

**Dugaszolható ipari relék**

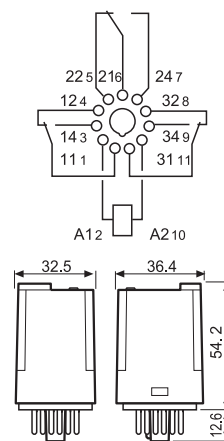
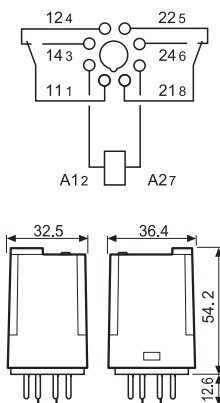
- AC vagy DC kivitelű tekercsek
- Zárható teszt nyomógomb és mechanikus kapcsolási állapot látjelzés
- Választható kettős érintkezők a 60.12 és 60.13 típusoknál
- Multifunkciós időrelévé alakítható (a 86.00 típusú modullal)
- Csavaros csatlakozású és NYÁK-ba ültethető foglalatok
- A kettős érintkezőknél 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: 30/110/220V 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 V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
értékek (U <sub>N</sub> ) 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	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
Tartási feszültség AC/DC	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>
Elejtési feszültség AC/DC	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>

**Műszaki adatok**

Mechanikai élettartam AC/DC ciklus	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>
Villamos élettartam AC1-nél ciklus	200 · 10 <sup>3</sup>	200 · 10 <sup>3</sup>
Meghúzási/elejtési idő ms	9/9	9/9
Lökőfesz. állóság a tek./érintk. között (1,2/50 µs) kV	4	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

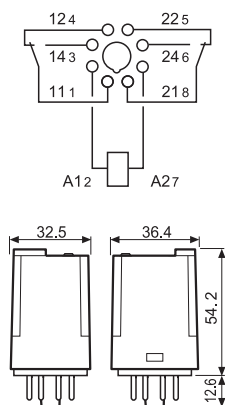
**Tanúsítványok:**


**Dugaszolható ipari relék**

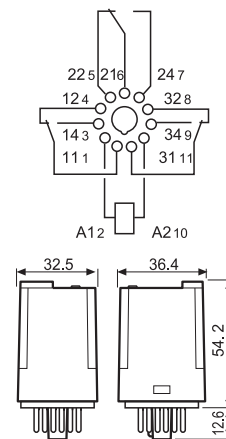
- AC vagy DC kivitelű tekercsek
- Zárható teszt nyomógomb és mechanikus kapcsolási állapot látjelzés
- Választható kettős érintkezők a 60.12 és 60.13 típusoknál
- Multifunkciós időrelévé alakítható (a 86.00 típusú modullal)
- Csavaros csatlakozású és NYÁK-ba ültethető foglalatok

**60.12 - 5200**


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


**60.13 - 5200**


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


**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: 30/110/220V 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 + Au (5 µm) kettős érintkező	AgNi + Au (5 µm) Doppelkontakte

**Tekercs jellemzők**

Névleges feszültség V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
értékek (U <sub>N</sub> ) 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	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
Tartási feszültség AC/DC	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>
Elejtési feszültség AC/DC	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>

**Műszaki adatok**

Mechanikai élettartam AC/DC ciklus	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>
Villamos élettartam AC1-nél ciklus	250 · 10 <sup>3</sup>	250 · 10 <sup>3</sup>
Meghúzási/elejtési idő ms	9/9	9/9
Lökőfesz. állóság a tek./érintk. között (1,2/50 µs) kV	4	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

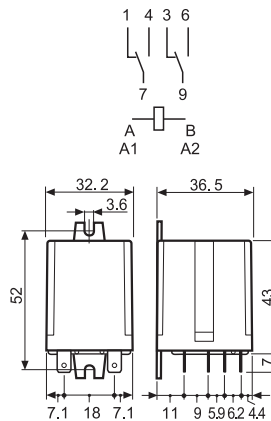
**Tanúsítványok:**


**Dugaszolható ipari relék**

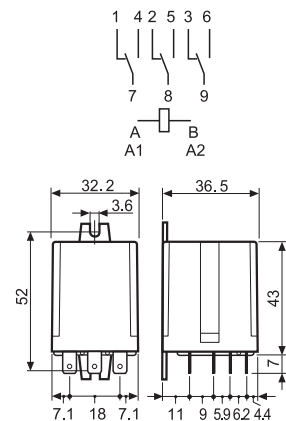
- AC vagy DC kivitelű tekercek
- Zárható teszt nyomógomb és mechanikus kapcsolási állapot látjelzés
- Választható kettős érintkezők a 60.12 és 60.13 típusoknál
- Multifunkciós időrelévé alakítható (a 86.00 típusú modullal)
- Csavaros csatlakozású és NYÁK-ba ültethető foglalatok

**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: 30/110/220V 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

**Tekerccs jellemzők**

Névleges feszültség V AC (50/60 Hz)

6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400

 értékek (U<sub>N</sub>) 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

 (0,8...1,1)U<sub>N</sub>

 (0,8...1,1)U<sub>N</sub>

DC

 (0,8...1,1)U<sub>N</sub>

 (0,8...1,1)U<sub>N</sub>

Tartási feszültség AC/DC

 0,8 U<sub>N</sub>/0,5 U<sub>N</sub>

 0,8 U<sub>N</sub>/0,5 U<sub>N</sub>

Elejtési feszültség AC/DC

 0,2 U<sub>N</sub>/0,1 U<sub>N</sub>

 0,2 U<sub>N</sub>/0,1 U<sub>N</sub>
**Műszaki adatok**

Mechanikai élettartam AC/DC ciklus

 20 · 10<sup>6</sup>/50 · 10<sup>6</sup>

 20 · 10<sup>6</sup>/50 · 10<sup>6</sup>

Villamos élettartam AC1-nél ciklus

 200 · 10<sup>3</sup>

 200 · 10<sup>3</sup>

Meghúzási/elejtési idő ms

9/9

9/9

Lökőfesz. állóság a tek./érintk. között (1,2/50 μs) kV

4

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.

<b>6 0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>0 1 2</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>Sorozat</b>	<b>Típus</b>	<b>Érintkezők száma</b>	<b>Tekercs típusa</b>	<b>Névleges tekercsfeszültség</b>	<b>A: érintkezők anyaga</b>	<b>B: érintkezők kialakítása</b>	<b>C: opciók</b>	<b>D: speciális alkalmazások</b>
	1 = dugaszolható kivitel 6 = Faston 187 (4,8x0,8mm), rögzítőfül a relé hátoldalán	2 = 2 CO (váltóérintkező) 3 = 3 CO (váltóérintkező)	4 = áramérzékelő tekercs csak a 60.12 és 60.13-as típusoknál 8 = AC (50/60 Hz) 9 = DC	Lásd a tekercs táblázatot	0 = alapkivitel AgNi 2 = AgCdO 5 = AgNi + Au (5 µm)	0 = CO (váltóérintkező) 2 = kettős érintkező csak a 60.12/13 - 6A esetén	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	0 = alapkivitel

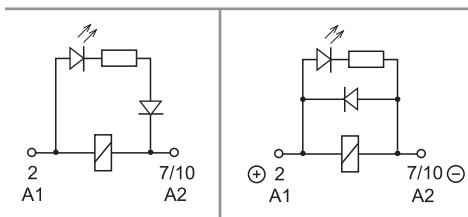
### Kialakítás

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

Típus	Tekercs	A	B	C	D
60.12/13	AC	<b>0 - 2</b>	<b>0</b>	0 - 2 - 3 - 4 - 5	<b>0</b>
	AC	0 - 2	0	54	/
	AC	5	0 - 2	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	5	0 - 2	54	/
	DC	<b>0 - 2</b>	<b>0</b>	0 - 2 - 4 - 6 - 7	<b>0</b>
	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	<b>0 - 2 - 5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* Nem rendelhető 220 V DC és 400 V AC tekercshez

### 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:

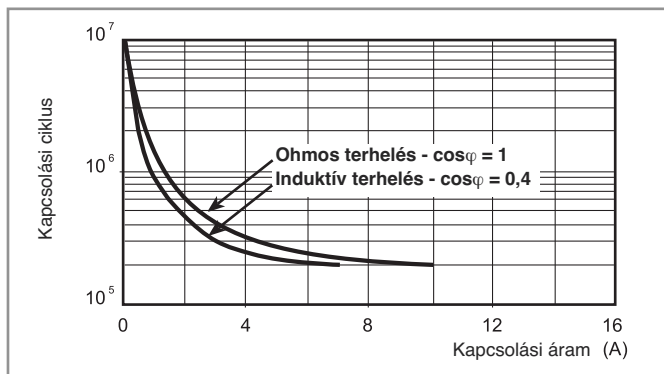
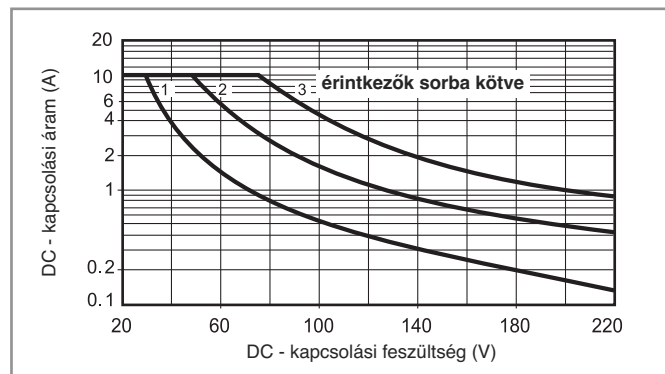
- vizsgáló nyomógombként: a lenyomást követően az érintkezők zárt helyzetűek mindaddig, míg a tesztgomb nincs felengedve
- rögzíthető vizsgáló nyomógombként (a biztosító csap késsel történő kivágását követően)
  - vizsgáló nyomógombként az 1. pontban leírtak szerint vagy
  - rögzíthető vizsgáló nyomógombként 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.

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	
Bemessungsisolationsspannung	V AC	250	400	250	400
Verschmutzungsgrad		3	2	3	2
Szigetelési tulajdonságok a tekercs és az érintkezők között					
Szigetelési mód		alapszigetelés		alapszigetelés	
Túlfeszültség kategória		III		III	
Névleges lökőfeszültség állóság	kV (1,2/50 $\mu$ s)	4		3,6	
Dielektromos szilárdság	V AC	2.000		2.000	
Szigetelési tulajdonságok a szomszédos érintkezők között					
Szigetelési mód		alapszigetelés		alapszigetelés	
Túlfeszültség kategória		III		III	
Névleges lökőfeszültség állóság	kV (1,2/50 $\mu$ s)	4		3,6	
Dielektromos szilárdság	V AC	2.000		2.000	
Szigetelési tulajdonságok a nyitott érintkezők között					
Leválasztási mód		mikrokapcsolás		mikrokapcsolás	
Feszültségállóság	V AC/kV (1,2/50 $\mu$ s)	1.000/1,5		1.000/1,5	
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)	
Lökőfeszültség (1,2/50 $\mu$ s), differenciál módus, az A1 - A2 kivezetéseken		EN 61000-4-5		4. osztály (4 kV)	
Egyéb műszaki adatok					
Prellezési idő az NO/NC érintkezők zárásakor	ms	2/4			
Rázásállóság (5...55) Hz: NO/NC	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)

## 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  $\geq 100.000$  ciklus.
- Induktív terhelés kapcsolásakor (DC13) a terheléssel párhuzamosan szabadonfutó diódát kell bekötni.  
Megjegyzés: a terhelés kikapcsolási ideje növekedni fog.

## Érintkezőjellemzők

**DC változat adatai**

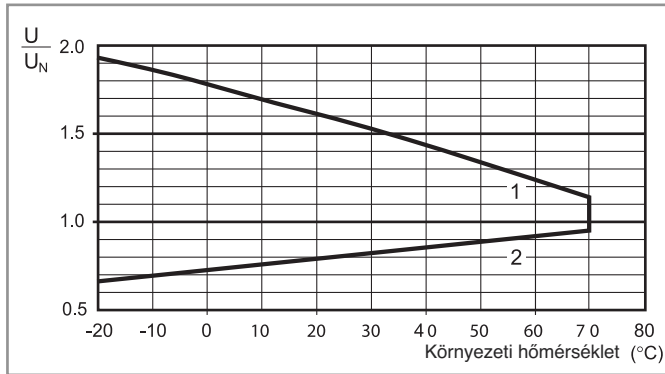
Névleges feszültség	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs ellenállás	Névl. tek. áram
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	R	I
V		V	V	$\Omega$	mA
6	9.006	4,8	6,6	28	214
12	9.012	9,6	13,2	110	109
24	9.024	19,2	26,4	445	53,9
48	9.048	38,4	52,8	1.770	27,1
60	9.060	48	66	2.760	21,7
110	9.110	88	121	9.420	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	Névl. tek. áram
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	R	I
V		V	V	$\Omega$	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

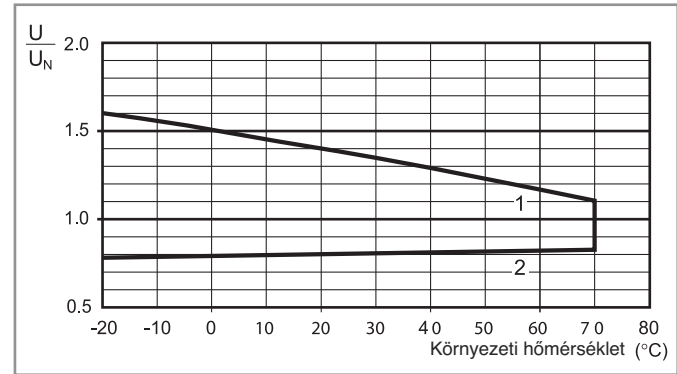
## Tekercsjellemzők

### R 60 - DC tekercs működési tartomány



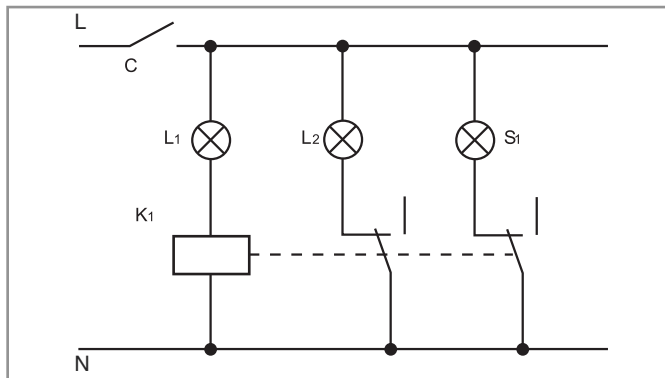
- 1 - Max. megengedett tekercsfeszültség  
 2 - Megszólalási feszültség, ha a tekercshőmérséklet azonos a környezeti hőmérséklettel

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

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

### Tekercsjellemzők DC-áramrelék

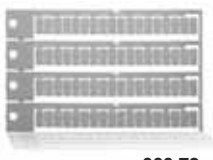
Tekercs kód	$I_{\min}$ (A)	$I_N$ (A)	$I_{\max}$ (A)	R ( $\Omega$ )
4202	1,7	2,0	2,4	0,15
4182	1,5	1,8	2,2	0,19
4162	1,4	1,6	1,9	0,24
4142	1,2	1,4	1,7	0,31
4122	1,0	1,2	1,4	0,42
4102	0,85	1,0	1,2	0,61
4092	0,8	0,9	1,1	0,75
4062	0,5	0,6	0,7	1,70
4032	0,25	0,3	0,4	6,70
4012	0,085	0,1	0,15	61

### Tekercsjellemzők AC-áramrelék

Tekercs kód	$I_{\min}$ (A)	$I_N$ (A)	$I_{\max}$ (A)	R ( $\Omega$ )
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	<b>Csavaros csatlakozású foglalat</b> (kengyellel), 2 db A1 kivezetés	35 mm-es szerelősínre (EN 60715 TH35) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Állapotjelző és EMC védőmodulok - Időzítő modulok - Átkötőhíd - Rögzítőkengyel (fém)
	90.03	60.13			



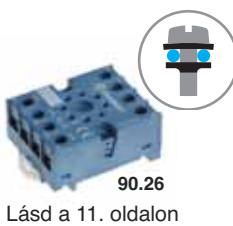
Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
99.01	90.20	60.12	<b>Csavaros csatlakozású foglalat</b> (kengyellel)	35 mm-es szerelősínre (EN 60715 TH35) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Állapotjelző és EMC védőmodulok - Rögzítőkengyel (fém)
	90.21	60.13			



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
—	90.82.3	60.12	<b>Csavaros csatlakozású foglalat</b> (kengyellel)	35 mm-es szerelősínre (EN 60715 TH35) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Rögzítőkengyel (fém)
—	90.83.3	60.13			



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
—	90.22	60.12	<b>Csavaros csatlakozású foglalat</b> (kengyellel)	35 mm-es szerelősínre (EN 60715 TH35) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Rögzítőkengyel (fém)
—	90.23	60.13			



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
—	90.26	60.12	<b>Csavaros csatlakozású foglalat</b> (központos rögzítéssel)	35 mm-es szerelősínre (EN 60715 TH35) pattintható vagy csavarozással rögzíthető	- Rögzítőkengyel (fém)
—	90.27	60.13			



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
—	90.12	60.12	<b>Foglalat szerelőfüllel, forrasztható kivezetésekkel</b>	M3 méretű csavarral	—
—	90.13	60.13			



Modul	Foglalat	Relé	Leírás	Rögzítési mód	Kiegészítők
—	90.14	60.12	<b>NYÁK foglalat</b>	NYÁK-ba építhető	—
—	90.14.1	60.12			
—	90.15	60.13			
—	90.15.1	60.13			

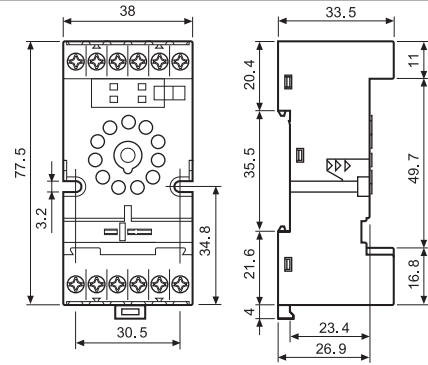
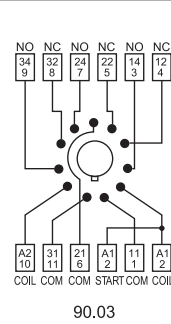
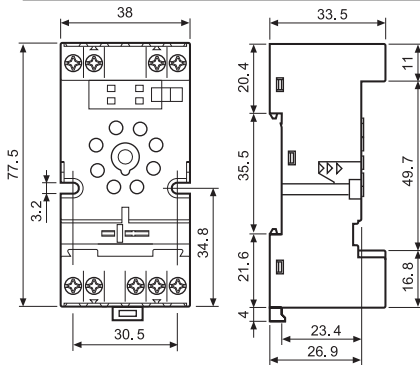
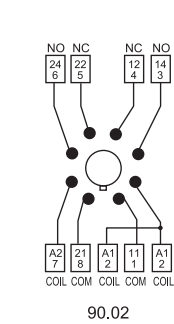


90.03  
Tanúsítványok:



A tanúsítvány összeépített relére és foglalatra vonatkozik bizonyos típusok esetén.

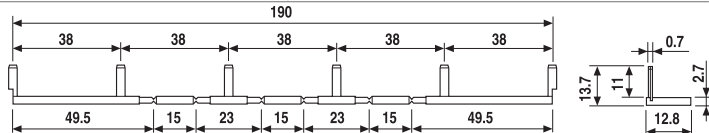
<b>Szerelésinre pattintható foglalat csavaros csatlakozással a 86-os időzítő- és a 99.02 állapotjelző és EMC védőmodulokhoz</b>	<b>90.02</b> <b>kék</b>	<b>90.02.0</b> <b>fekete</b>	<b>90.03</b> <b>kék</b>	<b>90.03.0</b> <b>fekete</b>
Relé típusa	60.12		60.13	
<b>Kiegészítők</b>				
Rögzítőkengyel (fém)			090.33	
Átkötőhid az A1 vagy A2 kacsok összekötéséhez			090.06	
6 foglalat széles, max. terhelhetőség 10 A				
Felirati tábla szerelésinre pattintható foglalathoz, fehér, (9x36) mm (1 db tartozék)			090.00.2	
Állapotjelző és EMC védőmodul			99.02	
Időzítő modul			86.00, 86.30	
<b>Általános jellemzők</b>				
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 a 90.03 foglalatok esetén	tömör vezető		sodrott vezető	
	mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x2,5	1x4 / 2x2,5	
	AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14	



090.06

<b>Átkötőhid, 6 db A1 vagy A2 kiv.hez a 90.02 ill. 90.03 foglalatokhoz</b>	<b>090.06 (kék)</b>
Terhelhetőségi adatok	10 A - 250 V

Tanúsítványok:



86.00

<b>Időzítő modul, típusa: 86.00 és 86.30</b>		
Multifunkciós modul (0,05s...100h)	(12...240)V AC/DC	86.00.0.240.0000
Meghúzáskésleltetésű, bekapcsolást törölő (0,05s...100h)	(12...24)V AC/DC	86.30.0.024.0000

Tanúsítványok:



86.30

**99.02 sorozatú állapotjelző és EMC védőmodulok a 90.02 és 90.03 foglalatokhoz**

		<b>szürke</b>
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 (+ az A1-re)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + védődióda (+ az A1-re)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + védődióda (+ 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

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

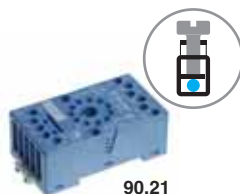


99.02

Tanúsítványok:





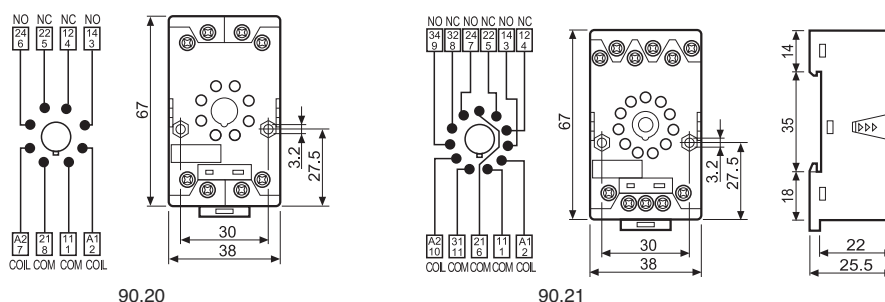


90.21

Tanúsítványok:



<b>Szerelésínpire pattintható foglalat csavaros csatlakozással 35 mm-es sínhez (EN 60715) szorítókapcsokkal</b>	<b>90.20</b>	<b>90.20.0</b>	<b>90.21</b>	<b>90.21.0</b>
	<b>kék</b>	<b>fekete</b>	<b>kék</b>	<b>fekete</b>
Relé típusa	60.12		60.13	
<b>Kiegészítők</b>				
Rögzítőkengyel (fém)			090.33	
Állapotjelző és EMC védőmodul			99.01	
<b>Általános jellemzők</b>				
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 vezeték keresztmetszet	tömör vezető		sodrott vezető	
a 90.20 és a 90.21 foglalatok esetén	mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x2,5		1x6 / 2x2,5
	AWG	1x10 / 2x14		1x10 / 2x14



90.20

90.21



99.01

Tanúsítványok:



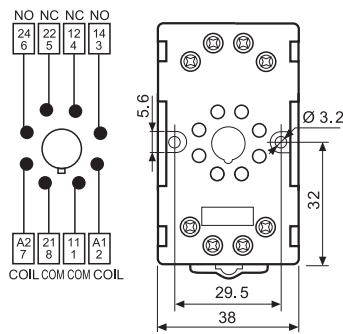
		<b>kék</b>	
		LED zöld	LED piros
Védődióda modul (+ az A1 kivezetéshez)	(6...220)V DC	99.01.3.000.00	
Védődióda modul (+ az A2 kivezetéshez, fordított polaritás)	(6...220)V DC	99.01.2.000.00	
LED EMC védőmodul nélkül *	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.59	
LED EMC védőmodul nélkül *	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.59	
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	(110...240)V AC	99.01.8.230.07	

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

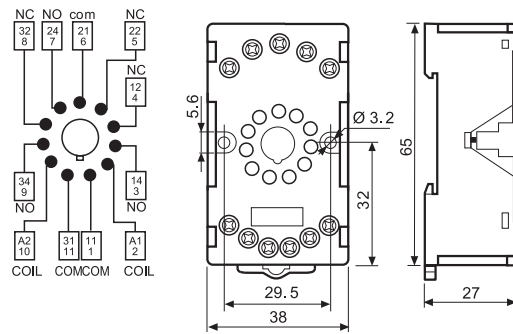
\*\* Egyenáram esetén az A2 kivezetéshez kell kötni a pozitív pólust.



<b>Szerelésínrre pattintható foglalat</b> csavaros csatlakozással 35 mm-es sínhez (EN 60715) szorítókapcsokkal	<b>90.82.3</b> <b>kék</b>	<b>90.82.30</b> <b>fekete</b>	<b>90.83.3</b> <b>kék</b>	<b>90.83.30</b> <b>fekete</b>
Relé típusa	60.12		60.13	
<b>Kiegészítők</b>				
Rögzítőkengyel (fém)	090.33			
<b>Általános jellemzők</b>				
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 a 90.82.3 és a 90.83.3 foglalatok esetén	tömör vezető		sodrott vezető	
	mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x4	1x6 / 2x4	
	AWG	1x10 / 2x14	1x10 / 2x14	



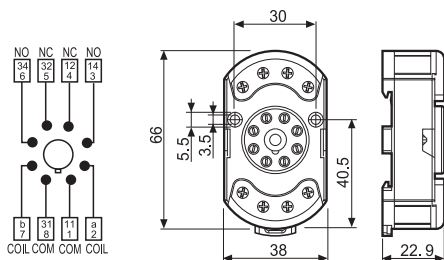
90.82.3



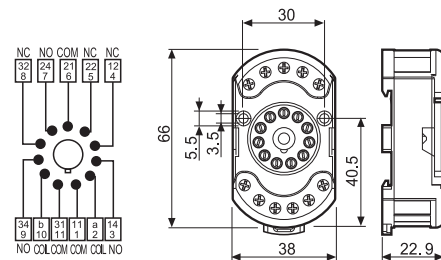
90.83.3



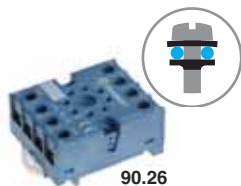
<b>Szerelésínrre pattintható foglalat</b> csavaros csatlakozással 35 mm-es sínhez (EN 60715) szorítókapcsokkal	<b>90.22</b> <b>kék</b>	<b>90.23</b> <b>kék</b>
Relé típusa	60.12	60.13
<b>Kiegészítők</b>		
Rögzítőkengyel (fém)	090.33	
<b>Általános jellemzők</b>		
Csatlakozó adatok	10 A - 250 V	
Villamos szilárdság	2 kV AC	
Védettség	IP 20	
Környezeti hőmérséklet	°C -40...+70	
Meghúzási nyomaték	Nm 0,5	
Vezetékcsupaszítási hossz	mm 7	
Max. beköthető vezetékkeresztmetszet a 90.22 és a 90.23 foglalatok esetén	tömör vezető	sodrott vezető
	mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x2,5
	AWG	1x10 / 2x14



90.22



90.23

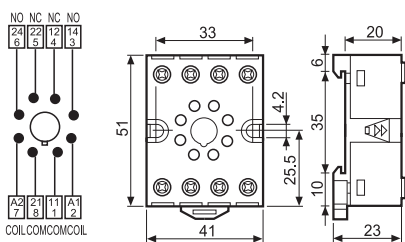


90.26

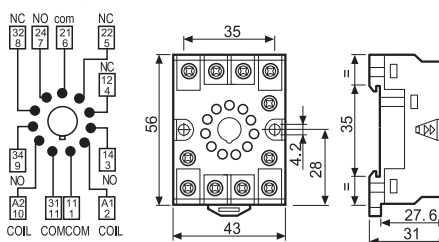
Tanúsítványok:



<b>Szerelősinre pattintható foglalat</b> csavaros csatlakozással 35 mm-es sínhez (EN 60715) központi csavarral	<b>90.26</b> kék	<b>90.26.0</b> fekete	<b>90.27</b> kék	<b>90.27.0</b> fekete
Relé típusa	60.12		60.13	
<b>Kiegészítők</b>				
Rögzőtökengyel (fém)	090.33			
<b>Általános jellemzők</b>				
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 vezeték keresztmetszet	tömör vezető		sodrott vezető	
a 90.26 és a 90.27 foglalatok esetén	mm <sup>2</sup> 1x4 / 2x2,5		1x4 / 2x2,5	
	AWG 1x12 / 2x14		1x12 / 2x14	



90.26



90.27

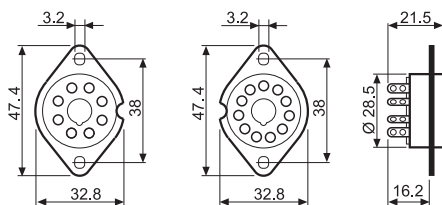


90.12

Tanúsítványok:



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



90.12

90.13

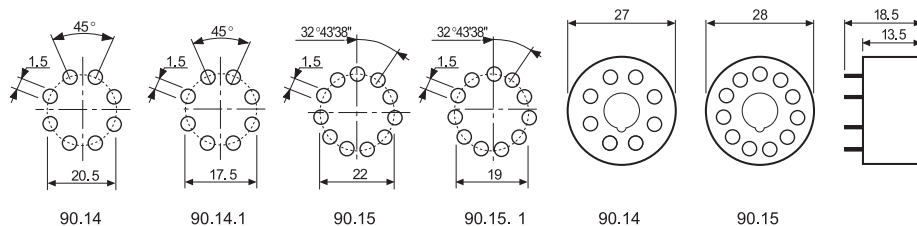


90.15

Tanúsítványok:



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



90.14

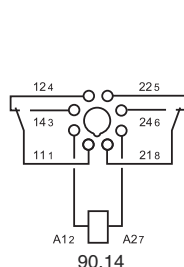
90.14.1

90.15

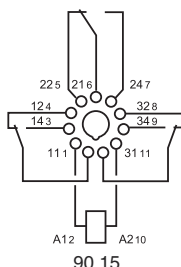
90.15.1

90.14

90.15



90.14



90.15

