

Ipari relék 6 - 10 A



Hajógyárak és
hajóépítés



Emelőeszközök
és daruk



Közterületi és
alagútvilágítás



Égőfej-,
kemence-,
kazán- és
sütővezérlések



Fafeldolgozó
gépek



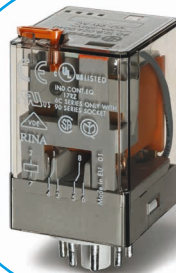
Villamos
elosztószekrények



Kezelőfelületek



Vezérlőrendszerek



2 vagy 3 pólusú dugaszolható ipari relék

60.12-es típus

- 2 váltóérintkező, 10 A

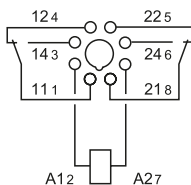
60.13-as típus

- 3 váltóérintkező, 10 A

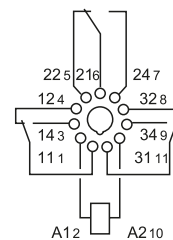
- AC vagy DC kivitelű tekercsek
- Zárható tesztnyomógomb és mechanikus kapcsolási állapotjelzés
- Választható beépített LED-del és védődiódával
- Kadmiummentes érintkezőanyag
- 90-es sorozatú foglalatok: csavaros csatlakozással, TS 35 mm-es sínre szerelhetők (EN 60715) vagy NYÁK-ba forraszthatók
- 99-es sorozatú LED-es állapotjelző és EMC-védőmodulok, ill. 86.00/86.30-as időzítőmodulok tartozékként rendelhetők
- Európai szabadalom



- 2 váltóérintkező, 10 A
- 8 pólusú foglalathoz



- 3 váltóérintkező, 10 A
- 11 pólusú foglalathoz



Méretezések a 8. oldalon

Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása	2 CO (váltóérintkező)	3 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	A
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	V AC
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA	VA
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC)	VA	VA
Egyfázisú motorterhelés AC-3 (230 V AC)	kW	kW
Max. kapcsolási áram DC-1: 24/110/220 V	A	A
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	mW (V/mA)
Normál érintkezőanyag	AgNi	AgNi

Tekercsjellemzők

Névleges feszültség- értékek (U _N)	V AC (50/60 Hz)	V DC
Névleges teljesítmény AC/DC	VA (50 Hz)/W	VA (50 Hz)/W
Működési tartomány	AC	DC
Tartási feszültség	AC/DC	AC/DC
Elejtési feszültség	AC/DC	AC/DC

Műszaki adatok

Mechanikai élettartam AC/DC	ciklus	ciklus
Villamos élettartam AC-1-nél	ciklus	ciklus
Meghúzási/elejtési idő	ms	ms
Lökőfeszültség-állóság a tekercs/érintkezők között (1,2/50 μs)	kV	kV
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között	V AC	V AC
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	°C
Védettségi mód	RT I	RT I

Tanúsítványok:



2 vagy 3 pólusú dugaszolható ipari relék

60.12 - 52xx típus

(kettős érintkezők, AgNi + Au)

- 2 váltóérintkező, 6 A

60.13 - 52xx típus

(kettős érintkezők, AgNi + Au)

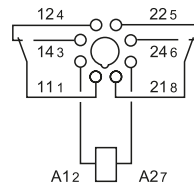
- 3 váltóérintkező, 6 A

- AC vagy DC kivitelű tekercsek
- Zárható tesztnyomógomb és mechanikus kapcsolási állapotlátjelzés
- Választható beépített LED-del és védődiódával
- Kadmiummentes érintkezőanyag
- 90-es sorozatú foglalatok: csavaros csatlakozással, TS 35 mm-es sínre szerelhetők (EN 60715) vagy NYÁK-ba forraszthatók
- 99-es sorozatú LED-es állapotjelző és EMC-védőmodulok, ill. 86.00/86.30-as időzítőmodulok tartozékként rendelhetők
- Európai szabadalom

60.12 - 52xx



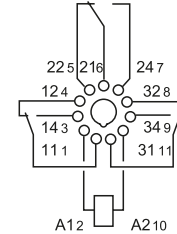
- 2 váltóérintkező, 6 A
- kettős érintkezők, AgNi + Au
- 8 pólusú foglalathoz



60.13 - 52xx



- 3 váltóérintkező, 6 A
- kettős érintkezők, AgNi + Au
- 11 pólusú foglalathoz



Méretrajzok a 8. oldalon

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 AC-1 szerint	VA	1 500	1 500
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC)	VA	250	250
Egyfázisú motorterhelés AC-3 (230 V AC)	kW	0,185	0,185
Max. kapcsolási áram DC-1: 24/110/220 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 érintkezőanyag		AgNi + Au kettős érintkezők	AgNi + Au kettős érintkezők

Tekercsjellemzők

Névleges feszültség- értékek (U _N)	V AC (50/60 Hz) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 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 DC	(0,8...1,1)U _N (0,8...1,1)U _N	(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 AC-1-nél	ciklus	250 · 10 ³	250 · 10 ³
Meghúzási/elejtési idő	ms	11/4	11/4
Lökőfeszültség-állóság a tekercs/érintkezők között (1,2/50 μs)	kV	4	3,6
Dielekt. 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:



2 vagy 3 pólusú ipari relék

60.62-es típus

- 2 váltóérintkező, 10 A

60.63-as típus

- 3 váltóérintkező, 10 A

- Faston 187 (4,8 x 0,8)mm
- Kadmiummentes érintkezőanyag
- Rögzítőfül a relé hátoldalán

60.62

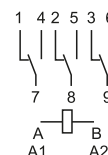
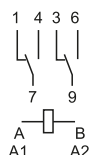


- 2 váltóérintkező, 10 A
- Faston 187 (4,8 x 0,8) mm-es gyorscsatlakozó
- rögzítőfül

60.63



- 3 váltóérintkező, 10 A
- Faston 187 (4,8 x 0,8) mm-es gyorscsatlakozó
- rögzítőfül



Méretrajzok a 8. oldalon

Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása	2 CO (váltóérintkező)	3 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram	A	10/20
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz.	V AC	250/400
Max. terhelhetőség AC-1 szerint	VA	2 500
Max. terhelhetőség AC-15 (230 V AC)	VA	500
Egyfázisú motorterhelés AC-3 (230 V AC)	kW	0,37
Max. kapcsolási áram DC-1: 24/110/220 V	A	10/0,4/0,15
Legkisebb kapcsolható terhelés	mW (V/mA)	500 (10/5)
Normál érintkezőanyag	AgNi	AgNi

Tekercsjellemzők

Névleges feszültség- értékek (U _N)	V AC (50/60 Hz) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400
Névleges teljesítmény AC/DC	VA (50 Hz)/W	2,2/1,3
Működési tartomány	AC 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
Elejtési feszültség	AC/DC	0,2 U _N / 0,1 U _N

Műszaki adatok

Mechanikai élettartam AC/DC	ciklus	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Villamos élettartam AC-1-nél	ciklus	200 · 10 ³
Meghúzási/elejtési idő	ms	11/4
Lökőfeszültség-állóság a tekercs/érintkezők között (1,2/50 μs)	kV	4
Dielekt. szilárdság a nyitott érintk. között	V AC	1 000
Környezeti hőmérséklet-tartomány	°C	-40...+70
Védettségi mód		RT I

Tanúsítványok:



Rendelési információk

Példa: 60-as sorozat, ipari relé, dugaszolható, 3 CO, névleges tekercsfeszültség 12 V DC, zárható tesztnyomógombbal és kapcsolási állapotlátjelzéssel.

A

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

Sorozat

Típus

1 = 8 és 11 pólusú foglalatokba dugaszolható kivitel

6 = Faston 187 (4,8 x 0,8)mm, rögzítőfül a relé hátoldalán

Érintkezők száma

2 = 2 érintkező, 10 A

3 = 3 érintkező, 10 A

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 tekercstáblázatot

A: érintkezők anyaga

0 = alapkivitel AgNi

5 = AgNi + Au

B: érintkezők kialakítása

0 = CO (váltóérintkező)

2 = kettős érintkezők csak a 60.12/13-as típusoknál - 6 A

D: speciális alkalmazások

0 = alapkivitel

C: opciók

0 = alapváltozat

2 = mechanikus kapcsolási állapotlátjelzés

3 = LED-es állapotjelző AC-hez

4 = zárható tesztnyomógomb + mechanikus kapcsolási állapotlátjelzés

5* = zárható tesztnyomógomb + LED-es állapotjelző AC-hez

54* = zárható tesztnyomógomb + LED-es állapotjelző AC-hez + mechanikus kapcsolási állapotlátjelzés

6* = LED + védődióda DC-hez (+ az A1/2-re)

7* = zárható tesztnyomógomb + LED + védődióda DC-hez (+ az A1/2-re)

74* = zárható tesztnyomógomb + LED + védődióda DC-hez (+ az A1/2-re) + mechanikus kapcsolási állapotlátjelzés

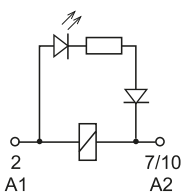
* Nem rendelhető 220 V DC és 400 V AC tekercshez

A kialakítás a soroknak megfelelően választható.

Előnyben részesített változatok **vastagon** írva.

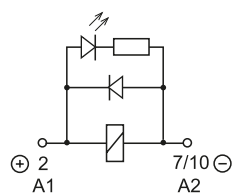
Típus	Tekercs	A	B	C	D
60.12/13	AC	0	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0	0	54	/
	AC	5	0 - 2	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	5	0 - 2	54	/
	DC	0	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	0	0	74	/
	DC	5	0 - 2	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	5	0 - 2	74	/
	Áramrelék	0	0	4	0
60.62/63	AC-DC	0 - 5	0	0	0

Lehetséges opciók



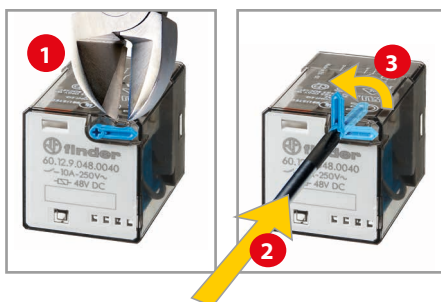
C: opciók 3, 5, 54

AC-LED



C: opciók 6, 7, 74

LED + védődióda DC-hez (+ polaritás az A1/2-re)



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

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

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

A vizsgáló nyomógomb működtetése mindkét esetben szerszám segítségével végezhető.

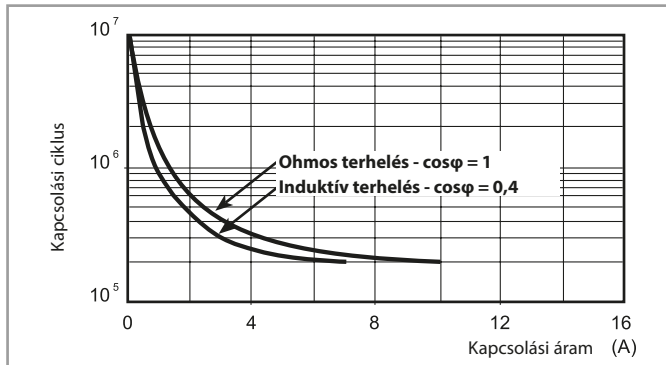


Általános jellemzők

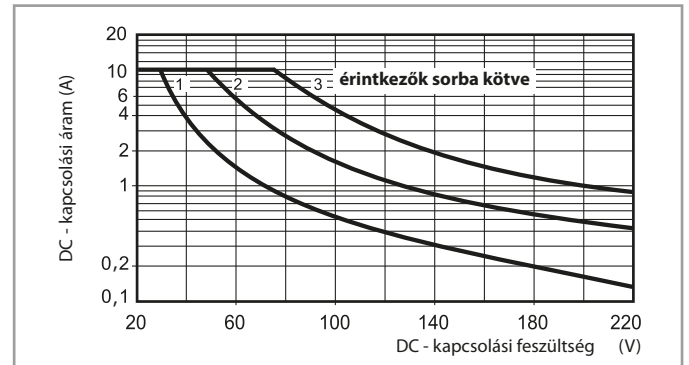
Szigetelési tulajdonságok az EN 61810-1 szerint	2 kontaktus		3 kontaktus		
Névleges hálózati feszültség	V AC	230/400	230/400		
Névleges szigetelési feszültség	V AC	250	400	250	400
Légszennyezettségi fokozat		3	2	3	2
Szigetelési tulajdonságok a tekercs és az érintkezők között					
Szigetelési mód		alapszigetelés		alapszigetelés	
Túlfeszültség-osztály		III		III	
Névleges lökőfeszültség-állóság	kV (1,2/50 μs)	4		3,6	
Dielektromos szilárdság	V AC	2 000		2 000	
Szigetelési tulajdonságok a szomszédos érintkezők között					
Szigetelési mód		alapszigetelés		alapszigetelés	
Túlfeszültség-osztály		III		III	
Névleges lökőfeszültség-állóság	kV (1,2/50 μs)	4		3,6	
Dielektromos szilárdság	V AC	2 000		2 000	
Szigetelési tulajdonságok a nyitott érintkezők között					
Lekapcsolás módja		mikrolekapsolás		mikrolekapsolás	
Feszültségállóság	V AC/kV (1,2/50 μs)	1 000/1,5		1 000/1,5	
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)	4			
Egyéb műszaki adatok					
Prellézési idő az NO-/NC-érintkezők zárásakor	ms	1/4			
Rázásállóság (5...55)Hz: NO/NC	g	22/22			
Ütésállóság	g	20			
Hőleadás a környezet felé	terhelőáram nélkül	W	1,3	1,3	
	tartós határáramnál	W	2,7 (60.12, 60.62)	3,4 (60.13, 60.63)	

Érintkezőjellemzők

F 60 - Villamos élettartam AC-terhelésnél



H 60 - 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 $\geq 100 \cdot 10^3$ ciklus.
 - Induktív terhelés kapcsolásakor (DC-13) a terheléssel párhuzamosan szabadonfutó diódát kell bekötni.
- Megjegyzés: a terhelés kikapcsolási ideje növekedni fog.

Tekercsjellemzők

DC-változat adatai

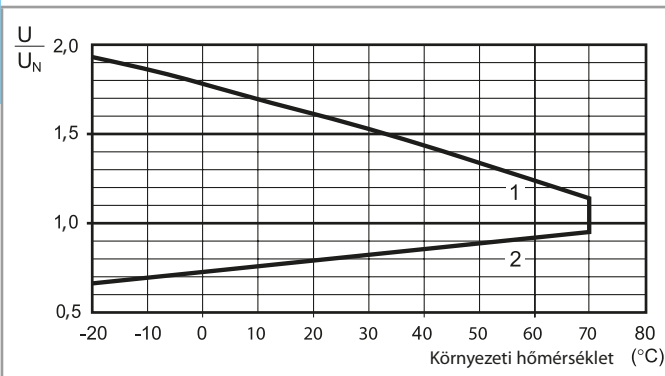
Névleges feszültség	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs-ellenállás	Névleges tek. áram
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	R	I
V		V	V	Ω	mA
6	9.006	4,8	6,6	28	214
12	9.012	9,6	13,2	110	109
24	9.024	19,2	26,4	445	53,9
48	9.048	38,4	52,8	1 770	27,1
60	9.060	48	66	2 760	21,7
110	9.110	88	121	9 420	11,7
125	9.125	100	138	12 000	10,4
220	9.220	176	242	37 300	5,8

AC-változat adatai

Névleges feszültség	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs-ellenállás	Névleges 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

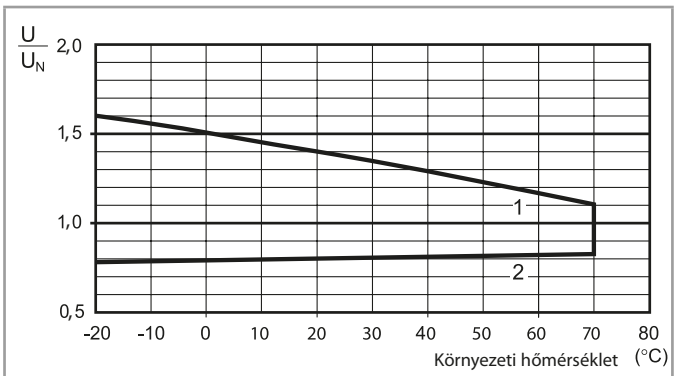
Tekercsjellemzők

R 60 - DC-tekercs működési tartomány



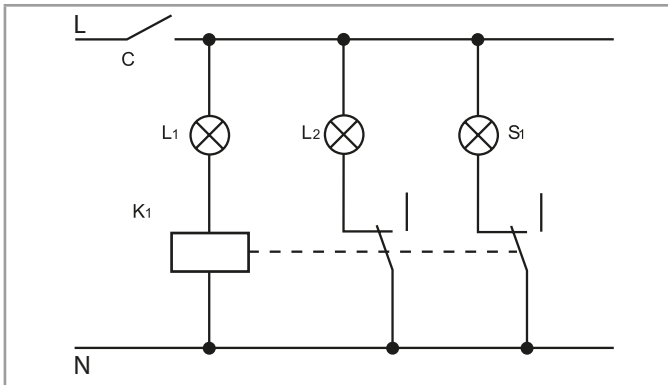
- 1 - Max. megengedett tekercsfeszültség
2 - Megszólalási feszültség, ha a tekercshőmérséklet azonos a környezeti hőmérséklettel

R 60 - AC-tekercs működési tartomány



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

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 = felügyeleti jelzőlámpa S1 = ellenőrző lámpa

L2 = kiegészítő jelzőlámpa K1 = áramrelé

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

DC-áramrelék tekercsjellemzői

Tekercskód	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

AC-áramrelék tekercsjellemzői

Tekercskód	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 tekercsváltozatok külön kérésre.

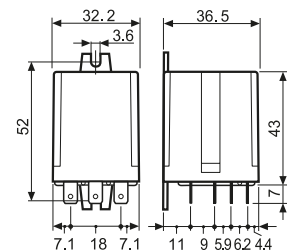
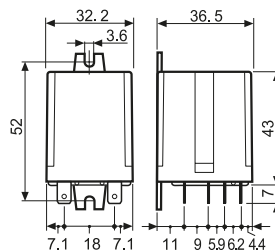
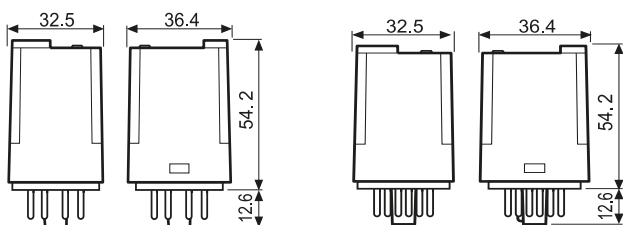
Méretrajzok

Típusok: 60.12/60.12 - 52xx

Típusok: 60.13/60.13 - 52xx

Típus: 60.62

Típus: 60.63



Foglatok



90.03
Lásd a 10. oldalon

Modul	Foglat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
99.02	90.02	60.12	Csavaros csatlakozású foglat (húzókenyellel), 2 db A1 kivezetés	TS 35 mm-es szerelősínre (EN 60715) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Állapotjelző és EMC-védőmodulok - Időzítőmodulok - Átkötőhíd - Rögzítőkenygel (fém)
	90.03	60.13			



90.21
Lásd a 11. oldalon

Modul	Foglat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
99.01	90.20	60.12	Csavaros csatlakozású foglat (húzókenyellel)	TS 35 mm-es szerelősínre (EN 60715) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Állapotjelző és EMC-védőmodulok - Rögzítőkenygel (fém)
	90.21	60.13			



90.23
Lásd a 12. oldalon

Modul	Foglat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
—	90.22	60.12	Csavaros csatlakozású foglat (húzókenyellel)	TS 35 mm-es szerelősínre (EN 60715) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Rögzítőkenygel (fém)
	90.23	60.13			



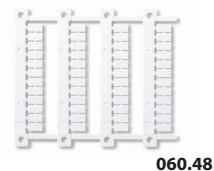
90.26
Lásd a 12. oldalon

Modul	Foglat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
—	90.26	60.12	Csavaros csatlakozású foglat (központos rögzítéssel)	TS 35 mm-es szerelősínre (EN 60715) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Rögzítőkenygel (fém)
	90.27	60.13			



90.15
Lásd a 13. oldalon

Modul	Foglat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
—	90.14	60.12	NYÁK-foglat	NYÁK-ba építhető	—
—	90.14.1	60.12			
—	90.15	60.13			
—	90.15.1	60.13			

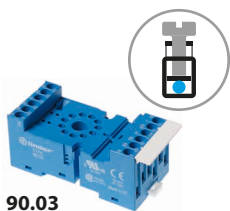


060.48

Felirati tábla a 60.12 és 60.13 típusú relékhez, 48 címke, (6 x 12)mm, Cembre termotranszfer nyomtatóval feliratozható

060.48

A



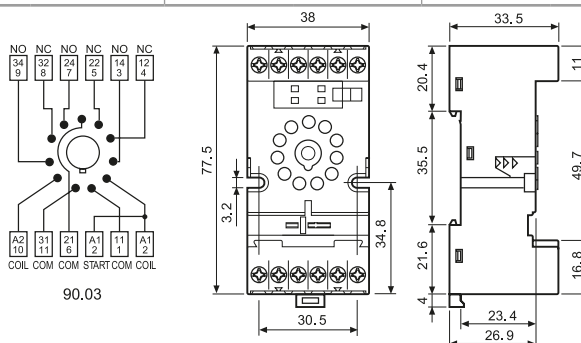
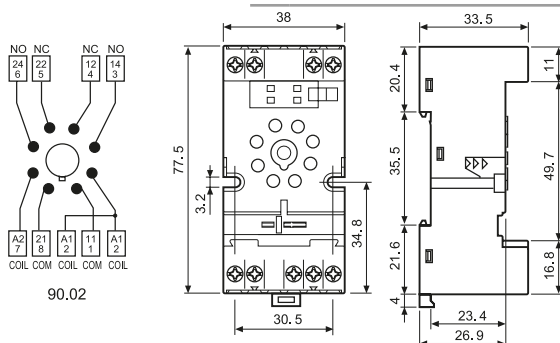
90.03

Tanúsítványok:



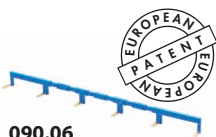
A tanúsítvány összeépített relére és foglalatra vonatkozik bizonyos típusok esetén.

Csavaros csatlakozású foglalat, TS 35 mm-es sínre, a 86-os sorozatú időzítő- vagy a 99.02 típusú állapotjelző és EMC-védőmodulokkal alkalmazható	90.02 kék	90.02.0 fekete	90.03 kék	90.03.0 fekete
Relé típusa	60.12		60.13	
Kiegészítők				
Rögzítőkengyel (fém)			090.33	
Átkötőhíd az A1 vagy A2 kapcsok összekötéséhez 6 foglalat széles, max. terhelhetőség 10 A			090.06	
Felirati tábla szerelősínre pattintható foglalathoz, fehér, (9 x 36)mm (1 db tartozék)			090.00.2	
Állapotjelző és EMC-védőmodulok			99.02	
Időzítőmodulok			86.00, 86.30	
Általános jellemzők				
Kettőzött A1 kivezetések (a tekercsek párhuzamos kapcsolásához)				
Az árampálya terhelhetősége	10 A - 250 V			
Villamos szilárdság	kV AC		2	
Védettségi mód	IP 20			
Környezeti hőmérséklet	°C		-40...+70	
Meghúzási nyomaték	Nm		0,6	
Vezetékcsupaszítási hossz	mm 10			
Max. beköthető vezeték-keresztmetszet a 90.02 és a 90.03 típusú foglalatok esetén	mm ²		tömör vezető	sodrott vezető
	AWG		1 x 6 / 2 x 2,5	1 x 4 / 2 x 2,5
			1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14



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

Tanúsítványok:	
----------------	--



090.06



86.00



86.30



99.02

Tanúsítványok:



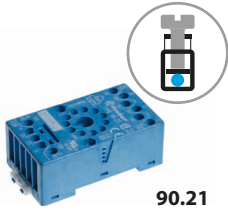
*Egyenáram esetén az A1 kivezetéshez kell kötni a pozitív pólust. Külön kérésre fordított polaritással is szállítható (+ az A2-re).

Időzítőmodulok, 86.00 és 86.30-as típusok		
Multifunkciós modul (0,05 s... 100 h)	(12...240)V AC/DC	86.00.0.240.0000
Meghúzásképletetű, bekapcsolással törlő (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 a 90.03 típusú foglalatokhoz		

		Szürke
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**	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

** Járulékos veszteségi teljesítmény 0,9 W, a modul alkalmazása esetén hozzáadandó a 7. oldalon található hőleadási értékekhez.

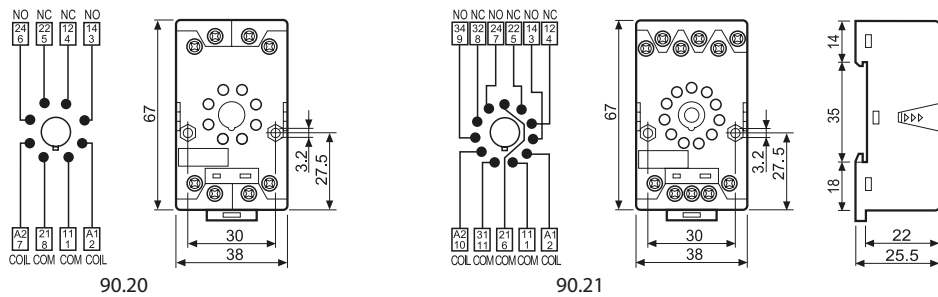


90.21

Tanúsítványok:



Csavaros csatlakozású foglatat , TS 35 mm-es sínre, a 99.01 típusú állapotjelző és EMC-védőmodulokkal alkalmazható	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-védőmodulok			99.01	
Általános jellemzők				
Az árampálya terhelhetősége	10 A - 250 V			
Villamos szilárdság	kV AC	2		
Védettségi mód	IP 20			
Környezeti hőmérséklet	°C	-40...+70		
Meghúzási nyomaték	Nm	0,5		
Vezetékcsupaszítási hossz	mm	10		
Max. beköthető vezeték-keresztmetszet		tömör vezető	sodrott vezető	
a 90.20 és a 90.21 típusú foglatok esetén	mm ²	1 x 6 / 2 x 2,5		1 x 6 / 2 x 2,5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 10 / 2 x 14



99.01

Tanúsítványok:



		Kék	
		LED zöld	LED piros
Védődióda modul (+ az A1 kivezetéshez)	(6...220)V DC	99.01.3.000.00	
Védődióda modul (+ az A2-re, 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 modul (+ az A2-re, fordított polaritás)**	(6...24)V DC	99.01.9.024.79	
LED + védődióda modul (+ az A2-re, fordított polaritás)**	(28...60)V DC	99.01.9.060.79	
LED + védődióda modul (+ 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***	(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.

*** Járulékos veszteségi teljesítmény 0,9 W, a modul alkalmazása esetén hozzáadandó a 7. oldalon található hőleadási értékekhez.

A

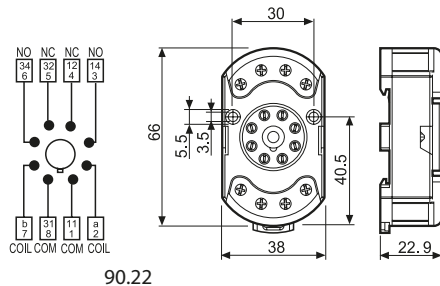


90.23

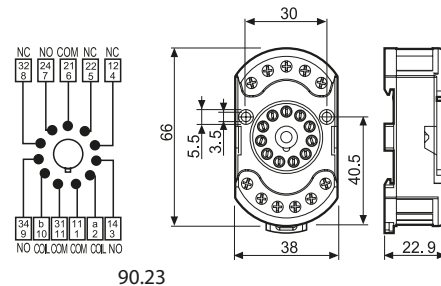
Tanúsítványok:



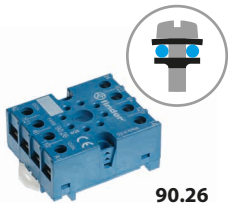
Csavaros csatlakozású foglat, TS 35 mm-es sínre szerelhető	90.22 kék	90.23 kék
Relé típusa	60.12	60.13
Kiegészítők		
Rögzőtőkengyel (fém)	090.33	
Általános jellemzők		
Az árampálya terhelhetősége	10 A - 250 V	
Villamos szilárdság	kV AC	2
Védettségi mód	IP 20	
Környezeti hőmérséklet	°C -40...+70	
Meghúzási nyomaték	Nm	0,5
Vezetékcsupaszítási hossz	mm 7	
Max. beköthető vezeték-keresztmetszet	tömör vezető	sodrott vezető
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2,5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14



90.22



90.23

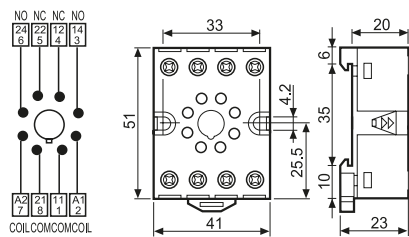


90.26

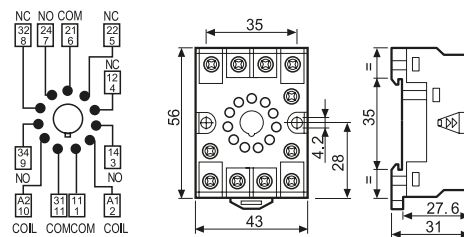
Tanúsítványok:



Csavaros csatlakozású foglat, TS 35 mm-es sínre szerelhető	90.26 kék	90.26.0 fekete	90.27 kék	90.27.0 fekete
Relé típusa	60.12		60.13	
Kiegészítők				
Rögzőtőkengyel (fém)	090.33			
Általános jellemzők				
Az árampálya terhelhetősége	10 A - 250 V			
Villamos szilárdság	kV AC 2			
Védettségi mód	IP 20			
Környezeti hőmérséklet	°C -40...+70			
Meghúzási nyomaték	Nm 0,8			
Vezetékcsupaszítási hossz	mm 10			
Max. beköthető vezeték-keresztmetszet	tömör vezető		sodrott vezető	
a 90.26 és a 90.27 típusú foglatok esetén	mm ²		1 x 4 / 2 x 2,5	
	AWG		1 x 12 / 2 x 14	



90.26



90.27



90.15

Tanúsítványok:



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

A

