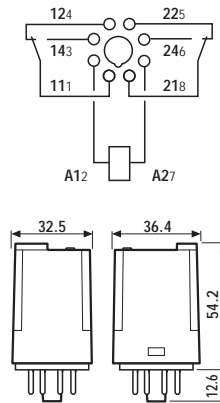


Dugaszolható ipari relék

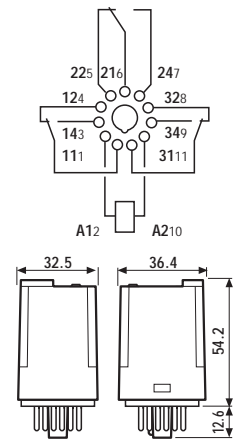
- AC vagy DC kivitelű tekercsek
- Alapszigetelés az EN 61810-1 (VDE 0435) szerint
- Zárható teszt nyomógomb és mechanikus kapcsolási állapot látjelzés
- Választható kettős érintkezők a 60.12 és 60.13 típusoknál
- Multifunkciós időrelévé alakítható (a 86.00 típusú modulal)
- Csavaros csatlakozású és NYÁK-ba ültethető foglaltok
- A kettős érintkezőknél az AgNi érintkezőanyag felülete 5 µm vastagon aranyozott a kis vagy közepes terhelések kapcsolására

60.12


- 2 váltóérintkező, 10 A
- 8 pólusú foglalathoz


60.13


- 3 váltóérintkező, 10 A
- 11 pólusú foglalathoz


Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása	2 CO (váltóérintkező)	3 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram A	10/20	10/20
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz. V AC	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC1 szerint VA	2.500	2.500
Max. terhelhetőség AC15 (230 V AC) VA	500	500
Egyfázisú motorterhelés AC3 (230 V AC) kW	0,37	0,37
Max. kapcsolási áram DC1: 30/110/220 V A	10/0,4/0,15	10/0,4/0,15
Legkisebb kapcsolható terhelés mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Normál érintkező anyag	AgNi	AgNi

Tekercs jellemzők

Névleges feszültség (U_N) V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
értékek V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Névleges teljesítmény AC/DC VA (50 Hz)/W	2,2/1,3	2,2/1,3
Működési tartomány AC (50 Hz)	$(0,8 \dots 1,1) U_N$	$(0,8 \dots 1,1) U_N$
DC	$(0,8 \dots 1,1) U_N$	$(0,8 \dots 1,1) U_N$
Tartási feszültség AC/DC	$0,8 U_N / 0,5 U_N$	$0,8 U_N / 0,5 U_N$
Elejtési feszültség AC/DC	$0,2 U_N / 0,1 U_N$	$0,2 U_N / 0,1 U_N$

Műszaki adatok

Mechanikai élettartam AC/DC ciklus	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6 / 50 \cdot 10^6$
Villamos élettartam AC1-nél ciklus	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$
Meghúzási/elejtési idő ms	9/9	9/9
Lökfesz. állóság a tek./érintk. között (1,2/50 µs) kV	3,6	3,6
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között V AC	1.000	1.000
Környezeti hőmérséklet tartomány °C	-40...+70	-40...+70
Védettségi mód	RT I	RT I

Tanúsítványok:

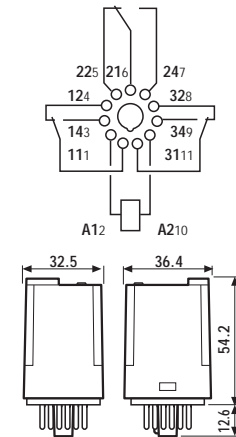
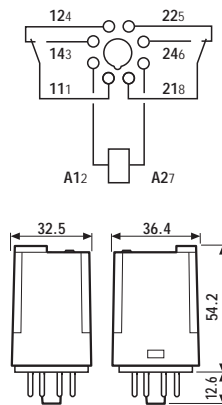

60.12 - 5200
60.13 - 5200
Dugaszolható ipari relék

- AC vagy DC kivitelű tekercsek
- Alapszigetelés az EN 61810-1 (VDE 0435) szerint
- Zárható teszt nyomógomb és mechanikus kapcsolási állapot látjelzés
- Választható kettős érintkezők a 60.12 és 60.13 típusoknál
- Multifunkciós időrelévé alakítható (a 86.00 típusú modullal)
- Csavaros csatlakozású és NYÁK-ba ültethető foglaltok



- 2 váltóérintkező, 6 A
- kettős érintkező + 5 µm Au
- 8 pólusú foglalathoz

- 3 váltóérintkező, 6 A
- kettős érintkező + 5 µm Au
- 11 pólusú foglalathoz


60

Érintkezők jellemzői			
Érintkezők kialakítása		2 CO (váltóérintkező)	3 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	6/10	6/10
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC1 szerint	VA	1.500	1.500
Max. terhelhetőség AC15 (230 V AC)	VA	250	250
Egyfázisú motorterhelés AC3 (230 V AC)	kW	0,185	0,185
Max. kapcsolási áram DC1: 30/110/220 V	A	6/0,3/0,12	6/0,3/0,12
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	50 (5/5)	50 (5/5)
Normál érintkező anyag		AgNi + 5 µm Au kettős érintkező	AgNi + 5 µm Au kettős érintkező
Tekercs jellemzők			
Névleges feszültség (U _N)	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
értékek	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Névleges teljesítmény AC/DC	VA (50 Hz)/W	2,2/1,3	2,2/1,3
Működési tartomány	AC (50 Hz)	(0,8...1,1)U _N	(0,8...1,1)U _N
	DC	(0,8...1,1)U _N	(0,8...1,1)U _N
Tartási feszültség	AC/DC	0,8 U _N /0,5 U _N	0,8 U _N /0,5 U _N
Elejtési feszültség	AC/DC	0,2 U _N /0,1 U _N	0,2 U _N /0,1 U _N
Műszaki adatok			
Mechanikai élettartam AC/DC	ciklus	20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶
Villamos élettartam AC1-nél	ciklus	250 · 10 ³	250 · 10 ³
Meghúzási/elejtési idő	ms	9/9	9/9
Lökfesz. állóság a tek./érintk. között (1,2/50 µs)	kV	3,6	3,6
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között V AC		1.000	1.000
Környezeti hőmérséklet tartomány	°C	-40...+70	-40...+70
Védettségi mód		RT I	RT I

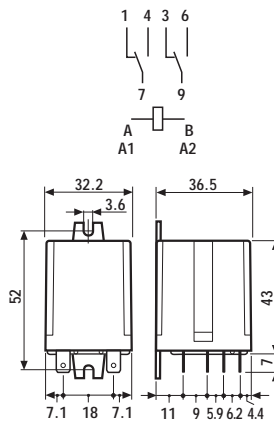
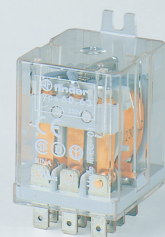
Tanúsítványok:


Ipari relék

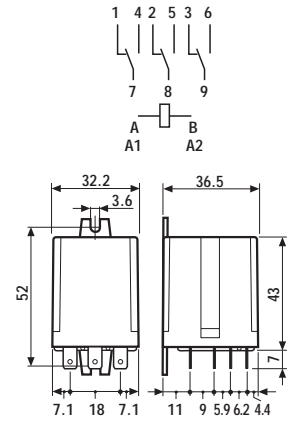
- AC vagy DC kivitelű tekercsek
- Alapszigetelés az EN 61810-1 (VDE 0435) szerint
- Faston 187 (4,8 x 0,8 mm) csatlakozás

60.62


- 2 váltóérintkező, 10 A
- Faston 187 (4,8x0,8) mm gyorscsatlakozó + rögzítőfül


60.63


- 3 váltóérintkező, 10 A
- Faston 187 (4,8x0,8) mm gyorscsatlakozó + rögzítőfül


Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása	2 CO (váltóérintkező)	3 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram A	10/20	10/20
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz. V AC	250/400	250/400
Max. terhelhetőség AC1 szerint VA	2.500	2.500
Max. terhelhetőség AC15 (230 V AC) VA	500	500
Egyfázisú motorterhelés AC3 (230 V AC) kW	0,37	0,37
Max. kapcsolási áram DC1: 30/110/220 V A	10/0,4/0,15	10/0,4/0,15
Legkisebb kapcsolható terhelés mW (V/mA)	500 (10/5)	500 (10/5)
Normál érintkező anyag	AgNi	AgNi

Tekercs jellemzők

Névleges feszültség (U_N) V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
értékek V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Névleges teljesítmény AC/DC VA (50 Hz)/W	2,2/1,3	2,2/1,3
Működési tartomány AC (50 Hz)	(0,8...1,1) U_N	(0,8...1,1) U_N
DC	(0,8...1,1) U_N	(0,8...1,1) U_N
Tartási feszültség AC/DC	0,8 U_N /0,5 U_N	0,8 U_N /0,5 U_N
Elejtési feszültség AC/DC	0,2 U_N /0,1 U_N	0,2 U_N /0,1 U_N

Műszaki adatok

Mechanikai élettartam AC/DC ciklus	$20 \cdot 10^6/50 \cdot 10^6$	$20 \cdot 10^6/50 \cdot 10^6$
Villamos élettartam AC1-nél ciklus	$200 \cdot 10^3$	$200 \cdot 10^3$
Meghúzási/elejtési idő ms	9/9	9/9
Lökfesz. állóság a tek./érintk. között (1,2/50 μ s) kV	3,6	3,6
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között V AC	1.000	1.000
Környezeti hőmérséklet tartomány °C	-40...+70	-40...+70
Védettségi mód	RT I	RT I

Tanúsítványok:


Rendelési információk

Példa: 60-as sorozat, ipari relé, dugaszolható, 3 CO, névleges tekercsfeszültség 12 V DC, zárható teszt nyomógombbal és kapcsolási állapot látjelzéssel.

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

Sorozat

Típus

1 = dugaszolható kivitel
6 = Faston 187 (4.8x0.8mm),
rögzítőfül a relé hátoldalán

Érintkezők száma

2 = 2 CO (váltóérintkező)
3 = 3 CO (váltóérintkező)

Tekercs típusa

4 = áramérzékelő tekercs csak a
60.12 és 60.13-as típusoknál
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Névleges tekercsfeszültség

Lásd a tekercs táblázatot

A: érintkezők anyaga

0 = alapkivitel AgNi
2 = AgCdO
5 = AgNi + Au (5 µm)

B: érintkezők kialakítása

0 = CO (váltóérintkező)
2 = kettős érintkező
csak a 60.12/13 - 6A esetén

D: speciális alkalmazások

0 = alapkivitel

C: opciók

0 = alapváltozat
2 = mechanikus kapcsolási állapot
látjelzés
3 = LED-es állapotjelző AC-hez
4 = zárható teszt nyomógomb
+ mechanikus kapcsolási állapot
látjelzés
5* = zárható teszt nyomógomb
+ LED-es állapotjelző AC-hez
54* = zárható teszt nyomógomb
+ LED-es állapotjelző AC-hez
+ mechanikus kapcsolási állapot
látjelzés
6* = LED + védődióda DC-hez (+ A1/2-re)
7* = zárható teszt nyomógomb
+ LED + védődióda DC-hez (+ A1/2-re)
74* = zárható teszt nyomógomb
+ LED + védődióda DC-hez (+ A1/2-re)
+ mechanikus kapcsolási állapot
látjelzés

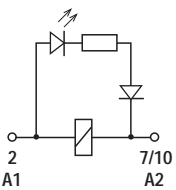
* Nem rendelhető 220 V DC és 400 V AC
tekercshez

Kialakítás

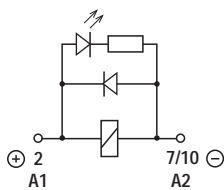
A kialakítás a soroknak megfelelően választható.
Előnyben részesített változatok **vastagon** írva

Típus	Tekercs	A	B	C	D
60.12/13	AC	0 - 2	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0 - 2	0	54	/
	AC	5	0 - 2	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	5	0 - 2	54	/
	DC	0 - 2	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	0 - 2	0	74	/
	DC	5	0 - 2	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	5	0 - 2	74	/
	Áramrelék	0	0	4	0
60.62/63	AC-DC	0 - 2 - 5	0	0	0

Lehetséges opciók



C: Opció 3, 5, 54
AC LED



C: Opció 6, 7, 74
LED + védődióda DC-hez
(+ polaritás A1/2 kivezetésre)



Rögzíthető vizsgáló nyomógomb (0040, 0050, 0054, 0070, 0074)

A speciális kialakítású Finder vizsgáló (teszt) nyomógomb kétféleképpen használható:

1. vizsgáló nyomógombként: a lenyomást követően az érintkezők zárt helyzetűek mindaddig, míg a tesztgomb nincs felengedve
2. rögzíthető vizsgáló nyomógombként (a biztosító csap késsel történő kivágását követően)
 - 2.1 vizsgáló nyomógombként az 1. pontban leírtak szerint vagy
 - 2.2 rögzíthető vizsgáló nyomógombként a tesztgomb 90°-al történő elfordításával. Ekkor a "teszt gomb karja" felfelé mutat (reteszelt helyzet). Az áramkör vizsgálatát követően a rögzíthető tesztgombot vissza kell fordítani eredeti helyzetébe.

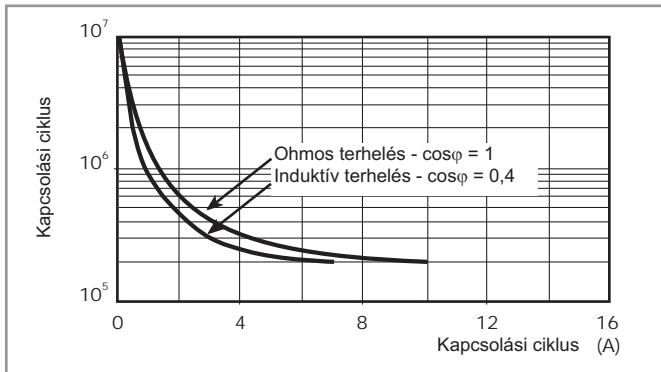
Általános jellemzők

Szigetelési tulajdonságok az EN 61810-1:2004 (VDE 0435 T 210) szerint				
Névleges szigetelési feszültség	V	250	400	
Névleges lökfeszültség állóság	kV	4 (2 CO *)	3,6 (3 CO *)	4 (2 CO *) 3,6 (3 CO *)
Légszennyezettségi fokozat		3	2	
Túlfeszültség kategória		III	III	
Lökfeszültség állóság a tekercs és az érintkezők között (1,2/50 µs)	kV	3,6		
Dielektromos szilárdság a nyitott érintkezők között	V AC	1.000		
Dielektromos szilárdság a szomszédos érintkezők között	V AC	2.000		
EMC-jellemzők, bemeneti kör (tekercs) zavartűrése				
Gyorstranziens vezetett zavar (5...50) ns, 5 kHz az A1-A2 kivezetéseken		EN 61000-4-4	4. osztály (4 kV)	
Lökfeszültség (1,2/50) µs, differenciál módus az A1-A2 kivezetéseken		EN 61000-4-5	4. osztály (4 kV)	
Egyéb műszaki adatok				
Prelevezési idő az NO/NC érintkezők zárásakor	ms	2/4		
Rázásállóság (5...55) Hz, max. ± 1 mm: NO/NC	g/g	22/22		
Ütésállóság	g	20		
Hőleadás a környezet felé	terhelőáram nélkül	W	1,3	
	tartós határáramnál	W	2,7 (60.12, 60.62)	3,4 (60.13, 60.63)

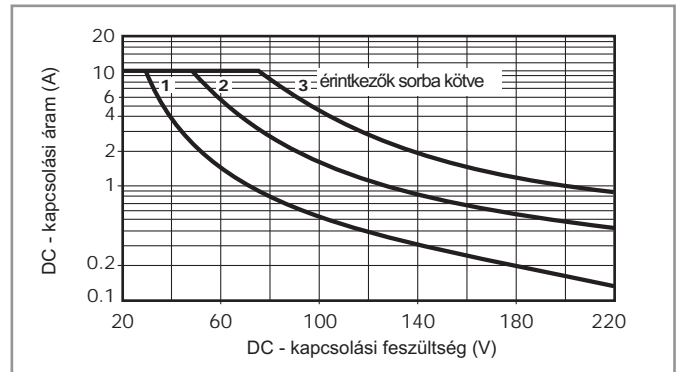
* CO = váltóérintkező

Érintkezőjellemzők

F 60 - Villamos élettartam AC terhelésnél



H 60 - Megszakítóképesség DC1 terhelésnél



- Ohmos terhelés kapcsolásakor (DC1) és amikor a kapcsolási áram és feszültség értékek a jelleggörbe alatt vannak, a villamos élettartam ≥ 100.000 ciklus.
- Induktív terhelés kapcsolásakor (DC13) a terheléssel párhuzamosan szabadonfutó diódát kell bekötni. Megjegyzés: a terhelés kikapcsolási ideje növekedni fog.

Tekercsjellemzők

DC változat adatai

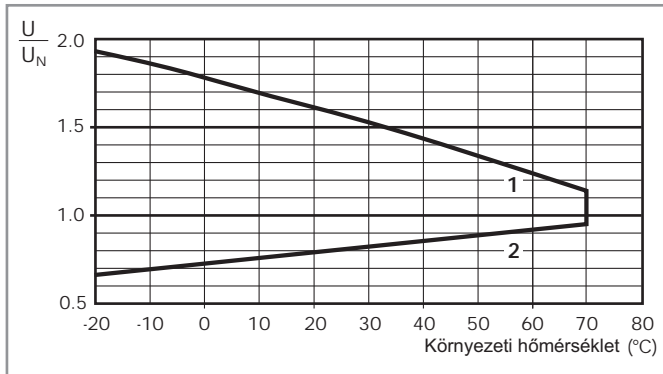
Névleges feszültség	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs ellenállás	Névl. tek. áram
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	R	I
V		V	V	Ω	mA
6	9.006	4,8	6,6	28	214
12	9.012	9,6	13,2	110	109
24	9.024	19,2	26,4	445	53,9
48	9.048	38,4	52,8	1.770	27,1
60	9.060	48	66	2.760	21,7
110	9.110	88	121	9.420	11,7
125	9.125	100	137,5	12.000	10,4
220	9.220	176	242	37.300	5,8

AC változat adatai

Névleges feszültség	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs ellenállás	Névl. tek. áram
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	R	I
V		V	V	Ω	mA
6	8.006	4,8	6,6	4.6	367
12	8.012	9,6	13,2	19	183
24	8.024	19,2	26,4	74	90
48	8.048	38,4	52,8	290	47
60	8.060	48	66	450	37
110	8.110	88	121	1.600	20
120	8.120	96	132	1.940	18,6
230	8.230	184	253	7.250	10,5
240	8.240	192	264	8.500	9,2
400	8.400	320	440	19.800	6

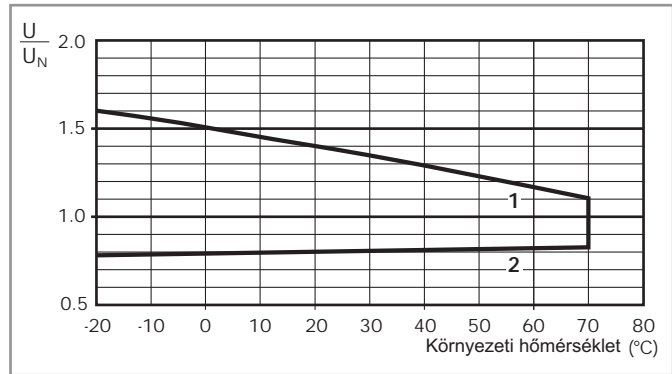
Tekercsjellemzők

R 60 - DC tekercs működési tartomány



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

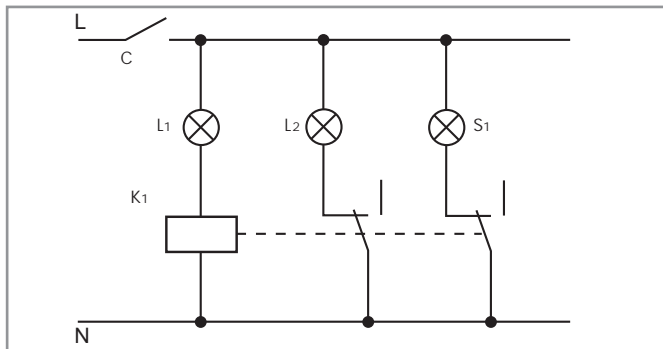
R 60 - AC tekercs működési tartomány



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

60

Áramrelék - Példa: Jelzőlámpák felügyelete



A példában az L1 jelzőlámpa áramkörében bekövetkező szakadás felügyelete a cél. Erre a relé nyitóérintkezőit használjuk.

Az L1 lámpa C kapcsolóval történő bekapcsolásakor az áram átfolyik az L1 lámpán és a K1 relé tekercsén. A nyitóérintkezők nyitnak, az L2 és S1 nem világít. Ha az L1 lámpában szálszakadás történik, akkor a K1 relé elejt, a nyitóérintkezők zárnak és az L2 és S1 lámpák világítanak. 100 W/230 V AC jelzőlámpánál a 60.12.4.041.0040 relé választható (100 W-os lámpa árama 230 V feszültségen 0,435 A).

L1 = felügyelt jelzőlámpa S1 = ellenőrző jelzőlámpa
L2 = kiegészítő jelzőlámpa K1 = áramrelé

Felhasználási lehetőségek: jelzőlámpák hajókon, kéményeken, bányákban; Párhuzamos gerjesztésű DC-motorok tekercselésének felügyelete.

Tekercsjellemzők AC-áramrelék

Tekercs kód	I_{\min} (A)	I_N (A)	I_{\max} (A)	R (Ω)
4202	1,7	2,0	2,4	0,15
4182	1,5	1,8	2,2	0,19
4162	1,4	1,6	1,9	0,24
4142	1,2	1,4	1,7	0,31
4122	1,0	1,2	1,4	0,42
4102	0,85	1,0	1,2	0,61
4092	0,8	0,9	1,1	0,75
4062	0,5	0,6	0,7	1,70
4032	0,25	0,3	0,4	6,70
4012	0,085	0,1	0,15	61

Tekercsjellemzők DC-áramrelék

Tekercs kód	I_{\min} (A)	I_N (A)	I_{\max} (A)	R (Ω)
4251	2,1	2,5	3,0	0,05
4181	1,5	1,8	2,2	0,10
4161	1,4	1,6	1,9	0,12
4121	1,0	1,2	1,4	0,22
4101	0,85	1,0	1,2	0,32
4051	0,42	0,5	0,6	1,28
4041	0,34	0,4	0,5	2,00
4031	0,25	0,3	0,4	3,57
4021	0,17	0,2	0,25	8,0
4011	0,085	0,1	0,15	32,1

Eltérő feszültségű tekercs változatok külön kérésre.

Tartozékok



060.72

Felirati tábla a 60.12 és 60.13 típusú relékhez,
72 címke, (6x12) mm, nyomtatóval feliratozható

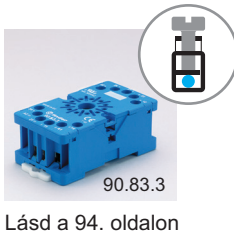
060.72



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
99.02	90.02	60.12	Csavaros csatlakozású foglalat (kengyellel), 2 db A1 kivezetés	35 mm-es szerelősínre (EN 50022) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Állapotjelző és EMC védőmodulok - Időzítő modulok - Átkötőhíd - Rögzítőkengyel (fém)
	90.03	60.13			



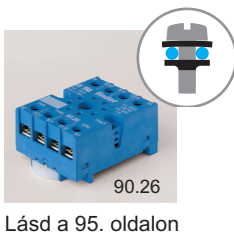
Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
99.01	90.20	60.12	Csavaros csatlakozású foglalat (kengyellel)	35 mm-es szerelősínre (EN 50022) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Állapotjelző és EMC védőmodulok - Rögzítőkengyel (fém)
	90.21	60.13			



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
-	90.82.3	60.12	Csavaros csatlakozású foglalat (kengyellel)	35 mm-es szerelősínre (EN 50022) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Rögzítőkengyel (fém)
-	90.83.3	60.13			



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
-	90.22	60.12	Csavaros csatlakozású foglalat (kengyellel)	35 mm-es szerelősínre (EN 50022) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Rögzítőkengyel (fém)
-	90.23	60.13			



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
-	90.26	60.12	Csavaros csatlakozású foglalat (központos rögzítéssel)	35 mm-es szerelősínre (EN 50022) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Rögzítőkengyel (fém)
-	90.27	60.13			



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
-	90.12	60.12	Foglalat szerelőfüllel, forrasztható kivezetésekkel	M3 méretű csavarral	-
-	90.13	60.13			



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
-	90.14	60.12	NYÁK foglalat	NYÁK-ba építhető	-
-	90.14.1	60.12			
-	90.15	60.13			
-	90.15.1	60.13			



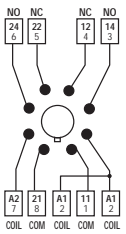
90.03

Tanúsítványok:

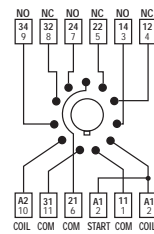
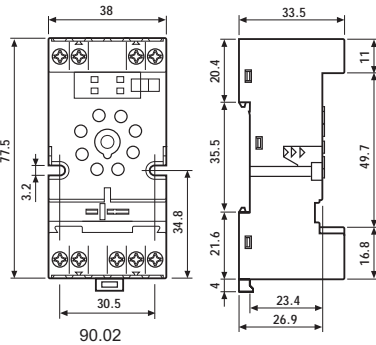


cUL US A tanúsítvány összeépített relére és foglalatra vonatkozik bizonyos típusok esetén.

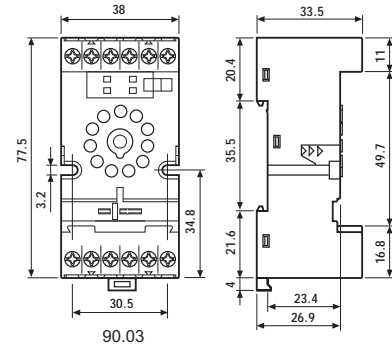
Szerelősínre pattintható foglalat csavaros csatlakozással a 86-os időzítő- és a 99.02 állapotjelző és EMC védőmodulokhoz	90.02 kék	90.02.0 fekete	90.03 kék	90.03.0 fekete
Relé típusa	60.12		60.13	
Kiegészítők				
Rögzőtökgyngyel (fém)			090.33	
Átkötőhíd az A1 vagy A2 kapcsok összekötéséhez 6 egység széles, max. terhelhetőség 10 A			090.06	
Felirati tábla szerelősínre pattintható foglalathoz, fehér, (9x36) mm (1 db tartozék)			090.00.2	
Időzítő modul, Állapotjelző és EMC védőmodul			99.02	
Időzítő modul	86.00, 86.30 (kiváltja a 86.10 és 86.20 típusokat)			
Általános jellemzők				
Kettőzött A1 kivezetések (a tekercsek párhuzamos kapcsolásához)				
Csatlakozó adatok	10 A - 250 V			
Villamos szilárdság	≥ 2 kV AC			
Védettség	IP 20			
Környezeti hőmérséklet	°C —40...+70			
Meghúzási nyomaték	Nm 0,6			
Vezetékcsupaszítási hossz	mm 10			
Max. beköthető vezetékkeresztmetszet a 90.02 és 90.03 foglalatok esetén	tömör vezető		sodrott vezető	
	mm ² 1x6 / 2x2,5		1x4 / 2x2,5	
	AWG 1x10 / 2x14		1x12 / 2x14	



90.02



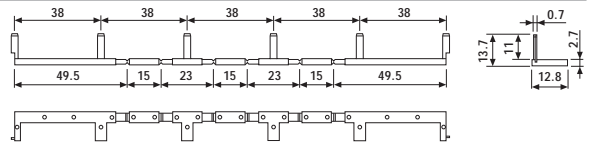
90.03



090.06

Átkötőhíd, 6 db A1 vagy A2 kiv.hez a 90.02 ill. 90.03 foglalatokhoz	090.06 (kék)	090.06.0 (fekete)
Terhelhetőségi adatok	10 A - 250 V	

Tanúsítványok:



86.00



86.30



99.02



99.02

Tanúsítványok:



Időzítő modul, típusa: 86.00 és 86.30 (Kiváltja a 86.10 és 86.20 típusokat, műszaki adatokat lásd a 203/212 oldalon)		
Multifunkciós modul (0,05s...100h) (12...240) V AC/DC	86.00.0.240.0000	
Meghúzásképleltetésű, bekapcsolást törölő (0,05 s...100 h) (12...24) V AC/DC	86.30.0.024.0000	

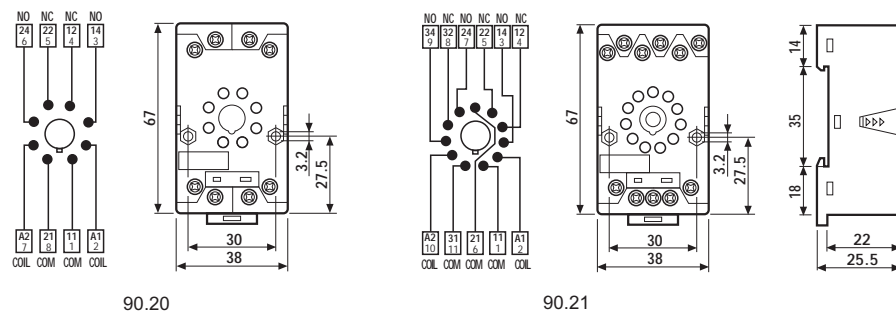
Tanúsítványok:

99.02 sorozatú állapotjelző és EMC védőmodulok a 90.02 és 90.03 foglalatokhoz		
Műszaki adatokat lásd a 264. és 265. oldalakon		kék (kifutó) vagy szürke (új)
Védődióda modul (+ az A1 kivezetéshez)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED EMC védőmodul nélkül *	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED EMC védőmodul nélkül *	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED EMC védőmodul nélkül *	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + védődióda + téves bekötés elleni dióda (+ az A1-re)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + védődióda + téves bekötés elleni dióda (+ az A1-re)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + védődióda + téves bekötés elleni dióda (+ az A1-re)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED-es állapotjelző + varisztor *	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED-es állapotjelző + varisztor *	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED-es állapotjelző + varisztor *	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC-modul	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC-modul	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC-modul	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Maradékáram söntölő modul (62 kΩ/1 W)	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

* Egyenáram esetén az A1 kivezetéshez kell kötni a pozitív pólust. Külön kérésre fordított polaritással is szállítható (pozitív pólus az A2 kivezetéshez).



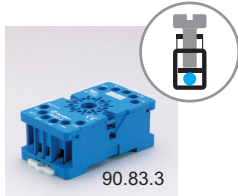
Szerelésinre pattintható foglalat csavaros csatlakozással 35 mm-es sínhez (EN 500222) szorítókapcsokkal	90.20 kék	90.20.0 fekete	90.21 kék	90.21.0 fekete
Relé típusa	60.12		60.13	
Kiegészítők				
Rögzítőkengyel (fém)			090.33	
Állapotjelző és EMC védőmodul			99.01	
Általános jellemzők				
Csatlakozó adatok	10 A - 250 V			
Villamos szilárdság	≥ 2 kV AC			
Védettség	IP 20			
Környezeti hőmérséklet	°C —40...+70			
Meghúzási nyomaték	Nm 0,5			
Vezetékcsupaszítási hossz	mm 10			
Max. beköthető vezetékkeresztmetszet	tömör vezetõ		sodrott vezetõ	
a 90.20 és 90.21 foglalatok esetén	mm ² 1x6 / 2x2,5		1x6 / 2x2,5	
	AWG 1x10 / 2x14		1x10 / 2x14	



99.01 sorozatú állapotjelző és EMC védőmodulok a 90.20 és 90.21 foglalatokhoz		kék	
Műszaki adatokat lásd a 264. és 265. oldalakon		LED zöld	LED piros
Védődióda modul (+ az A1 kivezetéshez)	(6...220)V DC	99.01.3.000.00	
Védődióda modul (+ az A2 kivezetéshez, fordított polaritás)	(6...220)V DC	99.01.2.000.00	
LED EMC védőmodul nélkül *	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.59	
LED EMC védőmodul nélkül *	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.59	
LED EMC védőmodul nélkül *	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.59	
LED + védődióda (+ az A1-re)	(6...24)V DC	99.01.9.024.99	99.01.9.024.90
LED + védődióda (+ az A1-re)	(28...60)V DC	99.01.9.060.99	99.01.9.060.90
LED + védődióda (+ az A1-re)	(110...220)V DC	99.01.9.220.99	99.01.9.220.90
LED + védődióda (+ az A2-re, fordított polaritás) **	(6...24)V DC	99.01.9.024.79	
LED + védődióda (+ az A2-re, fordított polaritás) **	(28...60)V DC	99.01.9.060.79	
LED + védődióda (+ az A2-re, fordított polaritás) **	(110...220)V DC	99.01.9.220.79	
LED-es állapotjelző + varisztor *	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.98	99.01.0.024.08
LED-es állapotjelző + varisztor *	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.98	99.01.0.060.08
LED-es állapotjelző + varisztor *	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.98	99.01.0.230.08
RC-modul	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.09	
RC-modul	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.09	
RC-modul	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.09	
Maradékáram söntölő modul (62 kΩ/1 W)	(110...240)V AC	99.01.8.230.07	

* Egyenáram esetén az A1 kivezetéshez kell kötni a pozitív pólust.

** Egyenáram esetén az A2 kivezetéshez kell kötni a pozitív pólust.



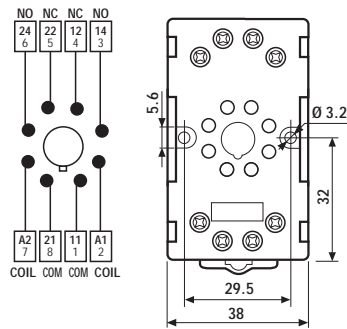
90.83.3

Tanúsítványok:

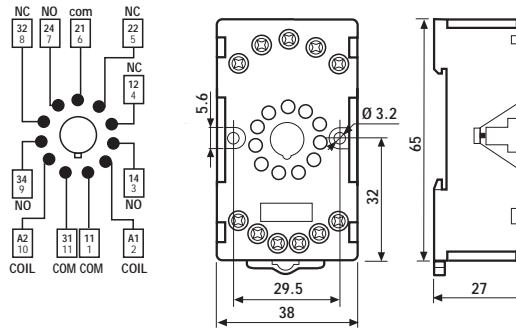


Szerelésre pattintható foglalat csavaros csatlakozással 35 mm-es sínhez (EN 500222) szorítókapcsokkal	90.82.3 kék	90.82.30 fekete	90.83.3 kék	90.83.30 fekete
Relé típusa	60.12		60.13	
Kiegészítők				
Rögzítőkengyel (fém)	090.33			
Általános jellemzők				
Csatlakozó adatok	10 A - 250 V			
Villamos szilárdság	≥ 2 kV AC			
Védettség	IP 20			
Környezeti hőmérséklet	°C —40...+70			
Meghúzási nyomaték	Nm 0,8			
Max. beköthető vezetékkeresztmetszet	tömör vezetõ		sodrott vezetõ	
a 90.82.3 és 90.83.3 foglalatok esetén	mm ² 1x6 / 2x4		1x6 / 2x4	
	AWG 1x10 / 2x14		1x10 / 2x14	

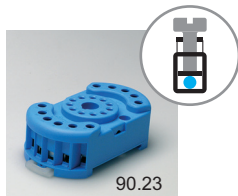
60



90.82.3



90.83.3

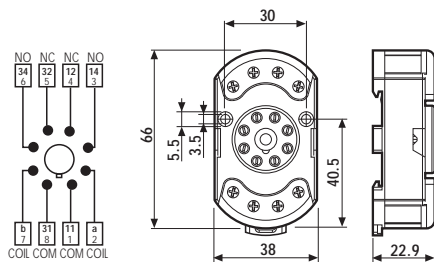


90.23

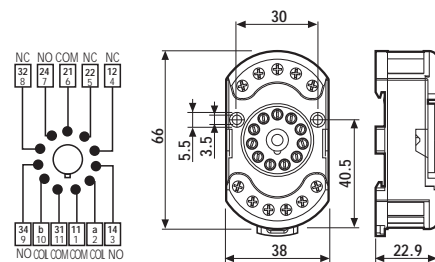
Tanúsítványok:



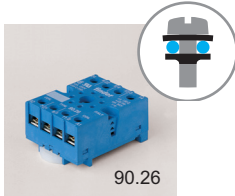
Szerelésre pattintható foglalat csavaros csatlakozással 35 mm-es sínhez (EN 500222) szorítókapcsokkal	90.22 kék	90.23 kék
Relé típusa	60.12	
Kiegészítők		
Rögzítőkengyel (fém)	090.33	
Általános jellemzők		
Csatlakozó adatok	10 A - 250 V	
Villamos szilárdság	≥ 2 kV AC	
Védettség	IP 20	
Környezeti hőmérséklet	°C —40...+70	
Meghúzási nyomaték	Nm 0,5	
Vezetékcsupaszítási hossz	mm 7	
Max. beköthető vezetékkeresztmetszet	tömör vezetõ	
a 90.22 és 90.23 foglalatok esetén	mm ² 1x6 / 2x2,5	
	AWG 1x10 / 2x14	
	sodrott vezetõ	
	1x6 / 2x2,5	
	1x10 / 2x14	



90.22



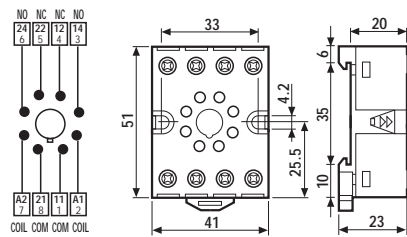
90.23



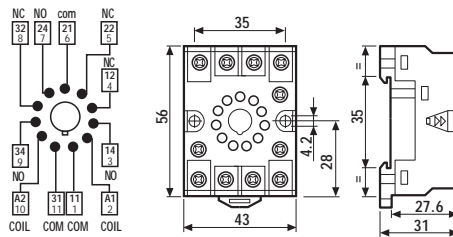
Tanúsítványok:



Szerelésinre pattintható foglalat csavaros csatlakozással 35 mm-es sínhez (EN 500222) központi csavarral	90.26	90.26.0	90.27	90.27.0
Relé típusa	kék	fekete	kék	fekete
Kiegészítők				
Rögzítőkengyel (fém)	090.33			
Általános jellemzők				
Csatlakozó adatok	10 A - 250 V			
Villamos szilárdság	≥ 2 kV AC			
Védettség	IP 20			
Környezeti hőmérséklet	°C —40...+70			
Meghúzási nyomaték	Nm	0,8		
Vezetékcsupaszítási hossz	mm	10		
Max. beköthető vezetékkeresztmetszet		tömör vezetõ	sodrott vezetõ	
a 90.26 és 90.27 foglalatok esetén	mm ²	1x4 / 2x2,5		1x4 / 2x2,5
	AWG	1x12 / 2x14		1x12 / 2x14



90.26



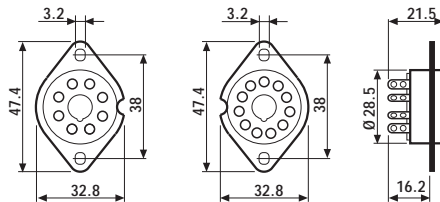
90.27



Tanúsítványok:



Foglalat szerelőfüllel, forrasztható kivezetésekkel	90.12 (fekete)	90.13 (fekete)
Relé típusa	60.12	60.13
Általános jellemzők		
Csatlakozó adatok	10 A - 250 V	
Villamos szilárdság	≥ 2 kV AC	
Környezeti hőmérséklet	°C —40...+70	



90.12

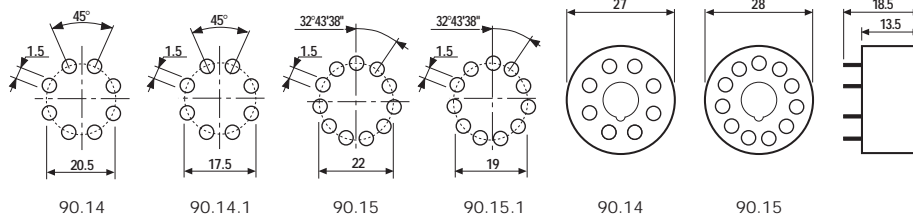
90.13



Tanúsítványok:



NYÁK foglalat	kék	90.14 (Ø 20,5 mm)	90.15 (Ø 22 mm)
(lyuk körátmérő)	kék	90.14.1 (Ø 17,5 mm)	90.15.1 (Ø 19 mm)
Relé típusa	60.12	60.13	
Általános jellemzők			
Csatlakozó adatok	10 A - 250 V		
Villamos szilárdság	≥ 2 kV AC		
Környezeti hőmérséklet	°C —40...+70		



90.14

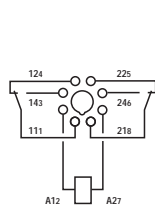
90.14.1

90.15

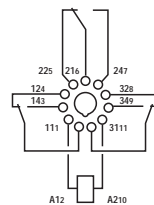
90.15.1

90.14

90.15



90.14



90.15