

**relé pro teplotu okolí do 105 °C,
velká vzdálenost kontaktů**
Typ 45.31-x310, 1Z / 16 A
(vzdálenost kontaktů ≥ 3 mm)
Typ 45.31-x610, 1Z / 10 A
(vzdálenost kontaktů $\geq 3,6$ mm)

- odpínač dle ČSN EN 60730-1, vzdálenost kontaktů ≥ 3 mm nebo $\geq 3,6$ mm
- cívky DC se zvýšenou citlivostí 360 mW u 45.31...x310
- provedení s kontakty bez Cd
- bezpečné oddělení cívky a kontaktní sady dle ČSN EN 50178, 60204 a 60335-1, vzdušná vzdálenost i povrchová cesta 8 mm
- 6 kV(1,2/50 μ s) mezi cívkou a kontaktní sadou
- reléové krytí RT II (tavidlům odolné)

NEW 45.31...x310

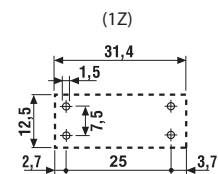
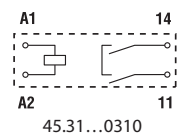


- 1Z / 16 A
- vzdálenost kontaktů ≥ 3 mm
- teplota okolí do 105 °C
- do plošných spojů

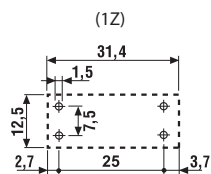
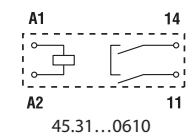
NEW 45.31...x610



- 1Z / 10 A
- vzdálenost kontaktů $\geq 3,6$ mm
- teplota okolí do 105 °C
- do plošných spojů



pohled ze strany vývodů



pohled ze strany vývodů

rozměry na straně 79

Kontakty

Počet kontaktů / vzdálenost kontaktů		1Z / ≥ 3 mm	1Z / $\geq 3,6$ mm
Max. trvalý proud / max. spínaný proud	A	16/30	10/30
Jmenovité napětí / max. spínané napětí	V AC	250/400	500/500
AC1 max. spínaný výkon	VA	4000	5000
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	VA	750	750
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC)	kW	0,55	0,55
DC1 max. spínaný proud: 30/110/220V	A	16/4/1	10/4/1
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Standardní materiál kontaktů		AgNi	AgNi

Cívka

Jmenovité napětí (U_N)	V AC (50/60 Hz)	—	—
Jmenovitý příkon AC/DC	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Pracovní rozsah	VA (50 Hz)/W	—/0,36	—/0,55
Přidržené napětí	AC	—	—
	DC	(0,7...1,2) U_N	(0,8...1,2) U_N
Napětí návratu	AC/DC	—/0,4 U_N	—/0,1 U_N

Všeobecné údaje

Mechanická životnost AC/DC	počet sepnutí	—/10 · 10 ⁶	—/10 · 10 ⁶
Elektrická životnost AC1	počet sepnutí	30 · 10 ³	10 · 10 ³
Doba rozběhu / návratu	ms	12/2	12/2
Napěťová pevnost cívka/kontaktní sada (1,2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Napěťová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	2500	3000
Teplota okolí	°C	-40...+105	-40...+105
Reléové krytí		RT II	RT II

Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)



relé pro teplotu okolí do 125 °C,

velká vzdálenost kontaktů

Typ 45.71, 1Z nebo 1R/ 16 A

Typ 45.91, 1Z / 16 A

(vzdálenost kontaktů ≥ 3 mm)

- odpínač dle ČSN EN 60730-1, vzdálenost kontaktů ≥ 3 mm u 45.91
- cívky DC se zvýšenou citlivostí 360 mW
- provedení s kontakty bez Cd
- bezpečné oddělení cívky a kontaktní sady dle ČSN EN 50178, 60204 a 60335-1, vzdušná vzdálenost i povrchová cesta 8 mm
- 6 kV(1,2/50 μ s) mezi cívkou a kontaktní sadou
- reléové krytí RT II (tavidlům odolné) standard, varianta RTIII (mytí odolné)

45.71

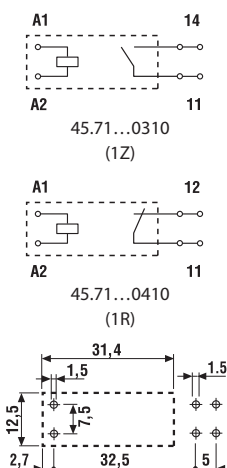


45.91

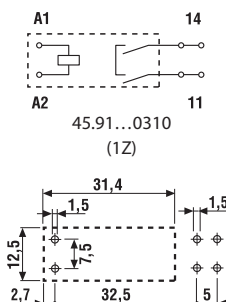


- 1Z nebo 1R / 16 A
- teplota okolí do 125 °C
- do plošných spojů + fastony 250

- 1Z / 16 A
- vzdálenost kontaktů ≥ 3 mm
- teplota okolí do 125 °C
- do plošných spojů + fastony 250



pohled ze strany vývodů



pohled ze strany vývodů

rozměry na straně 79

Kontakty

Počet kontaktů / vzdálenost kontaktů		1Z nebo 1R/—	1Z / ≥ 3 mm
Max. trvalý proud / max. spínaný proud	A	16/30	16/30
Jmenovité napětí / max. spínané napětí	V AC	250/400	250/400
AC1 max. spínaný výkon	VA	4000	4000
AC15 max. spínaný výkon (230 V AC)	VA	750	750
AC3 zátěž, 1 fázový motor (230 V AC)	kW	0,55	0,55
DC1 max. spínaný proud: 30/110/220V	A	16/0,3/0,13	16/4/1
Min. spínaný výkon	mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Standardní materiál kontaktů		AgCdO	AgNi

Cívka

Jmenovité napětí (U _N)	V AC (50/60 Hz)	—	—
Jmenovitý příkon AC/DC	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Pracovní rozsah	VA (50 Hz)/W	—/0,36	—/0,36
	AC	—	—
	DC	(0,7...1,2) U _N	(0,7...1,2) U _N
Přídržné napětí	AC/DC	—/0,4 U _N	—/0,4 U _N
Napětí návratu	AC/DC	—/0,1 U _N	—/0,1 U _N

Všeobecné údaje

Mechanická životnost AC/DC	počet sepnutí	—/10 · 10 ⁶	—/10 · 10 ⁶
Elektrická životnost AC1	počet sepnutí	100 · 10 ³	30 · 10 ³
Doba rozběhu / návratu	ms	10/2	12/2
Napětová pevnost cívka/kontaktní sada (1,2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Napětová pevnost rozepnutých kontaktů	V AC	1000	2500
Teplota okolí	°C	-40...+125	-40...+125
Reléové krytí		RT II	RT II

Schválení zkušeben (podrobnosti na vyžádání)



Objednací kód

Příklad: řada 45, relé do plošných spojů s fastony 250, 1Z/16 A, jmenovité napětí cívky 12 V DC.

4	5	.	7	1	.	7	.	0	1	2	.	0	A	B	C	D																
řada			typ			počet kontaktů			buzení cívky			jmenovité napětí cívky			A: materiál kontaktů			B: druh kontaktů			C: možnosti			D: provedení								
3 = do plošných spojů, vzdálenost kontaktů ≥ 3 mm nebo ≥ 3,6 mm			7 = do plošných spojů + faston 250			9 = do plošných spojů + faston 250, vzdálenost kontaktů ≥ 3 mm			1 = 1 Kontakt, 16 A			7 = DC, zvýšená citlivost			9 = DC, standard (jen u 45.31...0610)			0 = standard AgCdO u 45.71, standard AgNi u 45.31 a 45.91			1 = AgNi			2 = AgCdO			0 = tavidlům odolné (RT II)			1 = mytí odolné (RT III) jen pro 45.71 a 45.91		
viz tabulka cívek			všechna provedení jen výběrem A, B, C, D z jednoho řádku																													

všechna provedení jen výběrem A, B, C, D z jednoho řádku

Typ	Cívka	A	B	C	D
45.31	DC citlivá	0 - 2	3	1	0
	DC standard	0	6	1	0
45.71	DC citlivá	0 - 1	3 - 4	1	0 - 1
45.91	DC citlivá	0 - 2	3	1	0 - 1

Všeobecné údaje

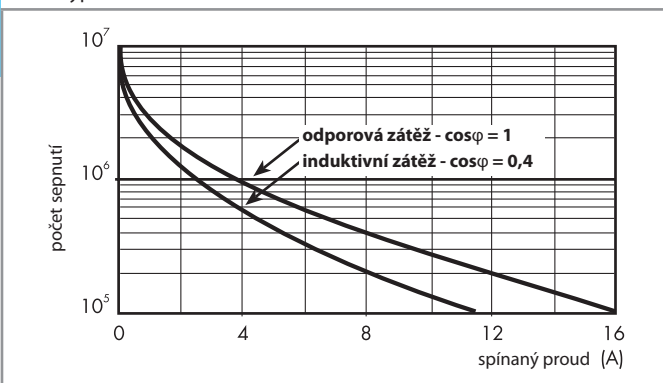
Izolační vlastnosti dle ČSN EN 61810-1

		45.71		45.31/45.91	
Jmenovité napájecí napětí (sít)	V AC	230/400		230/400	
Zkušební napětí	V AC	250	400	250	400
Stupeň znečištění		3	2	3	2
Izolace mezi cívkou a kontaktní sadou					
Druh izolace		zesílená izolace (8 mm)		zesílená izolace (8 mm)	
Kategorie přepětí		III		III	
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 μs)	6		6	
Napěťová pevnost	V AC	4000		4000	
Izolace mezi rozepnutými kontakty					
Druh rozpojení		mikrorozpojení		úplné odpojení	
Kategorie přepětí		—		III	
Zkušební pulsní napětí	kV (1,2/50 μs)	—		4	
Napěťová pevnost	V AC/kV (1,2/50 μs)	1000/1,5		2500/4	
EMC – odolnost rušení ovládacího obvodu (cívky)					
BURST (5...50)ns, 5 kHz, na A1 - A2 dle ČSN EN 61000-4-4		třída 4 (4 kV)			
SURGE (1,2/50 μs) na A1 - A2 (diferenciální mod) dle ČSN EN 61000-4-5		třída 3 (2 kV)			
Další údaje		45.71		45.31/45.91	
Doba odskakování při spínání: Z/R	ms	3/3		2/—	
Odolnost vibracím (10...150)Hz: Z/R	g	20/10		20/—	
Odolnost rázům	g	20			
Vyzářování tepla do okolí	bez proudu kontakty	W	0,4		
	při proudu kontakty	W	1,8		
Doporučená vzdálenost mezi relé na PS	mm	≥ 5			

Kontakty

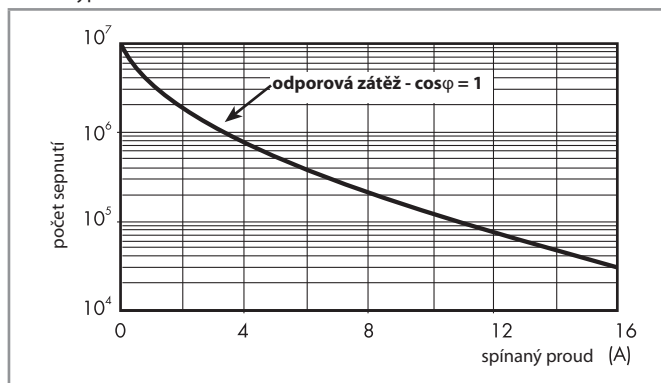
F 45 - elektrická životnost při AC

typ 45.71

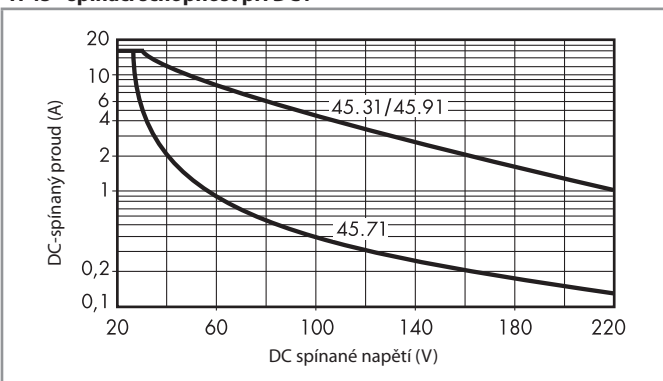


F 45 - elektrická životnost při AC

typ 45.31/45.91



H 45 - spínací schopnost při DC1



- při ohmické zátěži (DC1) a pro bod proudu a napětí pod křivkou může být elektrická životnost ≥ 100.000 sepnutí pro 45.71 a ≥ 30.000 sepnutí pro 45.31 a 45.91.
- při indukční zátěži (DC13) je zapojena ochranná dioda paralelně k zátěži
upozornění: doba odpadu se prodlužuje

Cívka

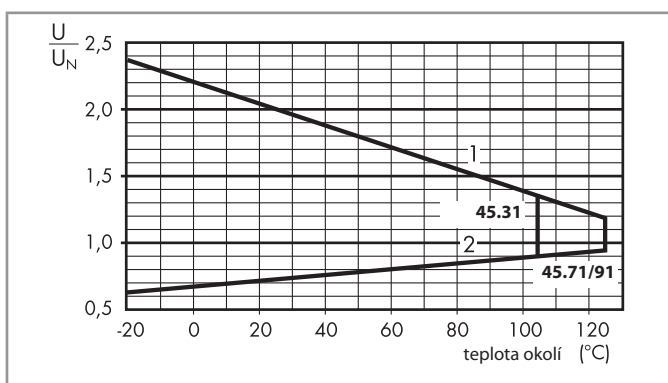
DC provedení (zvýšená citlivost, příkon 360 mW)

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Odpor R	Proud I
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	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

DC provedení (standard, příkon 550 mW)

Jmenovité napětí U_N	Kód cívky	Pracovní rozsah		Odpor R	Proud I
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	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

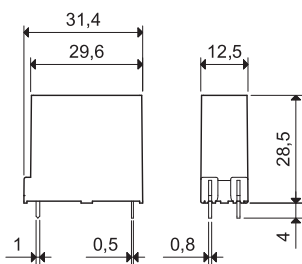
R 45 - pracovní rozsah DC cívek



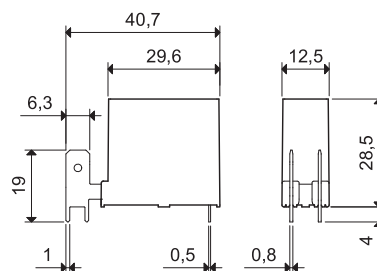
- 1 - max. přípustné napětí cívky
- 2 - napětí rozběhu při teplotě cívky rovné teplotě okolí

Rozměry

Typ 45.31



Typ 45.71/91



A