

Interfaccia modulare a relè 8 - 10 - 16 A



Quadri di
controllo



Magazzini
automatici



Elettromedicale,
odontoiatria



Cantieri navali



Elevatori,
ascensori



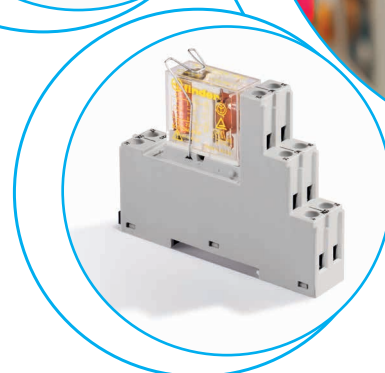
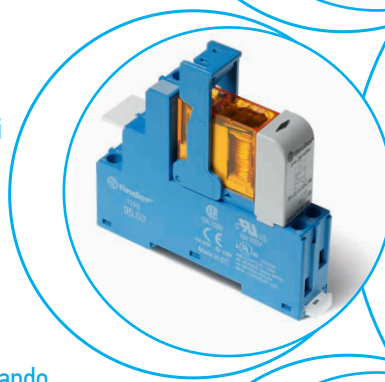
Quadri di comando,
distribuzione



Automazione
degli edifici



Gru



2 contatti - Interfaccia modulare a relè, larghezza 15.8 mm

Tipo 48.12 e 48.P2

Ideali per applicazioni di sicurezza

- 2 scambi 8 A
- Relè con contatti guidati secondo EN 61810-3 (ex EN 50205) Tipo B

Tipo 48.32

Ideali per applicazioni energetiche

- 2 scambi 8 A
- Potere di rottura su carico DC induttivo (L/R=40 ms)
 - 110 V = 0.5 A
 - 220 V = 0.2 A
- Morsetti a bussola

- Bobina DC
- Targhetta d'identificazione
- UL Listing (combinazione relè/zoccolo)
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)
- Contatti senza Cadmio

48.12/48.32

Morsetti a bussola



48.P2

Morsetti Push-in



Secondo la EN 61810-3 devono essere utilizzati come contatti guidati solo 1 NO e 1 NC (11-14 e 21-22 o 11-12 e 21-24) per tipo 48.12/P2.

Per i disegni d'ingombro vedere pagina 11

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti		2 scambi	
Corrente nominale/Max corrente istantanea	A	8/15	
Tensione nominale/Max tensione commutabile	V AC	250/400	
Carico nominale in AC1	VA	2000	
Carico nominale in AC15 (230 V AC)	VA	500	
Portata motore monofase (230 V AC)	kW	0.37	
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V	A	8/0.65/0.4	
Carico minimo commutabile	mW (V/mA)	50 (5/5)	
Materiale contatti standard		AgNi+Au	

Caratteristiche della bobina

Tensione di alimentazione nominale (U _N)	V DC	12 - 24	
Potenza nominale DC	W	0.7	
Campo di funzionamento	DC	(0.75...1.2)U _N	
Tensione di mantenimento	DC	0.4 U _N	
Tensione di rilascio	DC	0.1 U _N	

Caratteristiche generali

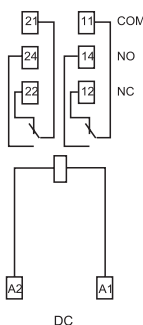
Durata meccanica DC	cicli	10 · 10 ⁶	
Durata elettrica a carico nominale AC1	cicli	100 · 10 ³	
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione	ms	10/4	
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	
Rigidità dielettrica tra contatti aperti	V AC	1500	
Temperatura ambiente	°C	-40...+70	
Categoria di protezione		IP 20	

Omologazioni relè (a seconda dei tipi)

NEW 48.12 / 48.P2



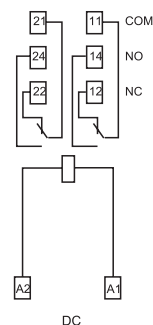
- 2 scambi 8 A
- Morsetti Push-in o morsetti a bussola



NEW 48.32



- 2 scambi 8 A
- Morsetti a bussola



1 contatto - Interfaccia modulare a relè, larghezza 15.8 mm

Ideale per l'interfacciamento con sistemi PLC

Tipo 48.P3

- 1 scambio 10 A
- Morsetti Push-in

Tipo 48.31

- 1 scambio 10 A
- Morsetti a bussola
- Bobina AC o DC sensibile
- Fornito con modulo di presenza tensione e protezione bobina
- Targhetta d'identificazione
- UL Listing (combinazione relè/zoccolo)
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)
- Contatti senza Cadmio

48.P3

Morsetti Push-in



48.31

Morsetti a bussola



Per i disegni d'ingombro vedere pagina 11

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti		1 scambio	1 scambio
Corrente nominale/Max corrente istantanea	A	10/20	10/20
Tensione nominale/Max tensione commutabile	V AC	250/400	250/400
Carico nominale in AC1	VA	2500	2500
Carico nominale in AC15 (230 V AC)	VA	1000	1000
Portata motore monofase (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V	A	10/0.6/0.25	10/0.6/0.25
Carico minimo commutabile	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Materiale contatti standard		AgNi	AgNi

Caratteristiche della bobina

Tensione di alimentazione nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
	V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Potenza nominale AC/DC sensibile	VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Campo di funzionamento	AC	$(0.8 \dots 1.1) U_N$	$(0.8 \dots 1.1) U_N$
	DC sensibile	$(0.73 \dots 1.5) U_N$	$(0.73 \dots 1.5) U_N$
Tensione di mantenimento	AC/DC	$0.8 U_N / 0.4 U_N$	$0.8 U_N / 0.4 U_N$
Tensione di rilascio	AC/DC	$0.2 U_N / 0.1 U_N$	$0.2 U_N / 0.1 U_N$

Caratteristiche generali

Durata meccanica	cicli	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durata elettrica a carico nominale AC1	cicli	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione	ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Isolamento tra bobina e contatti ($1.2/50 \mu s$)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidità dielettrica tra contatti aperti	V AC	1000	1000
Temperatura ambiente	°C	-40...+70	-40...+70
Categoria di protezione		IP 20	IP 20

Omologazioni relè (a seconda dei tipi)



2 contatti - Interfaccia modulare a relè, larghezza 15.8 mm

Ideale per l'interfacciamento con sistemi PLC

Tipo 48.P5

- 2 scambi 8 A
- Morsetti Push-in

Tipo 48.52

- 2 scambi 8 A
- Morsetti a bussola
- Bobina AC o DC sensibile
- Fornito con modulo di presenza tensione e protezione bobina
- Targhetta d'identificazione
- UL Listing (combinazione relè/zoccolo)
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)
- Contatti senza Cadmio

48.P5

Morsetti Push-in



48.52

Morsetti a bussola



Per i disegni d'ingombro vedere pagina 11

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti		2 scambi	2 scambi
Corrente nominale/Max corrente istantanea	A	8/15	8/15
Tensione nominale/Max tensione commutabile	V AC	250/400	250/400
Carico nominale in AC1	VA	2000	2000
Carico nominale in AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Portata motore monofase (230 V AC)	kW	0.37	0.37
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V	A	8/0.6/0.25	8/0.6/0.25
Carico minimo commutabile	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Materiale contatti standard		AgNi	AgNi

Caratteristiche della bobina

Tensione di alimentazione nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
Potenza nominale AC/DC sensibile	V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Campo di funzionamento	VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
	AC	$(0.8 \dots 1.1) U_N$	$(0.8 \dots 1.1) U_N$
	DC sensibile	$(0.73 \dots 1.5) U_N$	$(0.73 \dots 1.5) U_N$
Tensione di mantenimento	AC/DC	$0.8 U_N / 0.4 U_N$	$0.8 U_N / 0.4 U_N$
Tensione di rilascio	AC/DC	$0.2 U_N / 0.1 U_N$	$0.2 U_N / 0.1 U_N$

Caratteristiche generali

Durata meccanica	cicli	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durata elettrica a carico nominale AC1	cicli	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione	ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidità dielettrica tra contatti aperti	V AC	1000	1000
Temperatura ambiente	°C	-40...+70	-40...+70
Categoria di protezione		IP 20	IP 20

Omologazioni relè (a seconda dei tipi)



**1 contatto - Interfaccia modulare a relè,
larghezza 15.8 mm**

Ideale per l'interfacciamento con sistemi PLC

Tipo 48.P6

- 1 scambio 16 A
- Morsetti Push-in

Tipo 48.61

- 1 scambio 16 A
- Morsetti a bussola
- Bobina AC o DC sensibile
- Fornito con modulo di presenza tensione e protezione bobina
- Targhetta d'identificazione
- UL Listing (combinazione relè/zoccolo)
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)
- Contatti senza Cadmio

48.P6

Morsetti Push-in



48.61

Morsetti a bussola



Per i disegni d'ingombro vedere pagina 11

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti

1 scambio

1 scambio

Corrente nominale/Max corrente istantanea A

16*/30

16*/30

Tensione nominale/Max tensione commutabile V AC

250/400

250/400

Carico nominale in AC1 VA

4000

4000

RCarico nominale in AC15 (230 V AC) VA

1000

1000

Portata motore monofase (230 V AC) kW

0.55

0.55

Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V A

16/0.6/0.25

16/0.6/0.25

Carico minimo commutabile mW (V/mA)

500 (10/5)

500 (10/5)

Materiale contatti standard

AgNi

AgNi

Caratteristiche della bobina

Tensione di alimentazione V AC (50/60 Hz)

12 - 24 - 110 - 120 - 230

12 - 24 - 110 - 120 - 230

nominale (U_N) V DC

12 - 24 - 125

12 - 24 - 125

Potenza nominale AC/DC sensibile VA (50 Hz)/W

1.2/0.5

1.2/0.5

Campo di funzionamento AC

$(0.8 \dots 1.1) U_N$

$(0.8 \dots 1.1) U_N$

DC sensibile

$(0.8 \dots 1.5) U_N$

$(0.8 \dots 1.5) U_N$

Tensione di mantenimento AC/DC

$0.8 U_N / 0.4 U_N$

$0.8 U_N / 0.4 U_N$

Tensione di rilascio AC/DC

$0.2 U_N / 0.1 U_N$

$0.2 U_N / 0.1 U_N$

Caratteristiche generali

Durata meccanica cicli

$10 \cdot 10^6$

$10 \cdot 10^6$

Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli

$100 \cdot 10^3$

$100 \cdot 10^3$

Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione ms

7/4 (AC) - 12/12 (DC)

7/4 (AC) - 12/12 (DC)

Isolamento tra bobina e contatti ($1.2/50 \mu s$) kV

6 (8 mm)

6 (8 mm)

Rigidità dielettrica tra contatti aperti V AC

1000

1000

Temperatura ambiente °C

-40...+70

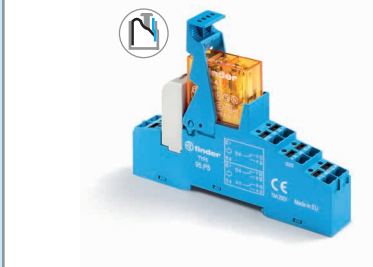
-40...+70

Categoria di protezione

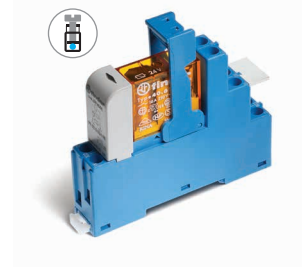
IP 20

IP 20

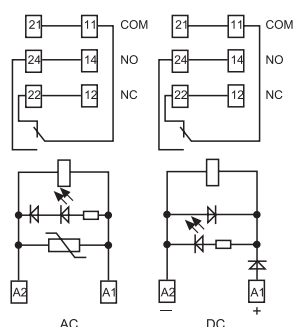
Omologazioni relè (a seconda dei tipi)



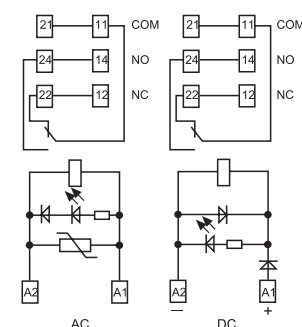
- 1 scambio 16 A
- Morsetti Push-in



- 1 scambio 16 A
- Morsetti a bussola



* Con correnti > 10 A, i morsetti contatti devono essere collegati in parallelo (21 con 11, 24 con 14, 22 con 12).



* Con correnti > 10 A, i morsetti contatti devono essere collegati in parallelo (21 con 11, 24 con 14, 22 con 12).

Codificazione

Esempio: serie 48, interfaccia modulare a relè con morsetti Push-in, montaggio su barra 35 mm (EN 60715), 2 scambi 8 A, tensione bobina 24 V sensibile, LED verde + diodo, modulo 99.02.

B

Serie

Tipo

Morsetti a bussola

1 = Montaggio su barra 35 mm (EN 60715),
relè con contatti guidati

3 = Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

5 = Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

6 = Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

Morsetti Push-in

P = Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

Tipo

Morsetti a bussola

1 = per 48.31, 1 contatto, 10 A

48.61, 1 contatto, 16 A

2 = per 48.12/48.32 (solo DC), 48.52, 2 contatti, 8 A

48.62 (solo DC), 2 contatti, 10 A

Morsetti Push-in

2 = per 48.P2 (solo DC), 2 contatti, 8 A

3 = per 48.P3, 1 contatto, 10 A

5 = per 48.P5, 2 contatti, 8 A

6 = per 48.P6, 1 contatto, 16 A

8 = per 48.P8 (solo DC), 2 contatti, 10 A

Versione bobina

7 = DC sensibile

8 = AC (50/60 Hz)

9 = DC (solo per 48.12/48.32/48.P2)

Tensione nominale bobina

Vedere caratteristiche della bobina

A: Materiale contatti

0 = Standard AgNi per

48.P3/P5/P8

48.31/52/62

1 = Standard AgNi solo per

48.12/P2/P6/61

4 = AgSnO₂, solo per

48.P6/P8/61/62

5 = AgNi + Au, per 48.12/P2 e
solo per 48.P3/P5/31/52,
standard per 48.32

B: Circuito contatti

0 = Scambio

D: Versioni speciali

0 = Standard

7 = Standard (solo per 48.12/48.P2)

C: Varianti

0 = Standard (solo per 48.12/48.P2)

5 = Standard per DC:

LED verde + diodo (positivo in A1)

6 = Standard per AC e 48.32:

LED verde + Varistore

Versioni disponibili: solo le combinazioni indicate sulla stessa riga.

In **grassetto** le versioni preferenziali (alta disponibilità).

Tipo	Versione bobina	A	B	C	D
48.12/48.P2	DC	5	0	0	7
48.32	DC	5	0	6	0
48.P3/P5/31/52	AC	0 - 5	0	6	0
48.P3/P5/31/52	DC sensibile	0 - 5	0	5	0
48.P6/61	AC	1 - 4	0	6	0
48.P6/61	DC sensibile	1 - 4	0	5	0
48.P8/62	DC sensibile	0 - 4	0	5	0

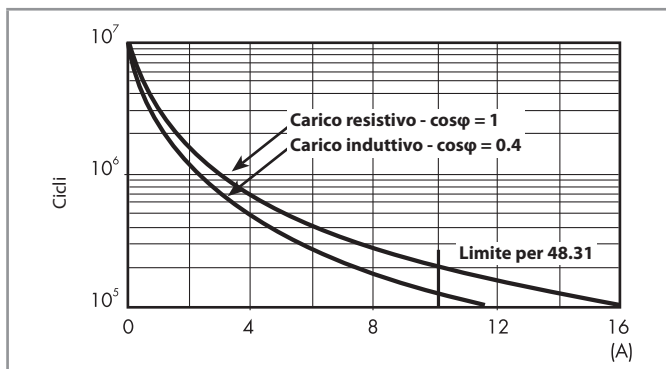
Caratteristiche generali

Isolamento			48.12/P2/31/32/61/P3/P6	48.52/P5	48.12/31/61/62/P3/P6/P8	
Isolamento secondo EN 61810-1	tensione nominale di isolamento	V	250	250	400	
	tensione di tenuta ad impulso nominale	kV	4	4	4	
	grado d'inquinamento		3	2	2	
	categoria di sovratensione		III	III	III	
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 µs)		kV	6 (8 mm)			
Rigidità dielettrica tra contatti aperti		V AC	1000; 1500 (48.12/P2/32)			
Rigidità dielettrica tra contatti adiacenti		V AC	2000 (48.P5/52); 2500 (48.P8/62) 3000 (48.12/P2/32)			
Isolamento tra i terminali bobina						
Tensione di tenuta ad impulso (secondo EN 61180)		kV (1.2/50 µs)	2			
Altri dati						
Tempo di rimbalzo: NO/NC		ms	2/5; 2/10 (48.12/P2/32)			
Resistenza alle vibrazioni (10...200)Hz: NO/NC		g	20/5 (per 1 contatto)		15/3; 20/6 (48.12/P2/32) per 2 contatti	
Potenza dissipata nell'ambiente	a vuoto	W	0.7			
	a carico nominale	W	1.2 (48.12/P2/31/32/P3)		2 (48.52/P5/61/62/P6/P8)	
Lunghezza di spelatura del cavo		mm	8			
	Coppia di serraggio (solo per 48.12/31/32/52/61/81)	Nm	0.5			
Minima capacità di connessione dei morsetti			Morsetti a bussola		Morsetti Push-in	
			filo rigido	filo flessibile	filo rigido	filo flessibile
		mm²	0.5	0.5	0.5	0.5
		AWG	21	21	21	21
Massima capacità di connessione dei morsetti			Morsetti a bussola		Morsetti Push-in	
			filo rigido	filo flessibile	filo rigido	filo flessibile
		mm²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14

Caratteristiche dei contatti

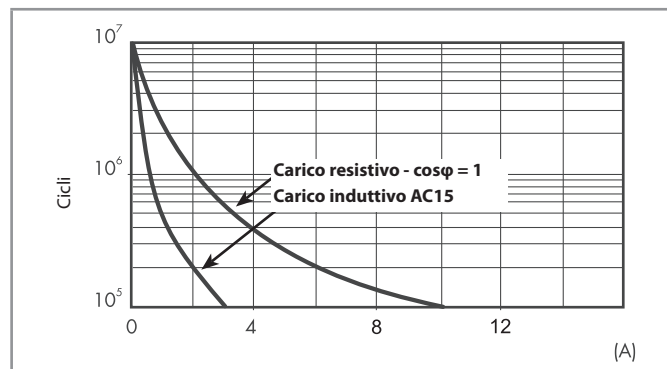
F 48 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente

Tipi 48.P3/P6/31/61



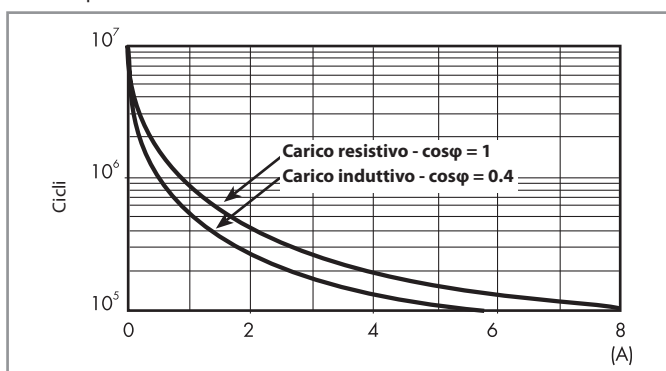
F 48 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente

Tipi 48.P8/62



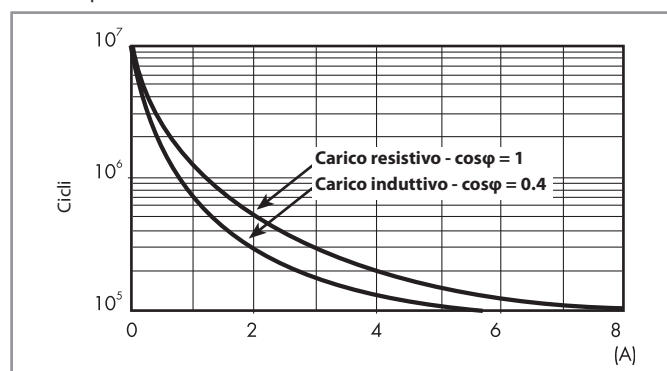
F 48 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente

Tipi 48.P5/52



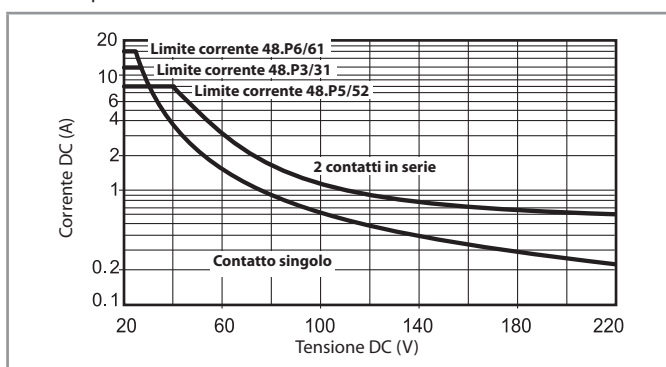
F 48 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente

Tipi 48.12/P2/32



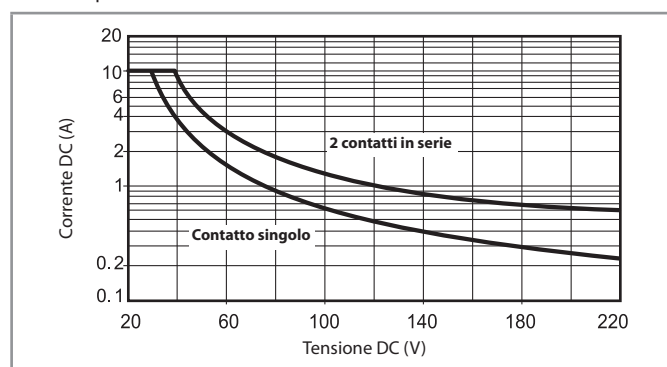
H 48 - Massimo potere di rottura su carichi in DC1

Tipi 48.P3/P5/P6/31/52/61



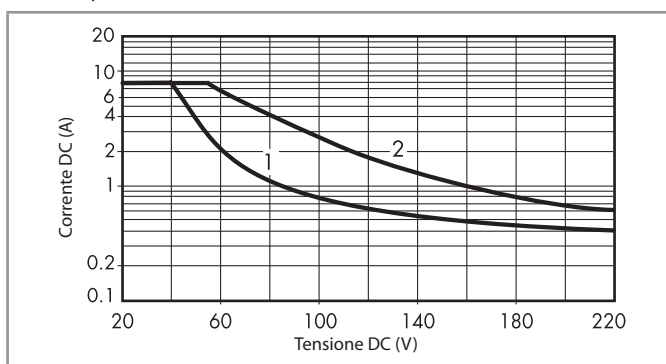
H 48 - Massimo potere di rottura su carichi in DC1

Tipi 48.P8/62



H 48 - Massimo potere di rottura su carichi in DC1

Tipi 48.12/P2/32



- La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è $\geq 100 \cdot 10^3$ cicli.
- Per carichi in DC13, il collegamento di un diodo in anti parallelo con il carico permette di ottenere la stessa durata elettrica dei carichi in DC1. Nota: il tempo di diseccitazione del carico risulterà aumentato.

Caratteristiche della bobina

Dati versione DC (0.5 W sensibile)

Tensione nominale U_N	Codice bobina	Campo di funzionamento U_{min}^* U_{max}		Assorbimento nominale I a U_N
V		V	V	mA
12	7.012	8.8	18	41
24	7.024	17.5	36	22.2
125	7.125	91	188	4

* $U_{min} = 0.8 U_N$ per 48.61, 48.62, 48.P6, 48.P8

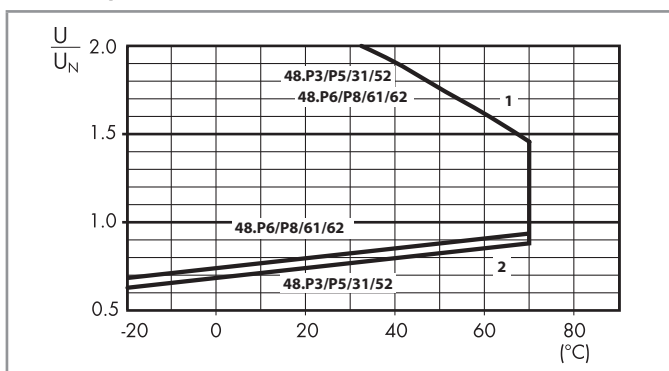
Dati versione AC

Tensione nominale U_N	Codice bobina	Campo di funzionamento U_{min} U_{max}		Assorbimento nominale I a U_N (50 Hz)
V		V	V	mA
12	8.012	9.6	13.2	90.5
24	8.024	19.2	26.4	46
110	8.110	88	121	10.1
120	8.120	96	132	11.8
230	8.230	184	253	7.0

Dati versione DC, Dati versione DC, (0.7 W standard) - Tipo 48.12/48.P2/
48.32 (48.32 disponibile solo 24 V DC)

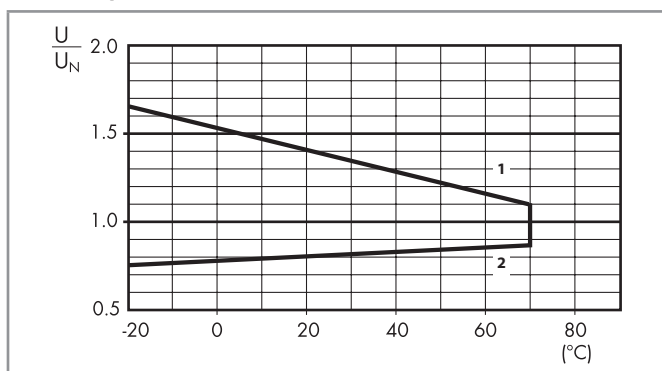
Tensione nominale U_N	Codice bobina	Campo di funzionamento U_{min} U_{max}		Resistenza R	Assorbimento nominale I a U_N
V		V	V	Ω	mA
12	9.012	9	14.4	205	58.5
24	9.024	18	28.8	820	29.3

R 48 - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente



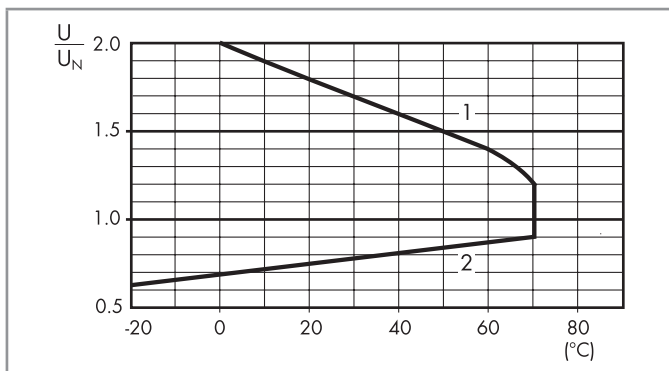
- 1 - Max tensione bobina ammissibile.
2 - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

R 48 - Campo di funzionamento bobina AC in funzione della temperatura ambiente



- 1 - Max tensione bobina ammissibile.
2 - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

R 48 - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente - Tipo 48.12/P2/32



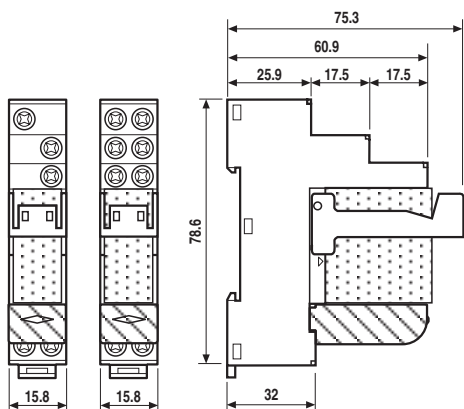
- 1 - Max tensione bobina ammissibile.
2 - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

Combinazioni

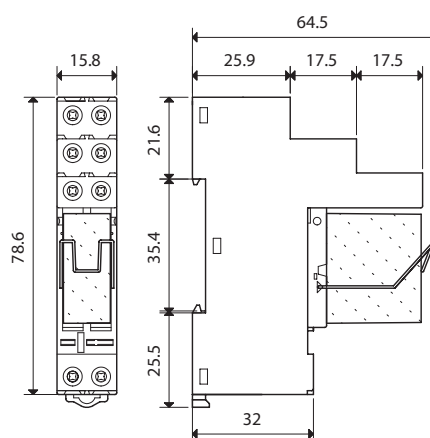
Codice	Tipo di zoccolo	Tipo di relè	Modulo	Ponticello di ritenuta
48.12	95.05.7	50.12	—	095.71
48.P2	95.P5.7	50.12	—	095.71
48.32	95.05	50.12	99.02	095.01
48.31	95.03	40.31	99.02	095.01
48.52	95.05	40.52	99.02	095.01
48.61	95.05	40.61	99.02	095.01
48.62	95.05	40.62	99.02	095.01
48.P3	95.P3	40.31	99.02	095.91.3
48.P5	95.P5	40.52	99.02	095.91.3
48.P6	95.P5	40.61	99.02	095.91.3
48.P8	95.P5	40.62	99.02	095.91.3

B

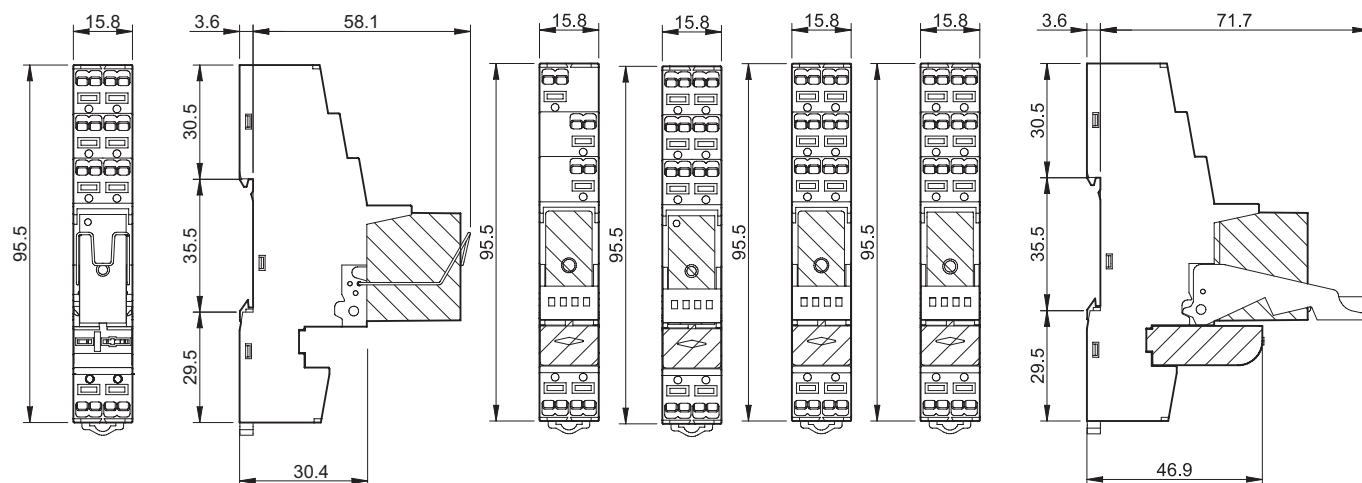
Disegni d'ingombro



Tipi 48.31 48.32 / 48.52 / 48.61 / 48.62
Morsetti a bussola



Tipo 48.12
Morsetti a bussola



Tipo 48.P2
Morsetti Push-in



Morsetti Push-in



Accessori



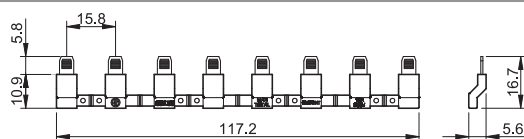
097.58

Pettine a 8 poli per tipo 48.P3/P5/P6/P8

097.58

Valori nominali

10 A - 250 V



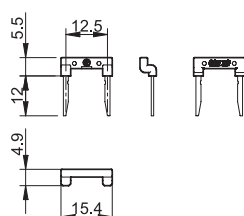
097.52

Pettine a 2 poli per tipo 48.P3/P5/P6/P8

097.52

Valori nominali

10 A - 250 V



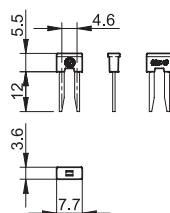
097.42

Pettine a 2 poli per tipo 48.P3/P5/P6/P8

097.42

Valori nominali

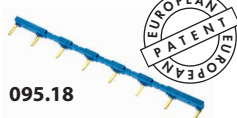
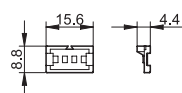
10 A - 250 V



097.00

Porta targhette di identificazione per tipo 48.P3/P5/P6/P8 e 48.12/31/32/52/61/62

097.00



095.18

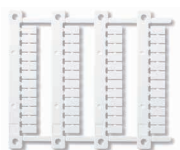
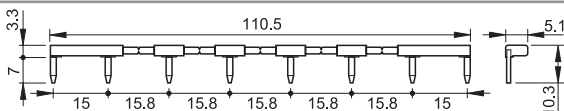
Pettine a 8 poli per morsetti a bussola

095.18 (blu)

095.18.0 (nero)

Valori nominali

10 A - 250 V



060.48

Cartella tessere per stampanti a trasferimento termico "Cembre", plastica, 48 tessere, 6 x 12 mm

060.48

Codice di confezionamento

Identificazione della confezione e dei ponticelli di ritenuta tramite le ultime tre lettere.

Esempio:

4 8 . P 5 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0 S P A

A Confezione standard
B Confezione in blister

SP Ponticello plastico