

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

*SOTTOQUADRO BIGLIETTERIA 2*

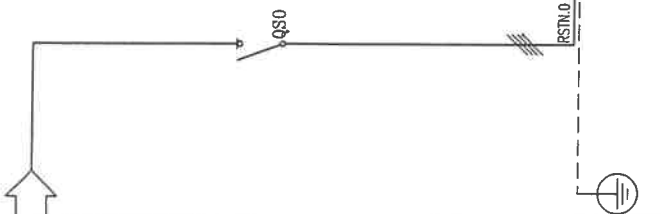
# **SQB2**

*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 -  $I_{cc} = 0,779 \text{ kA}$



Da Quadro:QP
Partenza: QP C-28
Cavo [mm2]: 1(5G10)
Lunghezza [m]: 152
Frequenza [Hz]: 50
Tensione [V]: 400
Polarità: Quadrifilare
Tipo morsetto: CBD.16
Numerosaione morsetto: 1.2.3.4.T

SIGLA:

Alimentazione:
Icc Max [kA]: 0,78
TENS. NOM. DI IMPIEGO [V]: 400
TENS. NOM. DI ISOLAM. [V]:
FREQUENZA [Hz]: 50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:
GRADO DI PROTEZIONE: 55
LOCALE:

Descrizione	SQB2 C-0	SQB2 C-1	SQB2 C-2	SQB2 C-3
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	3,58	0,08	2,50	1,00
CORRENTE (Ib) [A]	14	0,38	12	1,6
CosFi	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100
Icc massima [kA]	0,78	0,4	0,4	0,78
TIPO	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI
MODELLO	I	DPNa Vigi AC	DPNa Vigi AC	C60a+Vigi AC
Curva		C	C	C
Tipologia	Sezionatore	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.
In max/min/reg [A]	---/---/32	---/---/10	---/---/20	---/---/16
Im max/min/reg [A]	---/---/---	---/---/100	---/---/200	---/---/160
P.d.i. [kA]	---	4,5	4,5	5
I differenziale [A]	---	0,03	0,03	0,03
Distribuzione	Quadrifilare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Quadrifilare
Caduta di Tensione	2,44	2,47	2,98	2,48
Fase [mmq]	---	1x2,5	1x4	1x4
Neutro [mmq]	---	1x2,5	1x4	1x4
Protezione [mmq]	---	1x2,5	1x4	1x4
Lunghezza [m]	---	10	10	10
Isolante	---	PVC	PVC	PVC
Sigla HAR	---	FROR	FROR	FROR
Posa CEI64-8	---	_3A	_3A	_3A

titolo: SQB2 -- MAT -- 00157/02

SOTTOQUADRO BIGLIETTERIA 2

COMMITTENTE: PALAZZEITO dello SPORT PARCO RUFFINI TORINO

TARDITI IMPIANTI ELETTRICI

FILE: F2670051

ELAB.: 10.03.2003

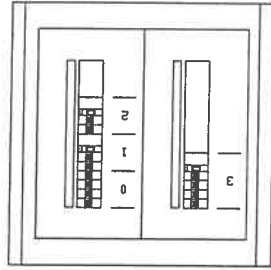
CONTR.: APPR.

DISIGNO: P03

FOLIO: 2

SEGUE: 2

Pos.	Sigla	Descrizione
0	SOB2 C-0	INT. GEN. BIGLIETTERIA 2
1	SOB2 C-1	LUCE
2	SOB2 C-2	F.M. PRESE DI SERVIZIO 220V
3	SOB2 C-3	QUADRO PRESE DI SERVIZIO 220V



TITOLO

SQB2 - MAT - 00157/02  
 Schema fronte quadro

**TARDITI** IMPIANTI ELETTRICI

COMMITTENTE  
 PALAZZETTO dello SPORT  
 PARCO RUFFINI  
 TORINO

FILE	F2670052	FOLIO	2	SEGUE	3
ELAB.	10.03.2003	CONTR.		APPR.	
DISEGNO					P03



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.)**

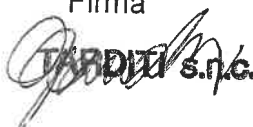
**Misure di protezione (rif. 8.3.3.)**

**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

  
**TARDITI 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>	<b>SOTOQUADRO BIGLIETTERIA 2</b>
<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° <b>00157/02</b>

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: SQB2 - MAT - 00157/02

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	C60a+Vigi AC	Quadripolare	16	12,52	9,62	1	0,90	7,79
3	MAGRINI	DPNa VIGI AC	Monofase	20	7	5,60	1	0,90	4,54
4	MAGRINI	DPNa VIGI AC	Monofase	10	14	2,80	1	0,90	2,27

Totale potenze dissipate da dispositivi di protezione e manovra \_\_\_\_\_ 15,66

Totale potenze dissipate dagli accessori \_\_\_\_\_ 0,00

**Totale potenze dissipate dai componenti del quadro \_\_\_\_\_ 15,66**

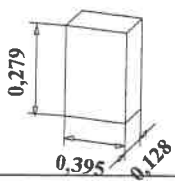


Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

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

Tipo di involucro: **Involucro separato**

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

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
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					<b>0,289</b>

Con superficie di raffreddamento effettiva  $A_e$

Superiore a 1,25  $m^2$

Inferiore o uguale a 1,25  $m^2$

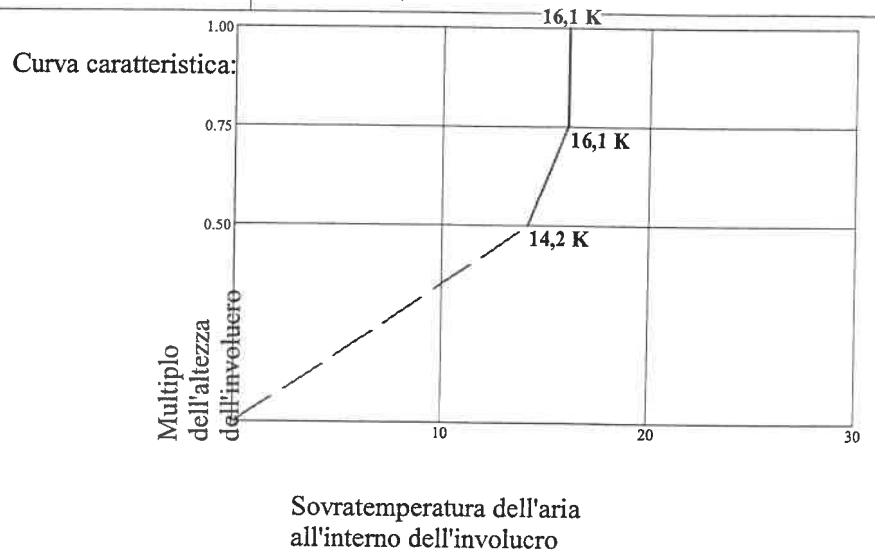
$$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

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

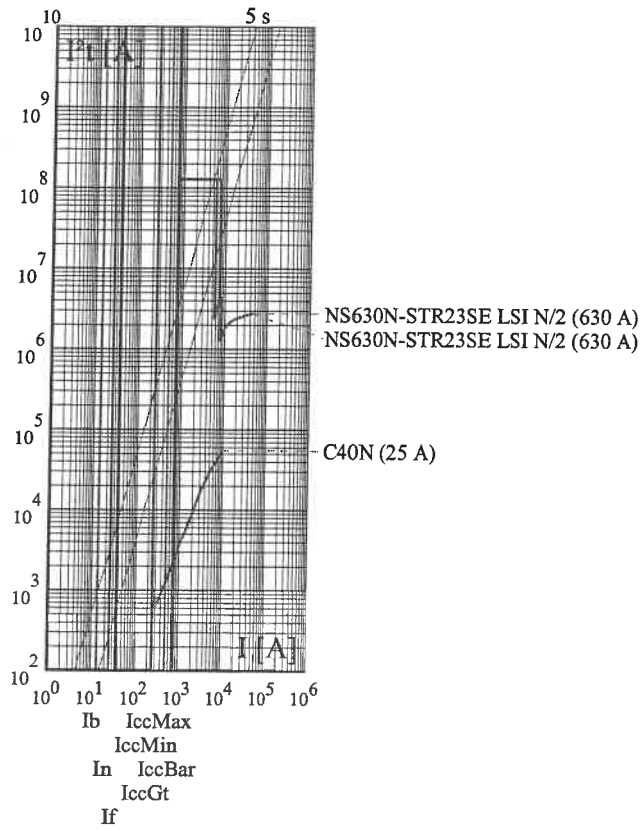
$$g = \frac{h}{w} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

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

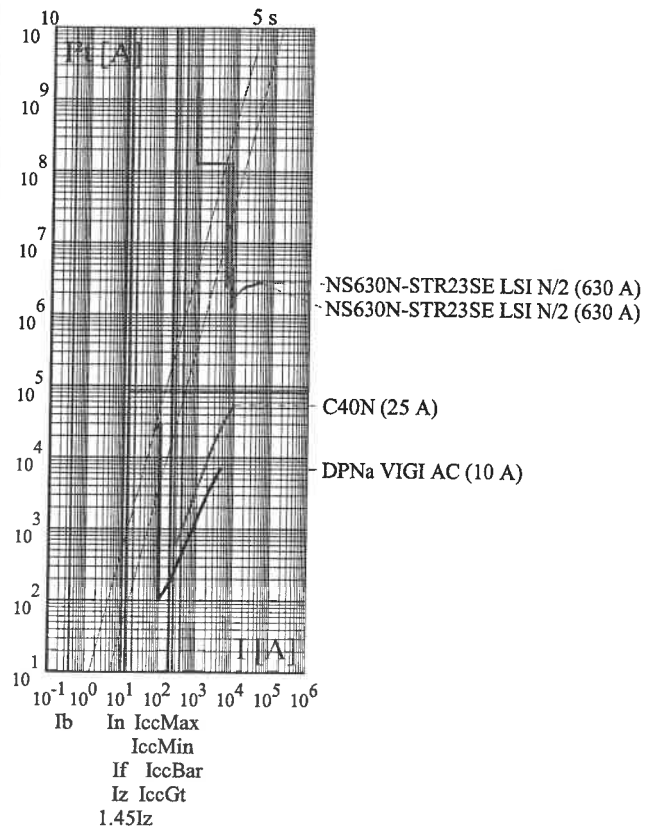
Aperture d'entrata aria	$cm^2$	<b>0</b>
Costante d'involucro $k$		<b>1,553</b>
Fattore $d$		<b>1,0</b>
Potenza dissipata effettiva $P$	$W$	<b>16</b>
$P_x = P \cdot 0,804$		<b>9,13</b>
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$	$K$	<b>14,182 \approx 14,2 K</b>
Fattore di distribuzione della temperatura $c$		<b>1,13</b>
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$	$K$	<b>16,097 \approx 16,1 K</b>



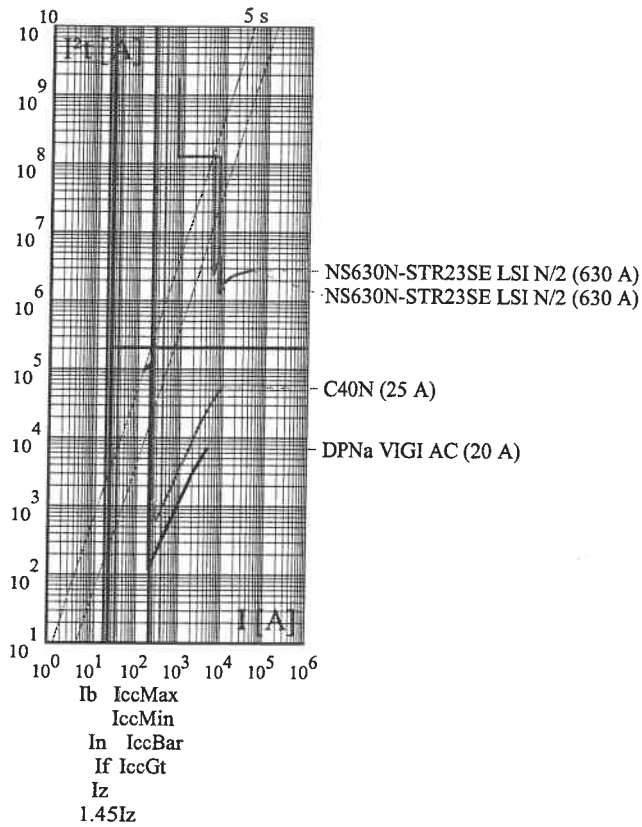
Arrivo: SQB2 C-0



Partenza: SQB2 C-1



Partenza: SQB2 C-2



Partenza: SQB2 C-3

