

Mini relè per circuito stampato + Faston 250 10 - 16 A



Bruciatori, caldaie



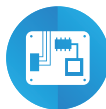
Idromassaggio



Forni a
microonde e
infrarossi



Proiettori



Schede
elettroniche



Gestione
controllo
rete elettrica



Inverter



Colonnine di
ricarica



Relè con elevata distanza tra contatti per applicazioni a temperatura ambiente fino a +105 °C, per inverter fotovoltaici e per la ricarica di autoveicoli.

Montaggio su circuito stampato

Tipo 45.31...0310

- 1 contatto normalmente aperto (distanza tra contatti ≥ 3 mm)
- Disponibile versione "enclosed break device" testata in accordo a ATEX: EN 60079-1 § 15.5 Prove per protezione secondo «dc» per gas gruppo IIB

Tipo 45.31...4310

- Conforme Annex CC EN 61439-7:2018 per la ricarica degli autoveicoli
- Disponibile versione "enclosed break device" testata in accordo a ATEX: EN 60079-1 § 15.5 Prove per protezione secondo «dc» per gas gruppo IIB

Tipo 45.31...0610

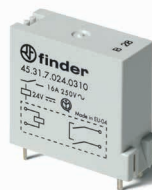
- 1 contatto normalmente aperto (distanza tra contatti ≥ 3.6 mm)

- Distanza tra contatti ≥ 3 mm o ≥ 3.6 mm secondo EN 60730-1
- Bobina DC sensibile - 360 mW (tipo 45.31...x310)
- Contatti senza Cadmio
- Isolamento rinforzato tra bobina e contatti secondo EN 60335-1, EN 50178, EN 60204 separazione in aria e di strisciamento di 8 mm
- 6 kV (1.2/50 μ s) isolamento tra bobina e contatti
- A prova di flussante: RT II

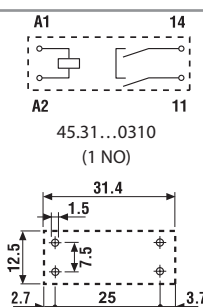
PER PORTATE MOTORI E "PILOT DUTY" OMOLOGATE UL
VEDERE "Informazioni Tecniche" pagina VIII

Per i disegni d'ingombro vedere pagina 7

45.31-0310



- 1 NO, distanza contatti ≥ 3 mm
- Max temperatura ambiente: +105 °C
- Montaggio su circuito stampato
- Versione per gas gruppo IIB

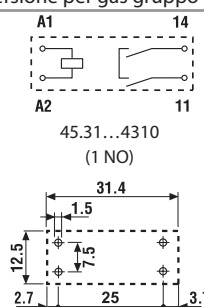


Vista lato rame

45.31-4310



- 1 NO, distanza contatti ≥ 3 mm
- Conforme Annex CC EN 61439-7:2018 per la ricarica degli autoveicoli
- Max temperatura ambiente: 105 °C
- Montaggio su circuito stampato
- Versione per gas gruppo IIB

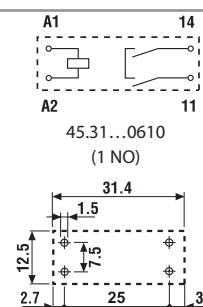


Vista lato rame

45.31-0610



- 1 NO, distanza contatti ≥ 3.6 mm
- Max temperatura ambiente: +105 °C
- Montaggio su circuito stampato



Vista lato rame

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti	1 NO, distanza contatti ≥ 3 mm	NO, distanza contatti ≥ 3 mm	1 NO, distanza contatti ≥ 3.6 mm
Corrente nominale/Max corrente istantanea (@ 105°C) A	16/30	16/80	10/30
Massima corrente commutabile/Max corrente istantanea (@ 85°C) A	—	20/80	—
Tensione nominale/Max tensione commutabile V AC	250/400	250/400	500/500
Carico nominale in AC1 VA	4000	4000	5000
Corrente di picco per Annex CC EN 61439-7:2018 A	—	230 (70 μ s)	—
Corrente di picco per IEC60669-2-1 A2:2015 A	—	120 (600 μ s)	—
Portata lampade LED (230 V) W	—	125	—
Carico nominale in AC15 (230 V AC) VA	750	—	750
Portata motore monofase (230 V AC) kW	0.55	—	0.55
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V A	16/4/1	16/4/1	10/4/1
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Materiale contatti standard	AgNi	AgSnO ₂	AgNi

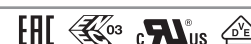
Caratteristiche della bobina

Tensione di alimentazione nominale (U _N) V AC (50/60 Hz)	—	—	—
V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Potenza nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	—/0.36	—/0.36	—/0.55
Campo di funzionamento AC	—	—	—
DC	(0.7...1.2)U _N	(0.7...1.2)U _N	(0.8...1.2)U _N
Tensione di mantenimento AC/DC	—/0.4 U _N	—/0.4 U _N	—/0.4 U _N
Tensione di rilascio AC/DC	—/0.1 U _N	—/0.1 U _N	—/0.1 U _N

Caratteristiche generali

Durata meccanica AC/DC cicli	—/10 · 10 ⁶	—/10 · 10 ⁶	—/2 · 10 ⁶
Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli	30 · 10 ³	20 · 10 ³	10 · 10 ³
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione ms	12/2	12/2	12/2
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 μ s) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidità dielettrica tra contatti aperti V AC	2500	2500	3000
Temperatura ambiente °C	−40...+105	−40...+105	−40...+105
Categoria di protezione	RT II	RT II	RT II

Omologazioni (a seconda dei tipi)



Relè per temperatura ambiente +125 °C
Montaggio su circuito stampato - connessione
tramite Faston 250

Tipo 45.71

- 1 contatto normalmente aperto o normalmente chiuso

Tipo 45.91

- 1 contatto normalmente aperto (distanza tra contatti ≥ 3 mm)

- Distanza tra contatti ≥ 3 mm secondo EN 60730-1 (tipo 45.91)
- Bobina DC sensibile - 360 mW
- Contatti senza Cadmio
- Isolamento rinforzato tra bobina e contatti secondo EN 60335-1, EN 50178, EN 60204 separazione in aria e di strisciamento di 8 mm
- 6 kV (1.2/50 μ s) isolamento tra bobina e contatti
- A prova di flussante: RT II standard, (disponibile versione RT III)

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

Per i disegni d'ingombro vedere pagina 7

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti		1 NO o 1 NC	1 NO, distanza contatti ≥ 3 mm
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
Carico nominale in AC15 (230 V AC)	VA	750	750
Portata motore monofase (230 V AC)	kW	0.55	0.55
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V	A	16/0.3/0.13	16/4/1
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)	—	—
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Potenza nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.36	—/0.36
Campo di funzionamento	AC	—	—
	DC	(0.7...1.2) U_N	(0.7...1.2) U_N
Tensione di mantenimento	AC/DC	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N
Tensione di rilascio	AC/DC	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N

Caratteristiche generali

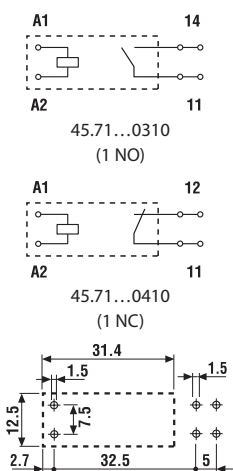
Durata meccanica AC/DC	cicli	—/10 · 10 ⁶	—/10 · 10 ⁶
Durata elettrica a carico nominale in AC1	cicli	100 · 10 ³	30 · 10 ³
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione	ms	10/2	12/2
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidità dielettrica tra contatti aperti	V AC	1000	2500
Temperatura ambiente	°C	−40...+125	−40...+125
Categoria di protezione		RT II	RT II

Omologazioni (a seconda dei tipi)

45.71



- 1 NO o 1 NC
- Max temperatura ambiente: +125 °C
- Montaggio su circuito stampato + Faston 250

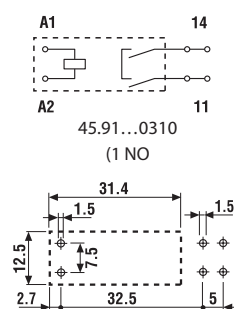


Vista lato rame

45.91



- 1 NO, distanza contatti ≥ 3 mm gap
- Max temperatura ambiente: +125 °C
- Montaggio su circuito stampato + Faston 250



Vista lato rame



Codificazione

Esempio: serie 45, relè per circuito stampato + Faston 250, 1 contatto NO, tensione bobina 12 V DC.

Serie _____ Tipo _____ 3 = Circuito stampato, apertura contatti ≥ 3 mm o ≥ 3.6 mm 7 = Circuito stampato + Faston 250 9 = Circuito stampato + Faston 250, apertura contatti ≥ 3 mm Numero contatti _____ 1 = 1 contatto, 16 A 1 contatto, 10 A (solo 45.31-0610) Versione bobina _____ 7 = DC sensibile 9 = Standard DC (solo 45.31-0610) Tensione nominale bobina _____ Vedere caratteristiche della bobina	A: Materiale contatti 0 = Standard AgNi per 45.31 e 45.91 1 = Standard AgNi per 45.71 4 = AgSnO₂ per 45.31 B: Circuito contatti 3 = NO 4 = NC solo 45.71 6 = NO, ≥ 3.6 mm	C: Varianti 1 = Nessuna D: Versioni speciali 0 = A prova di flussante (RT II) 1 = Lavabile (RT III) solo per 45.71 e 45.91
---	--	---

Versioni disponibili: solo le combinazioni indicate sulla stessa riga.

Tipo	Versione bobina	A	B	C	D
45.31	DC sensibile	0 - 4	3	1	0
	DC standard	0	6	1	0
45.71	DC sensibile	1	3 - 4	1	0 - 1
45.91	DC sensibile	0	3	1	0 - 1

Disponibile versione "enclosed break device" testata in accordo a **ATEX**: EN 60079-1 § 15.5
Prove per protezione secondo «dc» per gas gruppo IIB (a seconda dei tipi).

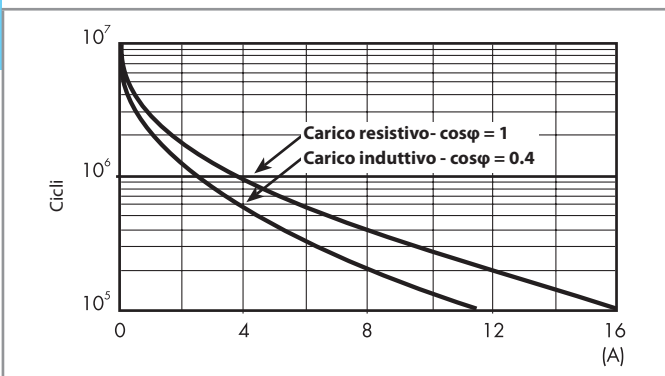
Caratteristiche generali

Isolamento secondo EN 61810-1					
		45.71		45.31 / 45.91	
Tensione nominale del sistema di alimentazione	V AC	230/400		230/400	
Tensione nominale di isolamento	V AC	250	400	250	400
Grado di inquinamento		3	2	3	2
Isolamento tra bobina e contatti					
Tipo di isolamento		Rinforzato (8 mm)		Rinforzato (8 mm)	
Categoria di sovratensione		III		III	
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 μs)	6		6	
Rigidità dielettrica	V AC	4000		4000	
Isolamento tra contatti aperti					
Tipo di sconnessione		Microsconnessione		Sconnessione completa	
Categoria di sovratensione		—		III	
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 μs)	—		4	
Rigidità dielettrica	V AC/kV (1.2/50 μs)	1000/1.5		2500/4	
Isolamento tra i terminali bobina					
Tensione di tenuta ad impulso (secondo EN 61180)	kV (1.2/50 μs)	2			
Altri dati		45.71		45.31 / 45.91	
Tempo di rimbalzo: NO/NC	ms	3/3		2/—	
Resistenza alle vibrazioni (10...150)Hz: NO/NC	g	20/10		20/—	
Resistenza all'urto	g	20			
Potenza dissipata nell'ambiente	a vuoto	W	0.4		
	a carico nominale	W	1.8		
Distanza di montaggio tra relè su circuito stampato	mm	≥ 5			

Caratteristiche dei contatti

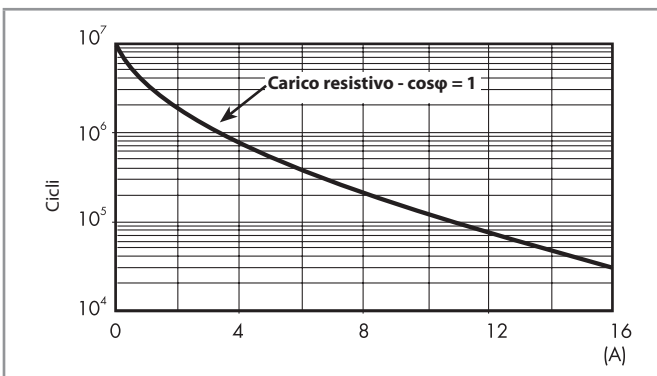
F 45 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente

Tipo 45.71



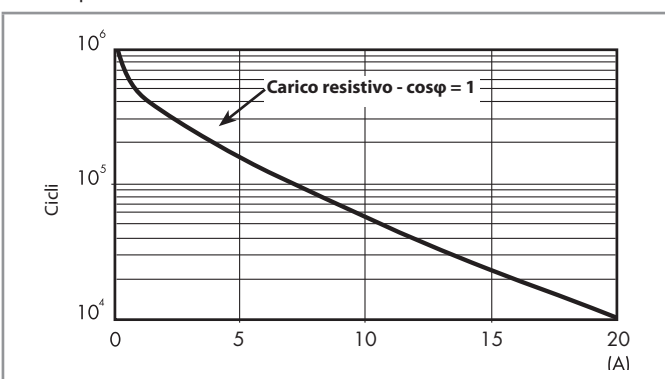
F 45 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente

Tipo 45.31/45.91

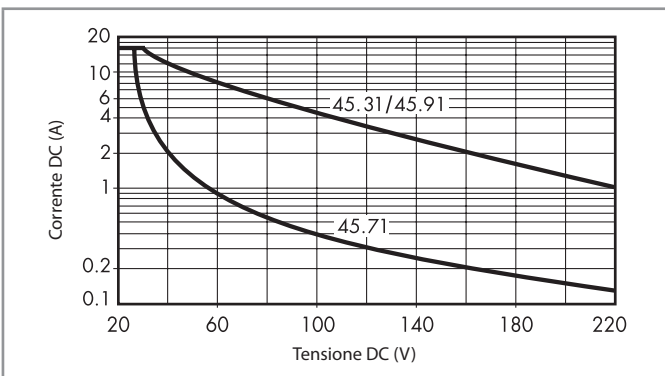


F 45 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente

Tipo 45.31...4310



H 45 - Massimo potere di rottura su carichi in DC1



• La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è $\geq 100 \cdot 10^3$ cicli (45.71) e $\geq 30 \cdot 10^3$ cicli (45.31, 45.91).

• 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

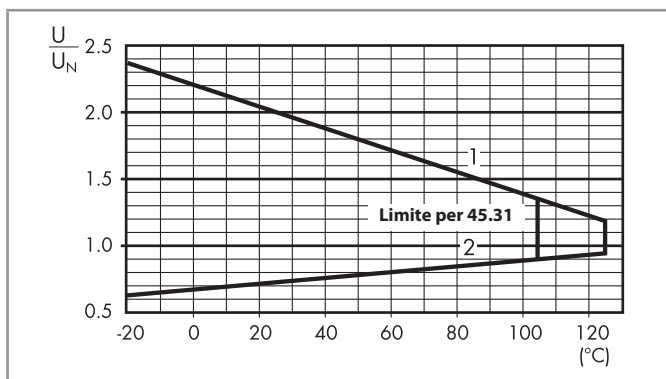
Dati versione DC - 0.36 W sensibile

Tensione nominale U_N	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R	Assorbimento nominale I a U_N
V		U_{min}	U_{max}	Ω	mA
6	7.006	4.2	7.2	100	60
12	7.012	8.4	14.4	400	30
24	7.024	16.8	28.8	1600	15
48	7.048	33.6	57.6	6400	7.5
60	7.060	42	72	10000	6

Dati versione DC - 0.55 W standard

Tensione nominale U_N	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R	Assorbimento nominale I a U_N
V		U_{min}	U_{max}	Ω	mA
6	9.006	4.2	7.2	72	83
12	9.012	8.4	14.4	300	40
24	9.024	16.8	28.8	1150	21
48	9.048	33.6	57.6	4400	11
60	9.060	42	72	7200	8.3

R 45 - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente

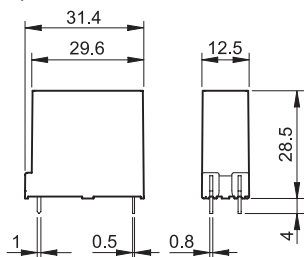


1 - Max tensione bobina ammissibile.

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

Disegni d'ingombro

Tipo 45.31



Tipi 45.71/91

