

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

QUADRO ZONA I

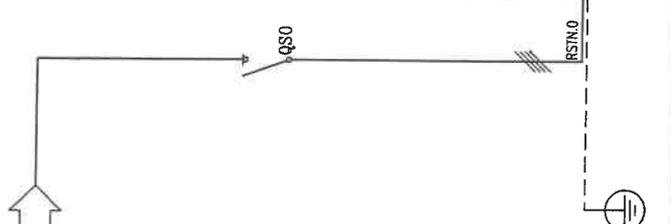
QZ1

DOCUMENTAZIONE TECNICA

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

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

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - I_{cc} = 0,688 kA



Da Quadro: QP
Partenza: QP C-66
Cavo [mm ²]: 1(5G6)
Lunghezza [m]: 104
Frequenza [Hz]: 50
Tensione [V]: 400
Polarità: Quadrifilare
Tipo morsetto: CBD.10
Numerazione morsetto: 1.2.3.4.T

SIGLA:
Alimentazione:
I _{cc} Max [kA]: 0,69
TENS. NOM. DI IMPIEGO [V]: 400
TENS. NOM. DI ISOLAM. [V]:
FREQUENZA [Hz]: 50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:
GRADO DI PROTEZIONE: 55
LOCALE:
Segla utenza

QZ1 C-0	QZ1 C-1	QZ1 C-2	QZ1 C-3
INT. GENL	LUCE L1.1	LUCE L1.2	F.M. PRESE DI
ZONA 1	INFORMAZIONI	PRIMO SOCCORSO	SERVIZIO 220V - F.1.1
1,06	0,02	0,04	1,00
4,81	0,1	0,19	4,81
0,9	0,9	0,9	0,9
100	100	100	100
0,69	0,35	0,35	0,35
MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI
I	DPNo VIGI AC	DPNo VIGI AC	DPNo VIGI AC
	C	C	C
Sezionatore	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
---/---/32	---/---/10	---/---/10	---/---/16
---/---/---	---/---/100	---/---/100	---/---/160
---	4,5	4,5	4,5
---	0,03	0,03	0,03
Quadrifilare	Monofase LI+H	Monofase L2+H	Monofase L3+H
1,43	1,44	1,49	2,01
---	1x1,5	1x1,5	1x4
---	1x1,5	1x1,5	1x4
---	1x1,5	1x1,5	1x4
---	10	30	30
---	EPR	EPR	EPR
---	FG70M1	FG70M1	FG70M1
---	13_	13_	13_

TITOLO
QZ1 - MAT - 00141/02
SOTTOQUADRO ZONA 1

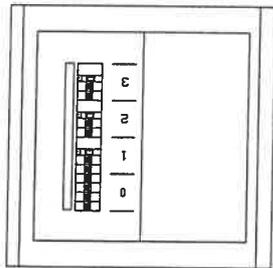
COMMITENTE
PALAZZETTO dello SPORT
PARCO RUFFINI
TORINO

TARDITI IMPIANTI ELETTRICI

FILE F2670091
ELAB. 10.03.2003
CONTR. DISSEGNO
FOGLIO SEQUE 2
APPR.

P07

Pos.	Sigla	Descrizione
0	QZ1 C-0	INT. GEN. ZONA 1
1	QZ1 C-1	LUCE L.1.1 INFORMAZIONI
2	QZ1 C-2	LUCE L.1.2 PRIMO SOCCORSO
3	QZ1 C-3	F.M. PRESE DI SERVIZIO 220V - F.1.1



TARDITI IMPIANTI ELETTRICI	COMMITTENTE PALAZZETTO dello SPORT PARCO RUFFINI TORINO	FILE F2670092 ELAB. 10.03.2003 CONTR.	FOGLIO 2 SEGUE 3 APPR.
TITOLO QZ1 -- MAT -- 00141/02 Schema fronte quadro		DISEGNO P07	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
QUADRI ELETTRICI PER BASSA TENSIONE SECONDO CEI 17-13/1
(IEC 439-1 EN 60439-1)

TIPO DI QUADRO **ANS**

Costruttore del quadro : **TARDITI IMPIANTI ELETTRICI S.n.C.**
Via Caramagna 6/a
10127 Torino
Italia
Partita IVA 04923360012

Committente ITER per PALAZZETTO DELLO SPORT "RUFFINI"

Descrizione del quadro : QUADRO ZONA 1

Identificazione del quadro : Matricola n° **00141/02**

Schema unifilare del quadro allegato : **SI**

Dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che il quadro sopra descritto è stato da noi realizzato a regola d'arte e conformemente a tutte le specifiche previste dalla Norma CEI 17-13/1 (EN 60439-1).

Data **9/04/2003**

Firma

TARDITI S.n.C.

Dichiariamo inoltre di avere utilizzato componenti Schneider, di avere rispettato i criteri di scelta e le istruzioni di montaggio indicati sui relativi cataloghi e fogli istruzione e di non avere compromesso in alcun modo, durante il montaggio o attraverso modifiche, le prestazioni del materiale utilizzato dichiarate sui già citati cataloghi. Tali prestazioni consentono quindi di dichiarare la conformità del quadro in questione alle seguenti verifiche e prove richieste dalla norma :

Sovratemperatura (rif. 8.2.1.)

I calcoli di verifica sono:

in allegato

In allegato calcolo di verifica del rispetto dei limiti di sovratemperatura ammessi dalla norma.

Tenuta alla tensione applicata (rif. 8.2.2.)

Tenuta al cortocircuito (rif. 8.2.3.)

Quadro di cui è stata verificata in allegato la tenuta al cortocircuito

Efficienza del circuito di protezione (rif. 8.2.4.)

Distanze in aria e superficiali (rif 8.2.5.)

Funzionamento (rif. 8.2.6.)

Grado di protezione (rif. 8.2.7.)

Dichiariamo infine, sotto la nostra responsabilità, di aver effettuato con risultato positivo tutte le prove individuali previste dalla norma e precisamente:

Cablaggio e funzionamento elettrico (rif. 8.3.1.)

Isolamento (rif. 8.3.2.)

Misure di protezione (rif. 8.3.3.)

Resistenza di isolamento (rif. 8.3.4.) in alternativa alla prova di tenuta alla tensione applicata (rif.8.2.2. solo per quadri ANS). La documentazione di tali prove individuali è:

allegato nell'apposito Certificato di collaudo quadri elettrici

Data 9/04/2003

Firma

T.M. S.p.A. s.r.l.

CERTIFICATO DI COLLAUDO
QUADRI ELETTRICI PER BASSA TENSIONE - SECONDO LE PROVE
INDIVIDUALI PREVISTE DALLA NORMA CEI 17-13/1
(IEC 439-1 EN 60439-1)

<u>NOME QUADRO:</u>	QUADRO ZONA 1
<u>Marca quadro:</u>	SCHNEIDER NUOVA MAGRINI GALILEO
<u>Serie quadro:</u>	PRISMA Serie G
<u>Marca apparecchiature:</u>	SCHNEIDER NUOVA MAGRINI GALILEO
<u>Dimensioni:</u>	H 400x550x200mm
<u>Tipo struttura:</u>	N.1 cassetta
<u>Grado di protezione:</u>	IP40
<u>Tipo (secondo 17-13):</u>	<u>ANS</u>
Identificazione del quadro :	Matricola n° 00141/02

Costruttore del quadro **TARDITI IMPIANTI ELETTRICI S.n.C.**
Via Caramagna 6/a
10127 Torino
Partita IVA 04923360012

Committente ITER per PALAZZETTO DELLO SPORT "RUFFINI"

La ditta **Tarditi S.n.c.**, Via Caramagna 6/a – Torino, sulla base del certificato di collaudo allegato, e delle prove di tipo e certificazioni redatte dal produttore, per quanto potuto vedere e controllare,

DICHIARA

che il quadro elettrico in oggetto è stato assemblato e cablato secondo le disposizioni progettuali, nel pieno rispetto delle normative vigenti, in particolare:

- Norme CEI 17-13 e successive varianti;
- Norme CEI 20-22;
- D.P.R. 547 del 27/04/1955
- Legge 186
-

DECLINA

Ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione o modifica o danneggiamento degli impianti da parte di terzi.

N.B.: Eventuali modifiche al quadro, danneggiamenti o varianti successive, o modifiche dell'ambiente circostante, invalidano il presente certificato.

Si allegano prove di tipo, certificato di collaudo e schema elettrico di progetto.

Data **9/04/2003**

Firma
TARDITI s.n.c.



Distinta potenze dissipate: Progetto Impianto Elettrico
 Quadro: QZ1 - MAT - 00141/02

Prog.	Marca	Tipo	Polarità	In [A]	R polo [mohm]	Potenza dissipata dispositivo [W]	N.	K CEI 23-51	Potenza dissipata [W]
1	MAGRINI	I	Quadripolare	25	0,7	1,31	1	0,90	1,06
2	MAGRINI	DPNa VIGI AC	Monofase	16	9,76	5,00	1	0,90	4,05
3	MAGRINI	DPNa VIGI AC	Monofase	10	14	2,80	2	0,90	4,54

Totale potenze dissipate da dispositivi di protezione e manovra _____ 9,65

Totale potenze dissipate dagli accessori _____ 0,00

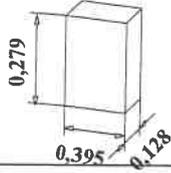
Totale potenze dissipate dai componenti del quadro _____ 9,65

Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

Cliente/impianto: **PALAZZETTO dello SPORT - Progetto Impianto Elettrico**

Tipo di involucro: **Involucro separato**

Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	279 mm	Tipo di installazione: per montaggio a muro
	Larghezza	395 mm	Apertura di ventilazione: No
	Profondità	128 mm	Numero di diaframmi orizzontali: 0

Superficie di raffredd. effettiva		Dimensioni	A_o	Fattore di superficie b secondo la Tab. 3	$A_o \times b$ (Colonna 3) x (Colonna 4)
		m x m	m^2		m^2
		2	3	4	5
	Parte superiore	0,395 x 0,128	0,051	1,4	0,071
	Parte anteriore	0,395 x 0,279	0,110	0,9	0,099
	Parte posteriore	0,395 x 0,279	0,110	0,5	0,055
	Lato sinistro	0,128 x 0,279	0,036	0,9	0,032
	Lato destro	0,128 x 0,279	0,036	0,9	0,032
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					0,289

Con superficie di raffreddamento effettiva A_e

Superiore a 1,25 m^2

Inferiore o uguale a 1,25 m^2

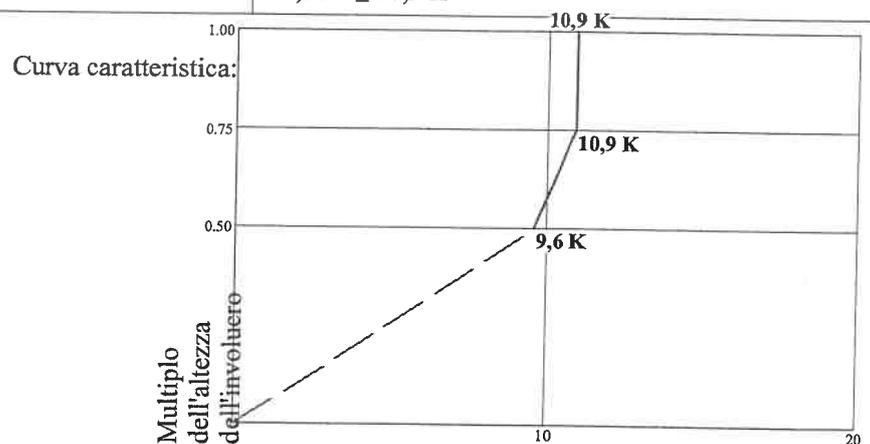
$$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \frac{0,279^{1,35}}{0,395} = 0,706$$

$$g = \frac{h}{w} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

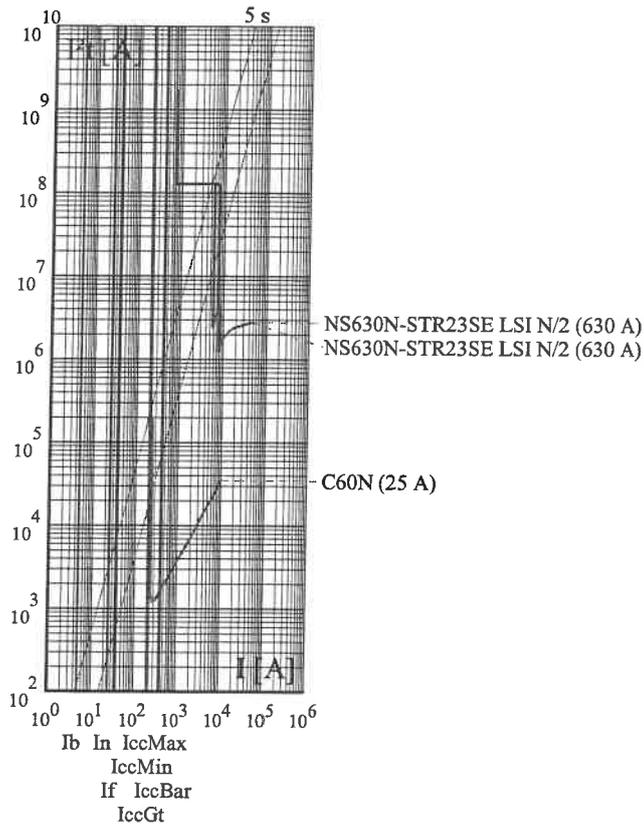
$$= \frac{0,279}{0,395} = 0,706$$

Aperture d'entrata aria	cm^2	0
Costante d'involucro k		1,553
Fattore d		1,0
Potenza dissipata effettiva P	W	10
$P_x = P \cdot 0,804$		6,19
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$	K	9,609 \cong 9,6 K
Fattore di distribuzione della temperatura c		1,13
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$	K	10,906 \cong 10,9 K

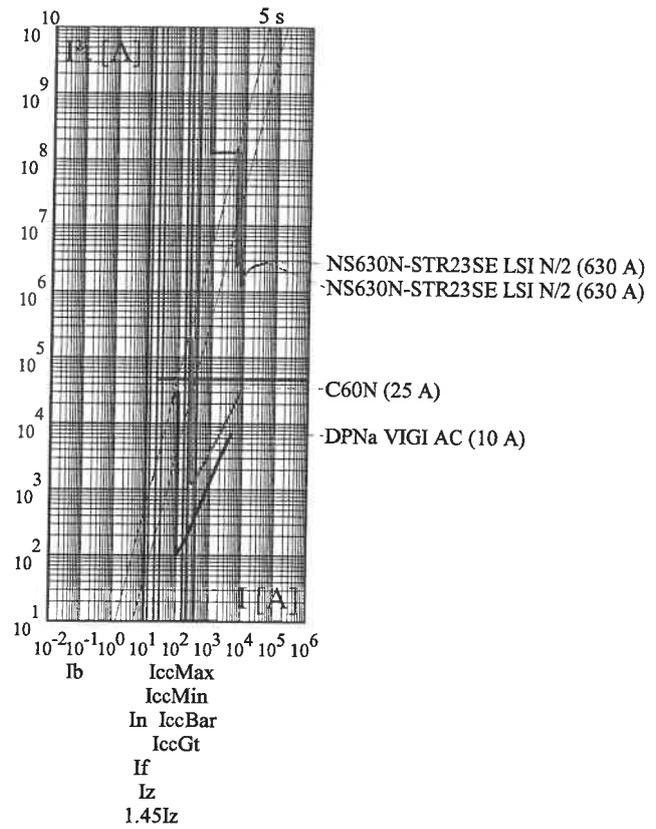


Sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

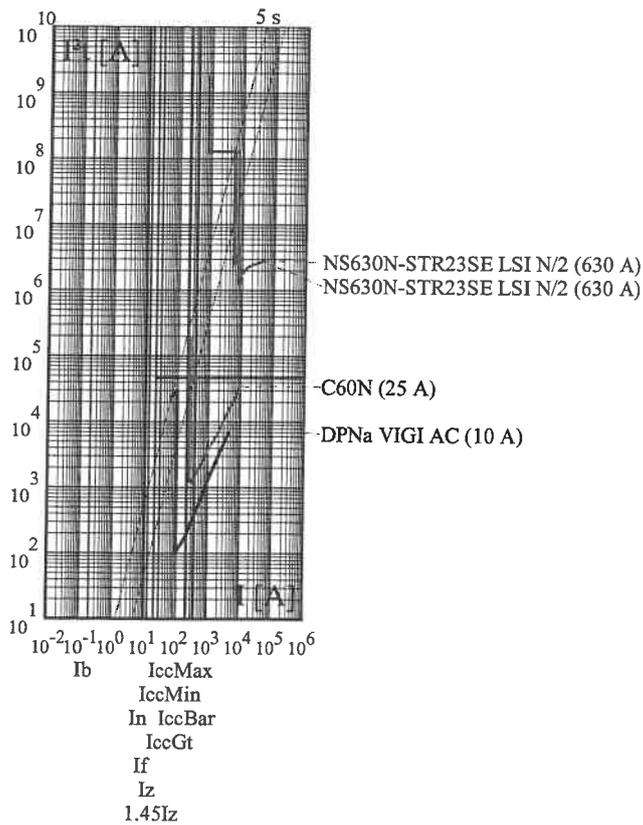
Arrivo: QZ1 C-0



Partenza: QZ1 C-1



Partenza: QZ1 C-2



Partenza: QZ1 C-3

