

## Caratteristiche

### Contattori modulari 40 - 63 A - 4 contatti

- Apertura contatti NO e NC  $\geq 3$  mm, doppia rottura
- Bobina e contatti per servizio continuo
- Bobina AC/DC silenziosa (con protezione varistore)
- Separazione protettiva tra bobina e contatti (isolamento rinforzato)
- Versione standard con indicatore meccanico
- Materiale contatti:  $AgSnO_2$
- Conforme alla norma EN 61095: 2009 e con EN 60947-4-1: 2009
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

22.44.../22.64...

Morsetti a vite



Per i disegni d'ingombro vedere pagina 8

### Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti	4 NO, (o 3NO + 1NC o 2NO + 2NC) $\geq 3$ mm	
Corrente nominale/Max corrente istantanea A	40 / 176	63 / 240
Tensione nominale V AC	250 / 440	250 / 440
Carico nominale in AC1/AC-7a (per contatto @ 250 V) VA	16000	24000
Corrente nominale in AC3/AC-7b (400 V) A	22	30
Carico nominale in AC15 (per contatto @ 230 V) VA	—	—
Portata motore trifase (400 - 440 V AC) kW	11	15
Corrente nominale in AC-7c A	—	—
Portata lampade 230 V: incandescenza o alogene W	4000	5000
fluorescenti compatte (CFL) W	1000	1500
trasformatori elettronici per tubi fluorescenti W	1500	2000
trasformatori elettromagnetici a compensazione per tubi fluorescenti W	1500	2000
Potere di rottura DC1: 30/110/220 V A	40/4/1.2	63/4/1.2
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	1000 (17/50)	1000 (17/50)
Materiale contatti standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$

### Caratteristiche della bobina

Tensione di alimentazione nominale ( $U_N$ ) V DC/AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110...120 (110 V DC) - 230...240 (220 V DC)
Potenza nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	5
Campo di funzionamento DC/AC (50/60 Hz)	(0.85...1.1) $U_N$
Tensione di mantenimento DC/AC (50/60 Hz)	0.85 $U_N$
Tensione di rilascio DC/AC (50/60 Hz)	0.2 $U_N$

### Caratteristiche generali

Durata meccanica AC/DC cicli	$3 \cdot 10^6$	$3 \cdot 10^6$
Durata elettrica a carico nominale in AC-7a cicli	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione ms	20 / 45	20 / 45
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 $\mu$ s) kV	6	6
Temperatura ambiente $^{\circ}C$	-5...+55	-5...+55
Grado di protezione	IP20	IP20

### Omologazioni (a seconda dei tipi)



**NEW** 22.44.0.xxx.4xx0

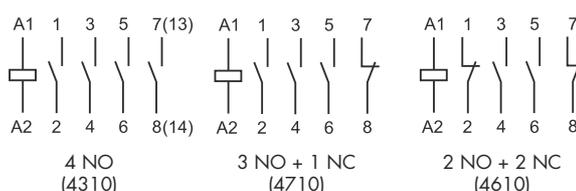


- Carichi con alte correnti di picco 176 A
- Materiale contatti  $AgSnO_2$

**NEW** 22.64.0.xxx.4xx0



- Carichi con alte correnti di picco 240 A specifico per carichi lampade
- Materiale contatti  $AgSnO_2$



**Codificazione**

Esempio: serie 22, contattore modulare 25 A, 4 NO, tensione bobina 230 V AC/DC, materiale contatti AgSnO<sub>2</sub>, selettore manuale Auto-On-Off + indicatore meccanico + LED.



**Serie**  
**Tipo**  
 3 = Contattore modulare 25 A  
 4 = Contattore modulare 40 A  
 6 = Contattore modulare 63 A

**Numero contatti**  
 2 = 2 contatti  
 4 = 4 contatti

**Versione bobina**  
 0 = AC (50/60 Hz)/DC

**Tensione di alimentazione**  
 Vedere caratteristiche della bobina

**D: Versioni speciali**  
 0 = Standard

**C: Varianti**  
 1 = Indicatore meccanico  
 2 = Indicatore meccanico + LED  
 4 = Selettore manuale + indicatore meccanico + LED

**B: Circuito contatti**  
 3 = Tutti i contatti NO  
 4 = Tutti i contatti NC (solo 22.32)  
 5 = 1 NO + 1 NC  
 6 = 2 NO + 2 NC  
 7 = 3 NO + 1 NC

**A: Materiali contatti**  
 1 = AgNi  
 4 = AgSnO<sub>2</sub>

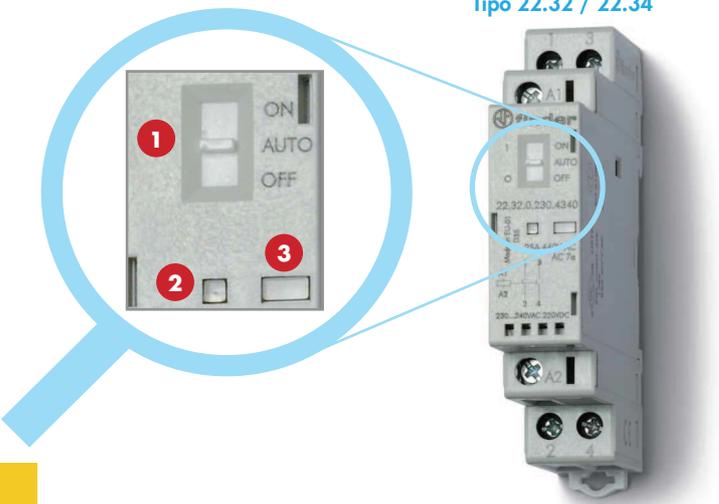
Versioni disponibili: solo le combinazioni indicate sulla stessa riga. In **grassetto** le versioni preferenziali (alta disponibilità).

Tipo	Versione bobina	A	B	C	D
22.32	AC/DC	<b>1 - 4</b>	3 - 4 - 5	<b>2 - 4</b>	0
22.34	AC/DC	<b>1 - 4</b>	3 - 6 - 7	<b>2 - 4</b>	0
22.44	AC/DC	<b>4</b>	3 - 6 - 7	<b>1</b>	0
22.64	AC/DC	<b>4</b>	3 - 6 - 7	<b>1</b>	0

**Varianti**

Selettore manuale Auto-On-Off + indicatore meccanico + LED (variante xx40)

Tipo 22.32 / 22.34

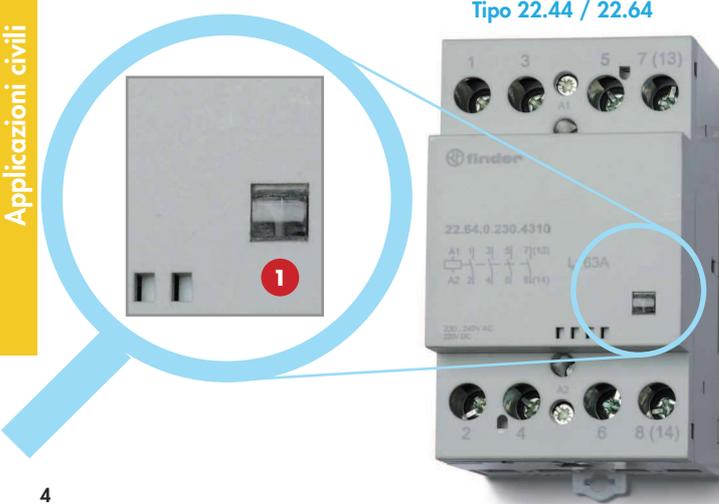


**Varianti**

- 1 Selettore manuale**  
 Funzioni del selettore manuale a tre posizioni:
  - **Posizione ON** - i contatti sono bloccati in posizione di lavoro (contatti NO - chiusi e contatti NC - aperti), l'indicatore meccanico è visibile nella apposita finestra, il LED non è illuminato.
  - **Posizione AUTO** - lo stato dei contatti, dell'indicatore meccanico e del LED segue l'alimentazione del circuito bobina
  - **Posizione OFF** - anche se i terminali A1 - A2 sono alimentati alla tensione nominale, la bobina non è alimentata e i contatti rimangono nello stato di riposo, l'indicatore meccanico non è visibile nella finestra e il LED non è alimentato.

- 2 LED**
- 3 Indicatore meccanico**

Tipo 22.44 / 22.64



**Varianti**

- 1 Indicatore meccanico**

## Caratteristiche generali

Isolamento		22.32 / 22.34		22.44 / 22.64		
Tensione nominale di isolamento	V AC	250	440	440		
Grado d'inquinamento		3 *	2	3		
<b>Isolamento tra bobina e contatti</b>						
Tipo di isolamento		Rinforzato		Rinforzato		
Categoria di sovratensione		III		III		
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 µs)	6		4		
Rigidità dielettrica	V AC	4000		2000		
<b>Isolamento tra contatti adiacenti</b>						
Tipo di isolamento		Principale		Principale		
Categoria di sovratensione		III		III		
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 µs)	4		4		
Rigidità dielettrica	V AC	2500		2000		
<b>Isolamento tra contatti aperti</b>						
		<b>Contatti NO</b>	<b>Contatti NC</b>	<b>Contatti NO/NC</b>		
Distanza contatti	mm	3	1.5	3		
Categoria di sovratensione		III	II	III		
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 µs)	4	2.5	4		
Rigidità dielettrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	2500/4	2000/3	2000/3		
* Solo versioni senza selettore manuale. Per versioni con selettore manuale: grado d'inquinamento 2.						
<b>Immunità ai disturbi condotti</b>		<b>Norma di riferimento</b>				
Transitori veloci (burst 5/50 ns, 5 kHz) sui terminali bobina		EN 61000-4-4	Livello 4 (4 kV)	Livello 2 (2 kV)		
Impulsi di tensione (surge 1.2/50 µs) sui terminali bobina (modo differenziale)		EN 61000-4-5	Livello 4 (4 kV)	Livello 2 (2 kV)		
<b>Protezione contro il cortocircuito</b>		<b>22.32 / 22.34</b>	<b>22.44</b>	<b>22.64</b>		
Corrente nominale condizionale di cortocircuito	kA	3	3	3		
Fusibile di protezione	A	32 (tipo gL/gG)	63	80		
<b>Morsetti</b>		<b>Filo rigido e flessibile</b>				
		<b>22.32 / 22.34</b>	<b>22.44 / 22.64</b>			
Capacità di connessione dei morsetti – contatti	mm <sup>2</sup>	1 x 6 / 2 x 4	1x25 (rigido) - 1x16 (flessibile)			
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1x4 (rigido) - 1x6 (flessibile)			
Capacità di connessione dei morsetti – bobina	mm <sup>2</sup>	1 x 4 / 2 x 2.5	1x2.5			
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1x14			
Sezione minima dei cavi – morsetti contatti e bobina	mm <sup>2</sup>	1 x 0.2	1x1 (rigido) - 1x1.5 (flessibile)			
	AWG	1 x 24	1x18 (rigido) - 1x16 (flessibile)			
 Coppia di serraggio	Nm	0.8	1.2 (terminali bobina) - 3.5 (terminali contatti)			
Lunghezza di spelatura del cavo	mm	9	10			
<b>Potenza dissipata nell'ambiente</b>		<b>22.32</b>	<b>22.34</b>	<b>22.44</b>	<b>22.64</b>	
	a vuoto	W	2	2	5	5
	a carico nominale	W	4.8	6.3	17	37

### NOTE

**22.32/22.34:** Si consiglia di lasciare uno spazio vuoto di 9 mm tra ogni coppia di relè nel caso di installazioni e condizioni di funzionamento vicine al limite (ovvero temperatura ambiente > 40 °C, bobina alimentata per un periodo di tempo prolungato, tutti i contatti con correnti > 20 A).

**22.44/22.64:** La massima temperatura ambiente con 3 contattori adiacenti è di +40°C, con più di 3 contattori provvedere ad una separazione di 9 mm. Con 2 contattori adiacenti è permessa una temperatura massima di +55°C, con più di 2 contattori provvedere ad una separazione di 9 mm tra ogni coppia.

## Caratteristiche dei contatti

Portate e categorie di utilizzazione secondo EN 61095: 2009

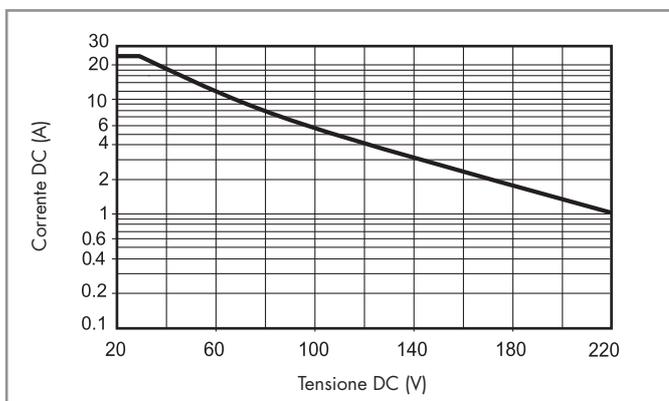
Tipo	Categoria di utilizzazione					
	AC-7a		AC-7b		AC-7c	
	Corrente nominale (A)	Durata elettrica nominale (cicli)	Corrente nominale (A)	Durata elettrica nominale (cicli)	Corrente nominale (A)	Durata elettrica nominale (cicli)
22.32....1xx0 (contatti AgNi)	25	70·10 <sup>3</sup> (NO)	10	30·10 <sup>3</sup>	—	—
		30·10 <sup>3</sup> (NC)				
22.32....4xx0 (contatti AgSnO <sub>2</sub> )	25	30·10 <sup>3</sup>	10	30·10 <sup>3</sup>	10	30·10 <sup>3</sup>
22.34....1xx0 (contatti AgNi)	25	150·10 <sup>3</sup> (NO)	10	30·10 <sup>3</sup>	—	—
		100·10 <sup>3</sup> (NC)				
22.34....4xx0 (contatti AgSnO <sub>2</sub> )	25	30·10 <sup>3</sup>	10	30·10 <sup>3</sup>	10	30·10 <sup>3</sup>
22.44....4xx0	40	100·10 <sup>3</sup>	22	150·10 <sup>3</sup>	—	—
22.64....4xx0	63	100·10 <sup>3</sup>	30	150·10 <sup>3</sup>	—	—

Categoria di utilizzazione: **AC-7a** = Carichi debolmente induttivi (cosφ=0.8)

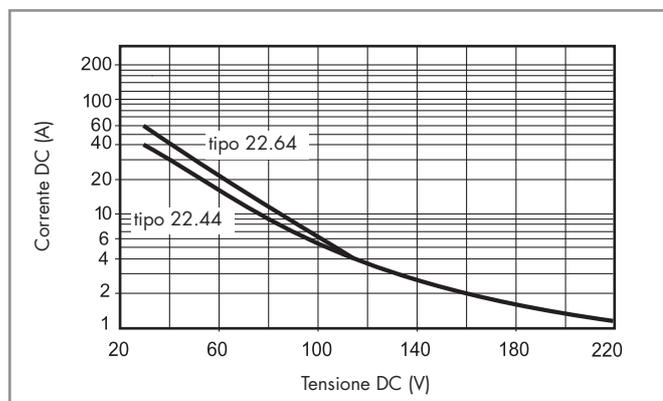
**AC-7b** = Carichi motore; (cosφ=0.45, I<sub>making</sub>= 6xI<sub>breaking</sub>)

**AC-7c** = Lampade a scarica rifasate (cosφ=0.9, C= 10 mF/A)

### H 22 - Massimo potere di rottura su carichi in DC1 - Tipo 22.32 / 22.34



### H 22 - Massimo potere di rottura su carichi in DC1 - Tipo 22.44 / 22.64



• La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è  $\geq 100 \times 10^3$  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 aumentata.

## Caratteristiche della bobina

Dati versione AC/DC (tipo 22.32)

Tensione nominale $U_N$ V	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale $I_N \text{ a } U_N$ (AC) mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V	
12	0.012	9.6	13.2	165
24	0.024	19.2	26.4	83
48	0.048	38.4	52.8	42
60	0.060	48	66	33
120 (110...125)	0.120	88	138	16.5
230 (230...240 AC) (220 DC)	0.230	184 (AC) 176 (DC)	264 (AC) 242 (DC)	8.7

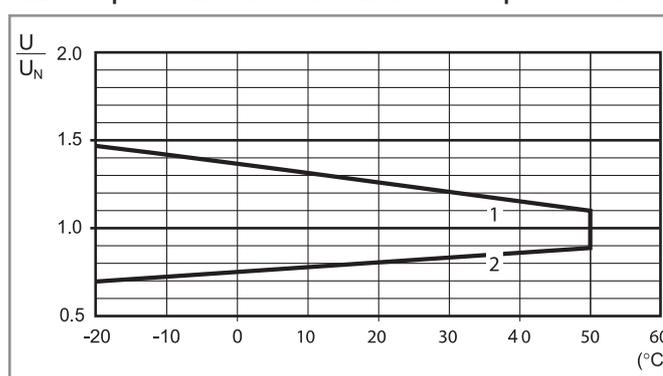
Dati versione AC/DC (tipo 22.34)

Tensione nominale $U_N$ V	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale $I_N \text{ a } U_N$ (AC) mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V	
12	0.012	9.6	13.2	165
24	0.024	19.2	26.4	83
48	0.048	38.4	52.8	42
60	0.060	48	66	33
120 (110...125)	0.120	88	138	16.5
230 (230...240 AC) (220 DC)	0.230	184 (AC) 176 (DC)	264 (AC) 242 (DC)	8.7

Dati versione AC/DC (tipo 22.44 / 22.64)

Tensione nominale $U_N$ V	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale $I_N \text{ a } U_N$ (AC) mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V	
12	0.012	10.2	13.2	417
24	0.024	20.4	26.4	208
120 (110...125)	0.120	102	138	41
230 (230...240 AC) (220 DC)	0.230	196	264 (AC) 242 (DC)	21

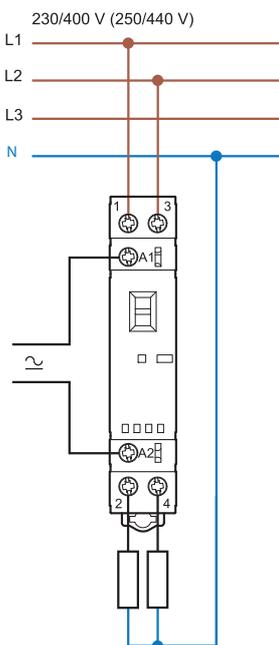
R 22 - Campo di funzionamento in funzione della temperatura ambiente



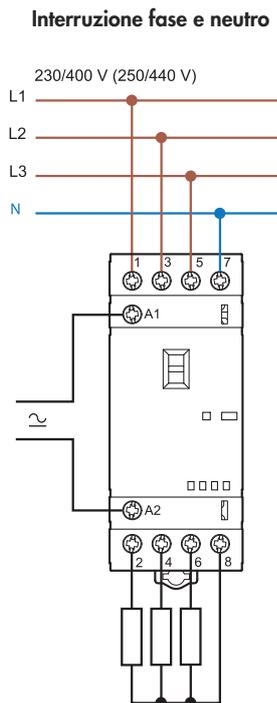
1 - Max tensione bobina ammissibile.

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

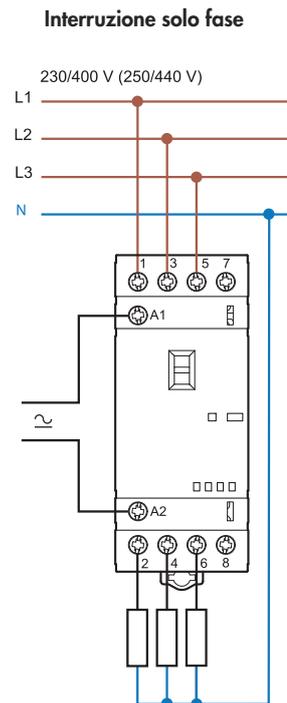
Schemi di collegamento



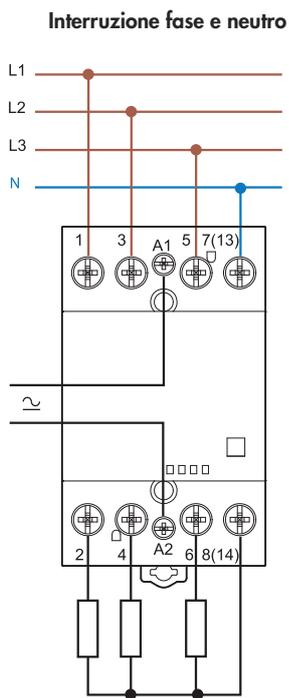
Tipo 22.32



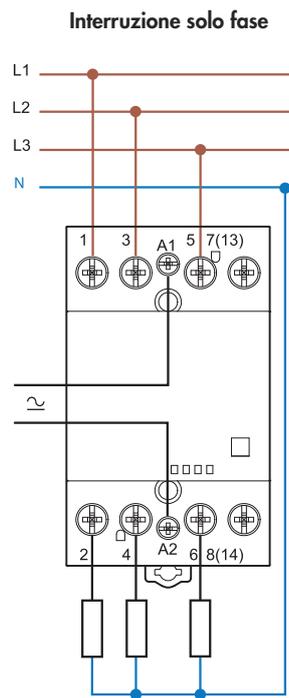
Tipo 22.34



Tipo 22.34



Tipo 22.44 / 22.64



Tipo 22.44 / 22.64