

*TARDITI IMPIANTI ELETTRICI S.N.C.
VIA CARAMAGNA 6/A
TORINO*

QUADRO COMMUTAZIONE

QCOM

DOCUMENTAZIONE TECNICA

- 1) SCHEMA ELETTRICO*
- 2) DICHIARAZIONE CONFORMITÀ QUADRO ALLA NORMA 17-13/1*
- 3) DISTINTA POTENZE DISSIPATE*
- 4) CALCOLO SOVRATEPERATURE*
- 5) CURVE ENERGIA SPECIFICA PASSANTE*

ITER S.C.R.L PER PALAZZETTO DELLO SPORT
PARCO RUFFINI TORINO

TARDITI IMPIANTI ELETTRICI S.n.c.

PALAZZETTO DELLO SPORT
PARCO RUFFINI TORINO

QUADRO ELETTRICO Q-COM

Schema elettrico unifilare -- ausiliari --
-- fronte quadro -- morsettiere --

ALL TECHNICAL INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE EXCLUSIVE PROPERTY OF Schneider Electric AND MAY NEITHER BE USED NOR DISCLOSED WITHOUT ITS PRIOR WRITTEN CONSENT. ONLY THOSE DRAWINGS AND DIAGRAMS RETIRED AFTER ORDER BOOKING ARE IN OPEN POSITION, DRAWN OUT, WITH OPERATING MECHANISMS DISCHARGED AND ALL POWER SOURCES OFF.

IN QUESTO SCHEMA SONO IN POSIZIONE: APERTO; ESTRATTO; SCARICO ED OGNI CIRCUITO DISALIMENTATO. I DISPOSITIVI RAPPRESENTATI PER L'ESECUZIONE, SE NON DIVERSAMENTE INDICATO, SONO IN POSIZIONE APERTA. SOLO QUELLE FIGURE E I DIAGRAMMI IN QUESTO SCHEMA SONO IN POSIZIONE APERTA. SOLO QUELLE FIGURE E I DIAGRAMMI IN QUESTO SCHEMA SONO IN POSIZIONE APERTA. SOLO QUELLE FIGURE E I DIAGRAMMI IN QUESTO SCHEMA SONO IN POSIZIONE APERTA.

ARCHIVIO MICROFILM

REVISIONE FOGGIO SHEET REVISION

DATA ULTIMA REV. LAST REV. DATE

DESCRIZIONE FOGGIO

SHEET DESCRIPTION/DESCRIZIONE DOC.TO

DOCUMENT DESCRIPTION

AA

INTESTAZIONE

QUADRO ELETTRICO Q-COM



N.ro ORDINE ORDER No. XXXXXX

N.ro DOC.TO DOCUMENT No. XXXXXX

Foglio 001 / 002

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>001 INTSTAZIONE</p> <p>002 INDICE REVISIONE FOGLI</p> <p>003 CARATTERISTICHE DEL QUADRO</p> <p>004 VISTA FRONTE QUADRO</p> <p>005 SCHEMA UNIFILARE</p>									
<p>AA</p> <p>AA</p> <p>AA</p> <p>AA</p> <p>AA</p>									
<p>INDICE REVISIONE FOGLI SHEETS REVISION INDEX</p>									
<p>DESCRIZIONE FOGLIO SHEET DESCRIPTION</p>									
<p>REVISIONE FOGLIO SHEET REVISION</p>									
<p>AA AB AC AD AE AF AG AH AI AL</p>									

ALL TECHNICAL INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE EXCLUSIVE PROPERTY OF Schneider Electric and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. ONLY THOSE DRAWINGS AND DIAGRAMS REMITTED AFTER ORDER BOOKING ARE IN OPEN POSITION, DRAWN OUT, WITH OPERATING MECHANISMS DISCHARGED AND ALL POWER SOURCES OFF.

IN QUESTO SCHEMA SONO IN POSIZIONE : APERTO : ESTRATTO : SCARICO ED OGNI CIRCUITO DISALIMENTATO.

DELL'ORDINE SONO VINCOLANTI PER L'ESECUZIONE, SE NON DIVERSAMENTE INDICATO, I DISPOSITIVI RAPPRESENTATI PER L'ESECUZIONE, SE NON DIVERSAMENTE STATO, ALLI DISPOSITIVI SCHEMATIZZATI IN QUESTO SCHEMA SONO IN POSIZIONE : APERTO : ESTRATTO : SCARICO ED OGNI CIRCUITO DISALIMENTATO.

TUTTE LE INFORMAZIONI TECNICHE CONTENUTE NEL PRESENTE DOCUMENTO SONO DI PROPRIETA' ESCLUSIVA DI Schneider Electric e NON POSSONO ESSERE RIPRODOTTE, DIVULGATE O COMUNICATE UTILIZZATE SENZA LA SUA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA. SOLOMENTE I DISEGNI E GLI SCHEMI RESITUITI DOPO LA REGISTRAZIONE DELL'ORDINE SONO VINCOLANTI PER L'ESECUZIONE, SE NON DIVERSAMENTE INDICATO.

ARCHIVIO MICROFILMICO

REVISIONE FOGLIO
SHEET REVISION

DATA ULTIMA REV.
LAST REV. DATE

Sett. - 2002

DESCRIZIONE FOGLIO
SHEET DESCRIPTION

INDICE REVISIONE FOGLI

QUADRO ELETTRICO
Q-COM

N.ro ORDINE
ORDER No. = XXXXXXX

N.ro DOC.TO
DOCUMENT No. = XXXXXXX

Foglio
SHEET = 002 / 003

Modello Schneider Electric : A3/1 ; Rev. AB 2000-05-02

FORMATO ORIGINALE A3



CARATTERISTICHE DEL QUADRO - Switchboard characteristics

GENERALITA' - Generality

TIPO / Type PRISMA
 NORME DI RIFERIMENTO / Standards IEC 438.1 / CEI EN 60438.1
 TEMPERATURA AMBIENTE / Ambient temperature 40 °C
 UMDITA' RELATIVA / Humidity 90%
 TROPICALIZZAZIONE / Tropicalization NO
 ALTITUDINE S.L.M. / Site elevation INFERIORE A 1000 m

CARATTERISTICHE MECCANICHE - Mechanical characteristics

GRADO DI PROTEZIONE ESTERNO / External protection degree IP 54
 GRADO DI PROTEZIONE INTERNO / Internal protection degree IP 20
 FORMA DI SEGREGAZIONE / Segregation type 1
 VERNICIATURA ESTERNA / External painting RAL 1019
 CICLO VERNICIATURA / Painting cycle
 TRATTAMENTO STRUTTURA INTERNA / Internal structure treatment

INSTALLAZIONE - Installation

LINEE IN ENTRATA / Incoming line
 LINEE IN USCITA / Outgoing line
 ACCESSIBILITA' / Accessibility
 CAVO DALL' ALTO
 CAVO DALL' ALTO
 DAL FRONTE

CARATTERISTICHE ELETTRICHE - Electrical characteristics

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE / Distribution system
 SISTEMA SBARRE / Bus bar system 3F+N
 TENSIONE NOMINALE DI ISOLAMENTO / Rated insulation voltage 690 V
 TENSIONE NOMINALE DI ESERCIZIO / Rated operating voltage 400 V
 FREQUENZA NOMINALE DI ESERCIZIO / Rated operating frequency 50 Hz
 CORRENTE NOMINALE SBARRE OMNIBUS / Main bus bars rated current 1000 A
 CORRENTE DI CORTO CIRCUITO SIMMETRICA / Short circuit current (r.m.s.) 12 kA
 MATERIALE SBARRE / Bus bars material RAME
 TRATTAMENTO SBARRE / Bus bars treatment NUDE

CIRCUITI AUSILIARI - Auxiliary circuit

TENSIONE AUSILIARIA / Auxiliary supply voltage 220V/50Hz
 TIPO CAVO / Cable type N07K
 SEZIONE CIRCUITI VOLTMETRICI / Voltmetric circuit section 1.5 mmq
 SEZIONE CIRCUITI AMPEROMETRICI / Ammetric circuit section 2.5 mmq
 SEZIONE CIRCUITO DI ALIM. AUX./ Aux feeder section 2.5 mmq
 SEZIONE CIRCUITI AUX./ Aux circuits section min. 1.5 mmq

NOTE GENERALI - General note

SCHEMA FUNZIONALE DI RIFERIMENTO / Reference schematic diagram
 SCHEDE TECNICHE PROGETTO ED ESECUZIONE QUADRI "STANDARD"
 Project and switchboard standard execution data sheet

ARCHIVIO MICROFILM FILE

REVISIONE FOGLIO SHEET REVISION

DATA ULTIMA REV. LAST REV. DATE

Sett. - 2002

DESCRIZIONE FOGLIO

SHEET DESCRIPTION

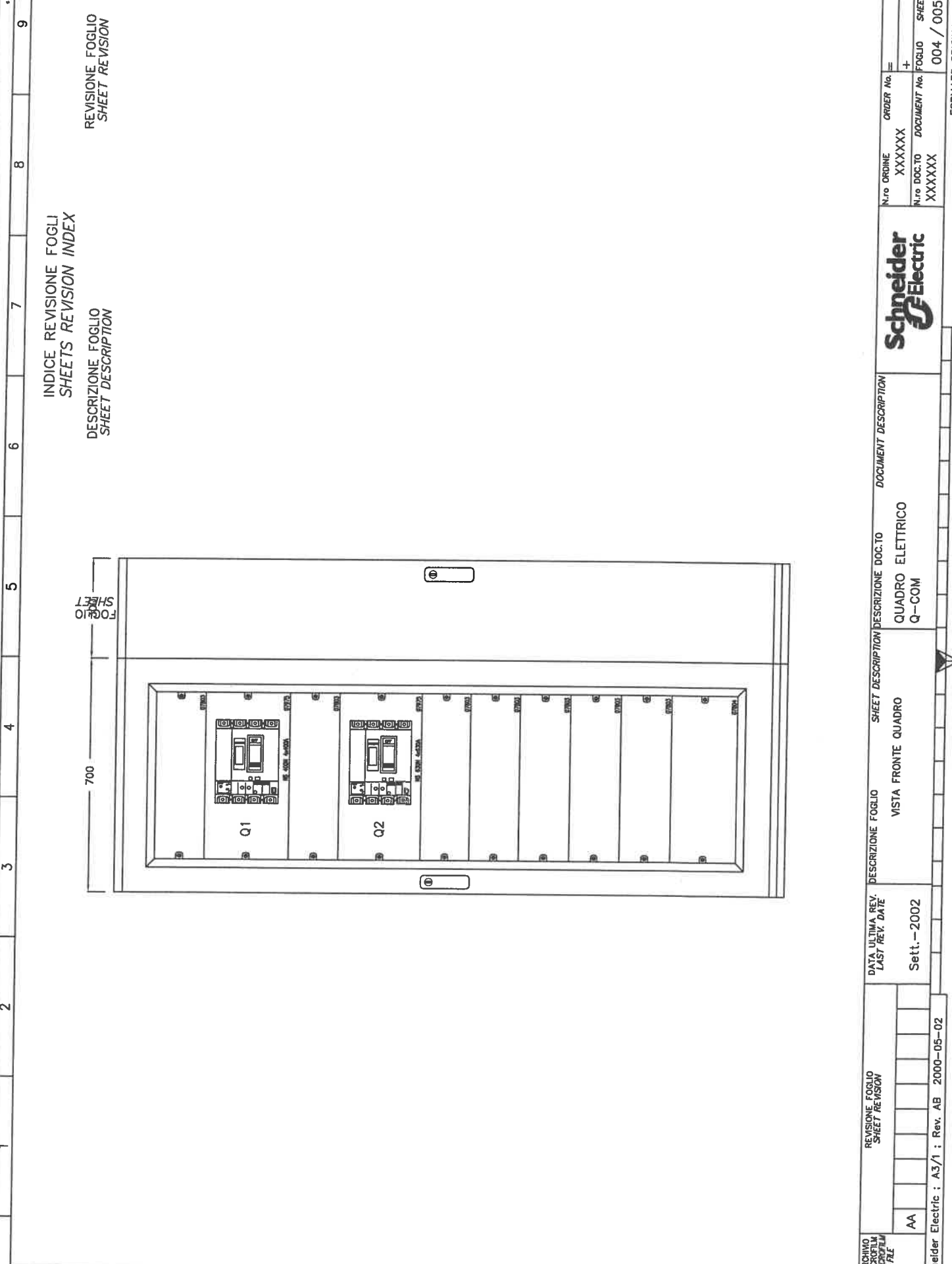
DESCRIZIONE DOC.TO



N.ro ORDINE ORDER No. XXXXXX
 N.ro DOC.TO DOCUMENT No. XXXXXX

FOGLIO SHEET 003 / 004

TUTTE LE INFORMAZIONI TECNICHE CONTENUTE NEL PRESENTE DOCUMENTO SONO DI PROPRIETÀ ESCLUSIVA DI Schneider Electric e NON POSSONO ESSERE RIPRODOTTE, DIVULGATE O COMUNICATE UTILIZZATE SENZA LA
 Schneider Electric AND MAY NEVER BE USED NOR DISCLOSED WITHOUT ITS PRIOR WRITTEN
 CONSENT. ONLY THOSE DRAWINGS AND DIAGRAMS RELATED AFTER ORDER BOOKING ARE IN GREEN
 IN QUESTO SCHEMA SONO IN POSIZIONE : APERTO : ESTRATTO : SCARICO ED OGNI CIRCUITO DISALIMENTATO
 ARCHIVO FILE
 REVISIONE FOLGIO SHEET REVISION
 AA



INDICE REVISIONE FOGLI
 SHEETS REVISION INDEX

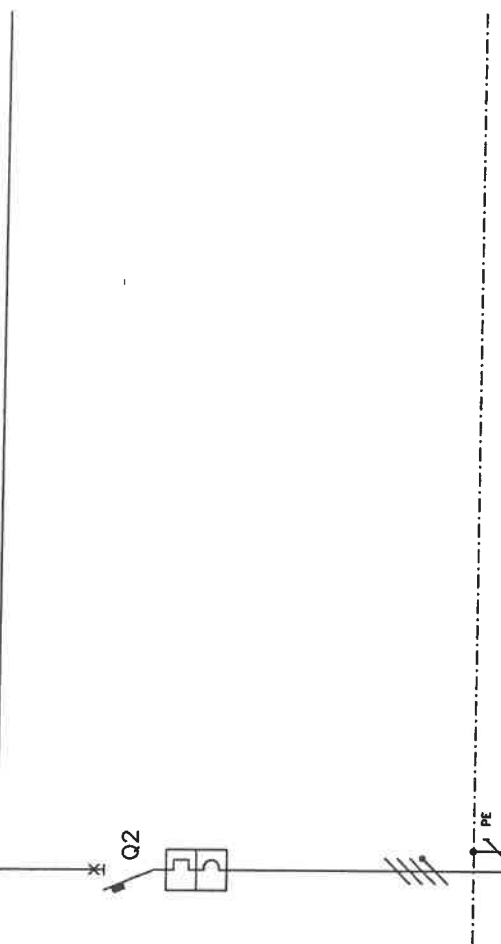
DESCRIZIONE FOLGIO
 SHEET DESCRIPTION

REVISIONE FOLGIO
 SHEET REVISION

N.ro ORDINE XXXXXX		ORDER No. =	
N.ro DOC.TO XXXXXX		DOCUMENT No. +	
N.ro DOC.TO XXXXXX		FOLGIO SHEET 004 / 005	
DESCRIZIONE FOLGIO VISTA FRONTE QUADRO		SHEET DESCRIPTION QUADRO ELETTRICO Q-COM	
DATA ULTIMA REV. LAST REV. DATE Sett.-2002		DESCRIZIONE DOCUMENTO QUADRO ELETTRICO Q-COM	
REVISIONE FOLGIO SHEET REVISION AA		MODELLO Modello Schneider Electric : A3/1 ; Rev. AB 2000-05-02	

FORMATO ORIGINALE A3

BARRATURA 230/400V - 50 Hz - 3P+N - Icc=8,769 KA



1	2	3	4	5	6	7	8	9																
POSIZIONE - Position	SIGLA CIRCUITO - Circuit number	DENOMINAZIONE UTENZA User denomination	POTENZA/CORRENTE - Power/current	INTERRUTTORE/SEZIONATORE Circuit breaker/disconn. switch	SGANGIATORE - Trip units	LUNGO RITARDO - Long time	CORTO RITARDO - Short time	ISTANTANEA - Instantaneous	GUASTO A TERRA - Earth fault	FUSIBILI - Fuses	RELE TERMICO Thermal relay	TRASF. DI TENSIONE Voltage transf.	VOLTIMETRO - Voltmeter	TRASF. DI CORRENTE Current transf.	AMPEROMETRO - Ammeter	WATTMETRO - Wattmeter	VARMETRO - Varmeter	FREQUENZIMETRO - Frequency meter	TA TOROIDALE - Ring C.T.	REFERIM. SCH. FUNZIONALE - Wiring diagram reference	CONNESSIONE INTERNA - Int.conn.	CONNESSIONE ESTERNA - Section	External conn.	PORTATA - Rating
1			230/400V - 50HZ																					
2																								
3				Q1																				
				ALUM OEM																				
				NS400N																				
				400 A																				
				STR23SE LSI N/2																				
				DA 0,4 A 1 X In																				
				FISSO																				
				DA 2 A 10 X Ir																				
				FISSO																				
				4																				
				Q2																				
				RETE PULLER GRUPPO ROTANTE																				
				NS630N																				
				630 A																				
				STR23SE LSI N/2																				
				DA 0,4 A 1 X In																				
				FISSO																				
				DA 2 A 10 X Ir																				
				FISSO																				



QUADRO ELETTRICO
Q-COM

SCHEMA UNIFILARE

DATA ULTIMA REV.
LAST REV. DATE
Ott. - 2002

Modello Schneider Electric; A3/1; Rev. AB 2000-05-02

N.ro ORDINE
ORDER No. XXXXXX
N.ro DOC.TO
DOCUMENT No. XXXXXX
FOGLIO
SHEET 005 / ---

FORMATO ORIGINALE A3

QUADRO

QUADRO COMMUTAZIONE GRUPPO

ELETTROGENO

Quadro: Quadro commutazione gruppo elettrogeno (Q-COM)

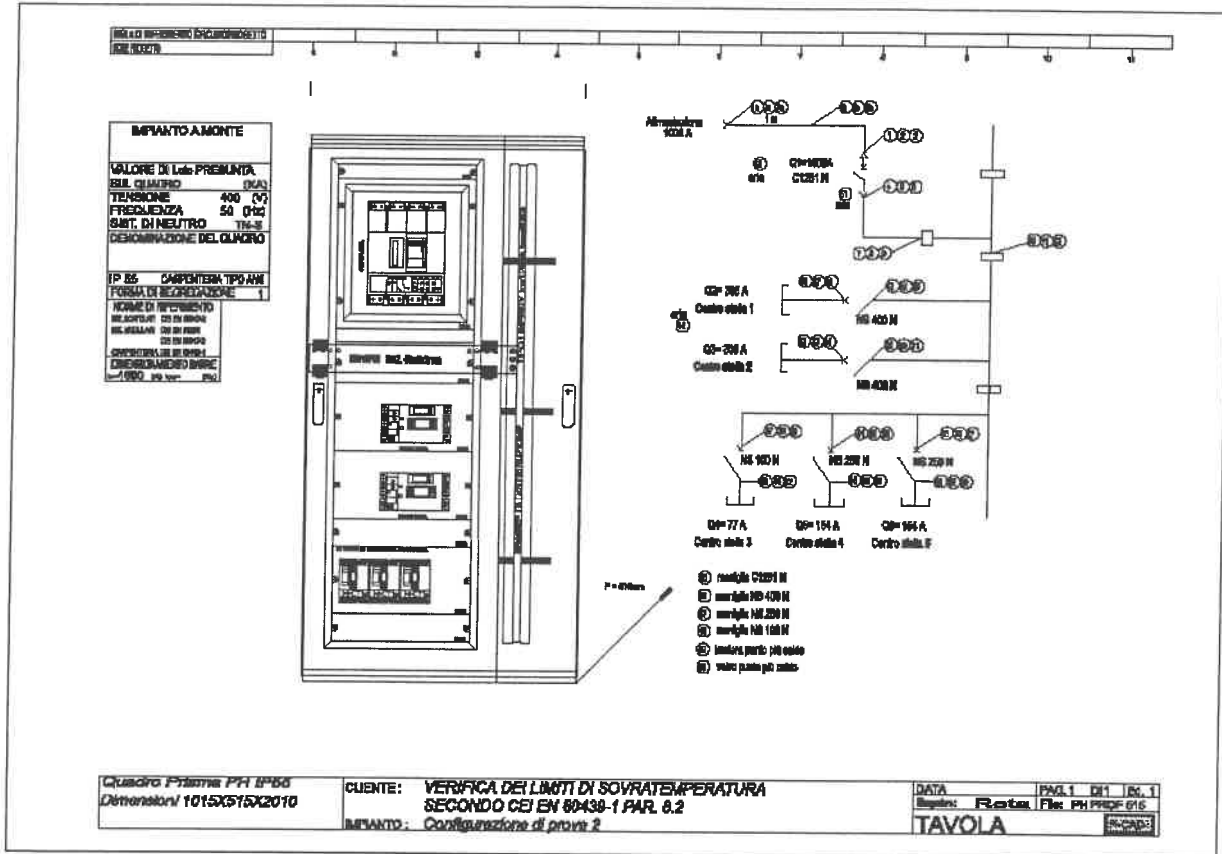
Tipo impianto: Prisma
 Grado di protezione: IP55
 Tipo di installazione: A parete
 Contributo sbarre: 1,20
 Documento di prova: RP-LM 0425

N.B.: Nel caso si ritenesse necessario effettuare un'ulteriore verifica termica, è consigliabile fare riferimento all'aiuto in linea alla sezione *Esempio di verifica di un quadro elettrico*.

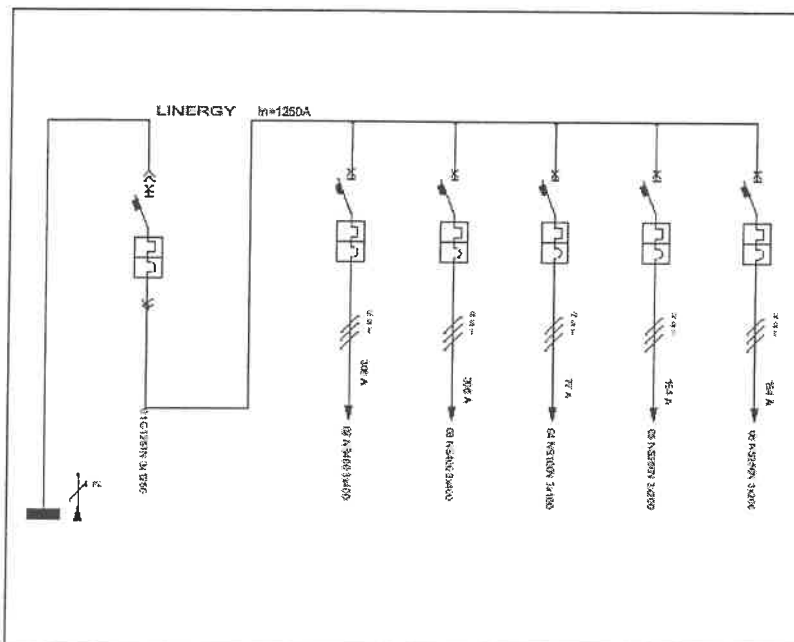
L'utilizzo di canaline laterali in aggiunta alle strutture, ove queste non vengano già considerate (es. Prisma P larghezza 900 e 1100), consente di aumentare i watt dissipabili dalle configurazioni provate, secondo i criteri riportati nel *Documento Prove*.

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	1000	500	143,10	0,00	171,72	478,00	Conforme

Prova di Tipo di riferimento RP - LM - 0425



Schema unifilare



Composizione

Caratteristiche del quadro di prova	
In [A]	1000
IP	55
Kc	0,77
Interruttore	potenza dissipata [W]
C1251 sezionabile	256,16
NS400N 3x400 A	34,15
NS400N 3x400 A	34,15
NS100N 3x100 A	15,67
NS250N 3x200 A	29,37
NS250N 3x200 A	29,37
potenza dissipata apparecchiature	399
+ contributo sbarre e cavi	79
Totale	478

VERBALE DI COLLAUDO

N° 02-DSI/TO-100 pag. 1/1

CLIENTE	TARDITI IMPIANTI ELETTRICI		
IMPIANTO	PALAZZETTO DELLO SPORT		
ORDINE CLIENTE	A20221	del	04/11/02
ORDINE =S=	8010000673	SN.	100

SN	N°	QUANTITA' E TIPO DELL' APPARECCHIATURA
		Quadro di distribuzione di B.T. a sigla " QGCOM " composto da n° 1 scomparti tipo PRISMA

SCHEMA UNIFILARE - ASSIEME	NHJC 142829	rev. AA	
SCHEMA FUNZIONALE		rev.	
TENSIONE DI ESERCIZIO Ue	440 V	FREQUENZA	50 Hz
CORRENTE NOMINALE In	1000 A	CORRENTE DI CORTO C. Icw	12 kA

PROVE ESEGUITE SULL' APPARECCHIATURA	DOCUMENTO DI RIFERIMENTO	ESITO
CONTROLLO A VISTA E DIMENSIONALE	Disegni N.M.G.	CONFORME
CONTROLLO DEL CABLAGGIO	CEI EN 60439-1	CONFORME
PROVA DI FUNZIONAMENTO ELETTRICO E MECCANICO	par: 8.3.1 CEI EN 60439-1	CONFORME
PROVE DIELETTRICHE :	par: 8.3.1 CEI EN 60439-1	CONFORME
CIRCUITI PRINCIPALI: 2.0 kV x 1 sec.	par: 8.3.2	CONFORME
CONTROLLO VERNICIATURA	ISO 2409	CONFORME

IN SEGUITO AI RISULTATI SODDISFACENTI CONSEGUITI DALLE PROVE ESEGUITE SUL MATERIALE IN OGGETTO , LO SI ACCETTA COME CONFORME ALL' ORDINE.

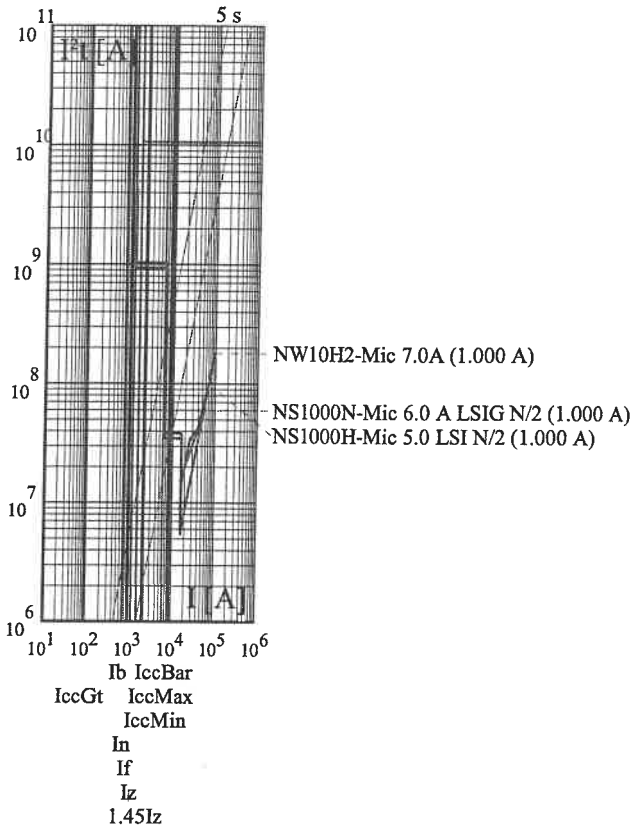
DSI/TO
IL COLLAUDATORE



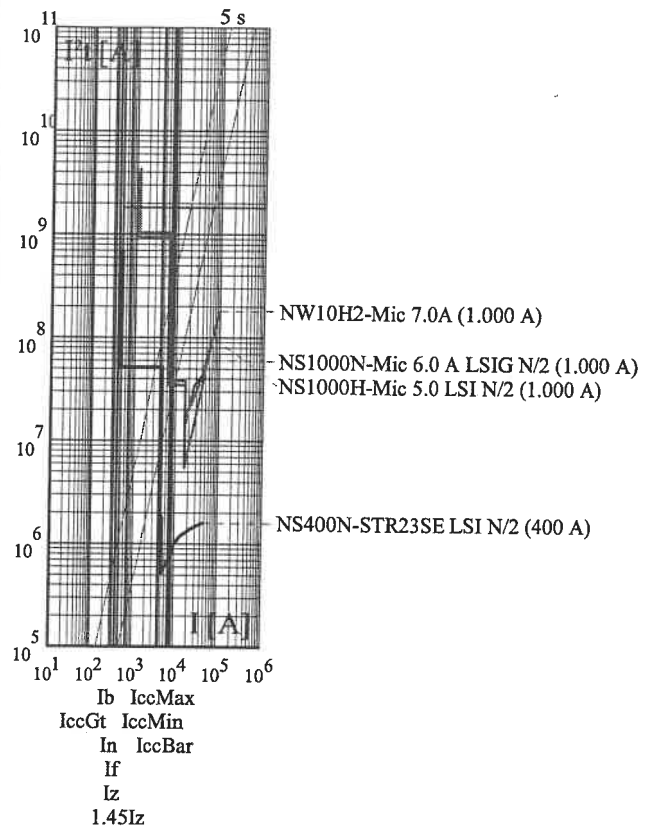
PER IL CLIENTE

Data:

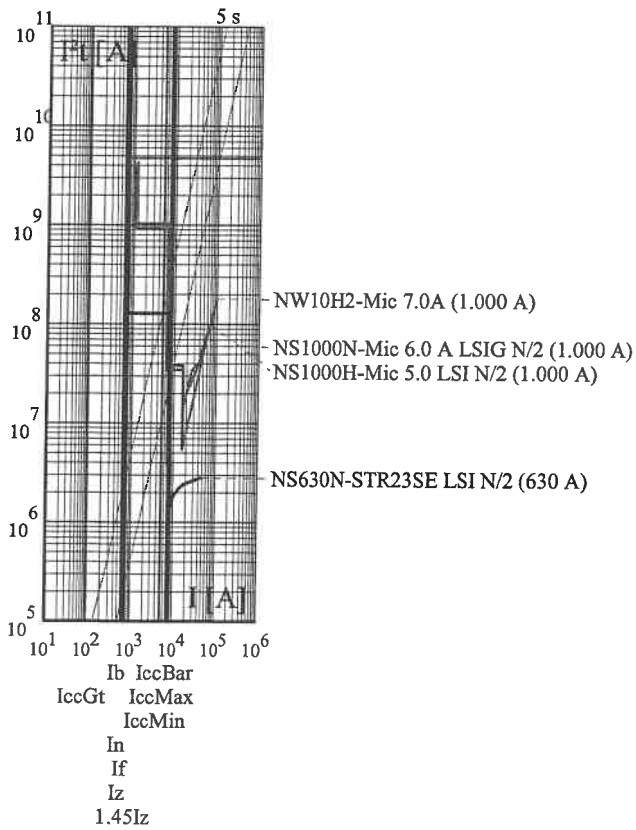
Arrivo: Q-COM C-0



Partenza: Q-COM C-1



Partenza: Q-COM C-2



Quadro: Q-COM - CABLAGGIO SCHEIDER		Tavola: 002 / V		Impianto: Progetto Impianto Elettrico																						
Sigla Arrivo: Q-COM C-0		Cliente: PALAZZETTO dello SPORT		Descrizione Quadro: QUADRO COMMUTAZIONE GRUPPO ELETTROGENO																						
Sistema di distribuzione: TT		Resistenza di terra: 10,00 [Ω]		C.d.t. % Max ammessa: 5,3			I_{cc} di barratura: 9,13 [kA]			Tensione: 400 [V]																
Dati circuito		Dati apparecchiatura		Corto circuito																						
Lunghezza ≤ Lunghezza MAX C.D.T. % con I_b ≤ C.D.T. MAX		I²t ≤ K²S²																								
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L	L. MAX	CDT % CON I_b	TIPO	DISTRIBUZIONE	Id	P.D.I.	ICC MAX	I di Interv. Protez	I_{gt} FONDO LINEA	FASE		NEUTRO		PROTEZIONE		I_b ≤ I_n ≤ I_z		I_f ≤ I_z		Test				
		[mm ²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	I ² t MAX INIZIO LINEA	K ² S ²	I ² t MAX INIZIO LINEA	K ² S ²	I ² t MAX INIZIO LINEA	K ² S ²	I _b	I _n	I _z	I _f	[A]	[A]	[A]		
Q-COM C-0	3(G(1X240))+2(1X185)+2PE185	40	13.890	1,53	---	Quadrifilare	30	---	9,13	30	98	34.656.000	10.600.761.600	34.656.000	2.799.468.100	0	1.810.502.500	750	950	1.522	1.140	[A]	[A]	[A]	SI	
Q-COM C-1	2(G(1X150))+1X150+PE150	45	5.759	2,1	NS400N-STR23SE LSI N/2	Quadrifilare	30	45	8,63	30	96	724.112	1.814.760.000	590.859	453.690.000	0	297.562.500	334	400	490	480	[A]	[A]	[A]	SI	
Q-COM C-2	2(G(1X240))+1X240+PE240	25	8.477	1,98	NS630N-STR23SE LSI N/2	Quadrifilare	30	45	8,63	30	97	128.595.600	4.711.449.600	128.595.600	1.177.862.400	0	761.760.000	606	630	678	756	[A]	[A]	[A]	SI	
Q-COM C-3	3(G(1X185))+PE185	20	6.925	1,53	---	Quadrifilare	30	---	8,63	30	97	935.712.000	6.298.803.225	935.712.000	6.298.803.225	0	452.625.625	0	950	1.279	1.140	1.855	[A]	[A]	[A]	SI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALLA NORMA

Documento No. **03-DSI/TO-003-CE**

pag. 1/1

Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore:

costruttore:	SCHNEIDER ELECTRIC
indirizzo:	via Circonvallazione Est 1 - 24040 STEZZANO BG


dichiara qui di seguito che il prodotto

identificazione del prodotto: Apparecchiatura assiemata di protezione e di manovra per bassa tensione (quadro BT)		
Ordine: 8010000673	Sn.: 100	Tipo: PRISMA - "Q. COM. "

risulta in conformità a quanto previsto dalle norme e/o specifiche tecniche nel seguito indicate.

Norma	Edizione	Titolo	Parti
CEI-EN60439-1	IV 11/2000	Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadro BT). Parte 1: Prescrizioni per apparecchiature soggette a prove di tipo (AS) e parzialmente soggette a prove di tipo (ANS).	

Stezzano. 17/4/2003. SS.


SCHNEIDER ELECTRIC S.p.A.
DIRETTORE TECNICO
ANDREA MENGÒ
Andrea MENGÒ - Direttore Tecnico