEI EN 60947-2
CEI EN 60998
CARPENTERIA CEI EN 60439-1
DIMENSIONAMENTO BARRE
I_n = 250 (A) 160
I_{cc} = 13 (kA) 10
NORMALE CONTINUITA'



DESCRIZIONE CIRCUITO	ARRIVO DA UPS CABINA	CELLA 1 QMT1	CELLA 2 QMT1	CELLA 3 QMT1	CELLA 1 QMT2	CELLA 2 QMT2	CELLA 3 QMT2	QGBT	QGBT UPS-A
P. entrante (KW)									
TIPO	MOD-DIN	MOD-DIN	MOD-DIN	MOD-DIN	MOD-DIN	MOD-DIN	MOD-DIN		
P.D.I. (KA)		6	6	6	6	6	6		
N. POLI x In (A)	4x63	2P x 6	2P x 6	2P x 6	2P x 6	2P x 6	2P x 6		
CURVA / SGANCIAT		C	C	C	C	C	C		
SOGLIA I _{th} (A)		60	60	60	60	60	60		
SOGLIA I _{rm} (A)		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		
SOGLIA I _d (A)		Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo		
DIFFERENZIALE RITARDO (ms)		AC	AC	AC	AC	AC	AC		
CLASSE									
TIPO CONTATTORE TENSIONE BOBINA (V)									
N. POLI x In (A)									
TERMICO TIPO SOGLIA I _{th} (A)									
FUSIBILE N. POLI x In (A)									
ALTRE APPARECCHIATURE									
ISOLAMENTO	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1
FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4	1x2,5 1x2,5 1x2,5				
LUNGHEZZA (m)		80	61	80	10	13	10	13	10
lb (A)		2,41	17,16	2,41	2,41	25,92	2,41	25,92	2,41
lz (A)		230	0	230	0	230	0	230	0
Un (V)		0,17	3,29	0,17	3,29	0,54	1,57	0,54	1,57
I _{cc} . min. (A) Δ V %		*	*	*	*	*	*	*	*
ST AL CO MI LR									
UNIPOLARE MULTIPOLARE		*	*	*	*	*	*	*	*
SIGLA	FN10								
		FC1	FC2	FC3	FC4	FC5	FC6	FC7	FC8

CLIENTE : Comune di Torino
IMPIANTO : Nuovo palazzo del nuoto - Area sportiva Marchi-Combi

DATA 10/6/2004 PAG. 3 DI 5 Ed. 1
Disegnatore: Z.E. File: XD036-E-ELERE-ELE-004-A
DISEGNO N. IE04

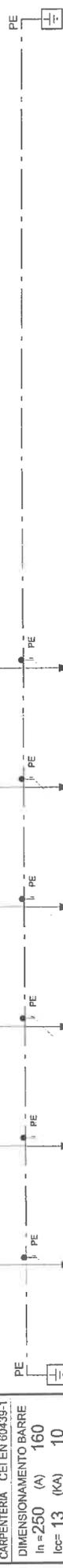
NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA PROGETTO
COMMESSA N. XD0036

11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

SETTORE CONTINUITA'

IMPIANTO A MONTE
[QGBT.N.]
C 3,62
I.c.to PRESUNTA N 11,9 (KA)
TENSIONE 400 (V)
FREQUENZA 50 (Hz)
SIST. DI NEUTRO TINS
DENOMINAZIONE QUADRO
[QSC.01], Quadro
Servizi di Cabina
IP 55 APPARECCHIATURA DI SERIE AS

NORME DI RIFERIMENTO
INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2
INT. MODULARI CEI EN 60947-2
CEI EN 60898
CARPENTERIA CEI EN 60439-1
DIMENSIONAMENTO BARRE
In = 250 (A) 160
Icc = 13 (KA) 10
NORMALE CONTINUITA'



DESCRIZIONE CIRCUITO		QGBT-JPS-8	PLC REGOLAZIONE CHILLER QPLC1	PLC REGOLAZIONE CTA QPLC2	ALIMENTAZIONE QUADRO OCA AUX	RISERVA	RISERVA
P. entrante (KW)	TIPO	MOD-DIN	MOD-DIN	MOD-DIN	MOD-DIN	MOD-DIN	MOD-DIN
	P.D.I. (KA)	6	6	6	6	6	6
	N. POLI x In (A)	2P x 6	2P x 6	2P x 16	2P x 10	2P x 10	2P x 10
INTERRUTTORE	CURVA / SGANCIAT	C	C	C	C	C	C
	SOGLIA I _{th} (A)	6	6	16	10	10	10
	SOGLIA I _{rm} (A)	60	60	160	100	100	100
	SOGLIA Id (A)	0,3	0,3	0,03	0,03	0,03	0,03
	DIFFERENZIALE RITARDO (ms)	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo
	CLASSE	AC	AC	AC	AC	AC	AC
	TIPO CONTATTORE TENSIONE BOBINA (V)						
	N. POLI x In (A)						
TERMICO	TIPO SOGLIA I _{th} (A)						
FUSIBILE	N. POLI x In (A)						
ALTRE APPARECCHIATURE							
ISOLAMENTO							
FORMAZIONE E SEZIONE (mm ²)							
	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1	EPR-FG7(O)M1
	1x2,5 1x2,5 1x4	1x4 1x4 1x4	1x16 1x16 1x16	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4
LUNGHEZZA (m)	10	13	90	61	230	13	30
lb (A) Iz (A)	2,41	25,92	4,82	17,16	4,82	82,8	-
Un (V) P _{ri} /Q _n (KW/KVar)	230	0	230	1	230	1	230
I _{cc} . min. (A) Δ V %	0,54	1,57	0,16	3,56	0,23	2,73	-
ST	AL	CO	MI	LR	*	*	*
UNIPOLARE	MULTIPOLARE	FC9	FC10	FC11	FC12	*	*
SIGLA							

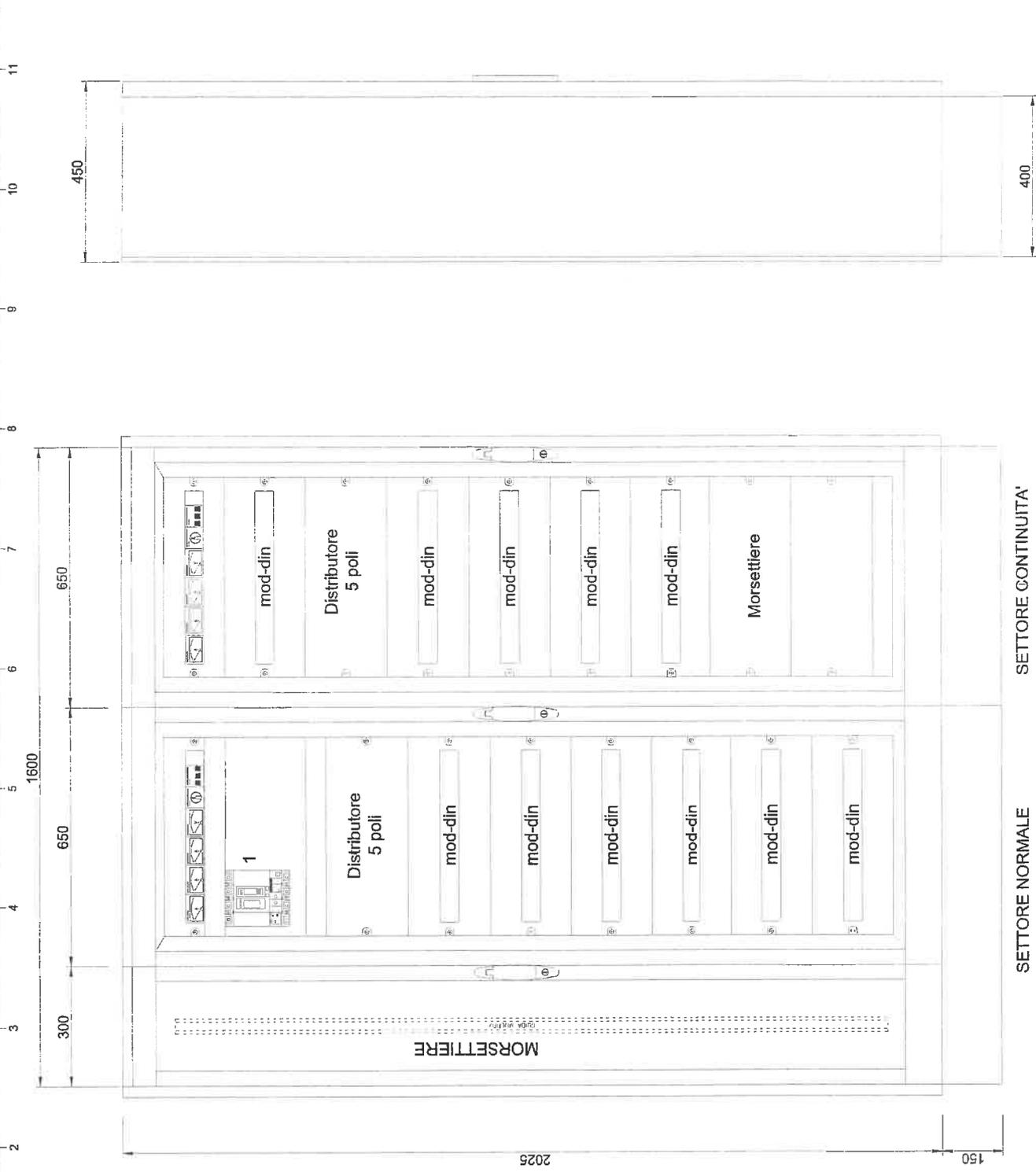
NUMERO DI RIFERIM. APPARECCHIATURA PROGETTO
 COMMESSA N. XD036

IMPIANTO A MONTE
 [QGBT.N]

C 3,62
 I.cto PRESUNTA N 11,9 (KA)
 TENSIONE 400 (V)
 FREQUENZA 50 (Hz)
 SIST. DI NEUTRO TINS
 DENOMINAZIONE QUADRO
 [QSC.01], Quadro
 Servizi di Cabina

IP 55 APPARECCHIATURA DI SERIE AS
 NORME DI RIFERIMENTO
 INT. SCATOLATI CEI EN 60947-2
 INT. MODULARI CEI EN 60947-2
 CARPENTERIA CEI EN 60898
 DIMENSIONAMENTO BARRE
 I_n = 250 (A) 160
 I_{cc} = 13 (KA) 10
 NORMALE CONTINUITA'

QUADRO PROVVISORIO DI PORTA
 TRASPARENTE E ZOCCOLO
 FORMA COSTRUTTIVA: 2b



SETTORE CONTINUITA'

SETTORE NORMALE

VISTA LATERALE

VISTA FRONTALE

CLIENTE : Comune di Torino
 IMPIANTO : Nuovo palazzo del nuoto - Area sportiva Marchi-Combi

DATA 10/6/2004 PAG 5 DI 5 Ed. 1
 Disegnatore : Z.E. File: XD036 E-ELESE-ELE-004-A
 DISEGNO N IE04

ALLEGATO D

Schede tecniche

di apparecchiature e materiali utilizzati

allegato alla Dichiarazione di Conformità degli impianti n° 08 del 31/03/2010



Il sistema ZT The ZT system • Das System ZT

zamet

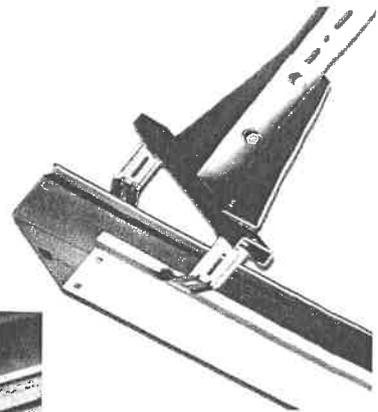
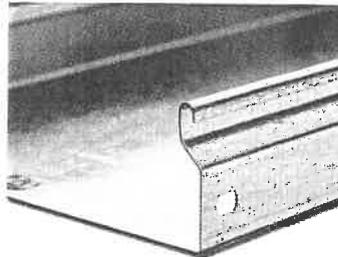
Il sistema ZT

Nuove altezze di bordo - 50/75/100 mm

Grado di protezione - IP20/IP40

Nuovo profilo antinfortunistico

- Il particolare profilo del canale garantisce una assoluta rigidità del sistema anche a bassi spessori e permette, inoltre, la sospensione a soffitto utilizzando il bordo del canale quale aggancio
- Raggio interno identico al raggio esterno con conseguente possibilità di affiancamento dei canali
- Interno dei canali senza sbavature od altre asperità
- Coperchio autobloccante atto a ricevere cerniere e fermagli
- Giunzione meccanica brevettata ad innesto rapido con viti mobili e garanzia di continuità elettrica
- L'assemblaggio ed il parallelismo sono garantiti dalle particolari giunzioni che, inserite in una sede obbligata, permettono il perfetto allineamento dei vari componenti
- Tutti i componenti del sistema sono comuni sia per il canale chiuso che per la passerella asolata
- Predisposizione di bozze di messa a terra su tutti gli elementi ed i relativi coperchi
- Possibilità di ermeticizzare il sistema che nasce in IP40
- Resistenza alla flessione prevista dalla norma CEI 23.31
- Componenti forniti imballati ed etichettati in confezioni standard



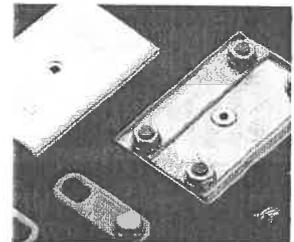
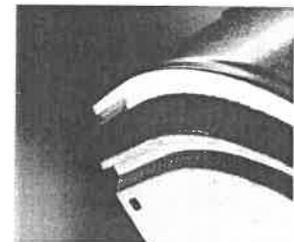
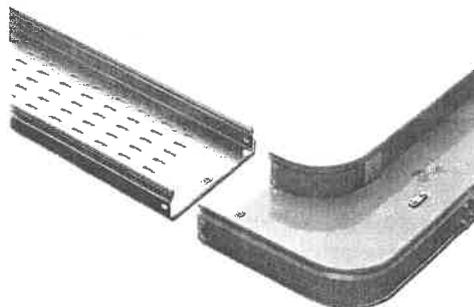
The ZT system

New edge heights - 50/75/100 mm

Protection level - IP20/IP40

A new accident - prevention outline

- The special channel outline guarantees total system stiffness also in case of reduced thickness and it moreover enables hanging to ceiling using the channel edge as a hooking device
- Internal radius is identical to external radius enabling channel juxtaposition
- Channel insides free from burrs or other unevenness
- Self-locking cover capable of receiving hinges and fasteners
- Snap patent mechanical joints with movable screws and electric continuity warranty
- Assembling and parallelism are guaranteed by special junctions fitted into a fixed slot and enabling a perfect alignment of the different components
- All system components are common both to a closed channel and to a slotted overhead raceway
- It pre-arranges earthing drafts on every element and relevant covers
- Possibility of making air-tight the system born in IP40
- Flexural strength establish by the CEI 23.31 normative
- Components provided and labeled in standard packages



Das System ZT

Neue Randhöhe - 50/75/100 mm

Schutzgrad - IP20/IP40

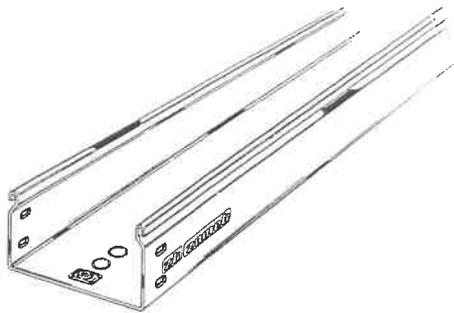
Neues Unfallschutzprofil

- Das besondere Profil des Kanals gewährt auch bei geringen Stärken eine absolute Festigkeit des Systems und gestattet außerdem das Aufhängen an der Decke mit Hilfe des Kanalarandes als Haken
- Mit dem Außenradius übereinstimmender Innenradius mit daraus folgender Möglichkeit zur Verlegung der Kanäle nebeneinander
- Innenbereich der Kanäle ohne Grate oder andere Rauheitserscheinungen
- Selbstblockierende Abdeckung, geeignet zur Ablage von Scharnieren und Klammern
- Patentierte mechanische Schnellsteck-Verbindung mit entfernbaren Schrauben zur Gewährleistung der elektrischen Kontinuität
- Der Zusammenbau und die Parallelität werden von den besonderen Verbindern gewährleistet, die in eine entsprechende Öffnung eingesetzt, die vollständige Ausrichtung der verschiedenen Bauteile ermöglichen.
- Alle Bauteile des Systems sind sowohl für den geschlossenen Kanal als für den offenen Laufgang gleich
- Anordnung von Skizzen für die Erdung an allen Elementen und den entsprechenden Abdeckungen
- Möglichkeit der hermetischen Abdichtung des Systems mit IP 40
- Biegefestigkeit entsprechend der vorschritt CEI 23.31
- Bauteile werden verpackt und beschildert in standardverpackungen geliefert





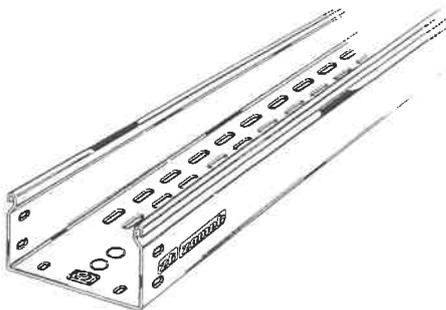
CANALINA E PASSERELLA ASOLATA H 75 mm
TRUNKING AND CABLE TRAY H 75 mm \ KANAL UND GESCHLITZTER LAUFGANG H 75 mm



Canalina IP 40
Trunking IP 40
Kanal IP 40

Dimensione Dimension Abmessungen (H) (B)	Codice Code Art.No. (3 m)	Peso Weight Gewicht (Kg/m)
75	TO 003 0707 01	1,53
100	TO 003 0710 01	1,68
150	TO 003 0715 01	2,00
200	TO 003 0720 01	2,31
300	TO 003 0730 01	3,67
400	TO 003 0740 01	5,35
500	TO 003 0750 01	6,29
600	TO 003 0760 01	7,23

Info tech Nervatura sul fondo: dalla misura 300 (canalina e passerella)
 Rib at the bottom: by the measure 300 (trunking and cable tray)
 Rippung auf untergrund: ab abmessung 300 (kanal und laufgang)

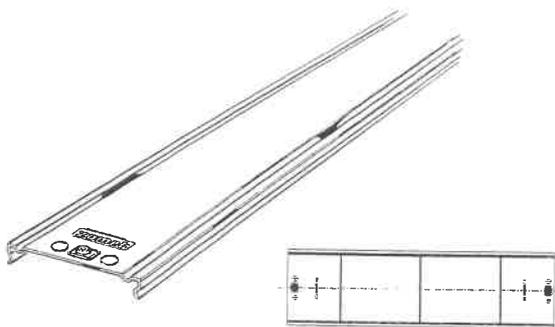


Passerella asolata IP 20
Cable tray IP 20
Geschlitzter laufgang IP 20

Dimensione Dimension Abmessungen (H) (B)	Codice Code Art.No. (3 m)	Peso Weight Gewicht (Kg/m)
75	TO 013 0707 01	1,49
100	TO 013 0710 01	1,64
150	TO 013 0715 01	1,91
200	TO 013 0720 01	2,18
300	TO 013 0730 01	3,41
400	TO 013 0740 01	4,92
500	TO 013 0750 01	5,73
600	TO 013 0760 01	6,55

Info tech A richiesta: asolata sul fianco
 Upon request: slotted on the side
 Auf anfrage: seitlich geschlitzt

COPERCHIO
COVER \ ABDECKUNG



Coperchio
Cover
Abdeckung

Dimensione Dimension Abmessungen (B)	Codice Code Art.No. (3 m)	Peso Weight Gewicht (Kg/m)
75	TO 023 0007 01	0,48
100	TO 023 0010 01	0,60
150	TO 023 0015 01	0,83
200	TO 023 0020 01	1,07
300	TO 023 0030 01	1,54
400	TO 023 0040 01	2,01
500	TO 023 0050 01	3,31
600	TO 023 0060 01	3,94

Info tech Nervatura sul coperchio: dalla misura 300
 Rib on the cover: by the measure 300
 Rippung auf abdeckung: ab abmessung 300

ATTI AL MONTAGGIO DELLE CERNIERE 43
 PROPER FOR HINGES ASSEMBLY 43
 GEEIGNET ZUR MONTAGE VON SCHARNIEREN 43



Norme applicabili alle passerelle Standard applying to cable trays • Auf die laufgänge anwendbare vorschriften



Normativa generale

"Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro" di cui alla legge 12.2.1955 n° 51, al D.P.R. 27.4.1955 n° 547 ed alle sue successive integrazioni e modifiche.

Normative particolari

Norma italiana UNSIDER	Prodotti finiti piatti di acciaio non legato laminati a caldo. Lamiere e nastri larghi per imbutitura o piegamento a freddo. Qualità, prescrizioni e prove	UNI - 5867
UNSIDER	Lamiere e nastri di acciaio per impieghi strutturali, zincati per immersione a caldo in continuo. Condizioni tecniche di fornitura con UNI EN 10142 , sostituisce UNI 5753	UNI - EN 10147
UNSIDER	Lamiere sottili e nastri di acciaio con rivestimento metallico applicato per immersione a caldo in continuo. Tolleranze dimensionali e di forma con UNI EN 10142 e UNI EN 10147 sostituisce UNI 5753	UNI - EN 10143
Unificazione italiana C.D. 621.882.1/6 669.14/8-1974	Lamiere e nastri di acciaio a basso tenore di carbonio, zincati, a caldo in continuo, per formatura a freddo. Condizioni tecniche di fornitura sostituisce parzialmente la UNI 5753	UNI - EN 10142
Unificazione italiana C.D. 621.793 669.58/1-86	Bulloneria di acciaio Prescrizioni tecniche - Generalità	UNI - 3740
Norma italiana	Rivestimenti metallici protettivi applicati a caldo. Rivestimenti di zinco ottenuti per immersione su oggetti diversi fabbricati in materiale ferroso	UNI - 5744-66 N. 3 tabelle
	Controllo della zincatura a caldo per immersione	CEI - 7-6



General standards

Standards for the prevention of accidents at work, within the meaning of Law No. 51 of 12.2.1955 and Presidential Order No. 547 of 27.4.1955, as subsequently supplemented and amended.

Standard applying to cable trays

Italian standard UNSIDER	Hot rolled flat finished unalloyed steel products - Drawing or cold bending sheets and coils - Qualities, requirements and tests.	UNI - 5867
	Continuously Hot-Dip. zinc coated low carbon steel sheet and strip for cold Forming - technical delivery conditions.	UNI - EN 10147 UNI - EN 10143 UNI - EN 10142
Italian standardisation	Steel nuts and bolts. Technical provisions - General matters.	UNI - 3740
	Hot applied protective metal coatings. Zinc coatings applied by immersion to various manufactured articles made of ferrous material.	UNI - 5744-66 N. 3 tabelle
	Testing of hot galvanising by immersion.	CEI - 7-6

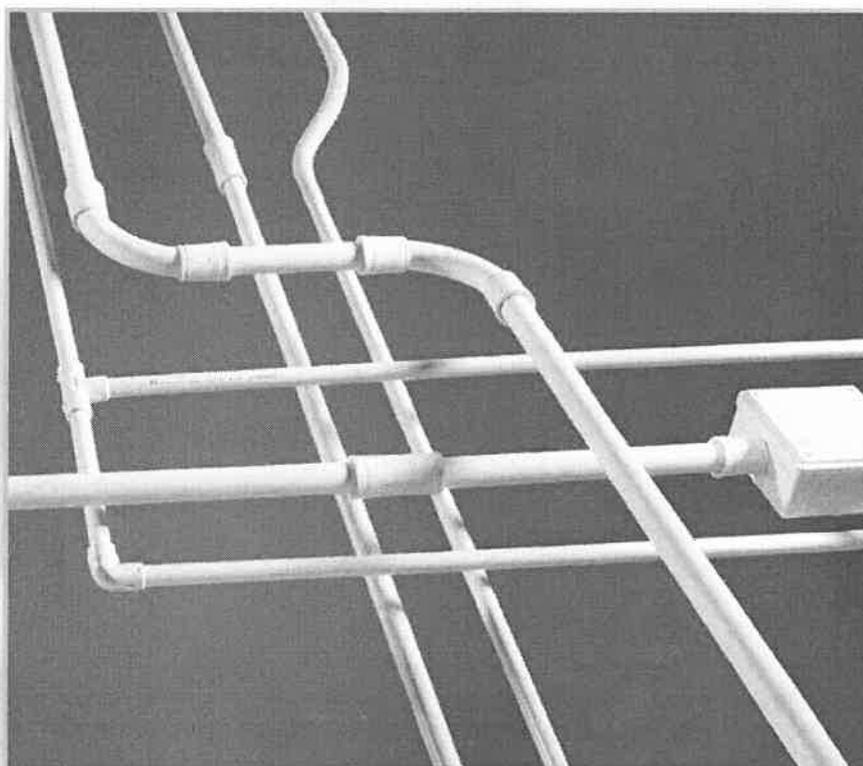


Allgemeine Vorschrift

"Vorschriften zur Verhütung von Unfällen am Arbeitsplatz" entsprechend dem Gesetz Nr. 51 vom 12.2.1955, dem Präsidialerlaß D.P.R. Nr. 547 vom 27.4.1955 und seinen nachfolgenden Ergänzungen und Veränderungen.

Auf die laufgänge anwendbare vorschriften

Italianische Vorschrift UNSIDER	Fertig hergestellte unlegierte warmgewalzte Stahlplatten. Bleche und breite Bänder zum Tiefziehen Kaltbiegen. Qualität, Anforderungen und Prüfungen	UNI - 5867
UNSIDER	Stahlbleche und -bänder zum Einsatz bei der Konstruktion, verzinkt zum Dauerheißtauchen. Technische Lieferbedingungen UNI EN 10142 ersetzt dabei UNI 5733 .	UNI - EN 10147
UNSIDER	Dünnbleche und Stahlbänder mit Metallbeschichtung, aufgebracht durch Dauerheißtauchen Toleranzen bei Abmessung und Form UNI EN 10142 und UNI EN 10147 ersetzen dabei UNI 5733 .	UNI - EN 10143
UNSIDER	Stahlbleche und -bänder mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, dauerhaft heiß verzinkt zur Kaltverformung Technische Lieferbedingungen Ersetzt teilweise die UNI 5733 .	UNI - EN 10142
Italianische Vereinheitlichung C.D. 621.882.1/6: 669.14/8-1974	Stahlbolzen Technische Anforderungen - Allgemeines	UNI - 3740
Italianische Vereinheitlichung C.D. 621.793: 669.58/1-86	Schutzummantelungen aus Metall heiß aufgetragen Zinkbeschichtung erzielt durch Tauchen von Gegenständen unterschiedlicher Herstellung in eisenhaltiges Material.	UNI - 5744-66 3 tabellen
Italianische Vorschrift	Kontrolle der Heißverzinkung durch Tauchen.	CEI - 7-6

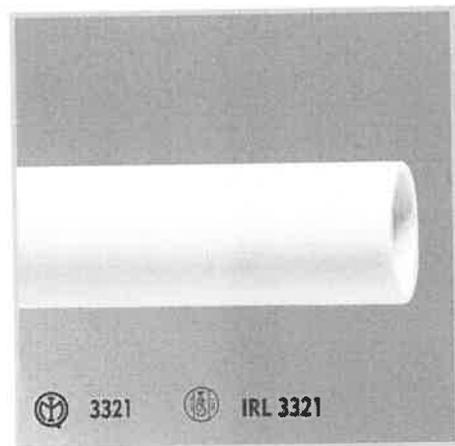


I prodotti rientranti nella Direttiva Comunitaria 2006/95/CE
(Legge 791/77 e modifiche D.L. 626/96) sono conformi ai requisiti
di sicurezza e riportano la marcatura **CE**
secondo le modalità previste dalla Direttiva.
Tuttavia la marcatura **CE** non comporta alcun controllo di conformità
alle Norme da parte di un Ente terzo e pertanto
non è sostitutiva del marchio di qualità

(Non rientrano nella Direttiva Comunitaria e quindi non hanno marcatura **CE**
i seguenti prodotti: STC - TAG - FISN - FIT - COFIS - MPTN - PMUGV)



Il Listino Prezzi
secondo il tracciato METEL[®],
è presente sul sito www.inset.it



 3321  IRL 3321

lunghezza barre 3 m ± 15 mm / bar length 3 m ± 15 mm

DENOMINAZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE	Ø NOMINALE NOMINAL Ø	Ø ESTERNO mm O.D. mm	Ø INTERNO MIN. mm I.D. MIN. mm	FASCI DA m METRES FOR BUNDLE	PALLET DA m METRES FOR PALLET
GRI 16	10408	16	16-0,3	13	60	2880
GRI 20	10412	20	20-0,3	16,9	60	2100
GRI 25	10416	25	25-0,4	21,4	48	1200
GRI 32	10420	32	32-0,4	27,8	33	792
GRI 40	10423	40	40-0,4	35,4	15	525
GRI 50	10424	50	50-0,5	44,3	15	360

lunghezza barre 2 m ± 10 mm / bar length 2 m ± 10 mm

• GRI2 16	10426	16	16-0,3	13	40	1920
• GRI2 20	10427	20	20-0,3	16,9	40	1400
• GRI2 25	10428	25	25-0,4	21,4	32	800
• GRI2 32	10429	32	32-0,4	27,8	22	528
• GRI2 40	10430	40	40-0,4	35,4	10	350
• GRI2 50	10431	50	50-0,5	44,3	10	240



 4321

lunghezza barre 3 m ± 15 mm / bar length 3 m ± 15 mm

DENOMINAZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE	Ø NOMINALE NOMINAL Ø	Ø ESTERNO mm O.D. mm	Ø INTERNO MIN. mm I.D. MIN. mm	FASCI DA m METRES FOR BUNDLE
• RFG 16	11079	16	16-0,3	11,5	60
• RFG 20	11080	20	20-0,3	15,7	60
• RFG 25	11081	25	25-0,4	19,8	45
• RFG 32	11082	32	32-0,4	26,4	30
• RFG 40	11083	40	40-0,4	33,4	15
• RFG 50	11084	50	50-0,5	43	15

GRI

Tubo rigido, autoestinguente Rigid conduit, self-extinguishing

Norme: CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1 (Rif. nuova Norma consultare pag. 2)

Materiale: a base di PVC rigido - Colore: grigio chiaro RAL 7035

Resistenza allo schiacciamento: classe 3 superiore a 750 Newton su 5 cm a +23 ± 2 °C

Resistenza agli urti: classe 3 2kg da 10 cm a -5 °C

Temperatura minima: classe 2 -5 °C

Temperatura massima: classe 1 +60 °C

Resistenza elettrica di isolamento: superiore a 100 megaohm per 500 V di esercizio per 1 min

Rigidità dielettrica: superiore a 2000 V - 50 Hz per 15 min

Resistenza al fuoco: supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma CEI EN 60695-2-11

Curvabilità: Ø 16-20-25, curvabili a freddo (con molla MPTN)

Sistema: Il tubo IRL con CGRI e MGM (pag. 19)

costituisce un "sistema" di tubi rigidi classe 3321, protezione IP 40 (certificato NF USE)

RFG

Tubo rigido filettabile, autoestinguente. Rigid threadable conduit, self-extinguishing

Norme: CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1 (Rif. nuova Norma consultare pag. 2)

Materiale: a base di PVC rigido - Colore: grigio chiaro RAL 7035

Resistenza allo schiacciamento: classe 4 superiore a 1250 Newton su 5 cm a +23 ± 2 °C

Resistenza agli urti, temperatura minima, temperatura massima, resistenza elettrica di isolamento, rigidità dielettrica, resistenza al fuoco consultare GRI

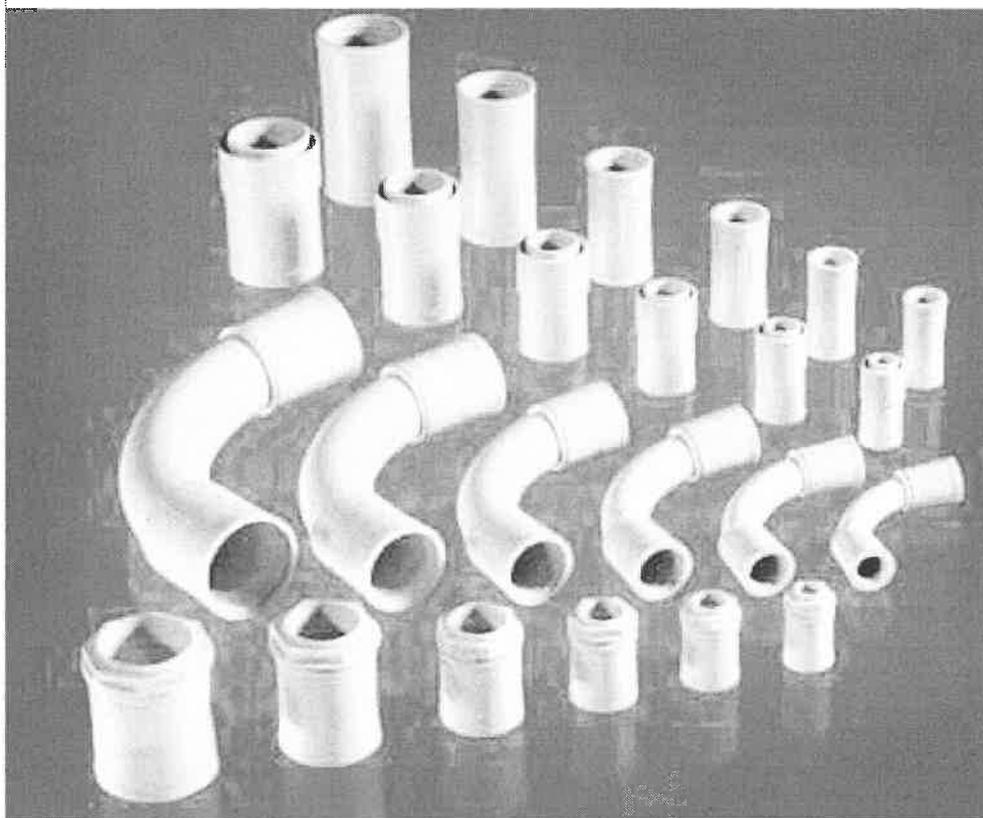
✓ Il tubo RFG è caratterizzato da elevata resistenza meccanica e può essere installato con i raccordi del sistema STOP (IP 67)

• Su richiesta

ACCESSORI PER TUBI RIGIDI

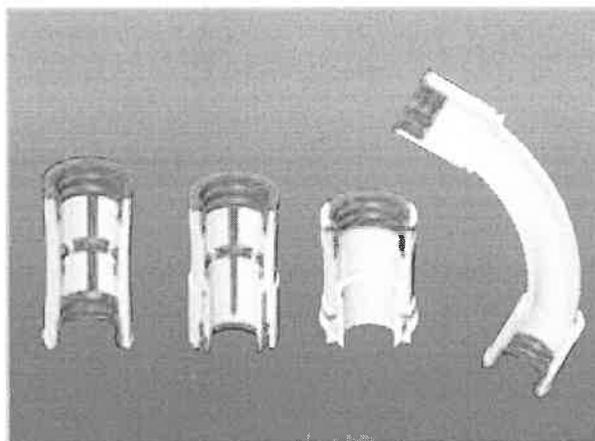
SistemaSTOP

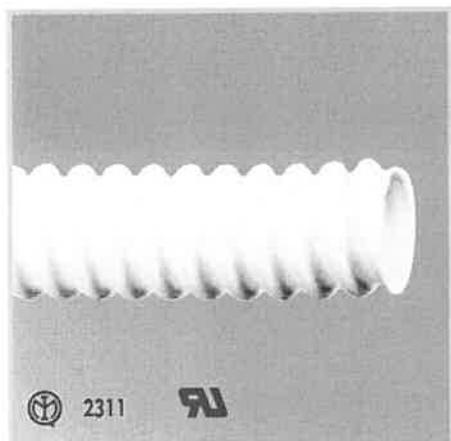
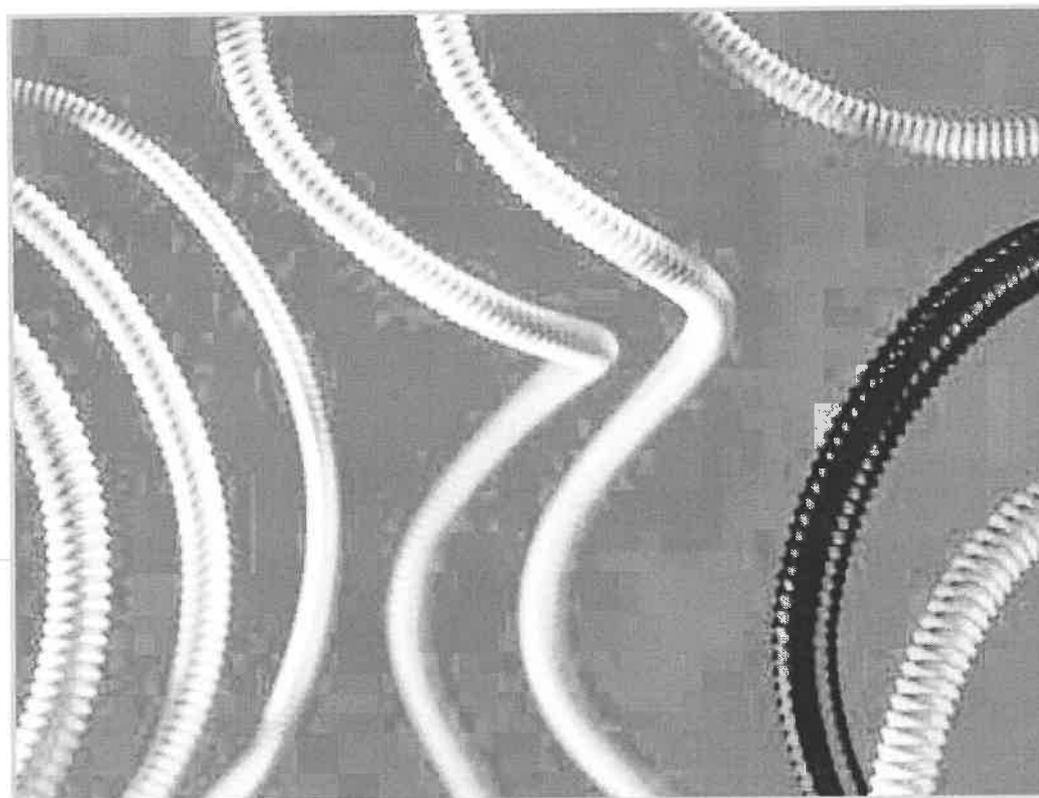
GLI ACCESSORI TUTTI D'UN PEZZO



Sono stati progettati per rispondere alla richiesta di **tempi di installazione veloci** e garantiscono all'impianto un elevato grado di **sicurezza e di protezione**.

Non hanno parti assemblate; la guarnizione è sviluppata attraverso **un innovativo processo produttivo** che la realizza simultaneamente al corpo del raccordo integrandola in **un unico pezzo**.





GSIG

Guaina spiralata flessibile, autoestinguente. IL DIAMETRO NOMINALE È ANCHE IL DIAMETRO INTERNO MINIMO DEL SISTEMA. (Tolleranza -0,5 mm fino Ø 25, -1 mm Ø superiori).

Flexible spiraled sheath self-extinguishing. The nominal diameter is equal to the minimum internal diameter of the system.

Norme: CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-3 (Rif. nuova Norma consultare pag. 2), UL 224

Materiale: a base di PVC plastificato-rigido – **Colore:** grigio chiaro RAL 7035

Flessibilità: supera la prova di n. 5000 flessioni a 180° a +5 °C e +60 °C

Raggio di curvatura: 2 volte il diametro

Resistenza allo schiacciamento: classe 2 superiore a 320 Newton su 5 cm a + 23 ± 2 °C

Resistenza agli urti: classe 3 2kg da 10 cm a -5 °C

Temperatura minima: classe I +5 °C

Temperatura massima: classe I +60 °C

Resistenza elettrica di isolamento: superiore a 100 megaohm per 500 V di esercizio per 1 min

Rigidità dielettrica: superiore a 2000 V con 50 Hz per 15 min

Grado di protezione: costituisce un sistema chiuso con grado di protezione:

- IP 64 con raccordi guaina fissi
 - IP 65 con raccordi guaina girevoli
 - IP 67 con raccordi RTGN tubo rigido-guaina
- Resistenza al fuoco:** supera "Glow wire test" (filo incandescente) alla temperatura di 850 °C secondo norma CEI EN 60695-2-11

DENOMINAZIONE	CODICE	Ø NOMINALE	Ø ESTERNO mm	Ø INTERNO MIN. mm	ROTOLO DA m	SCATOLA DA m	PALLET DA m
DESCRIPTION	CODE	NOMINAL Ø	O.D. mm	I.D. MIN. mm	METRES FOR COIL	METRES FOR BOX	METRES FOR PALLET
GSIG 8	10462	8	11,5	8	30	240	3600
GSIG 10	10463	10	14,7	10	30	180	3600
GSIG 12	10464	12	16,4	12	30	180	3600
GSIG 14	10466	14	18,9	14	30	180	2700
GSIG 16	10467	16	20,7	16	30	-	2700
GSIG 20	10469	20	24,7	20	30	-	2160
GSIG 22	10471	22	27,7	22	30	-	1800
GSIG 25	10472	25	30,6	25	30	-	1560
GSIG 28	10474	28	33,5	28	30	-	1440
GSIG 32	10475	32	38	32	30	-	1200
GSIG 35	10476	35	41	35	30	-	1200
GSIG 40	10477	40	46,4	40	30	-	960
GSIG 50	10478	50	57	50	30	-	630

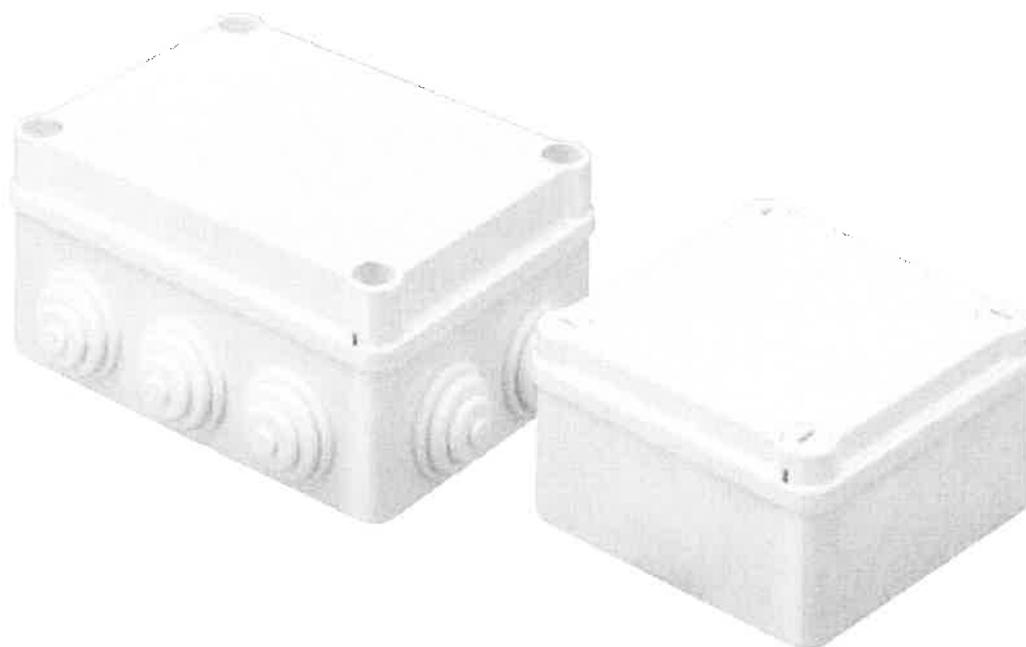
Serie 44 CE

Cassette di derivazione stagne, da parete, in tecnopolimero

La gamma più completa di cassette di derivazione stagne e da parete in tecnopolimero.

- Versioni per derivazione ordinaria, per impieghi speciali e per impieghi industriali.
- 3 differenti tipologie di materiali autoestinguenti (fino a GWT 960°C) di cui due Halogen Free.
- 3 gradi di protezione: IP44, IP55, IP56.
- 11 grandezze disponibili in 2 versioni: con pareti lisce o con passacavi.
- 6 tipologie di coperchi: ciechi/trasparenti, alti/bassi, a pressione/a vite (in plastica, anche ad 1/4 di giro, od in metallo).

Prodotti a marchio IMQ e versioni a marchio RINA.



PARETI LISCE - IP55 E IP56

GW44234



CASSETTE DI DERIVAZIONE CON COPERCHIO BASSO E VITI A 1/4 DI GIRO - IP55 - GRIGIO RAL 7035



Codice	Dim. interne BxHxP (mm)	Ø max fori eseguibili	Viti coperchio (n. e tipo)	Caratteristiche	Conf. Imb.	Prezzo EURO
GW 44 234	100x100x50	29 mm	4 isol. a 1/4 di giro	Halogen Free	105	2,90
GW 44 236	150x110x70	29 mm	4 isol. a 1/4 di giro	Halogen Free	50	4,40

NOTE: per ripristinare il doppio isolamento ed il grado di protezione IP originario delle cassette utilizzare i tappi coprivite in materiale isolante o le stappe di fissaggio a parete.

GW44207



CASSETTE DI DERIVAZIONE CON COPERCHIO BASSO A VITE - IP56 - GRIGIO RAL 7035



Codice	Dim. interne BxHxP (mm)	Ø max fori eseguibili	Viti coperchio (n. e tipo)	Caratteristiche	Conf. Imb.	Prezzo EURO
GW 44 204	100 x 100 x 50	29 mm	4 - Acciaio inox	Halogen Free	105	2,90
GW 44 205	120 x 80 x 50	29 mm	4 - Acciaio inox	Halogen Free	91	2,95
GW 44 206	150 x 110 x 70	29 mm	4 - Acciaio inox	Halogen Free	50	4,40
GW 44 207	190 x 140 x 70	37 mm	4 isol. a cerniera piombabili	Halogen Free	30	8,60
GW 44 208	240 x 190 x 90	37 mm	4 isol. a cerniera piombabili	Halogen Free	14	13,50
GW 44 209	300 x 220 x 120	48 mm	4 isol. a cerniera piombabili	Halogen Free	6	24,20
GW 44 210	380 x 300 x 120	48 mm	4 isol. a cerniera piombabili	Halogen Free	4	33,60
GW 44 211	460 x 380 x 120	48 mm	6 isol. a cerniera piombabili	Halogen Free	3	48,10

DOTAZIONI: GW44211, tappi coprivite per doppio isolamento.

NOTE: per ripristinare il doppio isolamento ed il grado di protezione IP originario delle cassette utilizzare i tappi coprivite in materiale isolante o le stappe di fissaggio a parete.

GW44217



CASSETTE DI DERIVAZIONE CON COPERCHIO ALTO A VITE - IP56 - GRIGIO RAL 7035



Codice	Dim. interne BxHxP (mm)	Ø max fori eseguibili	Viti coperchio (n. e tipo)	Caratteristiche	Conf. Imb.	Prezzo EURO
GW 44 214	100 x 100 x 120	29 mm	4 - Acciaio inox	Halogen Free	45	4,40
GW 44 215	120 x 80 x 120	29 mm	4 - Acciaio inox	Halogen Free	55	4,40
GW 44 216	150 x 110 x 140	29 mm	4 - Acciaio inox	Halogen Free	24	6,45
GW 44 217	190 x 140 x 140	37 mm	4 isol. a cerniera piombabili	Halogen Free	16	10,90
GW 44 218	240 x 190 x 160	37 mm	4 isol. a cerniera piombabili	Halogen Free	12	16,80
GW 44 219	300 x 220 x 180	48 mm	4 isol. a cerniera piombabili	Halogen Free	7	28,40
GW 44 220	380 x 300 x 180	48 mm	4 isol. a cerniera piombabili	Halogen Free	3	38,20
GW 44 221	460 x 380 x 180	48 mm	6 isol. a cerniera piombabili	Halogen Free	2	55,10

DOTAZIONI: GW44221, tappi coprivite per doppio isolamento.

NOTE: per ripristinare il doppio isolamento ed il grado di protezione IP originario delle cassette utilizzare i tappi coprivite in materiale isolante o le stappe di fissaggio a parete.

CONTENITORI DA PARETE

IP 55



GW 27 041
1 posto



GW 27 042
2 posti



GW 27 043
3 posti



GW 27 044
4 posti



GW 27 051
8 posti



GW 27 052
12 posti



GW 27 056
3 posti testa palo



GW 27 057
3 posti abbraccio palo

CALOTTA STAGNA

IP 55



GW 27 401
85x75 mm - IP 55
2 posti
colore grigio RAL 7035

Per applicazioni su
Q-DIN, cassette PTC,
coperchi flangiati
serie 66, Q-BOX

PLACCHE STAGNE TOP

IP 55



GW 22 451 - 3 posti
GW 22 461 - 4 posti
Colore Bianco nuvola



GW 22 452 - 3 posti
GW 22 462 - 4 posti
Colore Nero toner



GW 22 453 - 3 posti
GW 22 463 - 4 posti
Colore Grigio RAL 7035

SERIE 27 COMBI

CONTENITORI COMPLETI DI APPARECCHI

IP 55



GW 27 831 Interruttore 1P - 16AX
GW 27 832 Interruttore 2P - 16AX
GW 27 833 Deviatore 1P - 16AX
GW 27 834 Deviatore - Deviatore 1P - 16AX
GW 27 835 Pulsante 1P - NA - 10A



GW 27 841 Presa standard italiano 2P + T - 10/16A
GW 27 842 Presa st. italiano/tedesco 2P + T - 10/16A
GW 27 843 Presa standard inglese 2P + T - 13A
GW 27 844 Presa standard Tedesco 2P + T - 16A
GW 27 845 Presa st. Francese 2P + T - 16A



GW 27 836 Pulsante 1P - NA con targa
portanome illuminabile*

* Fornito privo di lampada.
Utilizza lampade ad sicuro 56x36 - 12/24V ac/dc

CONTENITORI COMBI COMPLETI DI APPARECCHI

IP 55



● GW 27 415
○ GW 27 416
○ GW 27 417
○ GW 27 418
○ GW 27 419

Spie di segnalazione
IP 55 - 230V ac
attacco E14*
(max 15W)

*Fornito privo di lampada



● GW 27 421 - 24V ac
● GW 27 422 - 230V ac
○ GW 27 423 - 24V ac
○ GW 27 424 - 230V ac

Lampogglatori
IP 55
attacco E14*
(max 25W)



Rivelatore
crepuscolare
IP 55 - 230V ac
GW 26 419

IP 54



Rivelatore di movimento
IR - IP 54 - 230V ac
GW 27 431

COMBI SYSTEM 55

CONTENITORI STAGNI PER APPARECCHI SYSTEM

GW27041



CONTENITORI VUOTI STAGNI PER APPLICAZIONI FISSE O MOBILI - COLORE GRIGIO RAL 7035 - IP55 CONFIGURAZIONI BASE

Codice	Descrizione	N. fori Ø23 con passacavo	N. fori Ø 23 sfondabili	Dim. esterne BxHxP (mm)	Conf. Imb.	Prezzo EURO
GW 27 041	1 posto	1	3	66 x 82 x 65	5/60	3,55
GW 27 042	2 posti	1	3	66 x 82 x 65	5/60	3,55
GW 27 043	3 posti	1	3	99 x 82 x 65	2/40	5,20
GW 27 044	4 posti		8	132 x 82 x 65	3/30	8,50

GW27051



CONTENITORI VUOTI STAGNI PER APPLICAZIONI FISSE O MOBILI - COLORE GRIGIO RAL 7035 - IP55 CONFIGURAZIONI MULTIPLE VERTICALI

Codice	Descrizione	Configurazione	Predispos. scomparti	N. fori Ø 23 sfondabili	Dim. esterne BxHxP (mm)	Conf. Imb.	Prezzo EURO
GW 27 051	8 posti	Modulo 4 x 2	2	10	132 x 171 x 65	1/20	14,70
GW 27 052	12 posti	Modulo 4 x 3	3	12	132 x 258 x 65	1/15	19,40

CARATTERISTICHE: predisposti per la separazione in scomparti. Predisposti per la personalizzazione mediante etichette autoadesive h = 6 mm.

Predisposti per il fissaggio del morsetto di terra GW26407. Dotati di fori sfondabili anche sul fondo.

DOTAZIONI: passacavo per tubi di diametro esterno max 20 mm.

GW27056



CONTENITORI STAGNI DA GIARDINO PER APPLICAZIONI SU PALO - COLORE GRIGIO RAL 7035 - IP55

Codice	Descrizione	Fissaggio	Per pali Ø	N. fori aperti	N. fori Ø 20 sfondabili	Dim. esterne BxHxP (mm)	Conf. Imb.	Prezzo EURO
GW 27 056	3 posti	Testa palo	54 - 60 mm	1		122 x 149 x 85	1/12	12,50
GW 27 057	3 posti	Abbraccio palo	54 - 76 mm	1	1	122 x 164 x 85	1/12	12,50

CARATTERISTICHE: predisposti per la personalizzazione mediante etichette autoadesive h = 6 mm.

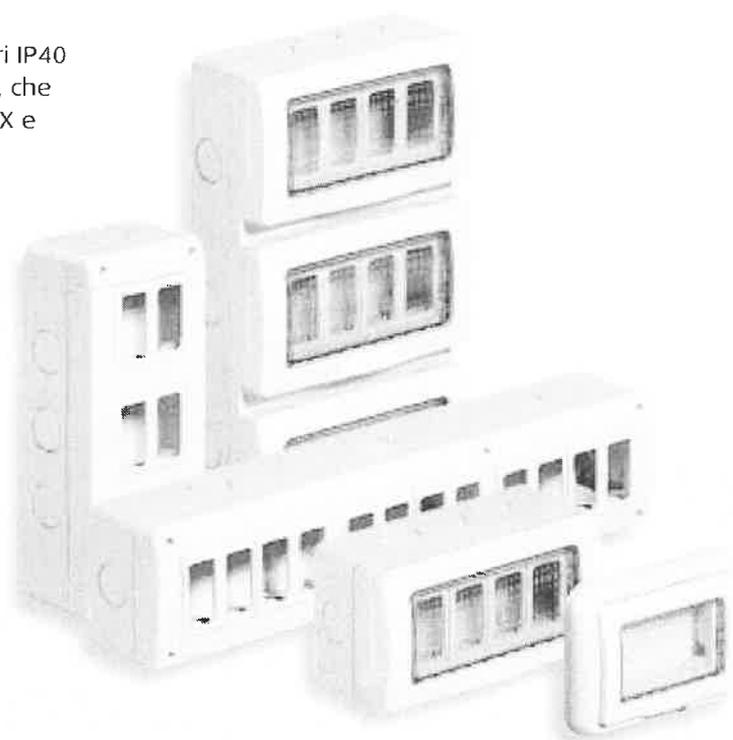
GW27057, presenza di 2 fori per il fissaggio a vite e di 2 asole per il fissaggio mediante fascette in materiale termoplastico o metallico di altezza fino a 13 mm.

Isolamento completo ottenibile utilizzando i tappi coprivite GW44622.

DOTAZIONI: passacavo PG 13,5.

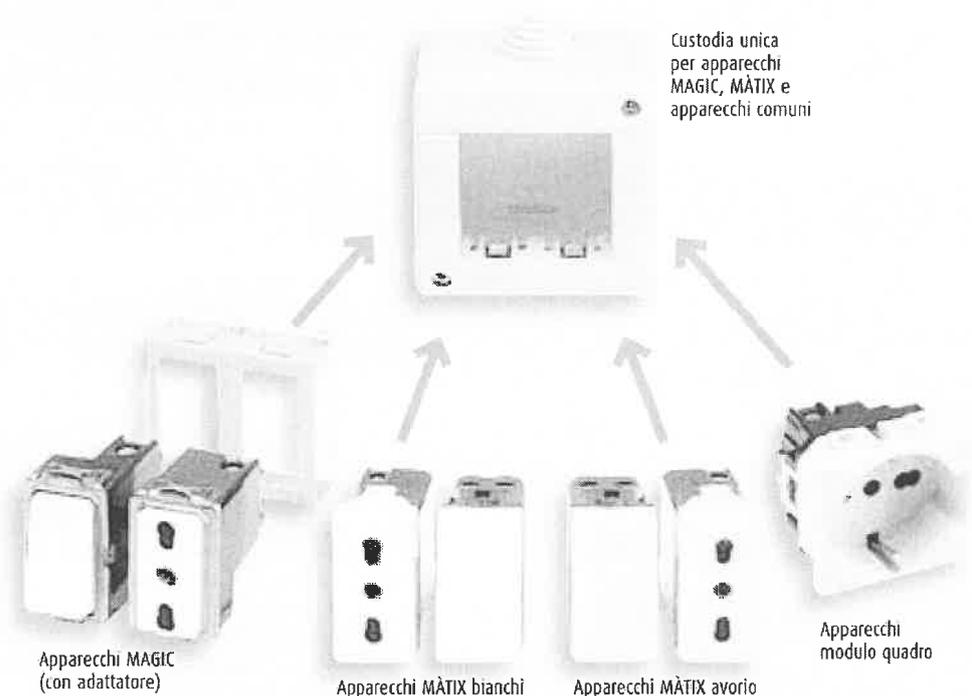
IDROBOX: gamma completa di contenitori IP40 e IP55 comuni a MÀTIX e MAGIC

Idrobox è una gamma completa di contenitori IP40 e IP55 per applicazioni residenziali e terziarie, che estende il campo di impiego delle linee MÀTIX e MAGIC.



CUSTODIA UNICA PER MÀTIX E MAGIC

Grazie all'adattatore venduto a corredo, le custodie Idrobox permettono di montare anche gli apparecchi MAGIC.



Contenitori IP55 e accessori per MÀTIX e MAGIC



25501

25502



25503

25504



25508V

25512V

CONTENITORI DA PARETE ORIZZONTALI - IP55

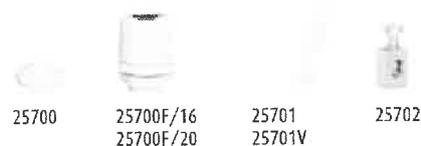
Contenitori da parete orizzontali completi di base e coperchio - IP55.

Articolo	N. fori Ø 23 mm con passacavo	N. fori Ø 23 mm sfondabili	Capienza moduli installabili	Setti separatori installabili
25501	1	2	1	
25502	1	2	2	
25503	1	4	3	
25504		9	4	

CONTENITORI DA PARETE VERTICALI - IP55

Contenitori da parete orizzontali completi di base e coperchio - IP55.

Articolo	N. fori Ø 23 mm con passacavo	N. fori Ø 23 mm sfondabili	Capienza moduli installabili	Setti separatori installabili
25508V		13	4+4	1 (art. 25701)
25512V		15	4+4+4	2 (art. 25701)



25700

25700F/16
25700F/2025701
25701V

25702



25703/1

25703/2

25703/3

ACCESSORI PER SCATOLE IP40 E IP55

Articolo	Descrizione
25700	passacavo elastico Ø da 5+14-16-20 mm - IP55
25700F/16	pressatubo ad innesto rapido IP55 per tubo Ø 16 mm
25700F/20	pressatubo ad innesto rapido IP55 per tubo Ø 20 mm
25701	elemento separatore orizzontale
25701V	elemento separatore verticale
25702	morsetto interno per connessione a terra

ADATTATORI DI RICAMBIO PER APPARECCHIATURE MAGIC

Adattatori di ricambio per l'installazione delle apparecchiature MAGIC

Articolo	Descrizione
25703/1	adattatore 1 modulo
25703/2	adattatore 2 moduli
25703/3	adattatore 3 moduli



25602

25602S



25603

25603S

COPERCHI PER INSTALLAZIONE IN SCATOLA ART. 502 E 502E

Coperchi per installazione incassata delle apparecchiature MÀTIX in scatola art. 502 e 502E - capienza 2 moduli

Articolo	Descrizione
25602	Grigio RAL7035
25602S	Grigio stone

COPERCHI PER INSTALLAZIONE IN SCATOLA ART. 503E

Coperchi per installazione incassata delle apparecchiature MÀTIX in scatola art. 503E - capienza 3 moduli

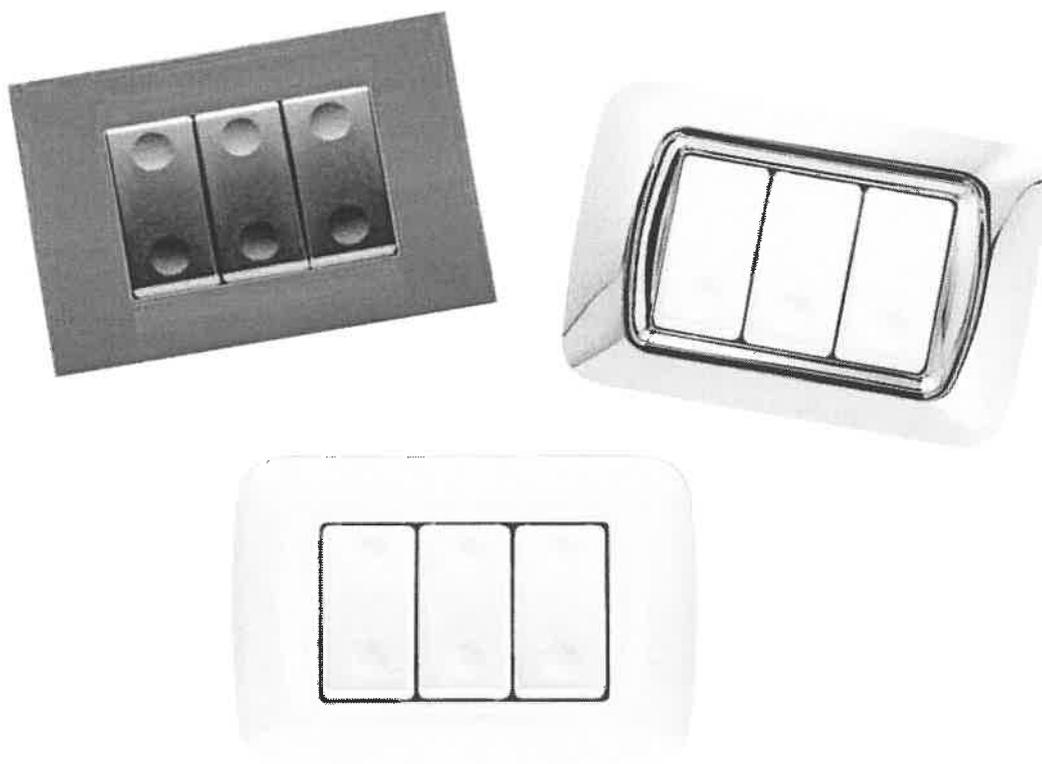
Articolo	Descrizione
25603	Grigio RAL7035
25603S	Grigio stone

Serie SYSTEM

Serie civile universale

Serie civile universale in versione con tasto nero satinato e tasto bianco lucido.

- Ampia gamma di prodotti per rispondere ad ogni esigenza installativa.
- 3 gamme di placche disponibili fino a 14 colori con modularità da 1 a 12 posti.
- Un'unica serie che offre soluzioni da incasso, da parete e per applicazioni speciali.
- Apparecchi 16 AX per il comando di carichi fluorescenti.



SERIE SYSTEM

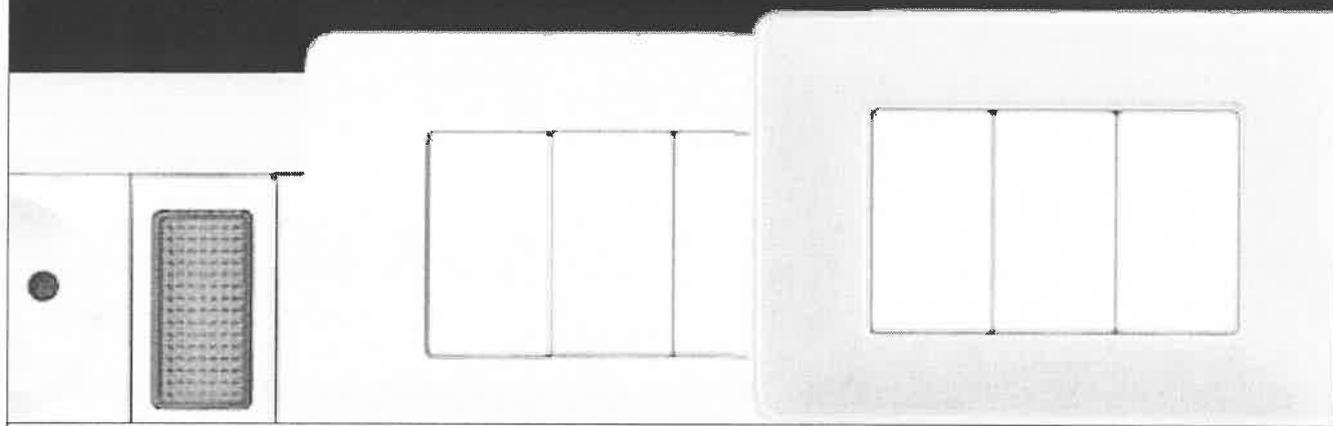
SERIE CIVILE UNIVERSALE

COMANDO - SYSTEM WHITE

SERIE SYSTEM

INTERRUTTORI									COMUTATORE										
DEVIIATORI																			
PULSANTI						LAMPADA AMPOLLA						LAMPADA SILURO							
APPAR. COMANDO DISCH. SEGNALETICI																			
DISEGNETTI SEGNALETICI						COMPICCHI E USCITA													
IR	RELE					COMPICCHI E USCITA													

* = Forniti privi di lampada. Utilizzano unità di segnalazione ad ampolla.



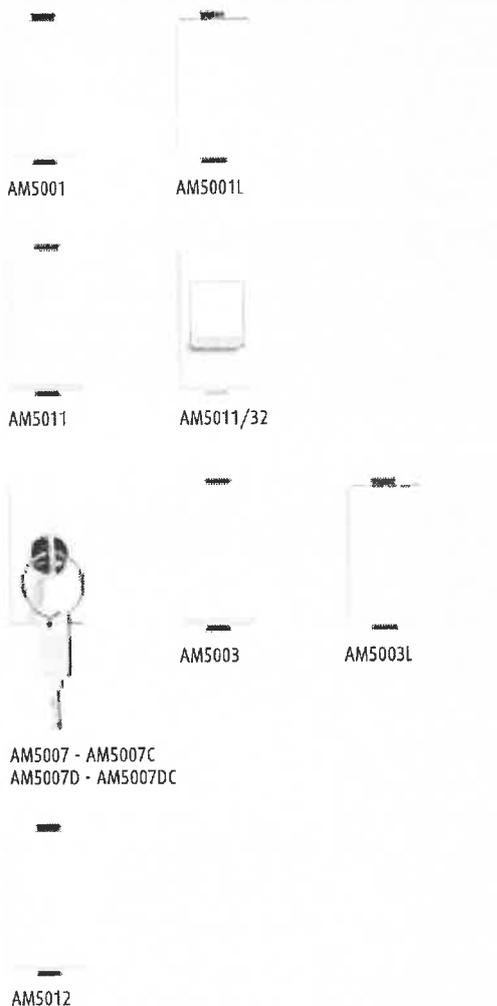
MÀTIX

CATALOGO LINEA CIVILE

INDICE DI SEZIONE

		Catalogo	
	16	Dispositivi di comando base	
	19	Prese di corrente	
	22	Prese TV e prese speciali	
	23	Connettori telefonici e dati	
	24	Apparecchi elettronici di comando e regolazione	
	26	Apparecchi di segnalazione acustica e ottica	
	29	Apparecchi per la sicurezza elettrica	
	30	Rivelatori di gas	
	31	Falsi poli, accessori per scatole da incasso e lampadine	
	32	Tabella di comparazione articoli colore bianco - articoli colore avorio	

Dispositivi di comando base



AM5007 - AM5007C
AM5007D - AM5007DC

AM5012

INTERRUTTORI

Articolo	Descrizione
AM5001	interruttore 1P 16AX - 250Va.c.
AM5001L*	interruttore 1P 16AX - 250Va.c.
AM5011	interruttore 2P 16AX - 250Va.c.
AM5011/32	interruttore 2P 32A - 250Va.c.
AM5007	interruttore 2P 16AX - 250Va.c. a chiave - la chiave è estraibile anche in posizione off - le chiavi sono tra loro differenti
AM5007C**	interruttore 2P 16AX - 250V a.c. a chiave - come sopra - le chiavi sono tra loro uguali

* Dispositivo con retroilluminazione ben visibile anche di giorno e in ambienti illuminati

** Articolo gestito a commessa. Per la disponibilità rivolgersi ai funzionari tecnici commerciali BTicino

DEVIATORI

Articolo	Descrizione
AM5003	deviatore 1P 16AX - 250Va.c.
AM5003L*	deviatore 1P 16AX - 250Va.c.
AM5007D	deviatore 1P 16AX - 250Va.c. a chiave - la chiave è estraibile anche in posizione off - le chiavi sono tra loro differenti
AM5007DC**	deviatore 1P 16AX - 250V a.c. a chiave - come sopra - le chiavi sono tra loro uguali

* Dispositivo con retroilluminazione ben visibile anche di giorno e in ambienti illuminati

** Articolo gestito a commessa. Per la disponibilità rivolgersi ai funzionari tecnici commerciali BTicino

INVERTITORE

Articolo	Descrizione
AM5012	invertitore 16AX - 250Va.c.

NOTA: per la retroilluminazione degli apparecchi, consultare la tabella "utilizzo lampadine per retroilluminazione", nella pagina di catalogo dedicata alle lampadine

Serie IB

Prese fisse, con interruttore di blocco, a norma IEC 309

Sistema di prese industriali per la distribuzione di energia in ambito terziario ed industriale, dotate di interruttore di blocco.

- 67 IB, prese verticali stagne IP67 nelle versioni con rotativo, con e senza base portafusibili, ed interruttore automatico magnetotermico (Automatika). Coordinate esteticamente mediante nuovi frontali, di colore blu, ad elevate prestazioni, per garantire resistenza agli urti, agli agenti chimici e ai raggi UV. Due dimensioni unificate, una per 16-32A ed una per 63A: le dimensioni sono compatibili con le interbloccate verticali IP55 SBF.
- 66 IB, prese verticali IP66 impieghi gravosi da 16 a 125A con interruttore rotativo, base portafusibili e guide DIN per alloggiare apparecchi modulari di protezione.
- Combibloc, prese compatte IP44/55 da 16 e 32A con interruttore rotativo, caratterizzate dalle dimensioni di ingombro ridotte.
- 44 IB, prese interbloccate orizzontali IP44 da 16 e 32A con interruttore rotativo, con e senza protezione fusibile.
- 55 IB, prese interbloccate verticali IP55, da 16 a 63A, con interruttore rotativo, con e senza protezione fusibile.



SERIE IB

PRESE Fisse con interuttore di blocco a norme IEC 309

SENZA FONDO CON BASE PORTAFUSIBILI (CBF) - IP55

Code	N. poli	Tensione nominale	Colore	Base portafusibile	Riferimento	Cont. Imb.	Prezzo EURO
CONSERTE NOMINALE (A) 16							
GW 65 323	2P+T	110V	Giallo	E14	4	172	57,30
GW 65 324	3P+T	110V	Giallo	E14	4	172	57,30
GW 65 325	3P+N+T	110V	Giallo	E14	4	172	60,10
GW 65 326	2P+T	230V	Blu	E14	5	172	44,80
GW 65 327	3P+T	230V	Blu	E14	5	172	56,40
GW 65 328	3P+N+T	230V	Blu	E14	5	172	61,20
GW 65 329	2P+T	400V	Rosso	E14	6	172	49,60
GW 65 330	3P+T	400V	Rosso	E14	6	172	55,20
GW 65 331	3P+N+T	400V	Rosso	E14	6	172	55,20
GW 65 332	3P+T	500V	Nero	E14	7	172	62,70
GW 65 333	3P+N+T	500V	Nero	E14	7	172	65,30
CONSERTE NOMINALE (A) 32							
GW 65 334	2P+T	110V	Giallo	E18	4	172	66,90
GW 65 335	3P+T	110V	Giallo	E18	4	172	71,50
GW 65 336	3P+N+T	110V	Giallo	E18	4	172	71,50
GW 65 337	2P+T	230V	Blu	E18	5	172	59,50
GW 65 338	3P+T	230V	Blu	E18	5	172	60,00
GW 65 339	3P+N+T	230V	Blu	E18	5	172	63,10
GW 65 340	2P+T	400V	Rosso	E18	6	172	67,20
GW 65 341	3P+T	400V	Rosso	E18	6	172	71,70
GW 65 342	3P+N+T	400V	Rosso	E18	6	172	76,30
GW 65 343	2P+T	500V	Nero	E18	7	172	84,90
GW 65 344	3P+T	500V	Nero	E18	7	172	87,30
GW 65 345	3P+N+T	500V	Nero	E18	7	172	87,30
CONSERTE NOMINALE (A) 63							
GW 65 346	2P+T	110V	Giallo	E18	4	174	129,00
GW 65 347	3P+T	110V	Giallo	E18	4	174	146,90
GW 65 348	3P+N+T	110V	Giallo	E18	4	174	150,00
GW 65 349	2P+T	230V	Blu	E18	5	174	129,00
GW 65 350	3P+T	230V	Blu	E18	5	174	146,00
GW 65 351	3P+N+T	230V	Blu	E18	5	174	150,00
GW 65 352	2P+T	400V	Rosso	E18	6	174	129,00
GW 65 353	3P+T	400V	Rosso	E18	6	174	150,00
GW 65 354	3P+N+T	400V	Rosso	E18	6	174	150,00
GW 65 355	2P+T	500V	Nero	E27	7	174	190,00

PRESA FISSA VERTICALE STAGNA CON TRASFORMATORE DI SICUREZZA (SELV) - 230V / 24V - 50HZ - IP55

Code	N. poli	Tensione d'uscita	Colore	Potenza nominale	Base portafusibile	Cont. Imb.	Prezzo EURO
CONSERTE NOMINALE (A) 16							
GW 65 350	2P	24V	V-Ab	160VA	E14	1/4	115,00

CAVITÀ PROTETTA (la presa è dotata di dispositivo di protezione lamina in caso di inavvertiti contatti) - per essere in regola dalla presa e verificare il carico applicato.
 DOTAZIONI: In dotazione il materiale richiesto per il montaggio (cavi di collegamento, viti, tasselli, ecc.) - per informazioni e prezzi consultare il catalogo.



GW65336

SERIE IB

SERIE IB

PRESE Fisse con interuttore di blocco a norme IEC 309

CON FONDO CON BASE PORTAFUSIBILI (CBF) - IP55

Code	N. poli	Tensione nominale	Colore	Base portafusibile	Riferimento	Cont. Imb.	Prezzo EURO
CONSERTE NOMINALE (A) 16							
GW 65 223	2P+T	110V	Giallo	E14	4	172	57,30
GW 65 224	3P+T	110V	Giallo	E14	4	172	63,00
GW 65 225	3P+N+T	110V	Giallo	E14	4	172	66,20
GW 65 226	2P+T	230V	Blu	E14	5	172	50,00
GW 65 227	3P+T	230V	Blu	E14	5	172	64,80
GW 65 228	3P+N+T	230V	Blu	E14	5	172	69,60
GW 65 229	2P+T	400V	Rosso	E14	6	172	55,70
GW 65 230	3P+T	400V	Rosso	E14	6	172	61,20
GW 65 231	3P+N+T	400V	Rosso	E14	6	172	65,80
GW 65 232	3P+T	500V	Nero	E14	7	172	73,00
GW 65 233	3P+N+T	500V	Nero	E14	7	172	77,60
CONSERTE NOMINALE (A) 32							
GW 65 234	2P+T	110V	Giallo	E18	4	172	72,90
GW 65 235	3P+T	110V	Giallo	E18	4	172	81,30
GW 65 236	3P+N+T	110V	Giallo	E18	4	172	84,90
GW 65 237	2P+T	230V	Blu	E18	5	172	69,90
GW 65 238	3P+T	230V	Blu	E18	5	172	74,50
GW 65 239	3P+N+T	230V	Blu	E18	5	172	78,10
GW 65 240	2P+T	400V	Rosso	E18	6	172	72,70
GW 65 241	3P+T	400V	Rosso	E18	6	172	77,30
GW 65 242	3P+N+T	400V	Rosso	E18	6	172	81,90
GW 65 243	2P+T	500V	Nero	E18	7	174	92,90
GW 65 244	3P+T	500V	Nero	E18	7	174	99,00
GW 65 245	3P+N+T	500V	Nero	E18	7	174	102,60
CONSERTE NOMINALE (A) 63							
GW 65 246	2P+T	110V	Giallo	E18	4	174	139,00
GW 65 247	3P+T	110V	Giallo	E18	4	174	156,90
GW 65 248	3P+N+T	110V	Giallo	E18	4	174	160,00
GW 65 249	2P+T	230V	Blu	E18	5	174	139,00
GW 65 250	3P+T	230V	Blu	E18	5	174	156,00
GW 65 251	3P+N+T	230V	Blu	E18	5	174	160,00
GW 65 252	2P+T	400V	Rosso	E18	6	174	139,00
GW 65 253	3P+T	400V	Rosso	E18	6	174	156,00
GW 65 254	3P+N+T	400V	Rosso	E18	6	174	160,00
GW 65 255	2P+T	500V	Nero	E27	7	174	192,00

PRESA FISSA VERTICALE STAGNA CON TRASFORMATORE DI SICUREZZA (SELV) - 230V / 24V - 50HZ - IP55

Code	N. poli	Tensione d'uscita	Colore	Potenza nominale	Base portafusibile	Cont. Imb.	Prezzo EURO
CONSERTE NOMINALE (A) 16							
GW 65 260	2P	24V	V-Ab	160VA	E14	1/4	124,00

CAVITÀ PROTETTA (la presa è dotata di dispositivo di protezione lamina in caso di inavvertiti contatti) - per essere in regola dalla presa e verificare il carico applicato.
 DOTAZIONI: In dotazione il materiale richiesto per il montaggio (cavi di collegamento, viti, tasselli, ecc.) - per informazioni e prezzi consultare il catalogo.



GW65260

Descrizione	Cavi per energia isolati con gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G7 sotto guaina termoplastica speciale di qualità M1, esente da alogeni, non propagante l'incendio a basso sviluppo di fumi. Cavi multipolari con conduttori flessibili.
Conduttore	Corda flessibile di rame rosso ricotto
Isolante	Miscela di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G7
Riempitivo	Miscela di materiale non igroscopico non propagante l'incendio e a basso sviluppo di fumi
Guaina esterna	Miscela termoplastica di qualità M1 non propagante l'incendio e a basso sviluppo di fumi
Colore delle anime	Bipolare=blu chiaro-marrone Tripolare=blu chiaro-marrone-giallo/verde Quadrupolare=grigio-nero-marrone-giallo/verde Pentapolare=blu chiaro-nero-marrone-giallo/verde-grigio Allestibile anche nella versione senza conduttore di protezione giallo/verde, nelle realizzazioni: tripolare e quadrupolare
Colore della guaina	Verde chiaro
Caratteristiche tecniche	
Tensione nominale	0,6/1 Kv
Temperatura d'esercizio	90°C
Temperatura di corto circuito	250°C fino alla sezione 240 mm ² , oltre 220°C
Temperatura max d'immag.	40°C
Sforzo di trazione per posa max	50N per mm ² di sezione del rame
Raggio minimo di curvatura	4 volte il diametro esterno max
Condizioni d'impiego più comuni	Cavo per trasporto di energia Particolarmente indicato in luoghi con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone quali: uffici, scuole, supermercati, cinema, teatri, discoteche ecc. Da utilizzarsi all'interno in ambienti anche bagnati e all'esterno posa fissa su murature e strutture metalliche o sospesa, ammessa anche la posa interrata.
Normative di riferimento	CEI 20-13 IV° Ed. 1999 + V1:2001 + V2:2002 + V3:2004 EN 20266-2-4 Ed: 2001 EN 50267-2-1:1998 EN 50268-2:1999 CEI UNEL 35382 Ed: 2001 + V1:2004 Prodotti conformi ai requisiti della Direttiva B.T. 73/23/CEE e successive modifiche Certificato di Conformità IMQ A2720

FG7M1 0,6/1 kV

Cavo per energia isolato con gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G7 sotto guaina termoplastica speciale di qualità M1, esente da alogeni, non propagante l'incendio a basso sviluppo di fumi. Cavo unipolare con conduttori flessibili.



B-BALDASSARI Lucca Green Line FG7M1 0,6/1 kV B-BALDAS

FG7OM1 0,6/1 kV

Cavo per energia isolato con gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G7 sotto guaina termoplastica speciale di qualità M1, esente da alogeni, non propagante l'incendio a basso sviluppo di fumi. Cavo multipolare con conduttori flessibili.



Green Line FG7OM1 0,6/1 kV B-BALDASSARI Lucca Green LI



BRUNO BALDASSARI & F.LLI S.P.A.

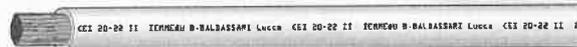
FG7M1 0,6/1 kV FG7OM1 0,6/1 kV

Numero Conduttori per Sezione Nominale n° x mm ²	Spessore Medio Guaina mm	Diametro Esterno D mm	Massa kg/km	Sezione Nominale mm ²	Diametro dei Filo del Conduttore mm	Spessore Medio Isolante mm	Resistenza Elettrica a 20°C	
							Cond. Rivest. max ohm/km	Cond. Nudo max ohm/km
1 x 1,5	1,4	6,7	51	1,5	0,26	0,7	13,7	13,3
1 x 2,5	1,4	7,2	65	2,5	0,26	0,7	8,21	7,98
1 x 4	1,4	7,8	80	4	0,31	0,7	5,09	4,95
1 x 6	1,4	8,4	105	6	0,31	0,7	3,39	3,3
1 x 10	1,4	9,4	150	10	0,41	0,7	1,95	1,91
1 x 16	1,4	10,4	200	16	0,41	0,7	1,24	1,21
1 x 25	1,4	12,2	300	25	0,41	0,9	0,795	0,780
1 x 35	1,4	13,6	390	35	0,41	0,9	0,565	0,554
1 x 50	1,4	15,4	540	50	0,41	1,0	0,393	0,386
1 x 70	1,4	17,3	740	70	0,51	1,1	0,277	0,272
1 x 95	1,5	19,4	940	95	0,51	1,1	0,21	0,206
1 x 120	1,5	21,4	1200	120	0,51	1,2	0,164	0,161
1 x 150	1,6	23,8	1480	150	0,51	1,4	0,132	0,129
1 x 185	1,6	26,0	1830	185	0,51	1,6	0,108	0,106
1 x 240	1,7	29,2	2340	240	0,51	1,7	0,0817	0,0801
1 x 300	1,8	32,0	2950	300	0,51	1,8	0,0654	0,0641
1 x 400	1,9	36,5	3835	400	0,51	2,0	0,0495	0,0486
2 x 1,5	1,8	12,0	150	1,5	0,26	0,7	13,7	13,3
2 x 2,5	1,8	13,0	190	2,5	0,26	0,7	8,21	7,98
2 x 4	1,8	14,2	240	4	0,31	0,7	5,09	4,95
2 x 6	1,8	15,4	310	6	0,31	0,7	3,39	3,3
2 x 10	1,8	17,3	440	10	0,41	0,7	1,95	1,91
2 x 16	1,8	19,4	600	16	0,41	0,7	1,24	1,21
2 x 25	1,8	23,0	850	25	0,41	0,9	0,795	0,780
2 x 35	1,8	25,7	1130	35	0,41	0,9	0,565	0,554
2 x 50	1,8	29,3	1580	50	0,41	1,0	0,393	0,386
2 x 70	1,8	33,1	2050	70	0,51	1,1	0,277	0,272
2 x 95	2,0	37,4	2670	95	0,51	1,1	0,21	0,206
2 x 120	2,0	41,5	3330	120	0,51	1,2	0,164	0,161
2 x 150	2,2	46,1	4100	150	0,51	1,4	0,132	0,129
3 x 1,5	1,8	12,5	170	1,5	0,26	0,7	13,7	13,3
3 x 2,5	1,8	13,6	220	2,5	0,26	0,7	8,21	7,98
3 x 4	1,8	14,9	280	4	0,31	0,7	5,09	4,95
3 x 6	1,8	16,2	370	6	0,31	0,7	3,39	3,3
3 x 10	1,8	18,2	530	10	0,41	0,7	1,95	1,91

Numero Conduttori per Sezione Nominale n° x mm ²	Spessore Medio Guaina mm	Diametro Esterno D mm	Massa kg/km	Sezione Nominale mm ²	Diametro dei Filo del Conduttore mm	Spessore Medio Isolante mm	Resistenza Elettrica a 20°C	
							Cond. Rivest. max ohm/km	Cond. Nudo max ohm/km
3 x 16	1,8	20,6	740	16	0,41	0,7	1,24	1,21
3 x 25	1,8	24,5	1060	25	0,41	0,9	0,795	0,780
3 x 35	1,8	27,3	1420	35	0,41	0,9	0,565	0,554
3 x 50	1,8	31,2	1960	50	0,41	1,0	0,393	0,386
3 x 70	1,9	35,6	2700	70	0,51	1,1	0,277	0,272
3 x 95	2,0	40	3430	95	0,51	1,1	0,21	0,206
3 x 120	2,1	44,4	4390	120	0,51	1,2	0,164	0,161
3 x 150	2,3	49,5	5400	150	0,51	1,4	0,132	0,129
3x185	2,4	55,2	6700	185	0,51	1,6	0,108	0,106
3x240	2,6	61,9	8700	240	0,51	1,7	0,0817	0,0801
3x300	2,8	68	10700	300	0,51	1,8	0,0654	0,0641
4 x 1,5	1,8	13,4	200	1,5	0,26	0,7	13,7	13,3
4 x 2,5	1,8	14,6	260	2,5	0,26	0,7	8,21	7,98
4 x 4	1,8	16	330	4	0,31	0,7	5,09	4,95
4 x 6	1,8	17,5	430	6	0,31	0,7	3,39	3,30
4 x 10	1,8	19,8	640	10	0,41	0,7	1,95	1,91
4 x 16	1,8	22,4	900	16	0,41	0,7	1,24	1,21
4 x 25	1,8	26,8	1300	25	0,41	0,9	0,795	0,780
3 x 35+25	1,8	29,2	1650	35	0,41	0,9	0,565	0,554
3 x 50+25	1,8	32,4	2200	50	0,41	1,0	0,393	0,386
3 x 70+35	1,9	37	3000	70	0,51	1,1	0,277	0,272
3 x 95+50	2,1	42	3900	95	0,51	1,1	0,21	0,206
3 x 120+70	2,2	46,9	4700	120	0,51	1,2	0,164	0,161
3 x 150+95	2,4	52,5	6300	150	0,51	1,4	0,132	0,129
3x185+95	2,5	57,3	7600	185	0,51	1,6	0,108	0,106
3x240+150	2,7	65,5	10000	240	0,51	1,7	0,0817	0,0801
3x300+150	2,9	70,8	12000	300	0,51	1,8	0,0654	0,0641
5 x 1,5	1,8	14,4	230	1,5	0,26	0,7	13,7	13,3
5 x 2,5	1,8	15,6	310	2,5	0,26	0,7	8,21	7,98
5 x 4	1,8	17,3	400	4	0,31	0,7	5,09	4,95
5 x 6	1,8	18,9	520	6	0,31	0,7	3,39	3,30
5 x 10	1,8	21,5	780	10	0,41	0,7	1,95	1,91
5 x 16	1,8	24,4	1120	16	0,41	0,7	1,24	1,21
5 x 25	1,8	29,3	1680	25	0,41	0,9	0,795	0,780
5 x 35	1,8	32,8	2150	35	0,41	0,9	0,565	0,554
5 x 50	2,0	38,2	3000	50	0,41	1,0	0,393	0,386

Cavo per energia isolato con polivinilcloruro non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi.

Descrizione	Cavo per energia isolato con polivinilcloruro non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi
Conduttore	Corda flessibile di rame ricotto
Isolante	Miscela termoplastica di PVC di qualità R2 non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi
Colore delle Anime	Nero-blu chiaro-marrone-grigio-arancione-rosa-rosso-turchese violetto-bianco-giallo/verde
Caratteristiche Tecniche	
Tensione nominale	450/750V
Temperatura d'esercizio	70°C
Temperatura di corto circuito	160°C
Temperatura max d'immag.	40°C
Raggio min di curvatura	4 volte il diametro esterno max
Sforzo di trazione per posa max	50N per mm ²
Condizioni d'impiego più comuni	Per impianti ove siano previsti cavi non propaganti l'incendio Per installazioni entro tubazioni in vista o entro canalette La sezione di 1 mm ² è prevista (in aggiunta alle rimanenti) soltanto per cablaggi interni di quadri elettrici per segnalazione e comando ecc
Normative di riferimento	CEI 20-22/2 Ed. 1995 + V1:2001 EN 50267-2-1:1998 CEI-UNEL 35752 Ed. 2004 CEI 20-52 Ed. 1998 Prodotti conformi ai requisiti essenziali della Direttiva B.T. 73/23/CEE e successive modifiche Certificato di Conformità IMQ A2318



BRUNO BALDASSARI & F.LLI S.P.A.

31

Numero Conduttori per Sezione	Diametro Fil Conduttori	Diametro sul Conduttore d	Spessore isolante	Diametro Esterno D	Massa del Cavo	Resistenza Elettrica a 20°C	Resistenza d'isolamento a 70°C
n° x mm ²	max mm	max mm	max mm	max mm	g/km	max ohm/km	max MkV x Km
1 x 1	0,21	1,3	0,7	3,2	16	19,5	0,095
1 x 1,5	0,26	1,6	0,7	3,5	20	13,3	0,082
1 x 2,5	0,26	2,0	0,8	4,2	32	7,98	0,077
1 x 4	0,31	2,6	0,8	4,8	48	4,95	0,062
1 x 6	0,31	3,4	0,8	6,3	68	3,3	0,050
1 x 10	0,41	4,4	1,0	7,6	135	1,91	0,049
1 x 16	0,41	5,7	1,0	8,8	195	1,21	0,039
1 x 25	0,41	6,9	1,2	11,0	295	0,780	0,039
1 x 35	0,41	8,1	1,2	12,5	400	0,554	0,034
1 x 50	0,41	9,8	1,4	14,5	565	0,386	0,033
1 x 70	0,51	11,6	1,4	17,0	790	0,272	0,029
1 x 95	0,51	13,3	1,6	19,0	1040	0,206	0,028
1 x 120	0,51	15,1	1,6	21,0	1310	0,161	0,025
1 x 150	0,51	16,8	1,8	23,5	1630	0,129	0,025
1 x 185	0,51	18,6	2,0	26,0	1990	0,106	0,025
1 x 240	0,51	21,4	2,2	29,5	2610	0,0801	0,024



SPECIALCAVI BALDASSARI s.r.l.



AZIENDA CERTIFICATA
UNI EN ISO 9001:2000



e-mail: areatecnica@specialcavibaldassari.it

CERTIFICATO DI CONFORMITA'

Cavo Tipo: **F(T)G100M1 BLU LSZH 600/1000V**

Cavo per energia, segnalazione e comando isolato con mescola elastomerica non propagante l'incendio a bassa emissione di gas tossici e priva di alogeni con conduttori flessibili protetti da barriera antifluoco

PROVA DI RESISTENZA AL FUOCO SECONDO CEI 20-36/2-1, IEC 60331-21,
CEI 20-36/4-0, EN 50200; RAPPORTO DI PROVA I.M.Q. N° 01SE00283 DEL 25/11/04

Pag. 1/2

SPECIFICHE TECNICHE

Conduttore:	Rame rosso flessibile in classe 5
Barriera antifluoco :	Nastro in vetro micato avvolto sul conduttore
Isolamento:	Mescola elastomerica tipo G10 – Temperatura max. di cortocircuito 250°C
Colorazione anime:	Conforme a CEI UNEL 00722 – 00725 (unipolare = NERO)
Cordatura:	Anime cordate tra di loro in strati concentrici
Guaina:	Mescola a base di materiale termoplastico di qualità M1 colore Blu
Marcatura:	Specialcavi Baldassari FTG100M1 <formazione> 0,6/1KV CEI 20-22 III CAT. C CEI 20-37 CEI 20-45 <anno di fabbricazione> <lotto> <marchio CE>
Posa:	Fissa. I cavi stoccati o posati in esterno devono essere protetti dai raggi UV.
Raggio min. di curvatura :	Diametro esterno del cavo per 10

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Sezione del conduttore (mm ²)	Resistenza max. del conduttore a 20°C (Ω/Km)	Resistenza min. di isolamento a 20°C (MΩ×Km)	Tensione e tempo di prova (V 50 Hz)	Tensione nominale Di esercizio (kV)	Temperatura di esercizio (°C)
1	19,5	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
1,5	13,3	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
2,5	7,98	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
4	4,95	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
6	3,30	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
10	1,91	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
16	1,21	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
25	0,780	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
35	0,554	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
50	0,386	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
70	0,272	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
95	0,206	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
120	0,161	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
150	0,129	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
185	0,106	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90
240	0,0801	>200	4000 x 5 min	0,6/1	-40 / + 90

PRODUZIONE CAVI ELETTRICI SPECIALI

Località al Cerro n.76 – 55012 CAPANNORI (Lucca) – Tel. (0583) 935741/936362 – Fax ric. aut. 0583 429474



SPECIALCAVI BALDASSARI s.r.l.



AZIENDA CERTIFICATA
UNI EN ISO 9001:2000



e-mail: areatecnica@specialcavibaldassari.it

CERTIFICATO DI CONFORMITA'

Cavo Tipo: F(T)G100M1 BLU LSZH 600/1000V

Cavo per energia, segnalazione e comando isolato con mescola elastomerica non propagante l'incendio a bassa emissione di gas tossici e priva di alogeni con conduttori flessibili protetti da barriera antifuoco

**PROVA DI RESISTENZA AL FUOCO SECONDO CEI 20-36/2-1, IEC 60331-21,
CEI 20-36/4-0, EN 50200; RAPPORTO DI PROVA I.M.Q. N° 01SE00283 DEL 25/11/04**

Pag. 2/2

Il cavo da noi prodotto risulta conforme alle specifiche indicate e alle seguenti norme:

- Conduttori: CEI 20-29, IEC 60228
- Isolanti e guaine: CEI 20-11
- Non propagazione della fiamma: CEI 20-35, IEC 60332.1
- Non propagazione incendio: CEI 20-22 III cat. C, IEC 60332.3C
- Bassissima emissione di gas corrosivi e bassa opacità dei fumi durante la combustione: CEI 20-37, IEC 60754, IEC 61034, CEI 20-38 P.Q.A.
- Resistenza al fuoco
CEI 20-36/2-1, IEC 60331-21 (Durata test 3 ore)
CEI 20-36/4-0, EN 50200 (Durata test 90 min. PH90)
CEI 20-45
- Cavi resistenti al fuoco con mescola elastomerica con tensione nominale U_0/U non superiore a 0,6/1 KV :
CEI 20-52
- Compound senza Piombo: CEI 20-52

Capannori, 26/02/10

Responsabile Laboratorio
Giovan Battista Checchi

PRODUZIONE CAVI ELETTRICI SPECIALI

Località al Cerro n.76 – 55012 CAPANNORI (Lucca) – Tel. (0583) 935741/936362 – Fax ric. aut. 0583 429474

CAVI MULTIPLI E MULTICOPPIE MULTICONDUCTOR AND MULTIPAIRS CABLES

CE

Schermo a nastro di alluminio/poliestere.

Shield of aluminium/polyester tape.

CEI 20-11 CEI 20-29 CEI 20-35 CEI 20-22 II CEI 20-37/1

APPLICAZIONI:

Cavi per trasmissione dati e segnali di controllo, adatti al collegamento di unità centrali con le apparecchiature periferiche e al collegamento di computers in genere. Adatti per impianti a sicurezza intrinseca

FROHR

Cavo multiplo schermato globalmente in alluminio/poliestere.

CONDUTTORE:

Rame rosso flessibile classe 5.

ISOLAMENTO:

Mescola di PVC tipo R2.

DISTINZIONE:

Conforme a CEI UNEL 00722 e 00725 (vedi TAB.5).

CORDATURA: Conduttori riuniti a strati concentrici.

SCHERMATURA:

Globale a nastro di alluminio/poliestere con conduttore di continuità in rame rosso flessibile.

GUAINA:

Mescola di PVC tipo Rz.

FRXHOR

Cavo multicoppie singolarmente schermate a nastro di alluminio/poliestere.

CONDUTTORE:

Rame rosso flessibile classe 5.

ISOLAMENTO:

Mescola di PVC tipo R2.

DISTINZIONE: Blu + nero numerato.

TWISTATURA: A coppie.

SCHERMATURA: A coppie a nastro di alluminio/poliestere con conduttore di continuità in rame rosso flessibile.

CORDATURA: Coppie riunite in strati concentrici.

GUAINA:

Mescola di PVC tipo Rz.

FRXHOHR

Cavo multicoppie singolarmente e globalmente schermato in nastro di alluminio/poliestere.

CONDUTTORE:

Rame rosso flessibile classe 5.

ISOLAMENTO:

Mescola di PVC tipo R2.

DISTINZIONE: Blu + nero numerato.

TWISTATURA: A coppie.

CORDATURA: Coppie riunite a strati concentrici.

SCHERMATURA:

A coppie e globale a nastro di alluminio/poliestere con conduttore di continuità in rame rosso flessibile.

GUAINA:

Mescola di PVC tipo Rz.

APPLICATIONS:

Cables for data transmission and control signals, suitable for connection between central units and peripherals, and for connecting of computers in general. Suitable for systems with built-in safety devices.

FROHR

Multiconductor global shielded cable with aluminium/polyester tape

CONDUCTOR:

Flexible bare copper class 5.

INSULATION:

PVC compound type R2.

COLOR CODE:

In conformity with CEI UNEL 00722 and 00725 (see TAB.5).

STRANDED: Leads grouped in concentric layers.

SHIELD:

Global aluminium/polyester tape with a flexible bare copper drain wire.

SHEATH: PVC compound type Rz.

FRXHOR

Multipairs singly shielded cable with aluminium/polyester tape.

CONDUCTOR:

Flexible bare copper class 5.

INSULATION:

PVC compound type R2.

COLOR CODE: Blue + black with number.

TWISTED: Pairs.

SHIELD:

Pairs with aluminium/polyester tape with a flexible bare copper drain wire.

STRANDED: Pairs of leads grouped in concentric layers.

SHEATH:

PVC compound type Rz.

FRXHOHR

Multipairs singly and global shielded cable with aluminium/polyester tape.

CONDUCTOR:

Flexible bare copper class 5.

INSULATION:

PVC compound type R2.

COLOR CODE: Blue + black with number.

TWISTED: Pairs.

STRANDED:

Pairs of leads grouped in concentric layers.

SHIELD:

Pairs and global aluminium/polyester tape with flexible bare copper drain wire.

SHEATH: PVC compound type Rz.



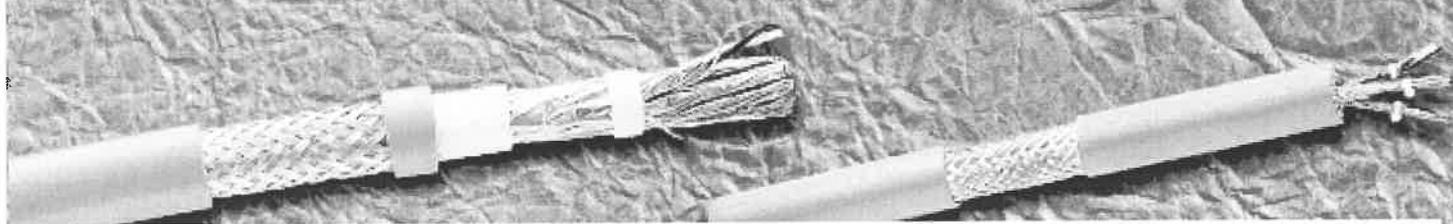
CAVI MULTICOPPIE/MULTIPAIRS CABLE



Schermato a nastro di alluminio/
poliestere e/o treccia di rame rosso.

Shield of aluminium/polyester tape
and/or bare copper braid.

CEI 20-11 CEI 20-29 CEI 20-35 CEI 20-22 II CEI 20-37/1



APPLICAZIONI:

Cavi per trasmissione dati e segnali di controllo, adatti al collegamento di unità centrali con le apparecchiature periferiche e al collegamento di computers in genere. Adatti per impianti a sicurezza intrinseca

APPLICATIONS:

Cables for data transmission and control signals, suitable for connection between central units and peripherals, and for connecting of computers in general. Suitable for systems with built-in safety devices.

FRXH0H2R

Cavo multicopie singolarmente schermato in alluminio/poliestere e globalmente schermato a treccia di rame rosso.

CONDUTTORE: Rame rosso flessibile classe 5.

ISOLAMENTO: Mescola di PVC tipo R2.

DISTINZIONE: Blu + nero numerato.

TWISTATURA: A coppie.

SCHERMATURA: A coppie in nastro di alluminio/poliestere con conduttore di continuità in rame rosso flessibile.

CORDATURA: Coppie riunite in strati concentrici.

SCHERMATURA: Globale a treccia rame rosso.

GUAINA: Mescola di PVC tipo Rz.

FRXH0H2R

Multipairs cable singly shielded with aluminium/polyester tape and global shielded with bare copper braid.

CONDUCTOR: Flexible bare copper class 5.

INSULATION: PVC compound type R2.

COLOR CODE: Blue + black with number.

TWISTED: Pairs.

SHIELD: Pairs with aluminium/polyester tape with a flexible bare copper drain wire.

STRANDED: Pairs of leads grouped in concentric layers.

SHIELD: Global with bare copper braid.

SHEATH: PVC compound type Rz.

FRXH20RH2R

Cavo multicopie singolarmente e globalmente schermato a treccia di rame rosso.

CONDUTTORE: Rame rosso flessibile classe 5.

ISOLAMENTO: Mescola di PVC tipo R2.

DISTINZIONE: Blu + nero numerato.

TWISTATURA: A coppie.

SCHERMATURA: A coppie a treccia di rame rosso.

CORDATURA: Coppie riunite in strati concentrici. Guainetta intermedia in PVC non propagante l'incendio.

SCHERMATURA: Globale a treccia di rame rosso.

GUAINA: Mescola di PVC tipo Rz.

FRXH20RH2R

Multipairs cable singly and global shielded with bare copper braid.

CONDUCTOR: Flexible bare copper class 5.

INSULATION: PVC compound type R2.

COLOR CODE: Blue + black with number.

TWISTED: Pairs.

SHIELD: Pairs with bare copper braid.

STRANDED: Pairs of leads grouped in concentric layers. Inner sheath in fire resistant PVC.

SHIELD: Global with bare copper braid.

SHEATH: PVC compound type Rz.

Sez. Conduttore Sec. Conductor (mm ²)	Resistenza max. conduttore a 20 °C Max Conductor resistance 20 °C (W/Km)	Resistenza min. isolamento a 20 °C Min. insulation resistance at 20 °C (MW x Km)	Capacità max. Capacitance max. C _c (pF/m) C _s		Tensione di prova Test voltage (V)	Tensione di esercizio Operating voltage (V)	Temperatura di esercizio Temperature rating (°C)
0.50	39,00	200	120	220	2000	300/500	-10/+70
0.75	26,00	200	130	240	2000	300/500	-10/+70
1.00	19,50	200	140	250	2000	300/500	-10/+70
1.50	13,30	200	150	260	2500	450/750	-10/+70
2.50	7,98	200	160	260	2500	450/750	-10/+70

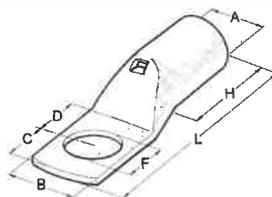
C_c capacità conduttore/conduttore - capacitance conductor/conductor. C_s capacità conduttore/schermo - capacitance conductor/shield.

RIFERIMENTO NORMATIVO	NORMATIVE REFERENCE
Conduttori Conductor	CEI 20-29 IEC 228 VDE 0295
Isolanti e guaine Insulation and sheath	CEI 20-11
Non propagazione della fiamma No flame propagation	CEI 20-35 IEC 332.1 VDE 0472-804
Non propagazione dell'incendio No fire propagation	CEI 20-22 II IEC 332.3 VDE 0472-804
Contenuta emissione di gas corrosivi in caso di incendio Controlled discharge of corrosive gas in case of fire	CEI 20-37/1

Cavi da allestire su richiesta e quantità minima.
Cables to be prepared on request and in minimum quantities.

Capicorda non isolati in tubo rame stagnato

Uninsulated tube terminals copper tinned



Articolo Type	Sezione mm ² Cable size Rigido Flex.	Per Vite Screw size Ø mm	F	A	B	L	H	C	D	Utensile art. Tool	N. esagono matrice Hex key	Conf. pezzi Packing pos.
BM 011071	1,5	3	3,2	1,8	8	16	5	4	5	524 535 1661	-	100
BM 011191		4	4,2	1,8	8	16	5	4	5		-	100
BM 011251		5	5,2	1,8	8	16	5	4	5		-	100
BM 011311		6	6,3	1,8	10	18	5	5	6		-	100
BM 012071	2,5	3	3,2	2,4	8	18	7	4	5	525	-	100
BM 012191		4	4,2	2,4	8	18	7	4	5		-	100
BM 012251		5	5,2	2,4	10	20	7	5	6		-	100
BM 012311		6	6,3	2,4	10	20	7	5	6		-	100
BM 012371	8	8,2	2,4	11	24	7	6,5	8,5	-	100		
BM 013190	4	4	4,2	3,1	10	20	7	5	6	526	-	100
BM 013250		5	5,2	3,1	10	20	7	5	6		-	100
BM 013310		6	6,3	3,1	10	20	7	5	6		-	100
BM 013370		8	8,2	3,1	11	24	7	6,5	8,5		-	100
BM 013191	6	4	4,2	3,8	10	23	9	5	6	510	-	100
BM 013251		5	5,2	3,8	10	23	9	5	6		-	100
BM 013311		6	6,3	3,8	10	23	9	5	6		-	100
BM 013371		8	8,2	3,8	12	27	9	6	9		-	100
BM 013431	10	10,2	3,8	15	32	9	9	11	-	100		
BM 01419	10	5	5,2	5	10	26,5	9,5	5	6,3	526	7	100
BM 01431		6	6,3	5	11	28	9	5,5	8		7	100
BM 01437		8	8,5	5	13,6	31,5	9,5	6,2	8,8		7	100
BM 01443		10	10,5	5	17,2	34	9,5	9,5	9,6		7	100
BM 01449	12	12,2	5	17	34,1	9,5	9,3	9,3	7	100		
BM 01525	16	5	5,3	6	11,5	30,5	11	6,3	8,7	510	7,5	100
BM 01531		6	6,5	6	11,5	31	11	6	8,5		7,5	100
BM 01537		8	8,5	6	15	36	12	8	9		7,5	100
BM 01543		10	10,5	6	17,5	38,5	12	10	10,5		7,5	100
BM 01549	12	13	6	17,5	39	12	10	10,5	7,5	100		
BM 01625	25	5	5,2	7	14	37,5	13,5	7	10	512 184 582 284 523 384 182 260 183 270 383 186 283 286	9	100
BM 01631		6	6,3	7	14	37,5	13,5	7	10		9	100
BM 01637		8	8,4	7	14	37,5	13,5	8	10		9	100
BM 01643		10	10,5	7	17	39,5	14	9,5	10,5		9	100
BM 01649	12	13	7	18,5	39,5	14	9,5	11	9	100		
BM 01731	35 - 25	6	6,4	8,5	17	37	15	6	9,5	512 184 582 284 523 384 182 260 183 270 383 186 283 286	11	100
BM 01737		8	8,5	8,5	17	41,5	15	10	10,5		11	100
BM 01743		10	10,5	8,5	17	45	15	9,5	12		11	100
BM 01749		12	13	8,5	20	46	15	11,5	14		11	100
BM 01831	50 - 35	6	6,4	10	18,7	45,5	18	9	9	512 184 582 284 523 384 182 260 183 270 383 186 283 286	12	100
BM 01837		8	8,4	10	18,7	47,5	18	10	10		12	100
BM 01843		10	10,5	10	18,7	49,5	18	11	11		12	100
BM 01849		12	12,5	10	21	53	18	12	15,3		12	100
BM 01855	14	14,5	10	22	53	17	12	15,3	12	100		
BM 01931	70 - 50	6	6,5	12	21,8	51	20,5	10	11	512 184 582 284 523 384 182 260 183 270 383 186 283 286	14	100
BM 01937		8	8,5	12	21,8	51	20,5	10	11		14	100
BM 01943		10	10,5	12	21,8	57	20,5	11,2	14,5		14	100
BM 01949		12	12,5	12	22	57	20,5	13	13		14	100
BM 01955		14	14,5	12	22	57	20,5	11,3	14		14	100
BM 01961		16	16,5	12	22	57	20,5	11,3	14		14	100

Capicorda non isolati in tubo rame stagnato

Uninsulated tube terminals copper tinned



Articolo Type	Sezione mm ² Section mm ²		Per Vite For screw Ø mm	F	A	B	L	H	C	D	Utensile art. Tool	N. esagono matrice Hexagon	Conf. pezzi Packaging
	Rigido	Flex.											
BM 03137			8	8,5	13,8	25	60	23	12,5	12,5		16	50
BM 03143			10	10,5	13,8	25	60	23	12,5	12,5		16	50
BM 03149	95	70	12	12,5	13,8	25	62	23	13	14		16	50
BM 03155		95	14	14,5	13,8	25	65	23	13	17		16	50
BM 03161			16	16,5	13,8	25	65	23	13,5	17	512	16	50
BM 03237			8	8,5	15,5	28	64	25	14	14	523	18	50
BM 03243			10	10,5	15,5	28	64	25	14	14		18	50
BM 03249	120	95	12	12,5	15,5	28	64	25	14	14	582	18	50
BM 03255		120	14	14,5	15,5	28	67	25	16	15		18	50
BM 03261			16	16,5	15,5	28	70	25	16	15		18	50
BM 03337			8	8,4	17	31	70	30	14	14		20	50
BM 03343			10	10,4	17	31	70	30	14	14	182	20	50
BM 03349	150	120	12	12,5	17	31	73	30	14	14	183	20	50
BM 03355		150	14	14,5	17	31	73	30	16	15	283	20	50
BM 03361			16	16,5	17	31	73	30	16	15	383	20	50
BM 03367			20	21	17	31	73	30	16	22	184	20	50
BM 03443			10	10,5	19	35	75	30	14	16	284	22	50
BM 03449			12	13	19	35	75	30	14	16	384	22	50
BM 03455	185	150	14	15	19	35	79	30	16	18	186	22	50
BM 03461		185	16	17	19	35	81	30	17	19	286	22	50
BM 03467			20	21	19	35	87	30	20	22	270	22	50
BM 03543			10	10,5	21,5	39,5	81	35	14	16		25	50
BM 03549			12	13	21,5	39,5	81	35	14	16		25	50
BM 03555	240	185	14	15	21,5	39,5	85	35	16	18		25	50
BM 03561		240	16	17	21,5	39,5	87	35	17	19		25	50
BM 03567			20	21	21,5	39,5	93	35	20	22		25	50
BM 03649			12	13	24	44	101	38	20	22		28	25
BM 03655			14	15	24	44	101	38	20	22		28	25
BM 03661	300	240	16	17	24	44	101	38	20	22		28	25
BM 03667			20	21	24	44	101	38	20	22		28	25
BM 03669			24	25	24	44	105	38	23	25		28	25
BM 03749			12	13	27	50	108	40	20	22		35	25
BM 03755			14	15	27	50	108	40	20	22		35	25
BM 03761	400	300	16	17	27	50	108	40	20	22		35	25
BM 03767			20	21	27	50	108	40	20	22		35	25
BM 03769			24	25	27	50	108	40	20	22		35	25
BM 03861	500	400	16	17	30	55	124	51	23	25		38	25
BM 03867			20	21	30	55	124	51	23	25		38	25
BM 03961	630	500	16	17	33,6	61	131	58	23	25		42	25
BM 03967			20	21	33,6	61	131	58	23	25		42	25

Per i capicorda con sezione da 10 a 630 mm² è disponibile su richiesta la versione senza foro di ispezione.
Per la versione "senza ispezione" aggiungere la cifra "1" al codice articolo.

For cable terminals with 10 to 630 mm² section, on request, version without inspection hole.
To order, please add number "1" to each article number.

Es. di ordinazione

- 1 Versione con foro ispezione
□□□□□ Versione senza foro ispezione

Example

- 1 With inspection hole
□□□□□ Without inspection hole

RG7H1(O)R MEDIASTRIP G7

CAVI DI MEDIA TENSIONE UNIPOLARI E TRIPOLARI NON PROPAGANTI LA FIAMMA.

Descrizione

Destinazione d'uso:

Alimentazione e trasporto di energia elettrica in media tensione, in sistemi di tensione di livello nominale da 3 a 45 kV.

Condizioni di posa:

- In aria libera. In canale interrato. Direttamente interrato. In tubo interrato. Interrato con protezione.

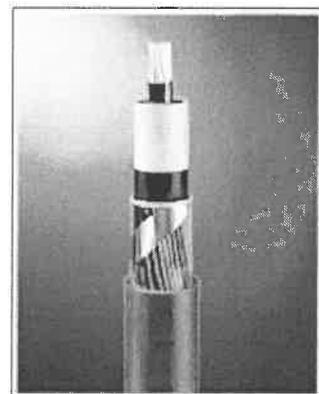
Costruzione

- Conduttore a corda rigida di rame rosso
- Isolamento in gomma G7 ad alto modulo di elevate prestazioni elettriche, meccaniche e termiche
- Guaina termoplastica speciale di qualità RZ di colore rosso

Marcatura:

NEXANS L ANNO MEDIASTRIP G7 CEI 20-13 1,8/3kV nxS

- n = numero di conduttori
- S = sezioni in mm²
- G = con GV



Standards

Nazionale CEI 20-11; CEI 20-13;
CEI 20-29; CEI 20-35



Fiamma
Non propagazione della fiamma

RG7H1(O)R MEDIASTRIP G7

Caratteristiche

Caratteristiche d'utilizzo

Max temperatura di cortocircuito in posa fissa	250 °C
Max temperatura del conduttore posa fissa	90 °C
Fiamma	Non propagazione della fiamma

Informazioni di vendita

In pezzature standard sono presenti a magazzino per le tensioni 12/20 e 18/30 Kv.
Su richiesta possono essere forniti inoltre:

- cavi unipolari riuniti ad elica visibile;
- cavi armati
 - con fili o nastri amagnetici (unipolari)
 - con nastri o piattine di acciaio zincato (tripolari).

Serie 630 A a T

93-EE705-6

Serie di kit di Terminazione Sconnettibile per cavi unipolari di Media Tensione 12/20-24 kV.

La Terminazione è costituita da un corpo stampato in gomma Siliconica in configurazione a T che integra il controllo del campo elettrico, isolamento primario e rivestimento semiconduttivo esterno per ridurre al minimo le distanze tra fase/fase, fase/terra oltre che mettere in sicurezza da contatti accidentali.

Ogni kit ha il materiale per eseguire tre terminazioni ed è dotato di capocorda, vite di contatto M16, tappo conico isolante per il collegamento con il passante dell'apparecchiatura.

Il capocorda contenuto in questo kit di Terminazione è di tipo a frattura multisezione il quale non richiede presse di compressione e matrici in quanto l'installazione avviene avviando la vite sino a causare la frattura della testa.

Contenuto kit:

- Corpo Terminazione in gomma Siliconica
- Capocorda a frattura
- Adattatore
- Spina di contatto
- Tappo conico isolante
- Chiave esagonale M6
- Nastro Mastice sigillante
- Nastro in PVC



- Cavetto di terra isolato
- Grasso lubrificante
- Fascette
- Tela abrasiva
- Salviette per pulizia cavo
- Istruzioni di montaggio multilingua

Caratteristiche generali

Corpo Terminazione in gomma Siliconica ritardante la fiamma, idrofobico, resistente agli UV e agli agenti chimici.

Resistente alle alte e basse temperature.

Elevata elasticità.

Sistema sommergibile.

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale di isolamento

verso terra: U_0 12 kV

Tensione nominale di isolamento tra fase/fase: U 20 kV

Tensione massima di isolamento: U_m 24 kV

Corrente di servizio continuo 630 A

Applicazioni

Installazione su cavi tipo:

(A) RG7H1R

(A) RE4H1R

Connessione a isolatori passanti unificati a norma DIN EN 50180-50181 con interfaccia tipo A - 630 A

Approvazioni:

VDE 0278 parte 628 e parte 629.1

Cenelec HD 629.1 S1

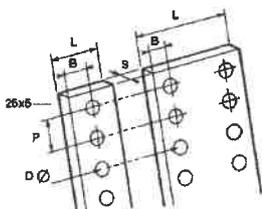
Selezione dimensioni

Prodotto	Sezione mm ² cavi	Ø di copertura su isolante primario (mm)
93-EE705-6/95	25 ÷ 95	15,0 ÷ 23,5
93-EE705-6/240	95 ÷ 240	21,8 ÷ 32,6

BARRE RAME - Preforate, filettate, piene

Barre Preforate

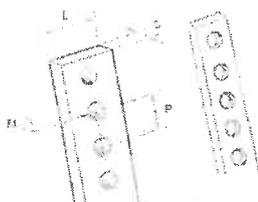
Lunghezza 1750mm.
Rame elettrolitico Cu-ETP 99,90%
Spigoli arrotondati
Spessore 5 e 10 mm.
Lunghezza 1750 mm.



Codice	Riferimento		Peso Kg.	L	S	P	D Ø	B
BRP1000	BRP 25X5	1	1,39	25	5	25	10,5	12,5
BRP1005	BRP 50X5	1	3,39	50	5	25	10,5	12,5
BRP1010	BRP 63X5	1	4,39	63	5	25	10,5	12,5
BRP1015	BRP 80X5	1	5,69	80	5	25	10,5	12,5
BRP1020	BRP 100X5	1	7,24	100	5	25	10,5	12,5
BRP1025	BRP 125X5	1	9,19	125	5	25	10,5	12,5
BRP1030	BRP 50X10	1	6,70	50	10	25	10,5	12,5
BRP1035	BRP 60X10	1	8,79	60	10	25	10,5	12,5
BRP1040	BRP 80X10	1	11,30	80	10	25	10,5	12,5
BRP1045	BRP 100X10	1	14,40	100	10	25	10,5	12,5
BRP1050	BRP 120X10	1	18,30	120	10	25	10,5	12,5

Barre Filettate

Lunghezza 1000 e 2000 mm.
Rame elettrolitico Cu-ETP 99,90%
Spigoli arrotondati
Spessore 4 - 5 - 10 mm.



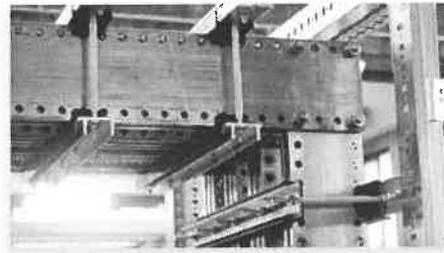
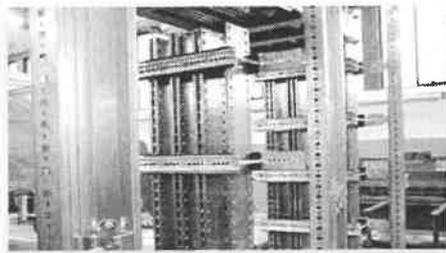
BARRE FILETTATE

Codice	Riferimento		Peso Kg.	L	S	P	M Ø
BRF1000	BRF 12X4X1000	10	0,42	12	4	18	M5
BRF1005	BRF 12X5X1000	10	0,49	12	5	18	M5
BRF1010	BRF 15X5X1000	4	0,64	15	5	25	M6
BRF1015	BRF 20X5X1000	4	0,84	20	5	25	M6
BRF1020	BRF 32X5X1000	4	1,35	32	5	25	M6
BRF1025	BRF 12X4X2000	10	0,84	12	4	18	M5
BRF1030	BRF 15X5X2000	4	1,18	15	5	25	M6
BRF1031	BRF 15X5X2000PC	4	1,16	15	5	17,5	M6
BRF1035	BRF 20X5X2000	4	1,66	20	5	25	M6
BRF1040	BRF 30X5X2000	4	2,49	30	5	25	M6
BRF1045	BRF 30X10X1000	4	2,49	30	10	25	M8

Piatto Rame Pieno

Rame elettrolitico Cu-ETP 99,90%
Spigoli arrotondati
Spessore 5 e 10 mm.
Lunghezza circa 4200 mm.

Codice	Riferimento		largh	spess	Codice	Riferimento		Largh	Spess
PRP1000	PRP 20x5	1	20	5	PRP1045	PRP 30x10	1	30	10
PRP1005	PRP 25x5	1	25	5	PRP1050	PRP 40x10	1	40	10
PRP1010	PRP 30x5	1	30	5	PRP1055	PRP 50x10	1	50	10
PRP1015	PRP 40x5	1	40	5	PRP1060	PRP 60x10	1	60	10
PRP1020	PRP 50x5	1	50	5	PRP1065	PRP 80x10	1	80	10
PRP1025	PRP 60x5	1	60	5	PRP1070	PRP 100x10	1	100	10
PRP1030	PRP 80x5	1	80	5	PRP1075	PRP 120x10	1	120	10
PRP1035	PRP 100x5	1	100	5	PRP1080	PRP 160x10	1	160	10
PRP1040	PRP 125x5	1	125	5	PRP1085	PRP 200x10	1	200	10



BARRE RAME - Tabelle Portate

IP 20

Barre Preforate		ΔT 30°C				ΔT 50°C				ΔT 60°C			
Dimens. Barra	Sezione in mm²	n. di barre				n. di barre				n. di barre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
25X5	125	327	586	795	890	433	776	1053	1179	477	856	1161	1299
50X5	250	583	940	1260	1411	772	1317	1669	1870	851	1451	1840	2060
63X5	315	718	1197	1494	1673	951	1586	1980	2217	1048	1748	2181	2443
80X5	400	885	1450	1750	1960	1173	1921	2319	2597	1292	2117	2555	2862
100X5	500	1080	1730	2050	2296	1431	2292	2716	3042	1577	2526	2993	3352
125X5	625	1300	2022	2380	2666	1722	2679	3153	3532	1898	2952	3475	3892
50X10	500	792	1404	1897		1050	1861	2514		1157	2050	2770	
60X10	600	916	1600	2139		1214	2119	2834		1337	2335	3123	
80X10	800	1153	1962	2595		1528	2600	3438		1684	2865	3788	
100X10	1000	1386	2306	3032		1836	3056	4017		2023	3367	4426	
120X10	1200	1618	2660	3478		2144	3524	4609		2363	3883	5078	

Barre Filettate		ΔT 30°C	ΔT 50°C	ΔT 60°C
Dimens. Barra	Sezione in mm²	1 barra	1 barra	1 barra
12X4	48	160	212	234
12X5	60	183	242	267
15X5	75	218	289	318
20X5	100	274	363	400
30x5	150	379	502	553
32X5	160	400	530	584
30X10	300	573	756	837

IP 54

Barre Preforate		ΔT 20°C				ΔT 40°C				ΔT 50°C			
Dimens. Barra	Sezione in mm²	n. di barre				n. di barre				n. di barre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
25X5	125	253	454	616	690	379	680	922	1032	428	768	1041	1166
50X5	250	452	770	976	1094	676	1153	1462	1637	764	1302	1651	1848
63X5	315	556	928	1158	1297	833	1389	1733	1941	941	1568	1957	2192
80X5	400	686	1124	1356	1519	1027	1682	2030	2274	1159	1899	2292	2568
100X5	500	837	1341	1589	1779	1253	2007	2378	2663	1415	2266	2685	3008
125X5	625	1007	1567	1844	2066	1508	2346	2761	3093	1703	2649	3118	3492
50X10	500	614	1088	1470		919	1629	2201		1038	1840	2485	
60X10	600	710	1240	1658		1063	1856	2481		1200	2095	2802	
80X10	800	894	1521	2011		1338	2276	3010		1511	2571	3399	
100X10	1000	1074	1787	2350		1607	2675	3517		1815	3021	3972	
120X10	1200	1254	2061	2696		1877	3085	4035		2120	3484	4556	

Barre Filettate		ΔT 20°C	ΔT 40°C	ΔT 50°C
Dimens. Barra	Sezione in mm²	1 barra	1 barra	1 barra
12X4	48	124	186	210
12X5	60	142	212	240
15X5	75	169	253	286
20X5	100	212	318	359
30x5	150	293	438	494
32X5	160	310	464	524
30X10	300	444	665	751

Barre Piene

Dimens. Barra	sezione in mm²	Kg/ mt	ΔT 30°C				ΔT 50°C			
			n° di barre per fase				n° di barre per fase			
			1	2	3	4	1	2	3	4
12 x 4	48	0,43	160	292	403	451	212	387	534	598
12 x 5	60	0,53	183	334	460	514	241	440	607	679
15 x 5	75	0,67	218	405	567	635	289	537	751	841
20 x 5	100	0,89	274	500	690	772	363	663	914	1023
25 x 5	125	1,11	327	586	795	890	433	776	1053	1179
30 x 5	150	1,34	379	672	896	1003	502	890	1187	1329
32 x 5	160	1,43	400	494	931	1043	530	920	1234	1382
40 x 5	200	1,78	482	836	1090	1220	639	1108	1444	1617
50 x 5	250	2,23	583	994	1260	1411	772	1317	1670	1870
60 x 5	300	2,67	688	1150	1440	1613	912	1524	1908	2137
63 x 5	315	2,80	718	1197	1494	1673	951	1586	1980	2217
80 x 5	400	3,56	885	1450	1750	1960	1173	1921	2319	2597
100 x 5	500	4,45	1080	1730	2050	2296	1431	2292	2716	3042
125 x 5	625	5,56	1300	2022	2381	2666	1723	2679	3155	3532
20 x 10	200	1,78	427	734	959	1151	564	970	1269	1522
30 x 10	300	2,67	573	986	1289	1547	756	1300	1701	2041
40 x 10	400	3,56	715	1230	1609	1931	944	1624	2124	2549
50 x 10	500	4,45	852	1510	2040	2448	1129	2001	2703	3243
60 x 10	600	5,34	985	1720	2300	2760	1305	2279	3048	3658
80 x 10	800	7,12	1240	2110	2790	3124	1643	2796	3697	4140
100 x 10	1000	8,90	1490	2480	3260	3651	1974	3286	4320	4838
120 x 10	1200	10,68	1740	2860	3740	4188	2306	3790	4956	5550

LEGENDA

T_{max} = Temp. max di funzionamento

T.A. = Temp. Ambiente

T.I.Q. = Temp. Interno Quadro:

- in IP20 = T.A.

- in IP54 = T.A. + 10°C

ΔT = T_{max} - T.I.Q.

ESEMPIO

T_{max} = 85°C

T.A. = 25°C

in IP54

T.I.Q. = 25°C + 10°C = 35°C

ΔT = 85°C - 35°C = 50°C

la colonna per la corretta scelta della barra è quella del ΔT = 50°C

NOTA

Per più barre in parallelo x fase (da 2 a 4) si considera una distanza tra le stesse pari allo spessore.

Per Barre preforate spessore ≤ 5 mm.

Utilizzare la stessa portata delle barre piene. La riduzione di rame dovuta ai fori viene compensata da una migliore dissipazione del calore.

Per Barre preforate spessore 10 mm. applicare un coefficiente di declassamento pari a 0,93.

Serie 46

Quadri stagni da parete per automazione e distribuzione

Quadri 44 CEP e 46 QP / QM / QX Fast&Easy:

- Cassa monoblocco ad alta resistenza strutturale.
- Versioni con porta trasparente e cieca.
- Telaio estraibile.
- Materiali plastici Halogen Free.

Vantaggi del sistema Fast&Easy:

- Elementi di bloccaggio completamente in metallo.
- Riduzione dei tempi di montaggio del 40%.
- Guide DIN premontate, regolabili e con bloccaggio automatico.
- Pannelli frontali con viti in plastica ad 1/4 di giro, imperdibili e piombabili.



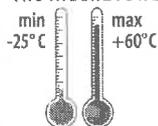
SERIE 46

QUADRI STAGNI DA PARETE PER AUTOMAZIONE E DISTRIBUZIONE

SERIE 46

46 QP - QUADRI STAGNI IN POLIESTERE - IP65

INSTALLAZIONE



IP65



EN 60529

GWT 960°C



EN 60695-2-11

TP 200°C



EN 60695-10-2

CLASSE II



EN 61140

QUADRI

QUADRI STAGNI IN POLIESTERE CON PORTA CIECA MUNITA DI SERRATURA - GRIGIO RAL 7035

GW46004



Fast Easy



Codice	Dim. esterne BxHxP (mm)	N. moduli EN 50022	N. serrature	Potenza dissipabile A (W)	Potenza dissipabile B (W)	Caratteristiche	Conf. Imb.	Prezzo EURO
GW 46 001	250 x 300 x 160		1	34	-	Halogen Free	1	85,30
GW 46 002	310 x 425 x 160	36 (12x3)	2	48	39	Halogen Free	1	106,00
GW 46 003	405 x 500 x 200	54 (18x3)	2	105	53	Halogen Free	1	157,00
GW 46 004	405 x 650 x 200	72 (18x4)	2	118	81	Halogen Free	1	200,00
GW 46 005	515 x 650 x 250	96 (24x4)	2	126	106	Halogen Free	1	234,00
GW 46 006	585 x 800 x 300	140 (28x5)	2	205	146	Halogen Free	1	368,00
GW 46 007	800 x 1060 x 350	180 (36x5)	2	337	226	Halogen Free	1	693,00

CARATTERISTICHE: casse dotate di nuovi inserti pre-montati per velocizzare la configurazione del quadro. Porte dotate di reticolo funzionale di riferimento per l'assaggio apparecchi. Sulle prime sei grandezze dei quadri 46QP è possibile il fissaggio diretto dei pannelli finestrati o ciechi (altezza 1 o 2 moduli) nelle sedi ricavate sulle pareti laterali del quadro.

Resistenza agli urti: 5J.

DOTAZIONI: tappi coprivite per doppio isolamento, n. 4 squadrette reversibili con relativa viteria per il fissaggio di piastre di fondo o di montanti per apparecchiature modulari.

NOTE: potenza dissipabile determinata secondo CEI 23-49.

Potenza dissipabile A (W): configurazione del quadro con piastra di fondo (nella posizione più arretrata).

Potenza dissipabile B (W): configurazione del quadro con guide DIN + pannelli finestrati.

QUADRI STAGNI IN POLIESTERE CON PORTA MUNITA DI OBLÒ TRASPARENTE E SERRATURA - GRIGIO RAL 7035

GW46206



Fast Easy



Codice	Dim. esterne BxHxP (mm)	N. moduli EN 50022	N. serrature	Potenza dissipabile A (W)	Potenza dissipabile B (W)	Caratteristiche	Conf. Imb.	Prezzo EURO
GW 46 201	250 x 300 x 160		1	34	-	Halogen Free	1	105,00
GW 46 202	310 x 425 x 160	36 (12x3)	2	48	39	Halogen Free	1	131,00
GW 46 203	405 x 500 x 200	54 (18x3)	2	105	53	Halogen Free	1	183,00
GW 46 204	405 x 650 x 200	72 (18x4)	2	118	81	Halogen Free	1	218,00
GW 46 205	515 x 650 x 250	96 (24x4)	2	126	106	Halogen Free	1	285,00
GW 46 206	585 x 800 x 300	140 (28x5)	2	205	146	Halogen Free	1	396,00
GW 46 207	800 x 1060 x 350	180 (36x5)	2	337	226	Halogen Free	1	739,00

CARATTERISTICHE: casse dotate di nuovi inserti pre-montati nelle cave per velocizzare la configurazione del quadro. Per la versione oblò trasparente: GWT 650°C. Sulle prime sei grandezze dei quadri 46QP è possibile il fissaggio diretto dei pannelli finestrati o ciechi (altezza 1 o 2 moduli) nelle sedi ricavate sulle pareti laterali del quadro.

Resistenza agli urti: 2J.

DOTAZIONI: tappi coprivite per doppio isolamento, n. 4 squadrette reversibili con relativa viteria per il fissaggio di piastre di fondo o di montanti per apparecchiature modulari.

NOTE: potenza dissipabile determinata secondo CEI 23-49.

Potenza dissipabile A (W): configurazione del quadro con piastra di fondo (nella posizione più arretrata).

Potenza dissipabile B (W): configurazione del quadro con guide DIN + pannelli finestrati.

**=per 100 pezzi/metri

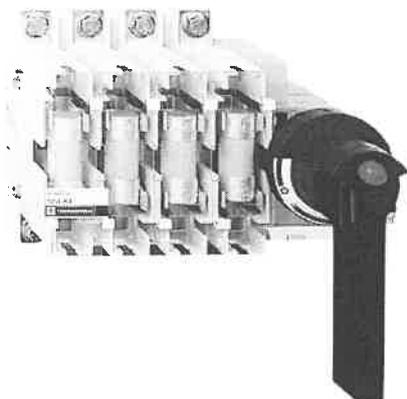
①=Marzo 2010

②=Aprile 2010

③=Giugno 2010

GS1JB4

fuse switch disconnecter body GS1 4 poles -
BS88 - 100 A



Main

Range of product	TeSys GS
Device short name	GS1 J
Fuse type	DIN
Fuse size	A4 (Ø 31 mm)
Product or component type	Fuse switch disconnecter body
Poles description	4P
Network type	AC DC
Type of operating handle	External frontal External right side
[Ith] conventional free air thermal current	100 A at 40 °C

Complementary

Network frequency	50/60 Hz
Mounting support	Plate rail
[Ui] rated insulation voltage	750 V AC 50/60 Hz
[Uimp] rated impulse withstand voltage	8 kV
Short-circuit withstand	80 kA
[Ie] rated operational current	100 A at 400 V AC-23A 100 A at 500 V AC-23A 100 A at 440 V 2 poles in series per phase DC-23B 100 A at 690 V with terminal cover AC-23B 100 A at 400 V AC-23B 100 A at 500 V AC-23B 100 A at 440 V 2 poles in series per phase DC-23A 100 A at 690 V with terminal cover AC-23A
Rated operational power in W	51 kW at 400 V AC-23A 51 kW at 400 V AC-23B 63 kW at 500 V AC-23A 63 kW at 500 V AC-23B 90 kW at 690 V AC-23A 90 kW at 690 V AC-23B
Making capacity	1000 A at 400 V (AC-23B)
[Icm] rated short-circuit making capacity	100 kA at 400 V with protection by BS fuses 100 kA rating of associated fuses
Breaking capacity	800 A at 400 V AC-23B
Mechanical durability	10000 cycles
Electrical durability	300 cycles on DC-23A 300 cycles on DC-23B 1500 cycles on AC-23A 1500 cycles on AC-23B
Connections - terminals	Power circuit: screw terminals cable 25...95 mm ² - cable stiffness: flexible Power circuit: bars
Tightening torque	Control circuit: 12 N.m - on screw terminals Power circuit: 12 N.m - on bars
Height	162 mm
Width	184 mm
Depth	106.5 mm
Product weight	2.4 kg

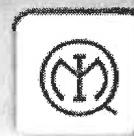
The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

Environment

Standards	IEC 60269-1 IEC 60269-2 IEC 60947-3
Product certifications	ASEFA LOVAG Lloyd s Register of Shipping
Protective treatment	TH
IP degree of protection	IP20 with terminal cover conforming to IEC 60529
Ambient air temperature for operation	-20...70 °C
Fire resistance	850 °C fuse cover conforming to IEC 60695-2-1 960 °C body conforming to IEC 60695-2-1
RoHS EUR conformity date	0701
RoHS EUR status	Compliant

CATALOGO GENERALE N°9

ANNO 2006/07



 **elicent**

aspirazione evoluta



Via L. da Vinci n° 4 - 25017 - Lonato (BS) Italy

Telefono: +39 030 991 37 51

Fax: +39 030 991 37 81

Internet: www.elicent.it

e-mail: elicent@elicent.it

Numero verde fax:



Linea dedicata a progettisti ed installatori



Certificazione internazionale del sistema di gestione per la qualità.

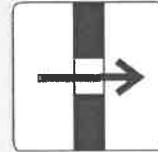


La conformità alle norme CEI di sicurezza è certificata dall'Istituto Italiano del Marchio di Qualità.

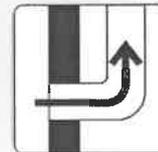


Tutti i nostri prodotti hanno la marcatura CE. La marcatura CE attesta che i prodotti soddisfano gli obblighi legislativi delle direttive comunitarie.

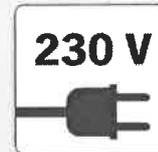
Simbologia:



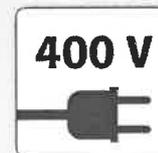
Espulsione diretta



Espulsione in condotto



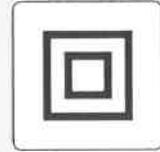
Alimentazione monofase



Alimentazione trifase



S.E.L.V.



classe II (doppio isolamento)



Protezione IP...



Protezione contro gli spruzzi d'acqua



Approvazione IMQ (Marchio Italiano di Qualità)



Versione antideflagrante ATEX



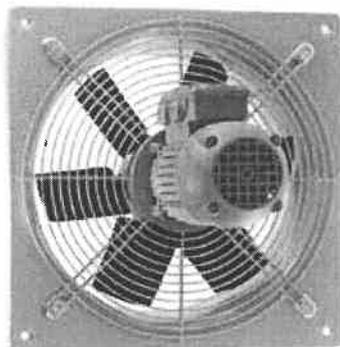
Marcatura CE di conformità



60

ASPIRATORI ELICOIDALI espulsione diretta

SERIE IE



CARATTERISTICHE

- Aspiratori elicoidali per espulsione diretta all'esterno
- Installazione a parete o pannello
- Adatti per aria pulita con temperatura max 40°C.
- Diametri da 250 a 700mm
- Flusso d'aria da motore verso girante.
- Girante a 6/8 pale in tecnopolimero ad alta resistenza meccanica e mozzo in alluminio pressofuso
- Equilibratura statica e dinamica
- Telaio quadrato in lamiera d'acciaio stampata, protetto da verniciatura a polveri epossidiche.
- Rete di protezione ad anelli in acciaio verniciato montata sul lato motore
- Motore asincrono Monofase (230V) oppure Trifase (230/400V) adatto per servizio continuo.
- Marcatura **CE**

IMPIEGO

- Ventilazione di medi e grandi ambienti quali: fabbriche, parcheggi, magazzini, depositi, discoteche, spogliatoi, palestre, mense, pub, sale giochi, cantine, officine, sale compressori, cabine di trasformazione, tipografie, etc.
- *Per le caratteristiche costruttive e di prestazioni la serie IE può essere utilizzata solo per espulsione diretta.*

SU RICHIESTA

- Versione a flusso inverso (Monofase e Trifase)
- Versione a flusso reversibile (Trifase)

VERSIONI

IE Versione base

EL Versione leggera per piccole portate. (Vedere Pag. 62)

EMP Versione potenziata per applicazioni che richiedono elevate prestazioni. (Vedere Pag. 64)

IE ATEX Versione antideflagrante per ambienti a rischio d'esplosione. (Vedere Pag. 66)



230 V

400 V

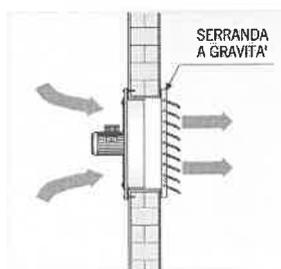
IP₂₀IP₄₄IP₅₅

CE

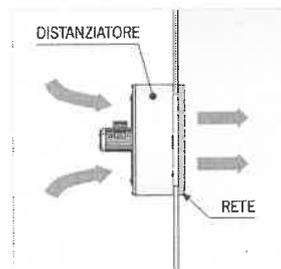
PRESTAZIONI

Codice	Modello	portata max	tensione a 50 Hz	corrente assorbita	potenza	velocità	poli	grado di protezione	classe motore	livello pressione sonora (a 3 mt)
		m ³ /h	V	A	KW	GIRI/1'	N°	IP		dB (A)
1IE2500	IE 250 MONOFASE	950	230	0,34	0,05	1400	4	20	B	43
1IE3000	IE 300 MONOFASE	1500	230	0,40	0,07	1400	4	44	B	47
1IE3500	IE 350 MONOFASE	2400	230	0,94	0,09	1400	4	55	F	55
1IE4000	IE 400 MONOFASE	3400	230	1,2	0,11	1400	4	55	F	59
1IE4500	IE 450 MONOFASE	4600	230	1,77	0,18	1400	4	55	F	64
1IE2503	IE 250 TRIFASE	950	400	0,13	0,03	1400	4	44	B	43
1IE3001	IE 300 TRIFASE	1500	400	0,13	0,03	1400	4	44	B	47
1IE3501	IE 350 TRIFASE	2400	400	0,38	0,09	1400	4	55	F	55
1IE4001	IE 400 TRIFASE	3400	400	0,57	0,13	1400	4	55	F	59
1IE4501	IE 450 TRIFASE	4600	400	0,65	0,18	1400	4	55	F	64
1IE5061	IE 500/6 TRIFASE	5600	400	0,75	0,18	900	6	55	F	62
1IE5063	IE 500/8 TRIFASE	4500	400	0,75	0,12	690	8	55	F	54
1IE6060	IE 600/6 TRIFASE	10000	400	1,30	0,37	900	6	55	F	70
1IE6062	IE 600/8 TRIFASE	7700	400	1,15	0,26	690	8	55	F	63
1IE7060	IE 700/6 TRIFASE	15000	400	2,20	0,75	900	6	55	F	74
1IE7080	IE 700/8 TRIFASE	12000	400	1,70	0,37	690	8	55	F	66

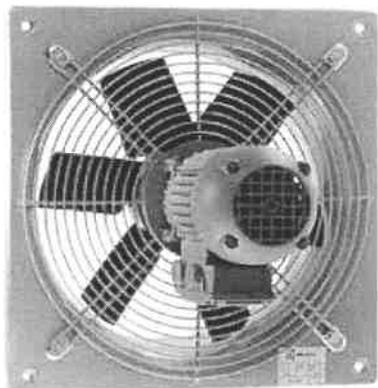
INSTALLAZIONI



A PARETE



A PANNELLO



CARATTERISTICHE

- Aspiratori elicoidali per espulsione diretta all'esterno
- Installazione a parete o pannello
- Adatti per aria pulita con temperatura max 40 °C.
- Diametri da 200 a 700mm
- Questa versione POTENZIATA si differenzia dalla serie IE per maggiori velocità/poterze/inclinazioni delle pale.
- Flusso d'aria da motore verso girante.
- Girante a 6/8 pale in tecnopolimero ad alta resistenza meccanica e mozzo in alluminio pressofuso
- Equilibratura statica e dinamica
- Telaio quadrato in lamiera d'acciaio stampata, protetto da verniciatura a polveri epossidiche.
- Rete di protezione ad anelli in acciaio verniciato montata sul lato motore
- Motore asincrono Monofase (230V) oppure Trifase (230/400V) adatto per servizio continuo
- Marcatura **CE**

IMPIEGO

- Ventilazione di ambienti industriali quali: fabbriche, officine, fonderie, falegnamerie, tintorie, sale compressori, cabine di trasformazione, reparti stampaggio, tipografie, etc.
- *Per le caratteristiche costruttive e di prestazioni la serie EMP può essere utilizzata per espulsione diretta o in brevi condotti aventi diametro non inferiore al diametro dell'apparecchio.*

SU RICHIESTA

- Versione a flusso inverso (Monofase e Trifase)
- Versione a flusso reversibile (Trifase)

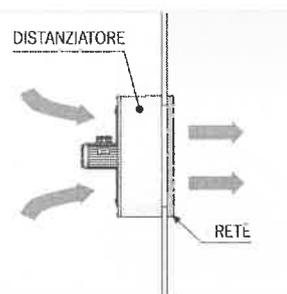
PRESTAZIONI

Codice	Modello	portata max	tensione a 50 Hz	corrente assorbita	potenza	velocità	poli	grado di protezione	classe motore	livello pressione sonora (a 3 mt)
		m ³ /h	V	A	KW	GIRI/1'	N°	IP		dB (A)
1EM2000	EMP 200 MONOFASE	800	230	0,34	0,05	1400	4	20	B	43
1EM2500	EMP 250 MONOFASE	1200	230	0,40	0,07	1400	4	44	B	49
1EM3000	EMP 300 MONOFASE	2400	230	0,65	0,09	1400	4	55	F	51
1EM3500	EMP 350 MONOFASE	3500	230	1,20	0,12	1400	4	55	F	57
1EM4000	EMP 400 MONOFASE	5000	230	1,77	0,18	1400	4	55	F	61
1EM4500	EMP 450 MONOFASE	7000	230	3,00	0,37	1400	4	55	F	66
1EM2001	EMP 200 TRIFASE	800	400	0,16	0,03	1400	4	44	B	43
1EM2501	EMP 250 TRIFASE	1200	400	0,16	0,03	1400	4	44	B	49
1EM3001	EMP 300 TRIFASE	2400	400	0,38	0,09	1400	4	55	F	51
1EM3501	EMP 350 TRIFASE	3500	400	0,57	0,12	1400	4	55	F	57
1EM4001	EMP 400 TRIFASE	5000	400	0,65	0,18	1400	4	55	F	61
1EM4501	EMP 450 TRIFASE	7000	400	1,27	0,37	1400	4	55	F	66
1IE5040	EMP 500 TRIFASE	9000	400	1,56	0,55	1400	4	55	F	72
1IE6040	EMP 600 TRIFASE	15000	400	3,00	1,1	1400	4	55	F	78
1IE7040	EMP 700 TRIFASE	20000	400	5,90	2,2	1400	4	55	F	84

INSTALLAZIONI



A PARETE



A PANNELLO

