finder
SWITCH TO THE FUTURE

45-ÖS
SOROZAT

Printrelék Faston 250-es csatlakozással vagy anélkül 10 - 16 A

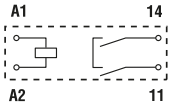
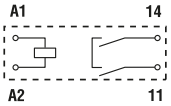
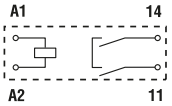
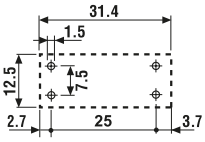
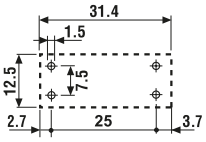
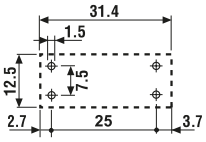
- Égőfej-, kazán- és kemencevezérlések
- Pezsgő- és gőzfürdők
- Infravörös és mikrohullámú sütők
- Filmvetítők
- Elektronikus egységek
- Villamos energia vezérlése
- Inverterek
- Elektromos töltőállomások

Az adatlapon található információk tájékoztató jellegűek. A gyártó a műszaki változtatás jogát fenntartja, és a katalógusban előforduló esetleges hibákért felelősséget nem vállal.

Printrelék növelt nyitott érintkező-távolsággal, környezeti hőm. max. +105 °C. Napelemes rendszerek invertereihez és elektromos töltőállomásokhoz

- **45.31...x310-es típus, 1 záróérintkező 16 A (a nyitott érintkezők távolsága ≥ 3 mm)**
- **45.31...4310-es típus, elektromos töltőállomásokhoz az EN 61439-7:2018 szerint**
- **45.31...0610-es típus, 1 záróérintkező 10 A (a nyitott érintkezők távolsága ≥ 3,6 mm)**

- Az EN 60730-1 szerint a nyitott érintkezők távolsága ≥ 3 mm vagy ≥ 3,6 mm
- Érzékeny DC-tekercs - 360 mW (45.31…x310-es típus)
- Kadmiummentes érintkezőanyag választható
- Megerősített szigetelés a tekercs és az érintkezők között az EN 50178, EN 60204 és az EN 60335-1 szerint, valamint 8 mm-es légköz és kúszóáramút
- 6 kV (1,2/50 µs) villamos szilárdság a tekercs és az érintkezők között
- Védettségi mód: RT II (bemártó forrasztásra alkalmas kivitel)

	45.31...x310	NEW **45.31…4310**	**45.31...0610**
	• 1 záróérintkező, 16 A, a nyitott érintkezők távolsága ≥ 3 mm • környezeti hőmérséklet max. +105 °C • NYÁK-ba forrasztható	• 1 záróérintkező, 16 A, a nyitott érintkezők távolsága ≥ 3 mm • elektromos töltőállomásokhoz az EN 61439-7:2018 szerint • környezeti hőmérséklet max. +105 °C • NYÁK-ba forrasztható	• 1 záróérintkező, 10 A, a nyitott érintkezők távolsága ≥ 3,6 mm • környezeti hőmérséklet max. +105 °C • NYÁK-ba forrasztható
	 45.31…x310 (1 záróérintkező)	 45.31…4310 (1 záróérintkező)	 45.31…0610 (1 záróérintkező)
			
Méretrajzok a 7. oldalon	Csatlakozók nézetei	Csatlakozók nézetei	Csatlakozók nézetei
Érintkezők jellemzői			
Érintkezők kialakítása / nyitott érintk. távolsága	1 NO / ≥ 3 mm	1 NO / ≥ 3 mm	1 NO / ≥ 3,6 mm
Tartós határáram / max. bekapcs. áram 105 °C-on A	16/30	16/80	10/30
Tartós határáram / max. bekapcs. áram 85 °C-on A	—	20/80	—
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz. V AC	250/400	250/400	500/500
Max. terhelhetőség AC-1 szerint VA	4 000	4 000	5 000
Bekapcsolási áram az EN 61439-7:2018 szerint A	—	230 (70 µs)	—
Bekapcs. áram az IEC60669-2-1 A2:2015 szerint A	—	120 (600 µs)	—
LED-es lámpaterhelés (230 V) W	—	125	—
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC) VA	750	—	750
Egyfázisú motorterhelés AC-3 (230 V AC) kW	0,55	—	0,55
Max. kapcsolási áram DC-1: 24/110/220 V A	16/4/1	16/4/1	10/4/1
Legkisebb kapcsolható terhelés mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Normál érintkezőanyag	AgNi	$AgSnO_2$	AgNi
Tekercsjellemzők			
Névleges feszültség- V AC (50/60 Hz)	—	—	—
értékek (U_N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Névleges teljesítmény AC/DC VA (50 Hz)/W	—/0,36	—/0,36	—/0,55
Működési tartomány AC	—	—	—
DC	(0,7…1,2)U_N	(0,7…1,2)U_N	(0,8…1,2)U_N
Tartási feszültség AC/DC	—/0,4 U_N	—/0,4 U_N	—/0,4 U_N
Elejtési feszültség AC/DC	—/0,1 U_N	—/0,1 U_N	—/0,1 U_N
Műszaki adatok			
Mechanikai élettartam AC/DC ciklus	—/$10 \cdot 10^6$	—/$10 \cdot 10^6$	—/$2 \cdot 10^6$
Villamos élettartam AC-1-nél ciklus	$30 \cdot 10^3$	$20 \cdot 10^3$	$10 \cdot 10^3$
Meghúzási/elejtési idő ms	12/2	12/2	12/2
Lökőfeszültség-állóság a tekercs/érintkezők között (1,2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között V AC	2 500	2 500	3 000
Környezeti hőmérséklet-tartomány °C	–40…+105	–40…+105	–40…+105
Védettségi mód	RT II	RT II	RT II
Tanúsítványok:	EAC 03 c UL us	EAC 15 c UL us	EAC 03 c UL us

45-ÖS SOROZAT
Printrelék 10 - 16 A

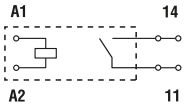
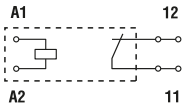
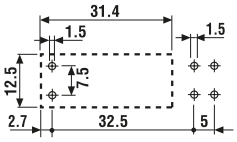
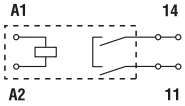
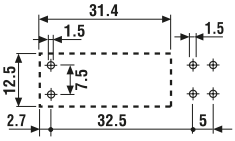
A

Printrelék növelt nyitott érintkező-távolsággal, környezeti hőm. max. +125 °C, Faston 250 csatlakozó

- 45.71-es típus, 1 záró- vagy nyitóérintkező 16 A

- 45.91-es típus, 1 záróérintkező 16 A (a nyitott érintkezők távolsága ≥ 3 mm)

- Az EN 60730-1 szerint a nyitott érintkezők távolsága ≥ 3 mm (45.91-es típus)
- Érzékeny DC-tekercs - 360 mW
- Kadmiummentes érintkezőanyag választható
- Megerősített szigetelés a tekercs és az érintkezők között az EN 50178, EN 60204 és az EN 60335-1 szerint, valamint 8 mm-es légköz és kúszóáramút
- 6 kV (1,2/50 µs) villamos szilárdság a tekercs és az érintkezők között
- Védettségi mód:
  RT II (bemártó forrasztásra alkalmas kivitel)
  RT III (bemártó tisztításra alkalmas kivitel) opció

	45.71	45.91
	• 1 záró- vagy 1 nyitóérintkező, 16 A • környezeti hőmérséklet max. +125 °C • NYÁK-ba forrasztható + Faston 250	• 1 záróérintkező, 16 A, a nyitott érintkezők távolsága ≥ 3 mm • környezeti hőmérséklet max. +125 °C • NYÁK-ba forrasztható + Faston 250
	 45.71…0310 (1 záróérintkező)  45.71…0410 (1 nyitóérintkező) 	 45.91…0310 (1 záróérintkező) 
Méretrajzok a 7. oldalon	Csatlakozók nézetei	Csatlakozók nézetei
Érintkezők jellemzői		
Érintkezők kialakítása / nyitott érintk. távolsága	1 NO vagy 1 NC / —	1 NO / ≥ 3 mm
Tartós határáram / max. bekapcs. áram A	16/30	16/30
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz. V AC	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC-1 szerint VA	4 000	4 000
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC) VA	750	750
Egyfázisú motorterhelés AC-3 (230 V AC) kW	0,55	0,55
Max. kapcsolási áram DC-1: 24/110/220 V A	16/0,3/0,13	16/4/1
Legkisebb kapcsolható terhelés mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Normál érintkezőanyag	AgCdO	AgNi
Tekercsjellemzők		
Névleges feszültség- V AC (50/60 Hz)	—	—
értékek (U_N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Névleges teljesítmény AC/DC VA (50 Hz)/W	—/0,36	—/0,36
Működési tartomány AC	—	—
DC	(0,7…1,2)U_N	(0,7…1,2)U_N
Tartási feszültség AC/DC	—/0,4 U_N	—/0,4 U_N
Elejtési feszültség AC/DC	—/0,1 U_N	—/0,1 U_N
Műszaki adatok		
Mechanikai élettartam AC/DC ciklus	—/10 · 10^6	—/10 · 10^6
Villamos élettartam AC-1-nél ciklus	100 · 10^3	30 · 10^3
Meghúzási/elejtési idő ms	10/2	12/2
Lökőfeszültség-állóság a tekercs/érintkezők között (1,2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között V AC	1 000	2 500
Környezeti hőmérséklet-tartomány °C	–40…+125	–40…+125
Védettségi mód	RT II	RT II
Tanúsítványok:	EAC 03 cRUus DVE	EAC 15 cRUus DVE

Rendelési információk

Példa: 45-ös sorozat, printrelé nyomtatott áramkörhöz Faston 250 gyorscsatlakozóval, 1 NO - 16 A, névleges tekercsfeszültség 12 V DC.

										A		B		C	D
4	5	.	7	1	.	7	.	0	1	2	.	0	3	1	0

Sorozat

Típus
3 = NYÁK-ba, nyitott érintkezők távolsága ≥ 3 mm vagy 3,6 mm
7 = NYÁK-ba + Faston 250
9 = NYÁK-ba + Faston 250, nyitott érintkezők távolsága ≥ 3 mm

Érintkezők száma
1 = 1 érintkező, 16 A

Tekercs típusa
7 = DC-érzékeny
9 = DC-standard (csak a 45.31...0610-es típusnál)

Névleges tekercsfeszültség
Lásd a tekercstáblázatot

A: érintkezők anyaga
0 = alapkivitel AgCdO a 45.71-es típusnál, alapkivitel AgNi a 45.31, 45.91-es típusoknál
1 = AgNi
2 = AgCdO
4 = $AgSnO_2$ (45.31-es típus)

B: érintkezők kialakítása
3 = NO (záróérintkező)
4 = NC (nyitóérintkező) a 45.71-nél
6 = NO (záróérintkező), ≥ 3,6 mm

C: opciók
1 = alapváltozat

D: speciális alkalmazások
0 = bemártó forrasztásra alkalmas kivitel (RT II)
1 = bemártó tisztításra alkalmas kivitel (RT III), csak a 45.71 és a 45.91-es típusoknál

A kialakítás a soroknak megfelelõen választható.

Típus	Tekercs	A	B	C	D
45.31	DC-érzékeny	0 - 2 - 4	3	1	0
	DC-standard	0	6	1	0
45.71	DC-érzékeny	0 - 1	3 - 4	1	0 - 1
45.91	DC-érzékeny	0 - 2	3	1	0 - 1

Általános jellemzők

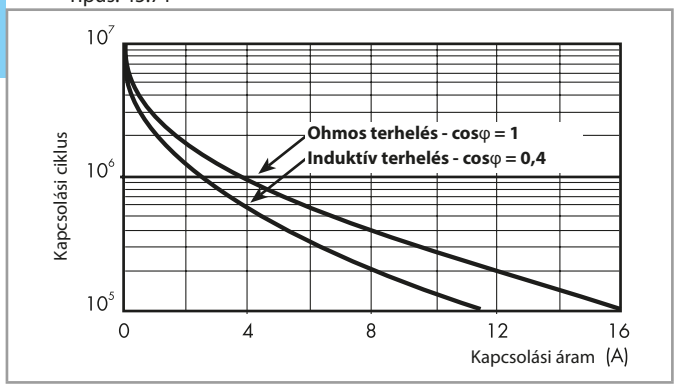
Szigetelési tulajdonságok az EN 61810-1 szerint					
		45.71		**45.31/45.91**	
Névleges hálózati feszültség	V AC	230/400		230/400	
Névleges szigetelési feszültség	V AC	250	400	250	400
Légszennyezettségi fokozat		3	2	3	2
Szigetelési tulajdonságok a tekercs és az érintkezők között					
Szigetelési mód		megerősített szigetelés (8 mm)		megerősített szigetelés (8 mm)	
Túlfeszültség-osztály		III		III	
Névleges lökőfeszültség-állóság	kV (1,2/50 µs)	6		6	
Dielektromos szilárdság	V AC	4 000		4 000	
Szigetelési tulajdonságok a nyitott érintkezők között					
Lekapcsolás módja		mikrolekapcsolás		teljes lekapcsolás	
Túlfeszültség-osztály		—		III	
Névleges lökőfeszültség-állóság	kV (1,2/50 µs)	—		4	
Feszültségállóság	V AC/kV (1,2/50 µs)	1 000/1,5		2 500/4	
Szigetelési tulajdonságok a tekercskivezetések között					
Névleges lökőfeszültség (Surge), differenciál módus, az A1 - A2 kivezetéseken az EN 61000-4-5 szerint	kV (1,2/50 µs)	2			
Egyéb műszaki adatok		**45.71**		**45.31/45.91**	
Prellezési idő az NO-/NC-érintkezők zárásakor	ms	3/3		2/—	
Rázásállóság (10…150)Hz: NO/NC	g	20/10		20/—	
Ütésállóság	g	20			
Hőleadás a környezet felé — terhelőáram nélkül	W	0,4			
Hőleadás a környezet felé — tartós határáramnál	W	1,8			
Ajánlott távolság a NYÁK-ba épített relék között	mm	≥ 5			

Érintkezőjellemzők

A

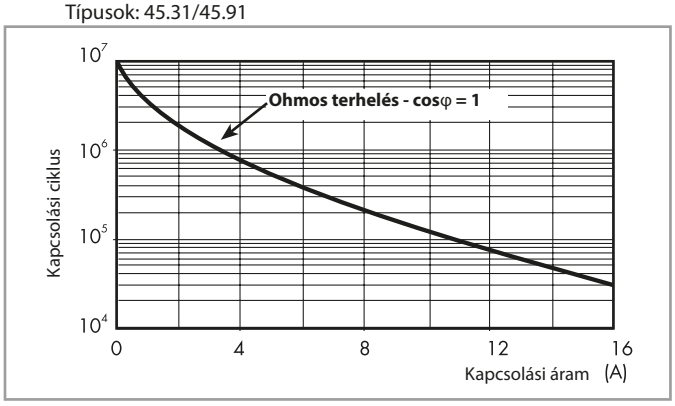
F 45 - Villamos élettartam AC-terhelésnél

Típus: 45.71



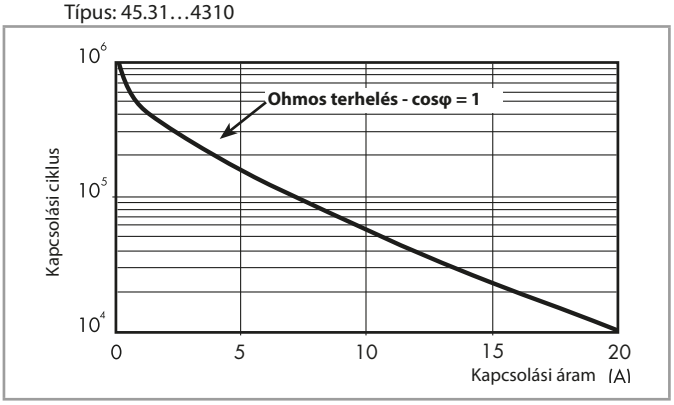
F 45 - Villamos élettartam AC-terhelésnél

Típusok: 45.31/45.91

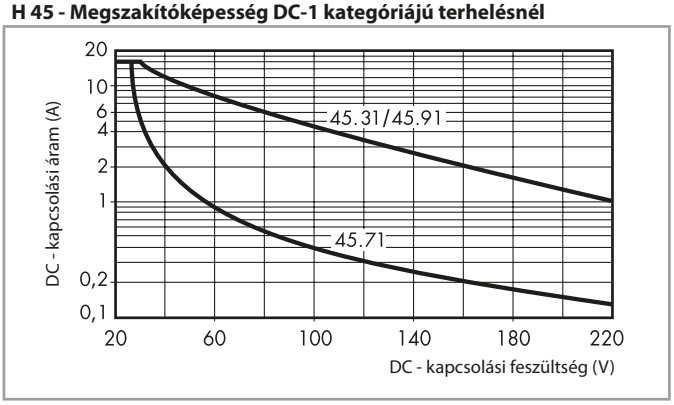


F 45 - Villamos élettartam AC-terhelésnél

Típus: 45.31…4310



H 45 - Megszakítóképesség DC-1 kategóriájú terhelésnél



- Ohmos terhelés kapcsolásakor (DC-1) és amikor az összetartozó kapcsolási áram és feszültségértékek metszéspontjai a jelleggörbén vagy a jelleggörbe alatt vannak, a villamos élettartam ≥ 100 · 10^3 ciklus (45.71-es relénél) és ≥ 30 · 10^3 ciklus (45.31, 45.91-es reléknél).
- Induktív terhelés kapcsolásakor (DC-13) a terheléssel párhuzamosan szabadonfutó diódát kell bekötni.
  Megjegyzés: a terhelés kikapcsolási ideje növekedni fog.

Tekercsjellemzők

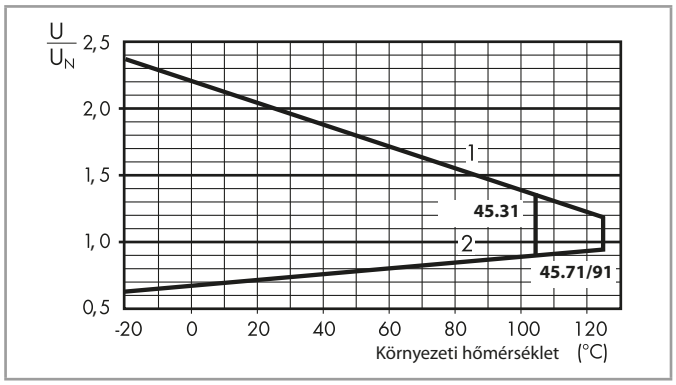
DC-változat adatai - érzékeny 0,36 W

Névleges feszültség U_N	Tekercs-kód	Működési tartomány U_{min}	U_{max}	Tekercs-ellenállás R	Névl. tek. áram I
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	1 600	15
48	**7**.048	33,6	57,6	6 400	7,5
60	**7**.060	42	72	10 000	6

DC-változat adatai - standard 0,55 W

Névleges feszültség U_N	Tekercs-kód	Működési tartomány U_{min}	U_{max}	Tekercs-ellenállás R	Névl. tek. áram I
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	1 150	21
48	**9**.048	33,6	57,6	4 400	11
60	**9**.060	42	72	7 200	8,3

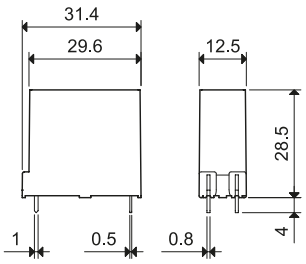
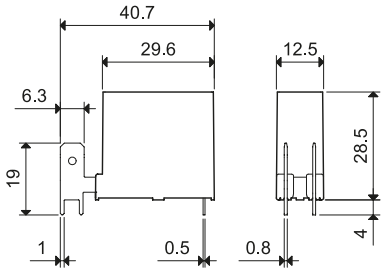
R 45 - DC-tekercs működési tartomány



1 - Max. megengedett tekercsfeszültség
2 - Megszólalási feszültség, ha a tekercshőmérséklet azonos a környezeti hőmérséklettel

Méretrajzok

Típus: 45.31



Típusok: 45.71/91