

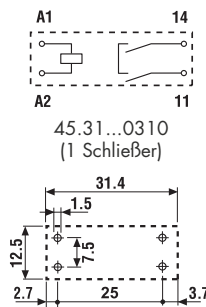
Printrelais ohne oder mit Faston 250

- Volle Trennung / volle Abschaltung nach EN 60335-1 und EN 60730-1, ≥ 3 mm Kontaktöffnung (Typ 45.31 und 45.91)
- Sensitive DC-Spule, 360 mW
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial verfügbar
- Sichere Trennung zwischen Spule und Kontaktsatz EN 50178, EN 60204 und EN 60335
- 6 kV (1,2/50 μ s), 8 mm Luft- und Kriechstrecke
- Relaischutzart: RT II (fluxdicht)

NEW 45.31



- 1 Schließer, 16 A
- ≥ 3 mm Kontaktöffnung
- Umgebungstemperatur bis +105°C
- Für Leiterplatte ohne Faston

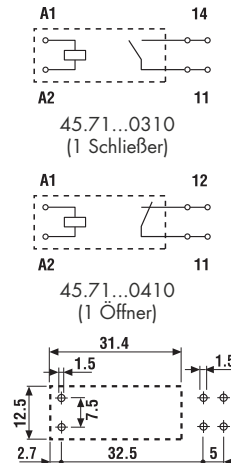


Ansicht auf die Anschlüsse

45.71



- 1 Schließer oder 1 Öffner, 16 A
- Umgebungstemperatur bis +125°C
- Für Leiterplatte + Faston 250

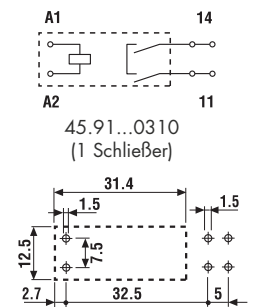


Ansicht auf die Anschlüsse

45.91



- 1 Schließer, 16 A
- ≥ 3 mm Kontaktöffnung
- Umgebungstemperatur bis +125°C
- Für Leiterplatte + Faston 250



Ansicht auf die Anschlüsse

Abmessungen siehe Seite 3

Kontakte

Anzahl der Kontakte/Kontaktöffnung	1 Schließer / ≥ 3 mm	1 Schließer oder 1 Öffner / –	1 Schließer / ≥ 3 mm
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A 16/30	16/30	16/30
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC 250/400	250/400	250/400
Max. Schaltleistung AC1	VA 4.000	4.000	4.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA 750	750	750
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW 0,55	0,55	0,55
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A 16/4/1	16/0,3/0,13	16/4/1
Min. Schaltlast	mW (V/mA) 500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Kontaktmaterial Standard	AgNi	AgCdO	AgNi

Spule

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	–	–	–
Nennspannungen (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	–/0,36	–/0,36	–/0,36
Arbeitsbereich	AC	–	–	–
	DC	$(0,7 \dots 1,2)U_N$	$(0,7 \dots 1,2)U_N$	$(0,7 \dots 1,2)U_N$
Haltespannung	AC/DC	$-/0,4 U_N$	$-/0,4 U_N$	$-/0,4 U_N$
Rückfallspannung	AC/DC	$-/0,1 U_N$	$-/0,1 U_N$	$-/0,1 U_N$

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	$-/10 \cdot 10^6$	$-/10 \cdot 10^6$	$-/10 \cdot 10^6$
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	$30 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	12/2	10/2	12/2
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	2.500	1.000	2.500
Umgebungstemperatur	°C	$-40 \dots +105$	$-40 \dots +125$	$-40 \dots +125$
Relaischutzart		RT II	RT II	RT II

Zulassungen (Details auf Anfrage)



Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 45 für Leiterplatten mit Faston-250-Anschlüssen, 1 Schließer - 16 A, Spulenspannung 12 V DC.

A

4 5 . 7 1 . 7 . 0 1 2 . 0 3 1 0

Serie 45

Typ 7
3 = Leiterplatten, Kontaktöffnung ≥ 3 mm
7 = Leiterplatten + Faston 250
9 = Leiterplatten + Faston 250, Kontaktöffnung ≥ 3 mm

Anzahl der Kontakte 1
1 = 1 Kontakt, 16 A

Spulenerregung 7
7 = DC sensitiv

Spulennennspannung
Siehe Spulentabelle

A: Kontaktmaterial
0 = AgCdO, Standard bei 45.71, AgNi, Standard bei 45.31 und 45.91
1 = AgNi
2 = AgCdO

B: Kontaktart
3 = Schließer
4 = Öffner nur für 45.71

C: Option
1 = Keine

D: Ausführung
0 = Fluxdicht (RT II)
1 = Waschdicht (RT III) nur für 45.71 und 45.91

Die Ausführung kann nur innerhalb einer Zeile gewählt werden.

Typ	Spule	A	B	C	D
45.31	DC sensitiv	0 - 2	3	1	0
45.71	DC sensitiv	0 - 1	3 - 4	1	0 - 1
45.91	DC sensitiv	0 - 2	3	1	0 - 1

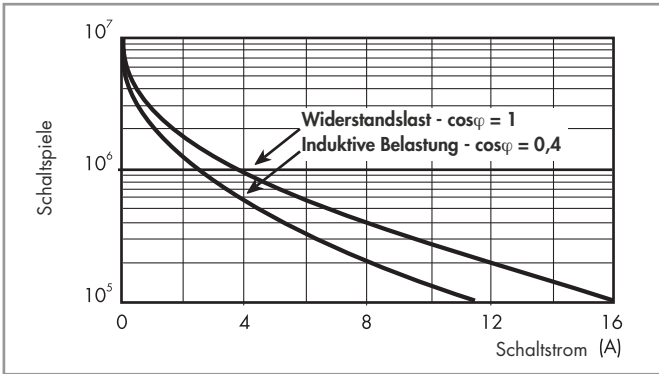
Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften nach EN 61810-1

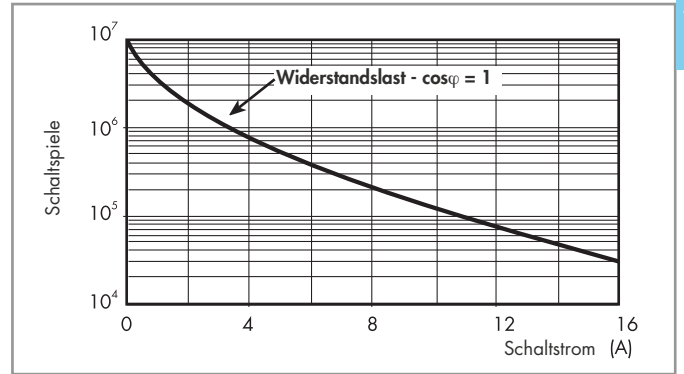
		45.71		45.31 / 45.91	
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)	V AC	230/400		230/400	
Bemessungsisolationsspannung	V AC	250	400	250	400
Verschmutzungsgrad		3	2	3	2
Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz					
Art der Isolation		Verstärkte Isolierung (8 mm)		Verstärkte Isolierung (8 mm)	
Überspannungskategorie		III		III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1,2/50 μ s)	6		6	
Spannungsfestigkeit	V AC	4.000		4.000	
Isolation zwischen offenen Kontakten					
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung		Volle-Abschaltung	
Überspannungskategorie		—		III	
Bemessungsstoßspannung	kV (1,2/50 μ s)	—		4	
Spannungsfestigkeit	V AC/kV (1,2/50 μ s)	1.000/1,5		2.500/4	
EMV - Störfestigkeit des Ansteuerungskreises (Spule)					
Burst (5/50 ns, 5 kHz) an A1 - A2		EN 61000-4-4		Klasse 4 (4 kV)	
Surge (1,2/50 μ s) an A1 - A2 (differential mode)		EN 61000-4-5		Klasse 3 (2 kV)	
Weitere Daten		45.71		45.31 / 45.91	
Prellzeit beim Schließen des Schließers/Öffners	ms	3/3		2/—	
Vibrationsfestigkeit (10...150)Hz: Schließer/Öffner	g	20/10		20/—	
Schockfestigkeit	g	20			
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	0,4		
	bei Dauerstrom	W	1,8		
Empfohlener Abstand zwischen Relais auf Leiterplatte	mm	≥ 5			

Kontaktdaten

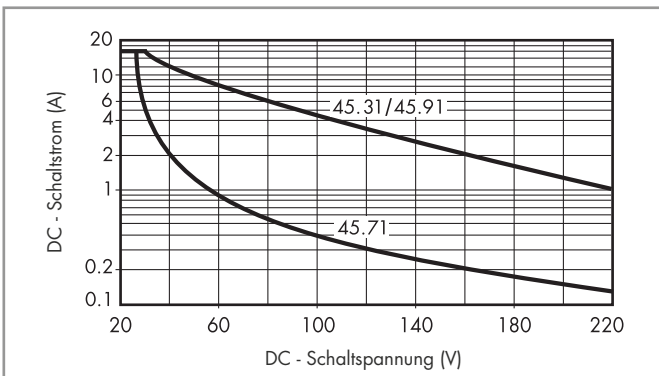
F 45 - Elektrische Lebensdauer bei AC
Typ 45.71



F 45 - Elektrische Lebensdauer bei AC
Typ 45.31 / 45.91



H 45 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung



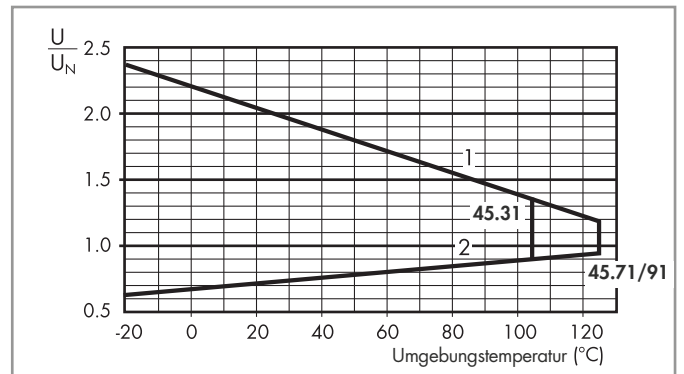
- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von ≥ 100.000 Schaltspielen (45.71) und ≥ 30.000 Schaltspielen (45.31, 45.91) ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit der Last verlängert sich.

Spulendaten

DC Ausführung - sensitiv 0,36 W

Nennspannung U_N V	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R Ω	Bemessungsstrom I mA
		U_{min} V	U_{max} V		
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	1.600	15
48	7.048	33,6	57,6	6.400	7,5
60	7.060	42	72	10.000	6

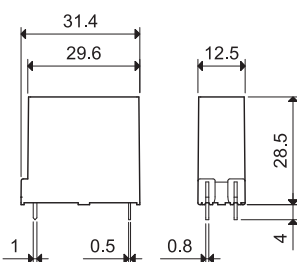
R 45 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich



- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

Abmessungen

Typ 45.31



Typ 45.71 / 91

