

Relè di potenza 12 A



Fornaci industriali e forni



Gestione controllo rete elettrica



Motori industriali



Interruttori e commutatori



Quadri di comando, distribuzione



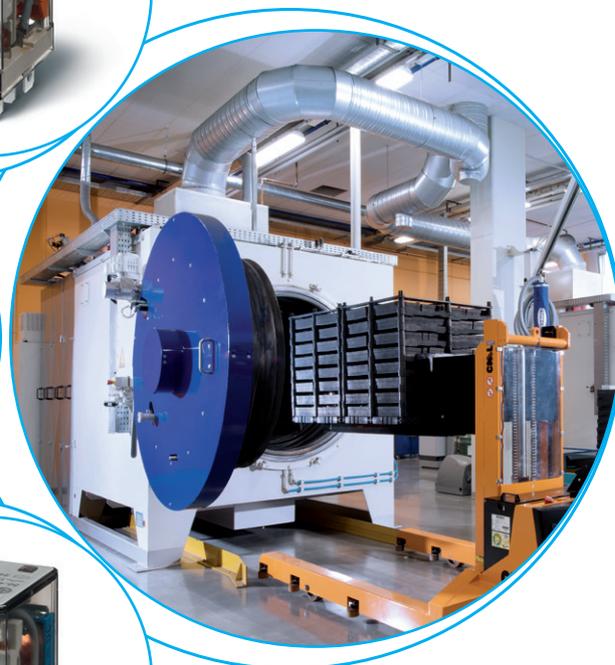
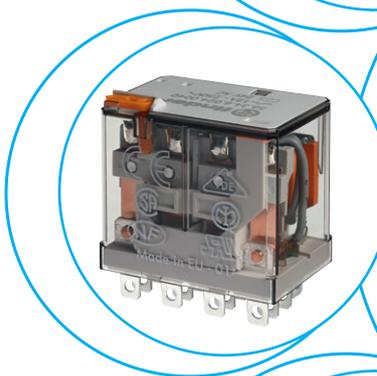
Quadri di controllo



Magazzini automatici

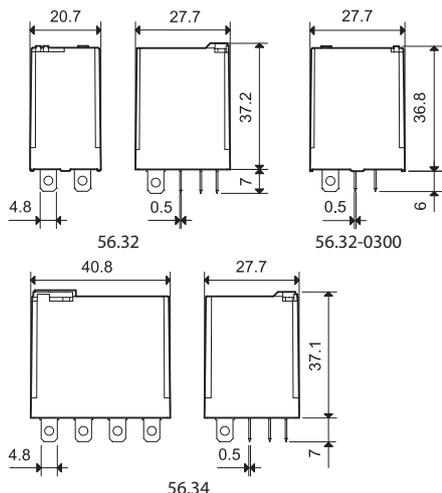


Distributori automatici



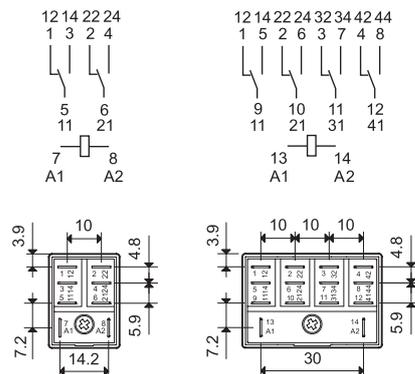
Montaggio ad innesto su zoccolo
Relè di potenza 12 A con 2 o 4 contatti

- Possibilità di fissaggio con aletta tramite Faston 187, 4,8 x 0,5 mm
- Bobina AC o DC
- Pulsante di prova bloccabile e indicatore meccanico
- Contatti senza Cadmio (versione standard)
- Opzioni materiale del contatto
- Zoccoli serie 96
- Moduli di segnalazione e protezione EMC
- Accessori
- Brevetto Europeo



* Solo per 4 scambi.

PER PORTATE MOTORI E "PILOT DUTY" OMOLOGATE UL
VEDERE "Informazioni Tecniche" pagina V



56.32

56.34

56.32-0300

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti	2 scambi	4 scambi	2 NO (apertura ≥ 1.5 mm)
Corrente nominale/Max corrente istantanea	12/20		12/20
Tensione nominale/Max tensione commutabile	250/400		250/400
Carico nominale in AC1	3000		3000
Carico nominale in AC15 (230 V AC)	700		700
Portata motore monofase (230 V AC)	0.55		0.55
Potere di rottura in DC1: 30/110/220 V	12/0.5/0.25		12/1/0.5
Carico minimo commutabile	500 (10/5)		500 (10/5)
Materiale contatti standard	AgNi		AgNi

Caratteristiche della bobina

Tensione di alimentazione nominale (U _N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*	
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Potenza nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	2/1.3
Campo di funzionamento	AC	(0.8...1.1)U _N	
	DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Tensione di mantenimento	AC/DC	0.8 U _N / 0.6 U _N	
Tensione di rilascio	AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	

Caratteristiche generali

Durata meccanica AC/DC	cicli	20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶	
Durata elettrica a carico nominale in AC1	cicli	100 · 10 ³	
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione	ms	8/3	10/4
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 μs)	kV	4	
Rigidità dielettrica tra contatti aperti	V AC	1000	
Temperatura ambiente	°C	-40...+70	
Categoria di protezione		RT I	

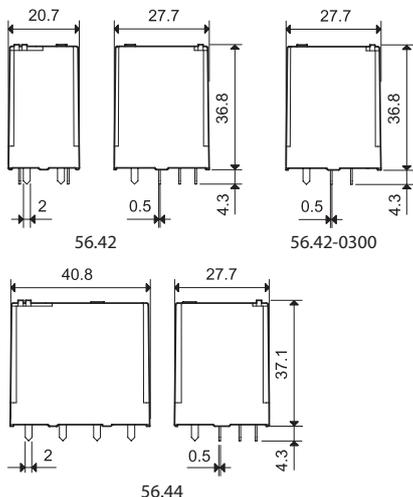
Omologazioni (a seconda dei tipi)



Montaggio su circuito stampato

Relè di potenza 12 A

- 2 o 4 contatti
- Bobina AC o DC
- Contatti senza Cadmio (versione standard)
- Opzioni materiale del contatto
- Disponibile versione RT III (lavabile)



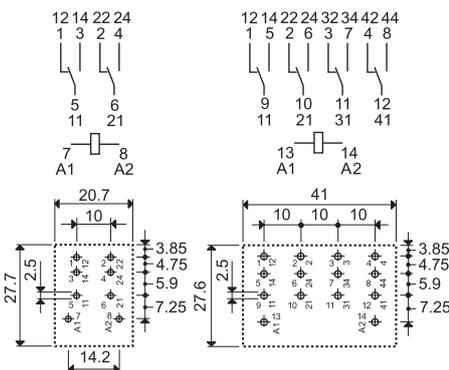
* Solo per 4 scambi.

PER PORTATE MOTORI E "PILOT DUTY" OMOLOGATE UL
VEDERE "Informazioni Tecniche" pagina V

56.42/56.44



- 2 o 4 scambi
- Montaggio su circuito stampato



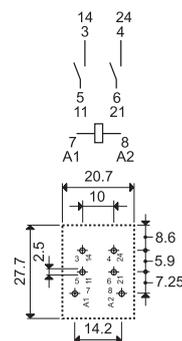
56.42
Vista lato rame

56.44
Vista lato rame

56.42-0300



- 2 NO (apertura ≥ 1.5 mm)
- Montaggio su circuito stampato



56.42-0300
Vista lato rame

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti		2 scambi	4 scambi	2 NO (apertura ≥ 1.5 mm)
Corrente nominale/Max corrente istantanea	A	12/20		12/20
Tensione nominale/Max tensione commutabile	V AC	250/400		250/400
Carico nominale in AC1	VA	3000		3000
Carico nominale in AC15 (230 V AC)	VA	700		700
Portata motore monofase (230 V AC)	kW	0.55		0.55
Potere di rottura in DC1: 30/110/220 V	A	12/0.5/0.25		12/1/0.5
Carico minimo commutabile	mW (V/mA)	500 (10/5)		500 (10/5)
Materiale contatti standard		AgNi		AgNi

Caratteristiche della bobina

Tensione di alimentazione nominale (U _N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*		
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		—
Potenza nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	1.5/1	2/1.3	1.5/—
Campo di funzionamento	AC	(0.8...1.1)U _N		(0.85...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	—
Tensione di mantenimento	AC/DC	0.8 U _N / 0.6 U _N		0.85 U _N /—
Tensione di rilascio	AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N		0.2 U _N /—

Caratteristiche generali

Durata meccanica AC/DC	cicli	20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶		20 · 10 ⁶ /—
Durata elettrica a carico nominale in AC1	cicli	100 · 10 ³		100 · 10 ³
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione	ms	8/3	10/4	8/4
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 μs)	kV	4	5	4
Rigidità dielettrica tra contatti aperti	V AC	1000		2000
Temperatura ambiente	°C	-40...+70		-40...+70
Categoria di protezione		RT I		RT I

Omologazioni (a seconda dei tipi)



Codificazione

Esempio: serie 56, relè di potenza ad innesto, 2 scambi, tensione bobina 12 V DC con pulsante di prova bloccabile e indicatore meccanico.

A

5 6 . 3 2 . 9 . 0 1 2 . 0 0 4 0

Serie _____

Tipo _____
3 = A innesto su zoccolo
4 = Circuito stampato

Numero contatti _____
2 = 2 contatti, 12 A
4 = 4 contatti, 12 A

Versione bobina _____
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tensione nominale bobina _____
Vedere caratteristiche della bobina

A: Materiale contatti
0 = Standard AgNi
2 = AgCdO
4 = AgSnO₂

B: Circuito contatti
0 = Scambio
3 = NO (apertura ≥ 1.5 mm)

D: Versioni speciali
0 = Standard
1 = Lavabile (RT III) solo per 56.42 e 56.44
6 = Aletta sul retro (solo 4 scambi)
8 = Attacco barra 35 mm (EN 60715) sul retro (solo 4 scambi)
Per ulteriori opzioni di montaggio vedi pagina 8

C: Varianti
0 = Nessuna
2 = Indicatore meccanico
3* = LED (AC)
4 = Pulsante di prova + indicatore meccanico
5* = Pulsante di prova + LED (AC)
54* = Pulsante di prova + LED (AC)+ indicatore meccanico
6* = Doppio LED (DC non polarizzato)
7* = Pulsante di prova + doppio LED (DC non polarizzato)
74* = Pulsante di prova + doppio LED (DC non polarizzato) + indicatore meccanico
8* = LED + diodo (DC, positivo in A1/7) solo per 56.32
9* = Pulsante di prova + LED + diodo (DC, positivo in A1/7) solo per 56.32
94* = Pulsante di prova + LED + diodo (DC, positivo in A1/7) + indicatore meccanico solo per 56.32
* Opzione non disponibile per le versioni 220 V DC e 400 V AC.

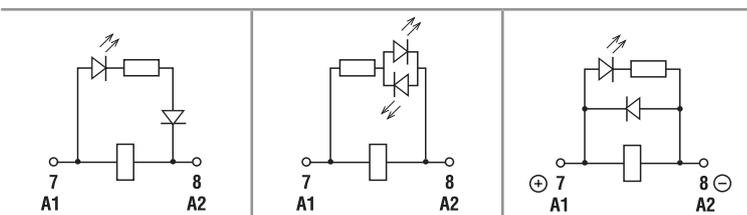
Versioni disponibili: solo le combinazioni indicate sulla stessa riga.

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

Tipo	Versione bobina	A	B	C	D
56.32	AC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0 - 2 - 4	0	54	/
	AC	0 - 2 - 4	3	0 - 3 - 5	0
	DC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9	0
	DC	0 - 2 - 4	0	74 - 94	/
56.34	AC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 6 - 8
	AC	0 - 2 - 4	0	54	/
	DC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0 - 6 - 8
	DC	0 - 2 - 4	0	74	/
56.42	DC	0 - 2 - 4	0	0	0 - 1
	AC	0 - 2 - 4	0 - 3	0	0 - 1
56.44	AC - DC	0 - 2 - 4	0	0	0 - 1

Versioni speciali per applicazioni ferroviarie su richiesta

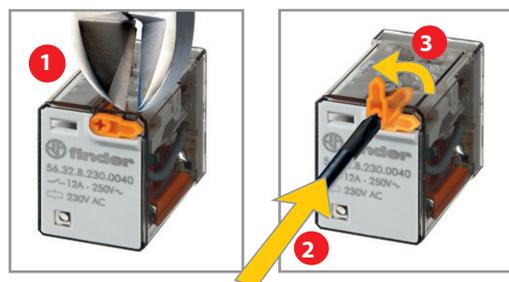
Descrizione: varianti e versioni speciali



C: Varianti 3, 5, 54
LED (AC)

C: Varianti 6, 7, 74
Doppio LED
(DC non polarizzato)

C: Varianti 8, 9, 94
LED + diodo (DC, positivo
in A1/7) - (solo 56.32)



Pulsante di prova bloccabile e indicatore meccanico (0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)

Può essere usato in due modi:

- 1) il peduncolo di plastica (situato direttamente sopra il pulsante di prova) rimane intatto. In questo caso, premendo il pulsante di prova i contatti commutano. Quando il pulsante di prova viene rilasciato i contatti ritornano al loro stato precedente.
- 2) il peduncolo di plastica viene rotto (per mezzo di un apposito utensile). In questo caso, (oltre che la suddetta funzione), quando il pulsante di prova viene premuto e ruotato, i contatti restano bloccati nella posizione di lavoro e rimangono così fino a quando il pulsante di prova non viene riportato nella posizione precedente.

In entrambi i casi accertarsi che l'attuazione del pulsante di prova sia rapida e decisa.

Caratteristiche generali

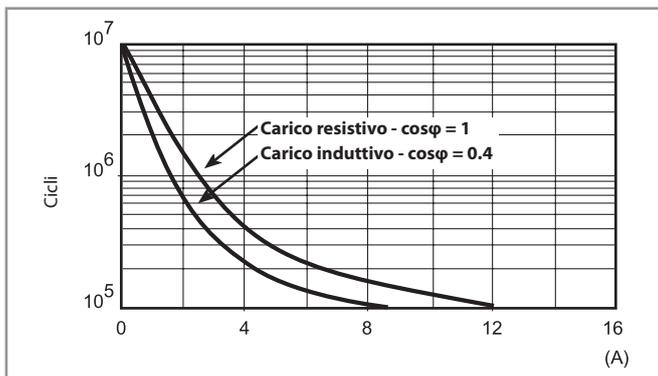
Isolamento secondo EN 61810-1		2 scambi - 4 scambi		2 NO	
Tensione nominale del sistema di alimentazione	V AC	230/400		230/400	
Tensione nominale di isolamento	V AC	250	400	250	400
Grado d'inquinamento		3	2	3	2
Isolamento tra bobina e contatti					
Tipo di isolamento		Principale		Principale	
Categoria di sovratensione		III		III	
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 μs)	4		4	
Rigidità dielettrica	V AC	2500		2500	
Isolamento tra contatti adiacenti					
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		2500	
Isolamento tra contatti aperti					
Tipo di sconnessione		Microsconnessione		Sconnessione completa*	
Categoria di sovratensione		—		II	
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 μs)	—		2.5	
Rigidità dielettrica	V AC/kV (1.2/50 μs)	1000/1.5		2000/3	
Immunità ai disturbi condotti					
Burst (5...50)ns, 5 kHz, su A1 - A2 secondo EN 61000-4-4		livello 4 (4 kV)			
Surge (1.2/50 μs) su A1 - A2 (modo differenziale) secondo EN 61000-4-5		livello 4 (4 kV)			
Altri dati					
Tempo di rimbalzo: NO/NC	ms	1/4 (tipo a scambio)		3/— (tipo NO)	
Resistenza alle vibrazioni (10...150)Hz: NO/NC	g	17/14			
Resistenza all'urto NO/NC	g	20/14			
Potenza dissipata nell'ambiente	a vuoto	W	1 (56.32, 56.42)		1.3 (56.34, 56.44)
	a carico nominale	W	3.8 (56.32, 56.42)		6.9 (56.34, 56.44)
Distanza di montaggio tra relè su circuito stampato	mm	≥ 5			

* Solo nelle applicazioni dove è permessa una categoria di sovratensione II. In applicazioni con categoria di sovratensione III: Microsconnessione.

Caratteristiche dei contatti

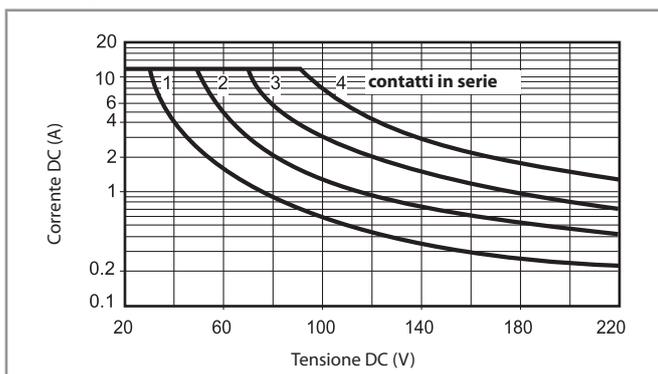
F 56 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente

2 - 4 scambi



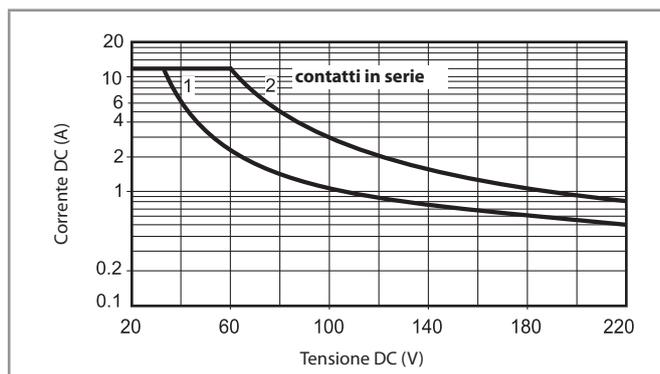
H 56 - Massimo potere di rottura su carichi in DC1

Tipi a scambio



H 56 - Massimo potere di rottura su carichi in DC1

Tipi NO



- 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, 2 scambi

Tensione nominale U_N V	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R Ω	Assorbimento nominale I a U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V		
6	9.006	4.8	6.6	40	150
12	9.012	9.6	13.2	140	86
24	9.024	19.2	26.4	600	40
48	9.048	38.4	52.8	2400	20
60	9.060	48	66	4000	15
110	9.110	88	121	12500	8.8
125	9.125	100	138	17300	7.2
220	9.220	176	242	54000	4

Dati versione AC, 2 scambi

Tensione nominale U_N V	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R Ω	Assorbimento nominale I a U_N (50 Hz) mA
		U_{min}^* V	U_{max} V		
6	8.006	4.8	6.6	12	200
12	8.012	9.6	13.2	50	97
24	8.024	19.2	26.4	190	53
48	8.048	38.4	52.8	770	25
60	8.060	48	66	1200	21
110	8.110	88	121	3940	12.5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6
240	8.240	192	264	19100	5.3

* $U_{min} = 0.85 U_N$ per tipi NO.

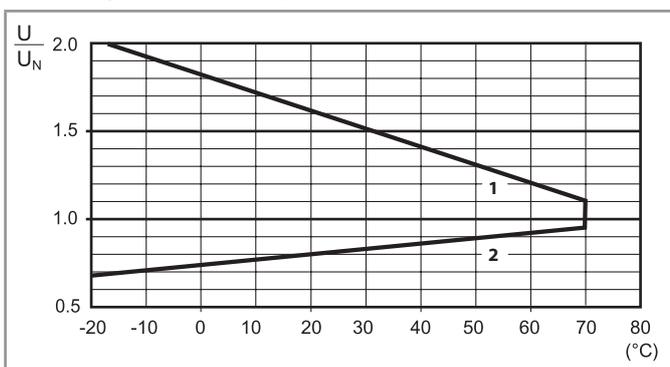
Dati versione DC, 4 scambi

Tensione nominale U_N V	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R Ω	Assorbimento nominale I a U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V		
6	9.006	4.8	6.6	32.5	185
12	9.012	9.6	13.2	123	97
24	9.024	19.2	26.4	490	49
48	9.048	38.4	52.8	1800	27
60	9.060	48	66	3000	20
110	9.110	88	121	10400	10.5
125	9.125	100	138	14200	8.8
220	9.220	176	242	44000	5

Dati versione AC, 4 scambi

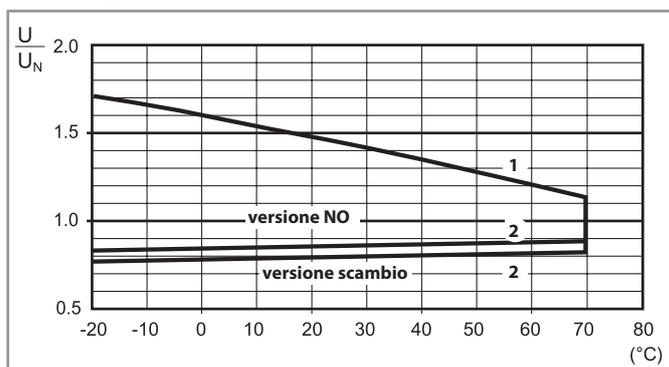
Tensione nominale U_N V	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R Ω	Assorbimento nominale I a U_N (50 Hz) mA
		U_{min} V	U_{max} V		
6	8.006	4.8	6.6	5.7	300
12	8.012	9.6	13.2	22	150
24	8.024	19.2	26.4	81	90
48	8.048	38.4	52.8	380	37
60	8.060	48	66	600	30
110	8.110	88	121	1900	16.5
120	8.120	96	132	2560	13.4
230	8.230	184	253	7700	9
240	8.240	192	264	10000	7.5
400	8.400	320	440	26000	4.9

R 56 - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente, 2 e 4 scambi

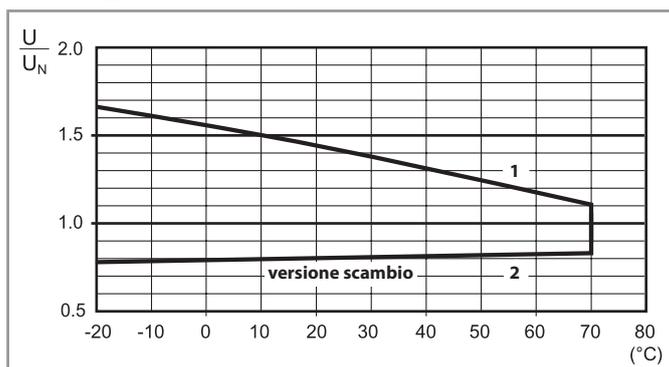


- 1 - Max tensione bobina ammissibile.
- 2 - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

R 56 - Campo di funzionamento bobina AC in funzione della temperatura ambiente, 2 scambi



R 56 - Campo di funzionamento bobina AC in funzione della temperatura ambiente, 4 scambi



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

Accessori

A



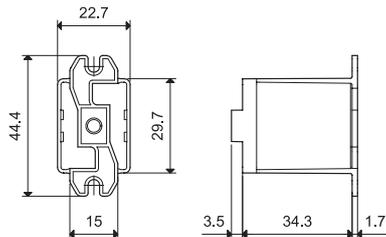
056.25



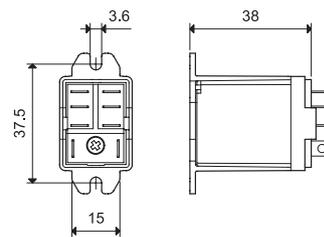
056.25 con relè

Adattatore con aletta in testa per 56.32

056.25



056.25



056.25 con relè



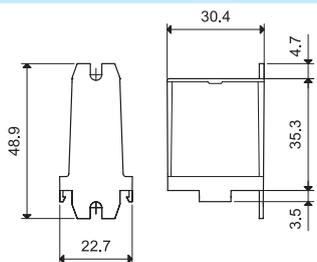
056.26



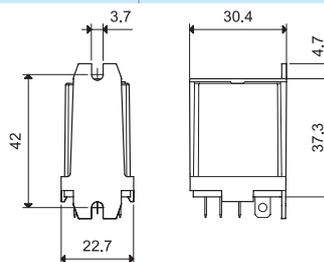
056.26 con relè

Adattatore con aletta sul retro per 56.32

056.26



056.26



056.26 con relè



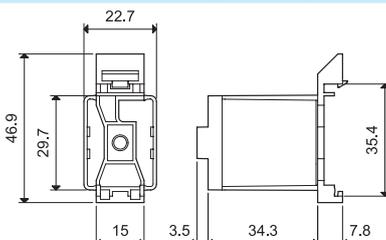
056.27



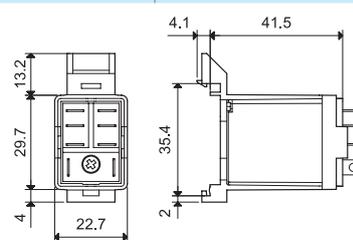
056.27 con relè

Adattatore barra 35 mm (EN 60715) in testa per 56.32

056.27



056.27



056.27 con relè



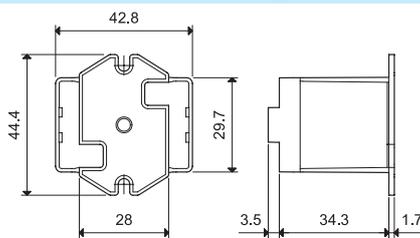
056.45



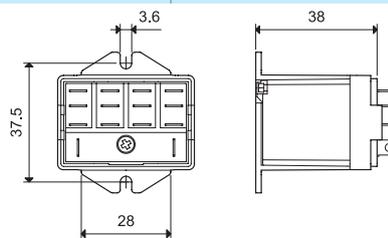
056.45 con relè

Adattatore con aletta in testa per 56.34

056.45



056.45



056.45 con relè



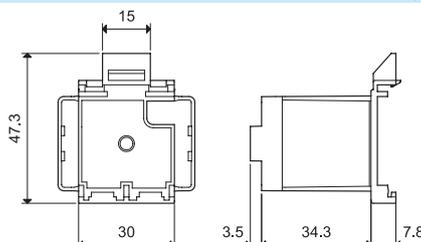
056.47



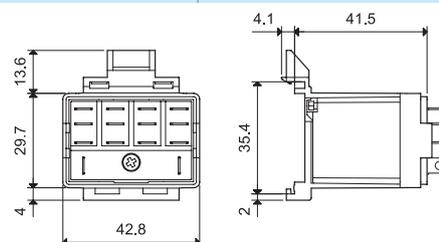
056.47 con relè

Adattatore barra 35 mm (EN 60715) in testa per 56.34

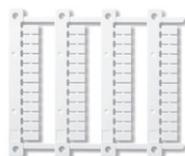
056.47



056.47



056.47 con relè



060.48

Cartella tessere per stampanti a trasferimento termico "Cembre",
plastica, per relè 56.34, 48 tessere, 6 x 12 mm

060.48



96.02
Omologazioni
(a seconda dei tipi):



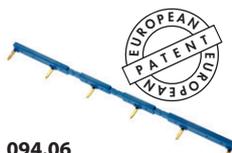
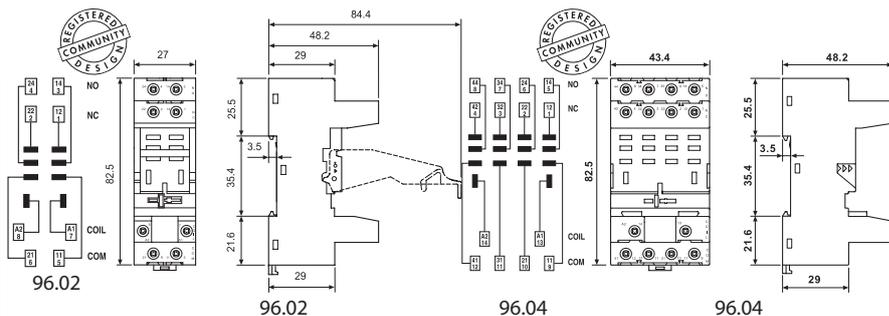
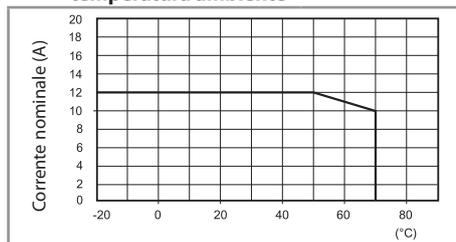
96.04
Omologazioni
(a seconda dei tipi):



094.91.3

Zoccolo con morsetti a bussola montaggio a pannello o su barra 35 mm (EN 60715)	96.02 Blu	96.02.0 Nero	96.04 Blu	96.04.0 Nero
Tipo di relè	56.32		56.34	
Accessori				
Ponticello metallico di ritenuta (fornito con zoccolo - codice confezionamento SMA)	094.71		096.71	
Ponticello plastico di ritenuta e sgancio (fornito con zoccolo - codice di confezionamento SPA)	094.91.3	094.91.30	—	—
Pettine a 6 poli	094.06	094.06.0	—	—
Targhetta d'identificazione	095.00.4		090.00.2	
Moduli (vedere tabella fondo pagina)	99.02			
Moduli temporizzatori (vedere tabella fondo pagina)	86.30		86.00, 86.30	
Cartella tessere per ponticello plastico di ritenuta e sgancio 094.91.3, 48 tessere, 6 x 12 mm per stampanti a trasferimento termico CEMBRE	060.48		—	
Caratteristiche generali				
Valori nominali	12 A - 250 V			
Rigidità dielettrica	2 kV AC			
Grado di protezione	IP 20			
Temperatura ambiente	°C	-40...+70 (vedere diagramma L96)		
Coppia di serraggio	Nm	0.8		
Lunghezza di spelatura del cavo	mm	8		
Capacità di connessione dei morsetti per zoccoli 94.02/04		filo rigido	filo flessibile	
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	

L 96 - Corrente nominale in funzione della temperatura ambiente



094.06



86.00



86.30



99.02

Omologazioni
(a seconda dei tipi):



Moduli DC con
polarità non standard (+A2)
disponibili su richiesta.

Pettine a 6 poli per zoccolo 96.02	094.06 (blu)	094.06.0 (nero)
Valori nominali	10 A - 250 V	

Moduli temporizzatori serie 86		
Multitensione: (12...240)V AC/DC; Multifunzione: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 s... 100 h)		86.00.0.240.0000
(12...24)V AC/DC; Bifunzione: AI, DI; (0.05 s... 100 h)		86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bifunzione: AI, DI; (0.05 s... 100 h)		86.30.8.120.0000
(230...240)V AC; Bifunzione: AI, DI; (0.05 s... 100 h)		86.30.8.240.0000

Omologazioni (a seconda dei tipi): **CE EAC cRU[®] US**

Moduli di segnalazione e protezione EMC tipo 99.02 per zoccoli 96.02 e 96.04		
Diode (+A1, polarità standard)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarità standard)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarità standard)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarità standard)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistore	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistore	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistore	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Anti-rimanenza	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

A



96.72

Omologazioni
(a seconda dei tipi):



96.74

Omologazioni
(a seconda dei tipi):



99.01

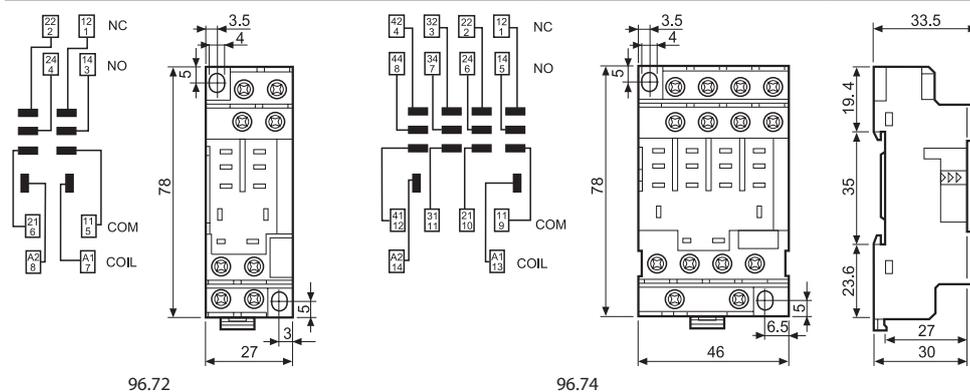
Omologazioni
(a seconda dei tipi):



* I moduli di colore nero sono disponibili su richiesta.

Il LED verde è standard. Il LED rosso è disponibile su richiesta.

Zoccolo con morsetti a piastrina montaggio a pannello o su barra 35 mm (EN 60715)	96.72 Blu	96.72.0 Nero	96.74 Blu	96.74.0 Nero
Tipo di relè	56.32		56.34	
Accessori				
Ponticello metallico di ritenuta (fornito con zoccolo - codice confezionamento SMA)	094.71		096.71	
Moduli (vedere tabella fondo pagina)	99.01			
Caratteristiche generali				
Valori nominali	12 A - 250 V			
Rigidità dielettrica	2 kV AC			
Grado di protezione	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70			
Coppia di serraggio	Nm	0.8		
Lunghezza di spelatura del cavo	mm	10		
Capacità di connessione dei morsetti per zocchi 96.72 e 96.74		filo rigido	filo flessibile	
	mm ²	1 x 4 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 12 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	



Moduli di segnalazione e protezione EMC tipo 99.01 per zocchi 96.72 e 96.74		
		Blu*
Diodo (+A1, polarità standard)	(6...220)V DC	99.01.3.000.00
Diodo (+A2, polarità non standard)	(6...220)V DC	99.01.2.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.59
LED + Diodo (+A1, polarità standard)	(6...24)V DC	99.01.9.024.99
LED + Diodo (+A1, polarità standard)	(28...60)V DC	99.01.9.060.99
LED + Diodo (+A1, polarità standard)	(110...220)V DC	99.01.9.220.99
LED + Diodo (+A2, polarità non standard)	(6...24)V DC	99.01.9.024.79
LED + Diodo (+A2, polarità non standard)	(28...60)V DC	99.01.9.060.79
LED + Diodo (+A2, polarità non standard)	(110...220)V DC	99.01.9.220.79
LED + Varistore	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.98
LED + Varistore	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.98
LED + Varistore	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.98
RC	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.09
RC	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.09
RC	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.09
Anti-rimanenza	(110...240)V AC	99.01.8.230.07



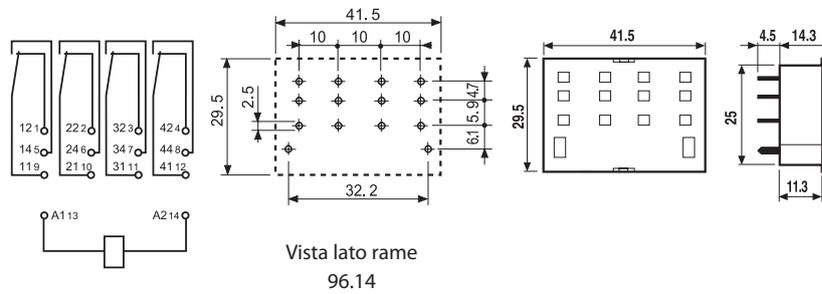
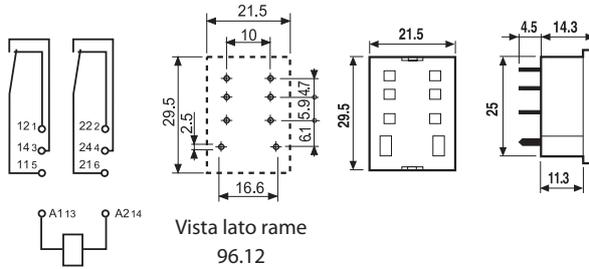
96.12

Omologazioni
(a seconda dei tipi):



Zoccolo per circuito stampato	96.12 (blu)	96.12.0 (nero)	96.14 (blu)	96.14.0 (nero)
Tipo di relè	56.32		56.34	
Accessori				
Ponticello metallico di ritenuta (fornito con zoccolo - codice confezionamento SMA)	094.51			
Caratteristiche generali				
Valori nominali	15 A - 250 V			
Rigidità dielettrica	2 kV AC			
Grado di protezione	IP 20			
Temperatura ambiente	°C -40...+70			

A



Codice di confezionamento

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

Esempio:



A Confezione standard

SM Ponticello metallico
SP Ponticello plastico

Senza ponticello



