

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

QUADRO ZONA 7

QZ7

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

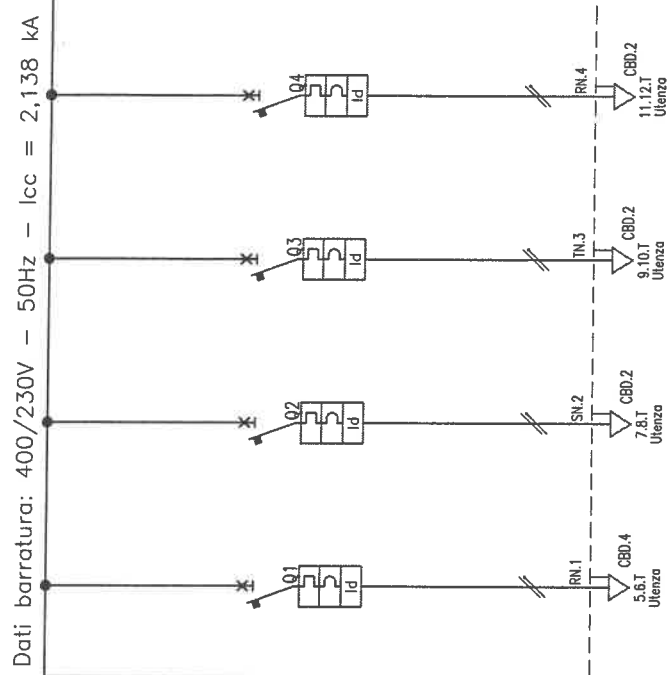
Da Quadro:QP
Partenze: QP C-71
Cavo [mm ²]: 1(5G25)
Lunghezza [m]: 120
Frequenza [Hz]: 50
Tensione [V]: 400
Polarità: Quadrifilare
Tipo morsetto: CBD.35
Numerazone morsetto: 1.2.3.4.T

SIGLA:
Alimentazione:
Icc Max [kA]: 2,15
TENS. NOM. DI IMPIEGO [V]: 400
TENS. NOM. DI ISOLAM. [V]:
FREQUENZA [Hz]: 50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:
GRADO DI PROTEZIONE: 55
LOCALE:

Sigla utenza
Descrizione
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]
CORRENTE (Ib) [A]
CosFi
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]
Icc massima [kA]

TIPO
MODELLO
Curva
Tipologia
In max/min/reg [A]
Im max/min/reg [A]
P.d.i. [kA]
I differenziale [A]

Distribuzione
Caduta di Tensione
Fase [mmq]
Neutro [mmq]
Protezione [mmq]
Lunghezza [m]
Isolante
Sigla HAR
Posa CEI64-8



Q27 C-0	Q27 C-1	Q27 C-2	Q27 C-3	Q27 C-4	Q27 C-5	Q27 C-6	Q27 C-7	Q27 C-8
INT. GEN. ZONA 7	LUCE W.C. UOMINI	LUCE W.C. - L7.2	LUCE W.C. UOMINI	LUCE W.C. DONNE	LUCE UFFICIO	LUCE SFOGL. E W.C. PERSONALE - L7.6	LUCE MENSA	LUCE L7.8
14	L7.1	L7.4	L7.3	L7.4	L7.5	PERSONALE - L7.6	PERSONALE - L7.7	PRIMO SOCCORSO E RIP.
28	0,68	0,08	0,34	0,34	0,24	0,28	0,48	0,02
0,9	3,27	0,38	0,9	1,64	1,16	1,35	2,31	0,1
100	100	100	100	100	100	100	100	100
2,15	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI
I	DPNo VIGI AC	DPNo VIGI AC	DPNo VIGI AC	DPNo VIGI AC	DPNo VIGI AC	DPNo VIGI AC	DPNo VIGI AC	DPNo VIGI AC
	C	C	C	C	C	C	C	C
Sezionatore	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
---/---/63	---/---/10	---/---/10	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100
---	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
---	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Quadrifilare	Monofase L1+H	Monofase L2+H	Monofase L3+H	Monofase L1+H	Monofase L2+H	Monofase L3+H	Monofase L1+H	Monofase L2+H
1,92	2,74	2,08	2,42	2,34	2,22	2,27	2,52	1,93
---	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5
---	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5
---	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5
---	40	40	30	25	25	25	25	10
---	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
---	FG70M1	FG70M1	FG70M1	FG70M1	FG70M1	FG70M1	FG70M1	FG70M1
---	13_	13_	13_	13_	13_	13_	13_	13_

COMMITTENTE: PALAZZETTO dello SPORT PARCO RUFFINI TORINO

FILE: F2670141

ELAB: 10.03.2003

CONTR. APPR.

DISSEGNO: P12

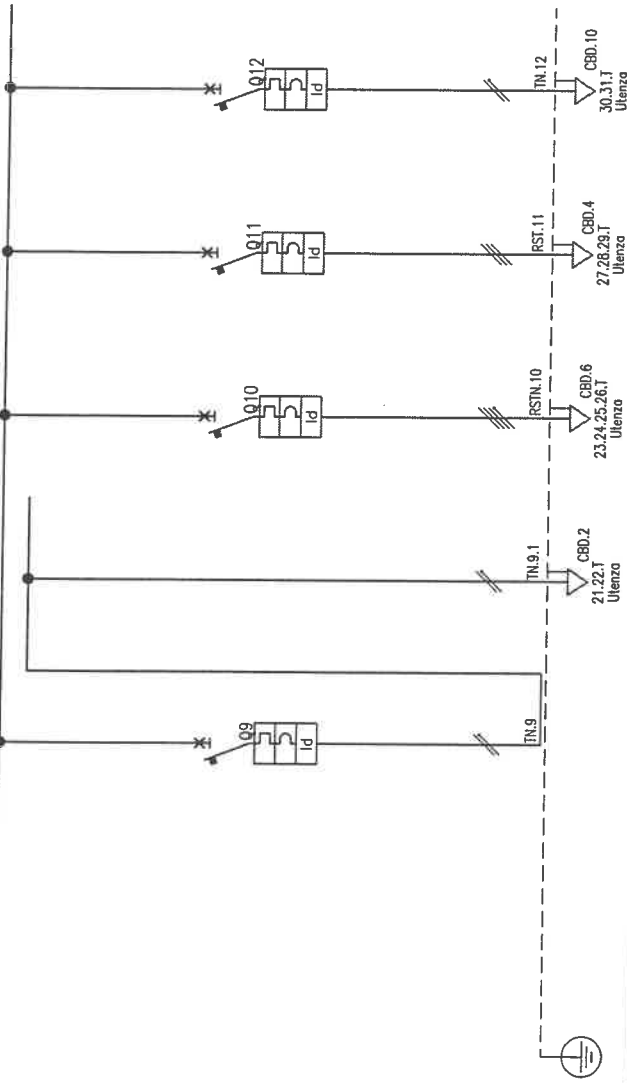
FOGLIO: 2

SECOE: 2

TITOLO: QZ7 - MAT - 00147/02

SOTTOQUADRO ZONA 7

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - lcc = 2,138 kA



Sigla utenza	QZ7 C-9	QZ7 C-9-1	QZ7 C-10	QZ7 C-11	QZ7 C-12
Descrizione	SUONERIE W.C. MOTULESI	SUONERIA S7.1-S7.2 W.C. MOTULESI	F.M. ASCIUGAMANI E ASCIUGACAPPELLI - F7.1	TORRINI DI ESTRAZIONE	F.M. PRESE DI SERVIZIO 220V -F7.2
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	0,02	0,02	9,00	0,37	2,00
CORRENTE (lb) [A]	0,1	0,1	14	0,59	9,62
CosFi	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100
lcc massima [kA]	1,17	1,09	2,14	2,14	1,17
TIPO	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI	MAGRINI
MODELLO	DPNa Vigi AC	DPNa Vigi AC	C60a+Vigi AC	C60a+Vigi A	DPNa Vigi AC
Curva	C	C	C	C	C
Tipologia	MagnetoTermicoDiff.	No Protezione	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
In max/min/reg [A]	---/---/10	---/---/---	---/---/20	---/---/16	---/---/20
Im max/min/reg [A]	---/---/100	---/---/---	---/---/200	---/---/160	---/---/200
P.d.l. [kA]	4,5	5	5	4,5	4,5
I differenziale [A]	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Distribuzione	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Quadrifase	Tripolare	Monofase L3+N
Coduta di Tensione	1,92	1,94	2,96	1,97	2,94
Fase	---	1x1,5	1x4	1x2,5	1x6
Sezione linea	---	1x1,5	1x4	---	1x6
Neutro	---	1x1,5	1x4	---	1x6
Protezione	---	1x1,5	1x4	1x2,5	1x6
Lunghezza [m]	---	20	35	30	40
Isolante	---	PVC	EPR	EPR	EPR
LINEA	---	FROR	FG70M1	FG100M1	FG70M1
Segna HAR	---	---	---	---	---
Posa CEI64-8	---	13_	13_	13_	13_

TITOLO: QZ7 - MAT - 00147/02

SOTTOQUADRO ZONA 7



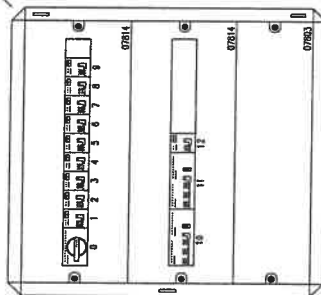
COMMITTENTE
PALAZZETTO dello SPORT
PARCO RUFFINI
TORINO

FILE: F2670142
ELAB.: 10.03.2003
CONTR.:
DISSEGNO: P12

FOGLIO: 2
SEQUE: 3

Pos.	Sigla	Descrizione
0	QZ7 C-0	INT. GEN. ZONA 7
1	QZ7 C-1	LUCE W.C. UOMINI L7.1
2	QZ7 C-2	LUCE W.C. - L7.2 MOTULESI
3	QZ7 C-3	LUCE W.C. UOMINI L7.3
4	QZ7 C-4	LUCE W.C. DONNE L7.4
5	QZ7 C-5	LUCE UFFICIO L7.5
6	QZ7 C-6	LUCE SPOGL. E W.C. PERSONALE - L7.6
7	QZ7 C-7	LUCE MENSA PERSONALE - L7.7
8	QZ7 C-8	LUCE L7.8 PRIMO SOCCORSO E RIP.
9	QZ7 C-9	SUONERE W.C. MOTULESI
10	QZ7 C-10	P.A. ASCUGAMANI E ASGIUGACAPPELLI - F7.1
11	QZ7 C-11	TORNABILI DI ESTRAZIONE
12	QZ7 C-12	F.M. PRESE DI SERVIZIO 220V -F.7.2

P = 240mm



- CASSETTA PRISMA G
- CAPACITA' 11 MODULI
- ALTEZZA TOTALE 600mm
- PORTA TRASPARENTE
- FORMA DI SEGREGAZIONE FORMA 1
- SPAZIO MINIMO A DISPOSIZIONE PER EVENTUALI AMPLIAMENTI 20%
- COLLEGAMENTI: DOVE NON SPECIFICATO SARANNO IN CAVO TIPO NOV-K
- SEZIONE MINIMA:
 - PER GLI INTERR. SCATOLATI
 - 6 PER GLI INTERR. MODULARI
- COMUNQUE NON INFERIORE ALLA LINEA IN USCITA A VALLE DELL'APPARECCHIO

TITOLO

QZ7 - MAT - 00147/02

Schema fronte quadro

TARDITI IMPIANTI ELETTRICI

COMMITTENTE

PALAZZETTO dello SPORT
PARCO RUFFINI
TORINO

FILE

F2670143

ELAB.

10.03.2003

CONTR.

FOGLIO

3

SEQUE

4

APPR.

DISEGNO

p12

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.n.C.

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 7
<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>	H600x550x200mm
<u>Tipo struttura:</u>	N.1 struttura
<u>Grado di protezione:</u>	IP40
<u>Tipo (secondo 17-13):</u>	<u>ANS</u>
Identificazione del quadro :	Matricola n° 00147/02

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: QZ7 - MAT - 00147/02

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	50	0,7	5,25	1	0,60	1,89
2	MAGRINI	C60a+Vigi A	Tripolare	16	12,52	9,62	1	0,60	3,46
3	MAGRINI	C60a+Vigi AC	Quadripolare	20	9,17	11,00	1	0,60	3,96
4	MAGRINI	DPNa VIGI AC	Monofase	20	7	5,60	1	0,60	2,02
5	MAGRINI	DPNa VIGI AC	Monofase	10	14	2,80	8	0,60	8,06
6	MAGRINI	DPNa VIGI AC	Monofase	10	14	2,80	1	1,00	2,80

Totale potenze dissipate da dispositivi di protezione e manovra _____ 22,19

Totale potenze dissipate dagli accessori _____ 0,00

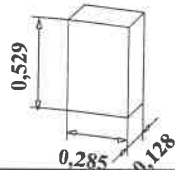
Totale potenze dissipate dai componenti del quadro _____ 22,19

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

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

Tipo di involucro: **Involucro separato**

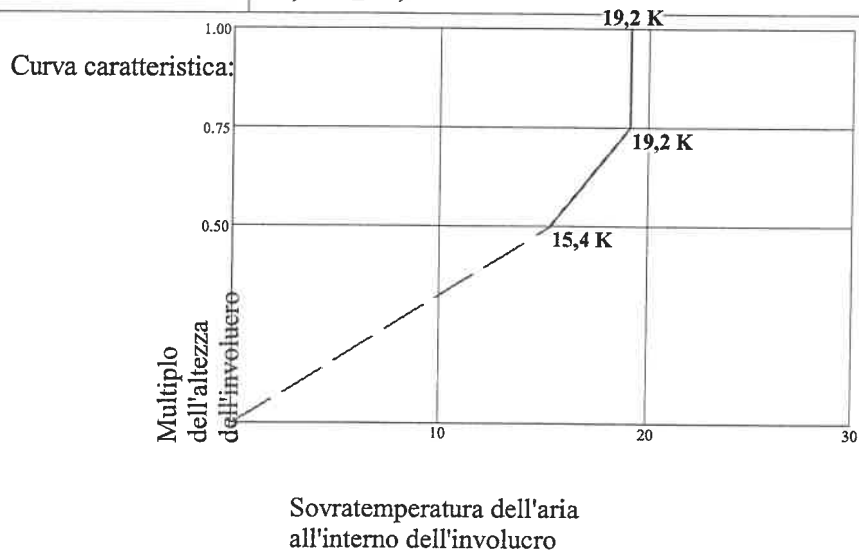
Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	529 mm	Tipo di installazione: per montaggio a muro	
	Larghezza	285 mm	Apertura di ventilazione: No	
	Profondità	128 mm	Numero di diaframmi orizzontali: 0	

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	0,285 x 0,128	0,036	1,4	0,051
	Parte anteriore	0,285 x 0,529	0,151	0,9	0,136
	Parte posteriore	0,285 x 0,529	0,151	0,5	0,075
	Lato sinistro	0,128 x 0,529	0,068	0,9	0,061
	Lato destro	0,128 x 0,529	0,068	0,9	0,061
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					0,384

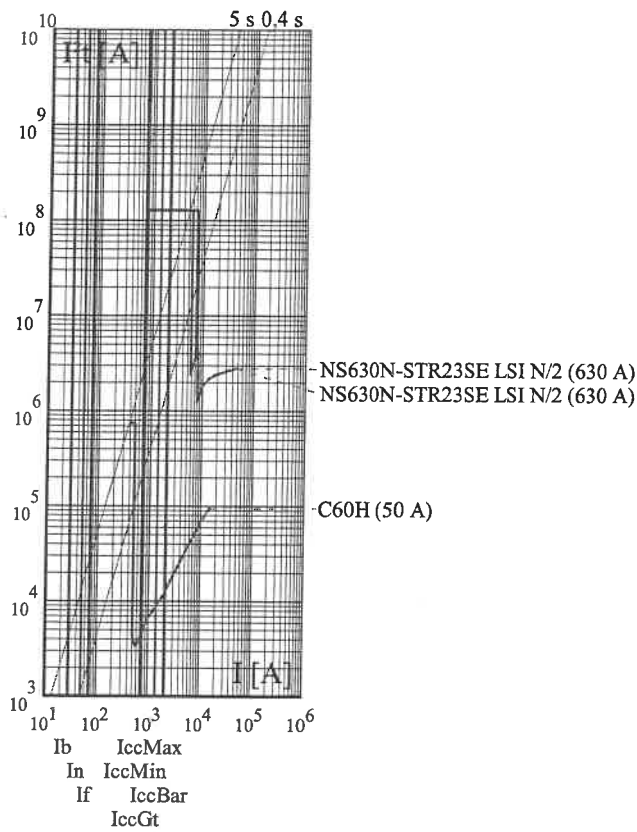
Con superficie di raffreddamento effettiva A_e

Superiore a 1,25 m^2	Inferiore o uguale a 1,25 m^2
$f = \frac{h^{1,35}}{A_b}$ (vedi 5.2.3)	$g = \frac{h}{w}$ (vedi 5.2.3)
= _____ =	= $\frac{0,529}{0,285} = 1,856$

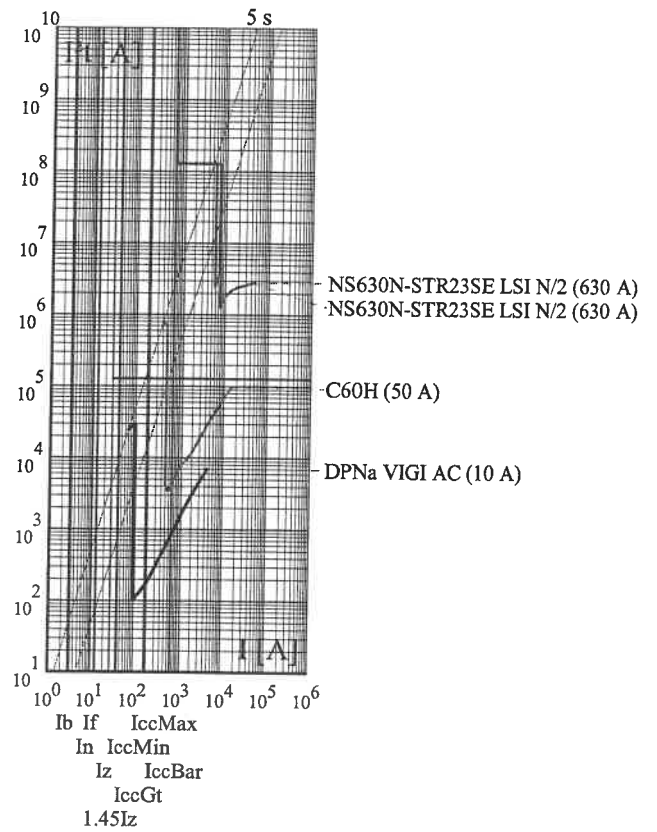
Aperture d'entrata aria	cm^2	0
Costante d'involucro k		1,273
Fattore d		1,0
Potenza dissipata effettiva P	W	22
$P_x = P \cdot 0,804$		12,09
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$	K	15,390 \approx 15,4 K
Fattore di distribuzione della temperatura c		1,25
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$	K	19,164 \approx 19,2 K



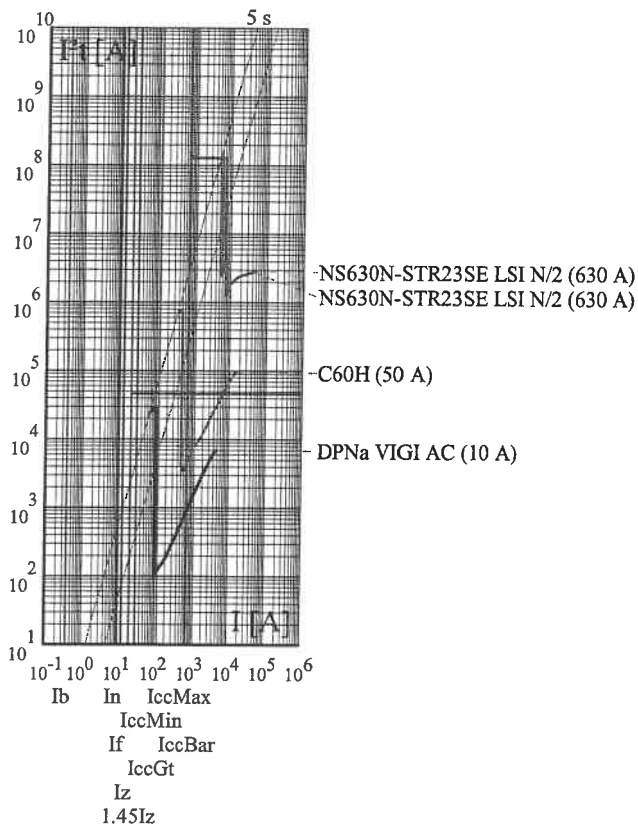
Arrivo: QZ7 C-0



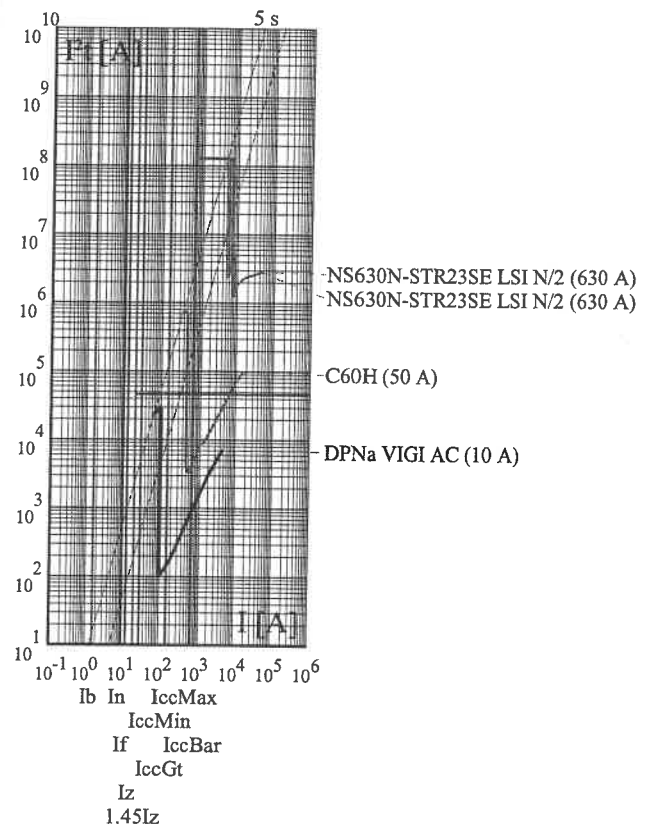
Partenza: QZ7 C-1



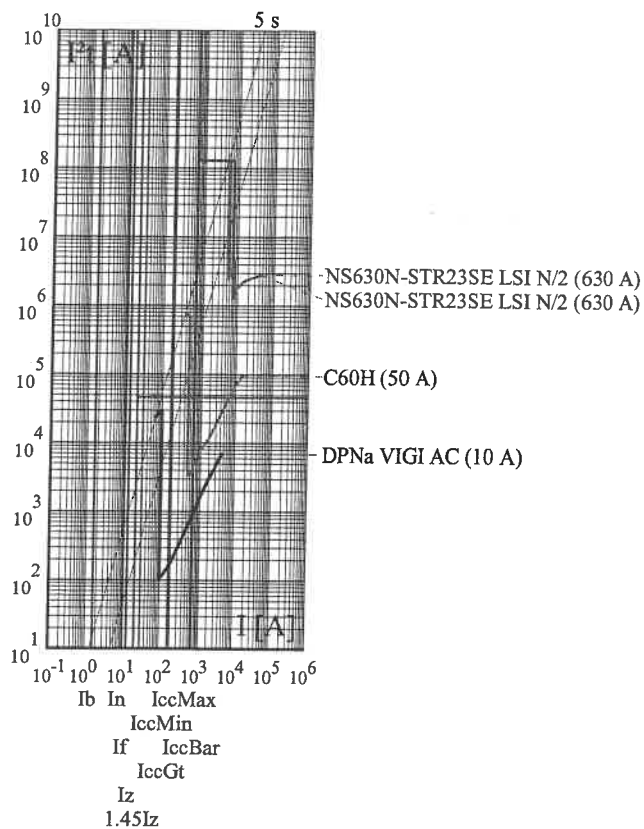
Partenza: QZ7 C-2



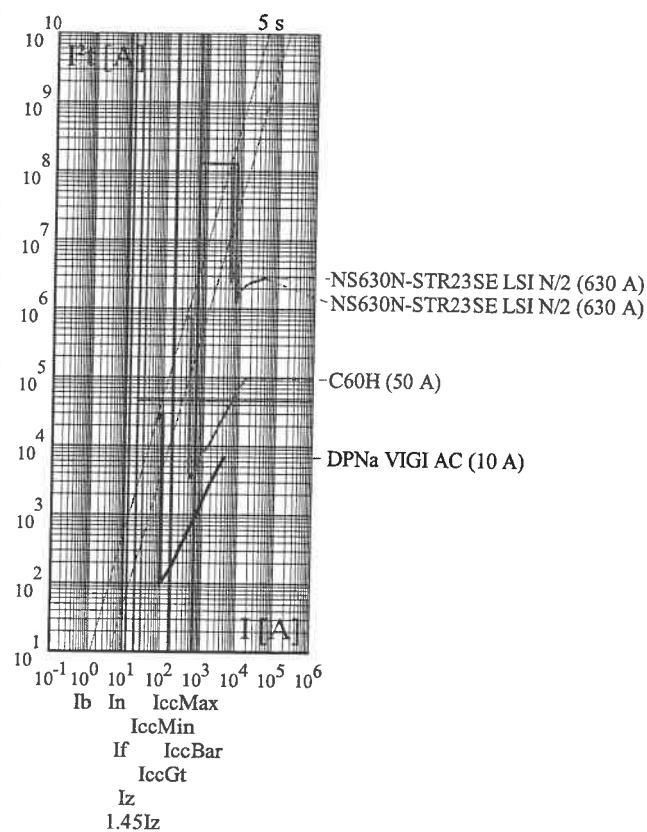
Partenza: QZ7 C-3



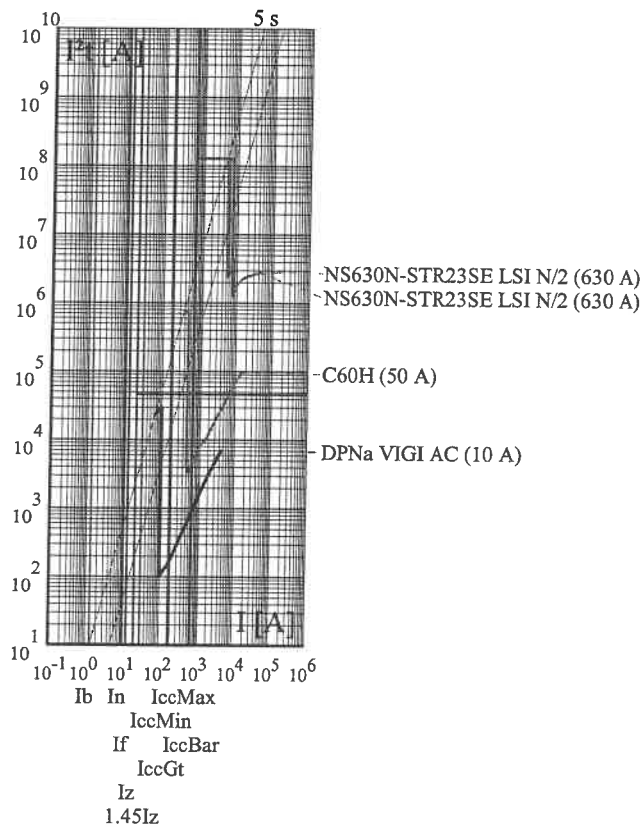
Partenza: QZ7 C-4



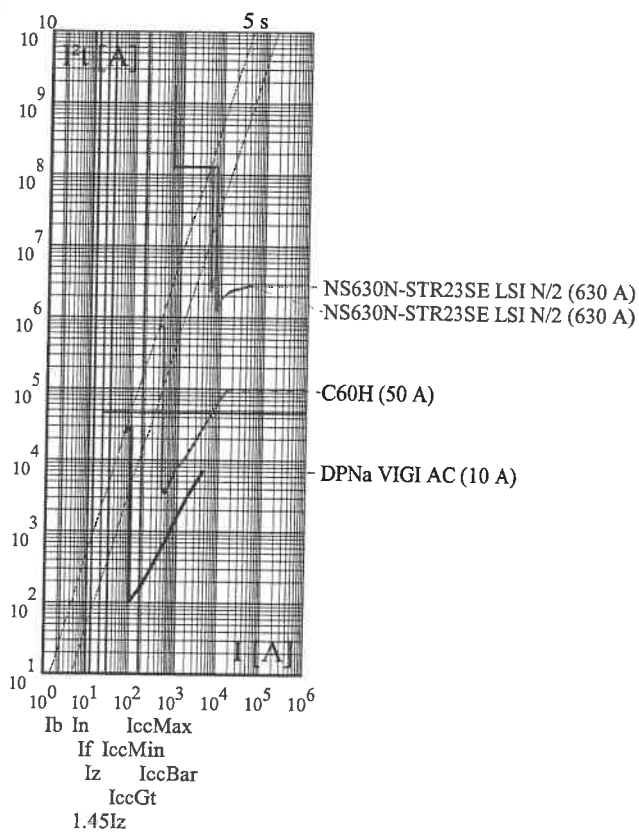
Partenza: QZ7 C-5



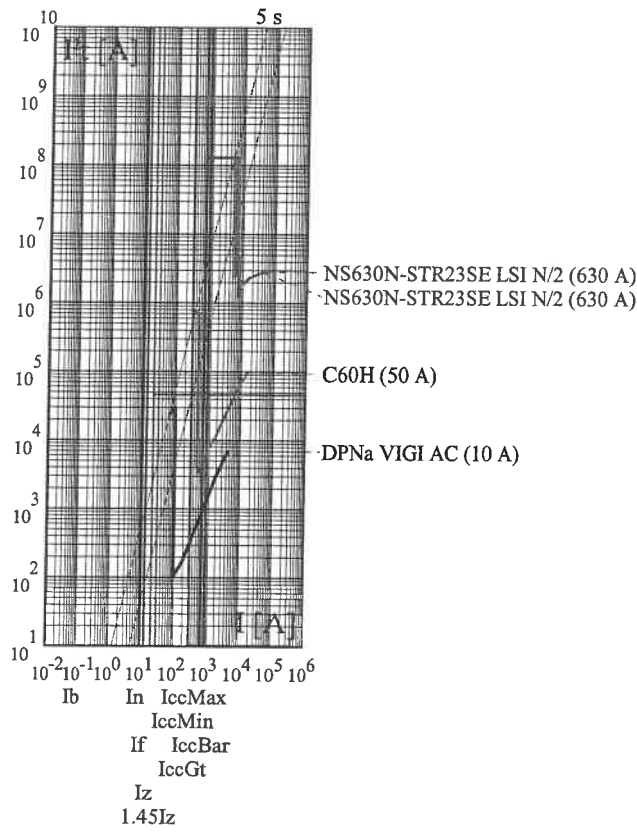
Partenza: QZ7 C-6



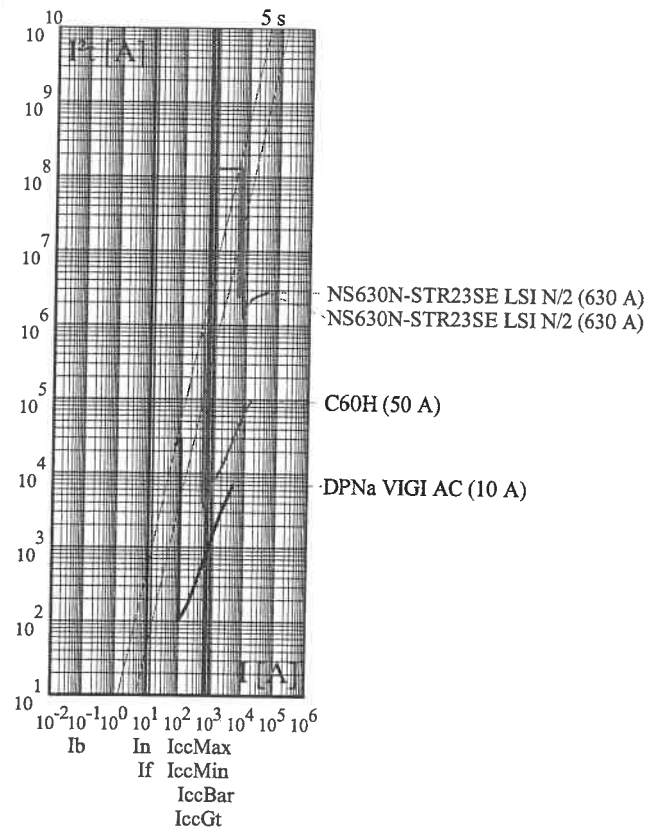
Partenza: QZ7 C-7



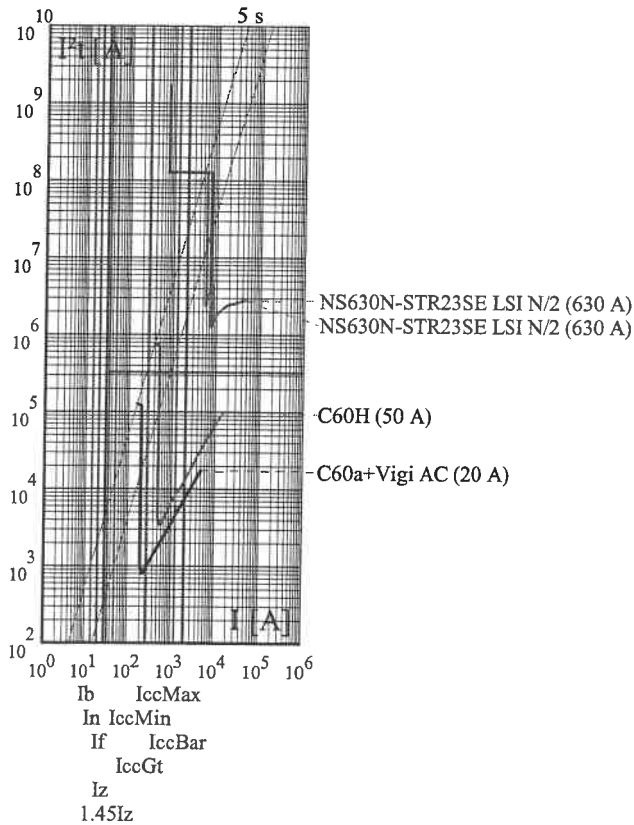
Partenza: QZ7 C-8



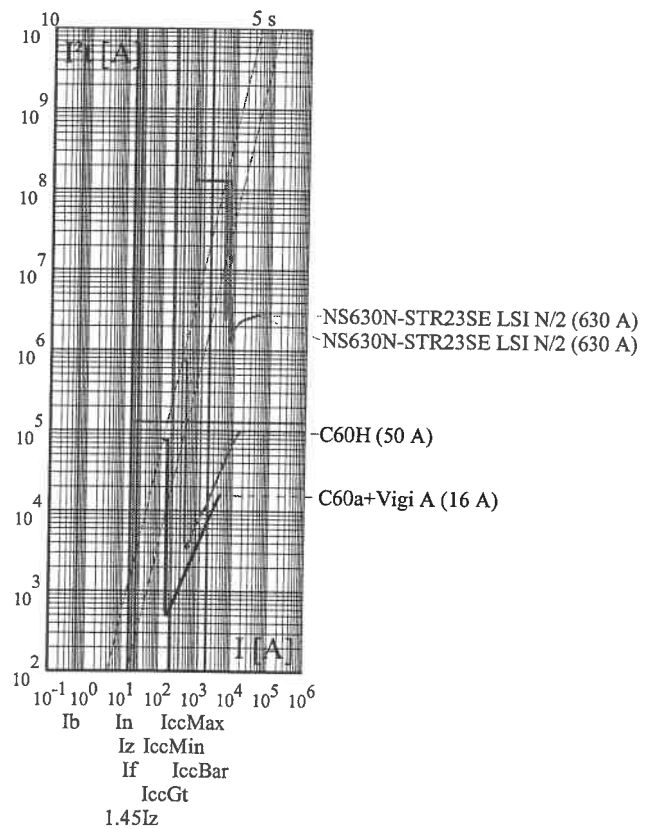
Partenza: QZ7 C-9



Partenza: QZ7 C-10



Partenza: QZ7 C-11



Partenza: QZ7 C-12

