

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

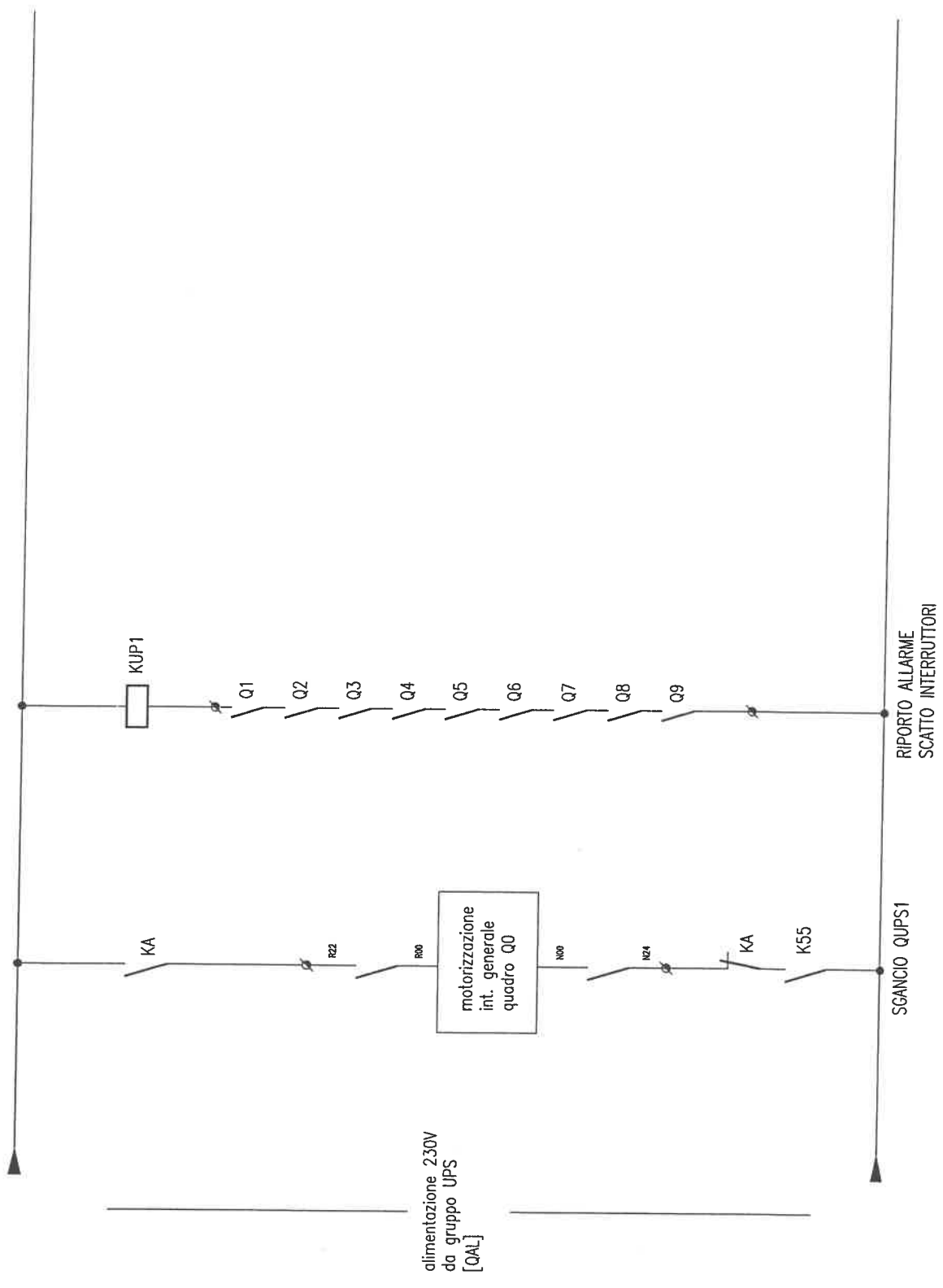
QUADRO SICUREZZA 2

QUPS2

DOCUMENTAZIONE TECNICA

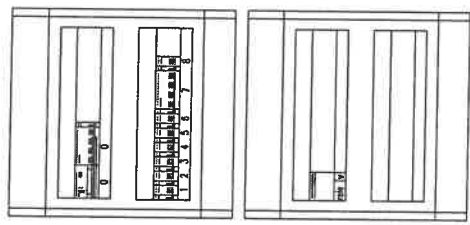
- 1) SCHEMA ELETTRICO*
- 2) DICHIARAZIONE CONFORMITÀ QUADRO ALLA NORMA 17-13/1*
- 3) DISTINTA POTENZE DISSIPATE*
- 4) CALCOLO SOVRATEMPERATURE*
- 5) CURVE ENERGIA SPECIFICA PASSANTE*

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



Pos. Sigla Descrizione

- 0 QUPSZ C-0 INT. GEN. SICUREZZA 2
- 1 QUPSZ C-1 INGRESSO PUBBLICO LT. DX CIRCUITO 2.1
- 2 QUPSZ C-2 INGRESSO PUBBLICO LT. SX CIRCUITO 2.2
- 3 QUPSZ C-3 CORRADOIO LT. DX/SX CIRCUITO 2.3
- 4 QUPSZ C-4 LOCALI INTERNI LT. SX CIRCUITO 2.4
- 5 QUPSZ C-5 LOCALI INTERNI LT. SX CIRCUITO 2.5
- 6 QUPSZ C-6 LOCALI INTERNI CIRCUITO 2.6
- 7 QUPSZ C-7 CORONA CIRCUITO 2.7
- 8 QUPSZ C-8 DISPONIBILI
- 9 QUPSZ C-9 RELE' PRESENZA TENSIONE



FILE F2680133 FOGLIO 3 SEGUE 4
 ELAB. I.1.03.2003 CONTR. APPR.
 DISEGNO 029

TARDITI IMPIANTI ELETTRICI

COMMITTENTE
 PALAZZETTO dello SPORT
 PARCO RUFFINI
 TORINO

TITOLO
 QUPSZ - MAT - 00162/02
 Schema fronte quadro

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 SICUREZZA 2
<u>Marca quadro:</u>	SCHNEIDER NUOVA MAGRINI GALILEO
<u>Serie quadro:</u>	COREOS 12
<u>Marca apparecchiature:</u>	SCHNEIDER NUOVA MAGRINI GALILEO
<u>Dimensioni:</u>	H325x256x100mm + H325x256x100mm
<u>Tipo struttura:</u>	N.2 cassette
<u>Grado di protezione:</u>	IP55
<u>Tipo (secondo 17-13):</u>	<u>ANS</u>
Identificazione del quadro :	Matricola n° 00162/02

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: QUPS2 - MAT - 00162/02

Prog.	Marca	Tipo	Polarità	In [A]	R polo [mohm]	Potenza dissipata dispositivo [W]	N.	K CEI 17-43	Potenza dissipata [W]
1	MAGRINI	C60N	Quadripolare	63	1,38	16,43	1	1,00	16,43
2	MAGRINI	C40N	Quadripolare	10	12	3,60	1	0,70	1,76
3	MAGRINI	DPN	Monofase	16	9,76	5,00	1	0,70	2,45
4	MAGRINI	DPN	Monofase	10	14	2,80	6	0,70	8,23
5	MAGRINI	IF Gr. 8.5x31.5	Quadripolare	16	4,29	3,29	1	0,70	1,61

Totale potenze dissipate da dispositivi di protezione e manovra _____ 30,49

Totale potenze dissipate dagli accessori _____ 0,00

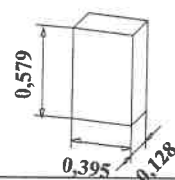
Totale potenze dissipate dai componenti del quadro _____ 30,49

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	579 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 0,579	0,229	0,9	0,206
	Parte posteriore	0,395 x 0,579	0,229	0,5	0,114
	Lato sinistro	0,128 x 0,579	0,074	0,9	0,067
	Lato destro	0,128 x 0,579	0,074	0,9	0,067
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					0,524

Con superficie di raffreddamento effettiva A_e

Superiore a 1,25 m²

Inferiore o uguale a 1,25 m²

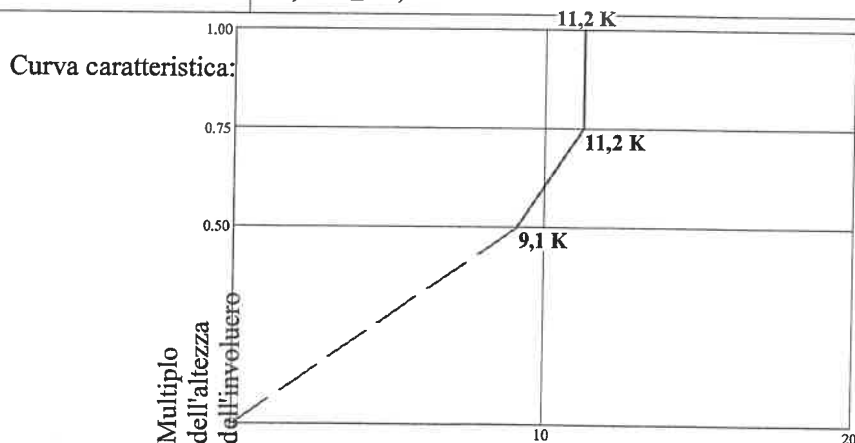
$$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \text{-----} =$$

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

$$= \frac{0,579}{0,395} = 1,466$$

Aperture d'entrata aria	cm ²	0
Costante d'involucro k		1,022
Fattore d		1,0
Potenza dissipata effettiva P	W	15
$P \times = P \times 0,804$		8,94
$\Delta t_{0,5} = k \ d \ P \times$	K	9,134 \cong 9,1 K
Fattore di distribuzione della temperatura c		1,23
$\Delta t_{1,0} = c \ \Delta t_{0,5}$	K	11,238 \cong 11,2 K



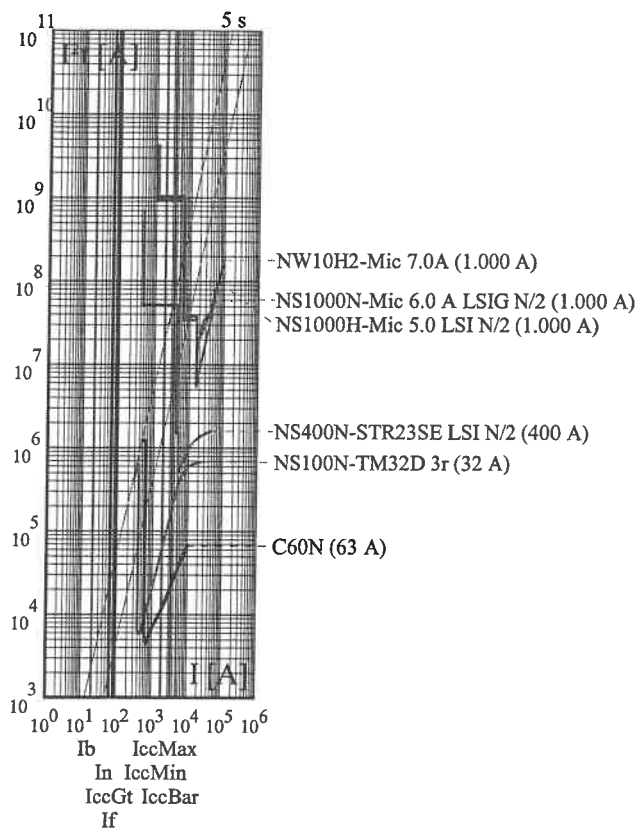
Sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

Quadro:		Tavola:		Impianto: Progetto Impianto Elettrico																									
QUPS2 - MAT - 00162/02		010 / V		Descrizione Quadro: QUADRO SICUREZZA 2																									
Sigla Arrivo:		Cliente:		C.d.t. % Max ammessa: 5,3																									
QUPS2 C-0		PALAZZETTO dello SPORT		Tensione: 400 [V]																									
Sistema di distribuzione: TT		Resistenza di terra: 10,00 [Ω]		Icc di barratura: 5,07 [kA]																									
Dati circuito				Dati apparecchiatura				Corto circuito						Sovraccarico				Test											
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L	L _{MAX}	CDT % CON Ib	TIPO	DISTRIBUZIONE	Id	P.D.I.	ICC MAX	I di Interv. Protez	Igt FONDO LINEA	FASE			NEUTRO			PROTEZIONE			Ib	In	Iz	If	I _{1.45Iz}				
												I ² t MAX INIZIO LINEA	K ² S ²	[A ² s]	I ² t MAX INIZIO LINEA	K ² S ²	[A ² s]	I ² t MAX INIZIO LINEA	K ² S ²	[A ² s]									
Lunghezza ≤ Lunghezza MAX C.D.T. % con Ib ≤ C.D.T. MAX				I ² t ≤ K ² ·S ²																									
QUPS2 C-0	1mm ² l	---	---	2,31	C60N	Quadrifilare	30	10	5,07	30	92	---	[A ² s]	[A ² s]	[A ² s]	---	[A ² s]	[A ² s]	[A ² s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	
QUPS2 C-1	1(3G4)	125	163	5,1	DPN	Monofase L1+N	30	6	2,83	30	36	28.613	327.184	327.184	1.848	327.184	327.184	28.613	327.184	327.184	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QUPS2 C-2	1(3G4)	125	163	5,1	DPN	Monofase L2+N	30	6	2,83	30	36	28.613	327.184	327.184	1.848	327.184	327.184	28.613	327.184	327.184	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QUPS2 C-3	1(3G4)	5	163	2,4	DPN	Monofase L3+N	30	6	2,83	30	86	28.613	327.184	327.184	1.848	327.184	327.184	28.613	327.184	327.184	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QUPS2 C-4	1(3G4)	130	163	4,33	DPN	Monofase L1+N	30	6	2,83	30	35	28.613	327.184	327.184	1.848	327.184	327.184	28.613	327.184	327.184	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QUPS2 C-5	1(3G4)	130	163	4,33	DPN	Monofase L2+N	30	6	2,83	30	35	28.613	327.184	327.184	1.848	327.184	327.184	28.613	327.184	327.184	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QUPS2 C-6	1(3G6)	5	245	2,54	DPN	Monofase L3+N	30	6	2,83	30	88	2.074	736.164	736.164	2.074	736.164	736.164	0	736.164	736.164	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QUPS2 C-7	1(5G4)	110	163	3,46	C40N	Quadrifilare	30	10	4,94	30	38	40.395	327.184	327.184	4.801	327.184	327.184	40.395	327.184	327.184	30	30	30	30	30	30	30	30	30

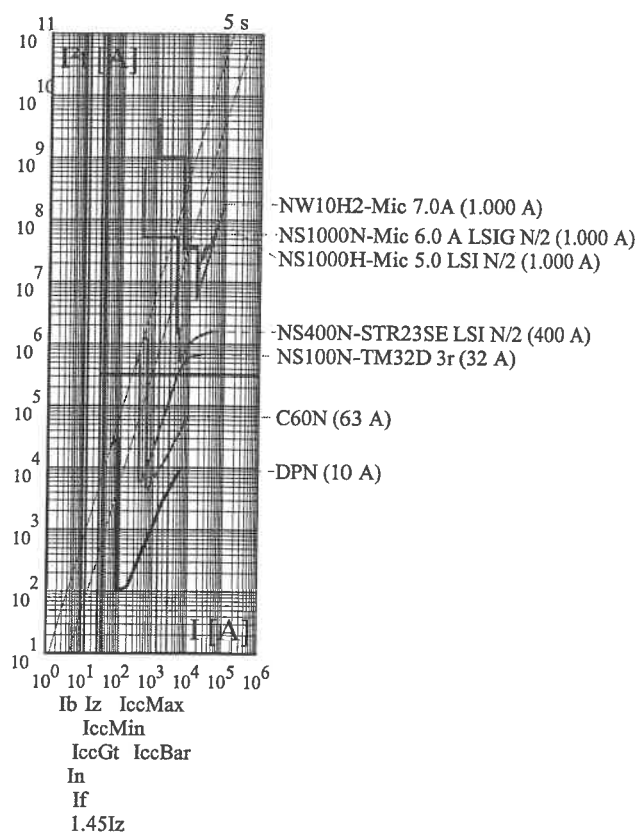
CALCOLI E VERIFICHE

Tarditi S.n.c.

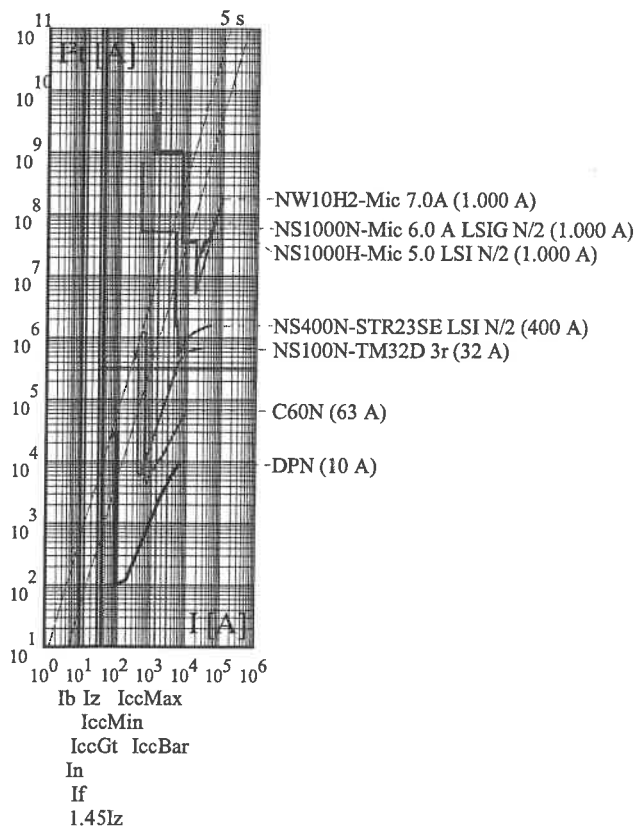
Arrivo: QUPS2 C-0



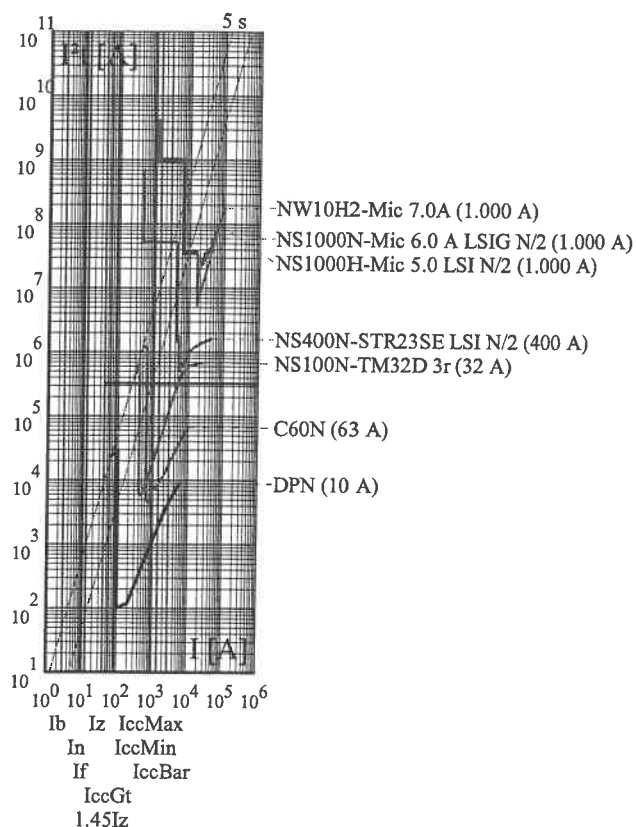
Partenza: QUPS2 C-1



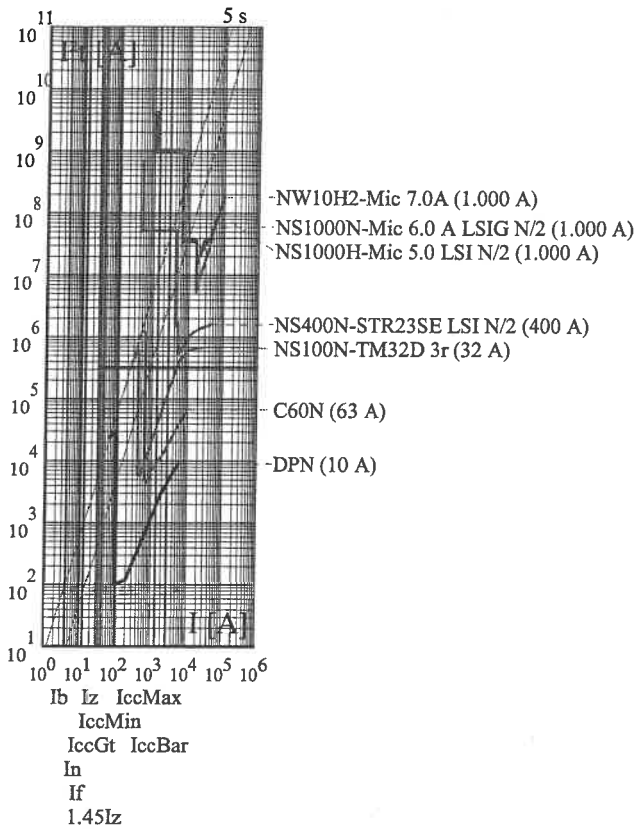
Partenza: QUPS2 C-2



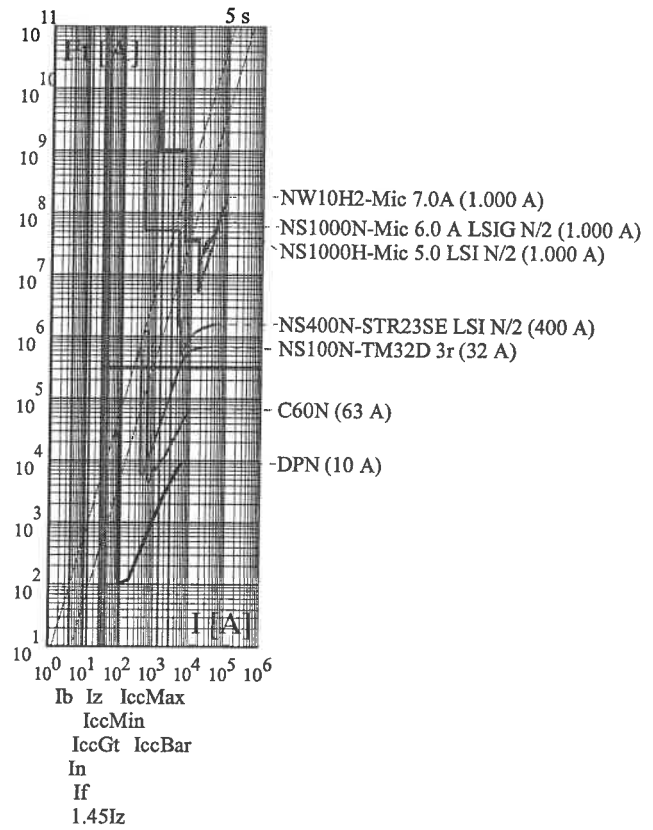
Partenza: QUPS2 C-3



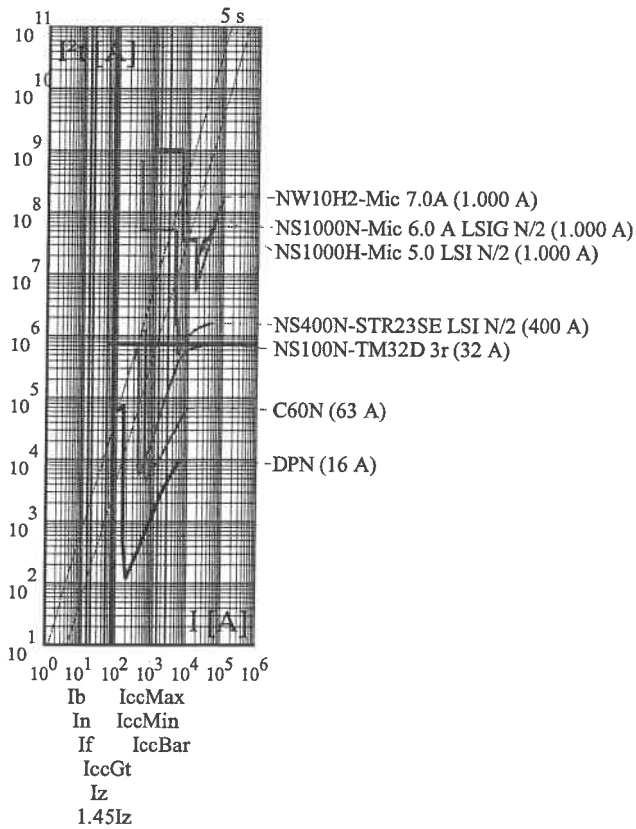
Partenza: QUPS2 C-4



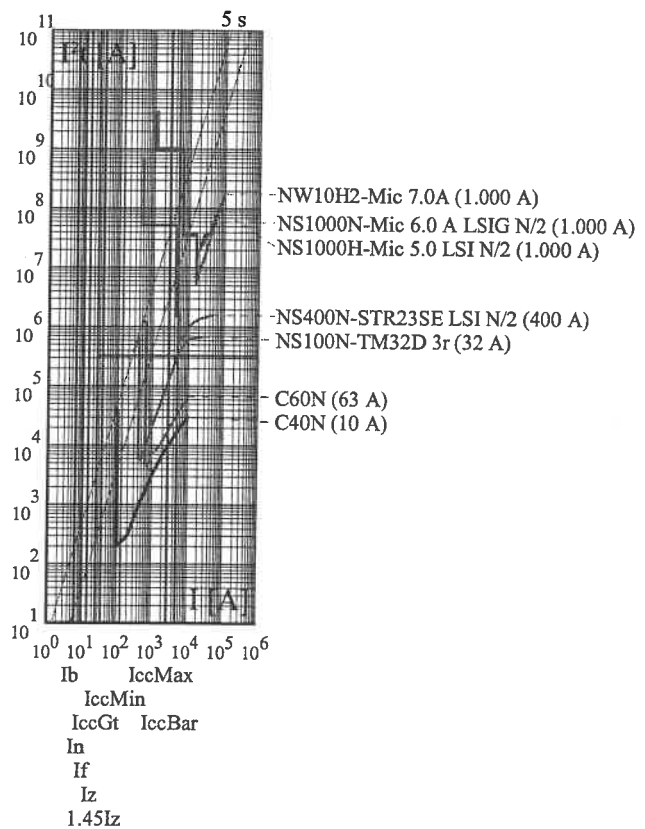
Partenza: QUPS2 C-5



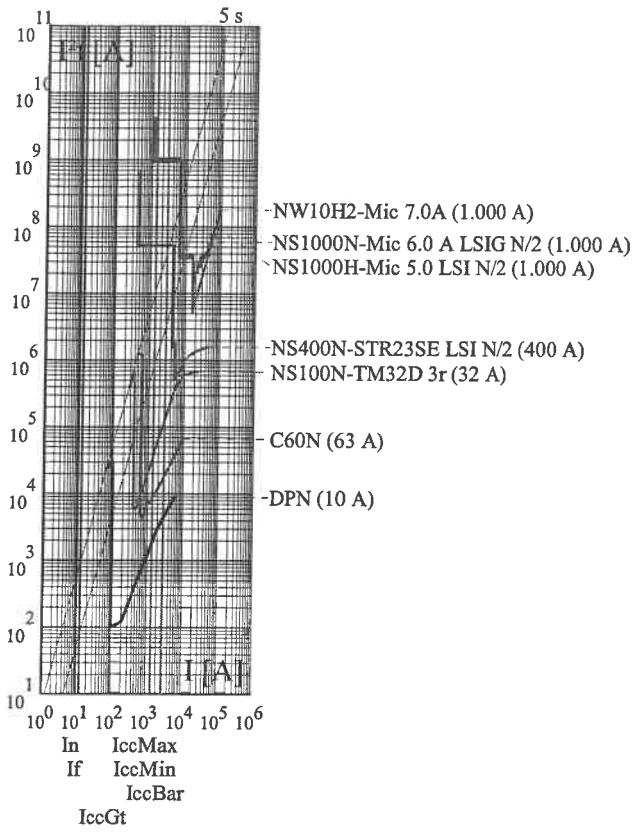
Partenza: QUPS2 C-6



Partenza: QUPS2 C-7



Partenza: QUPS2 C-8



Partenza: QUPS2 C-9

