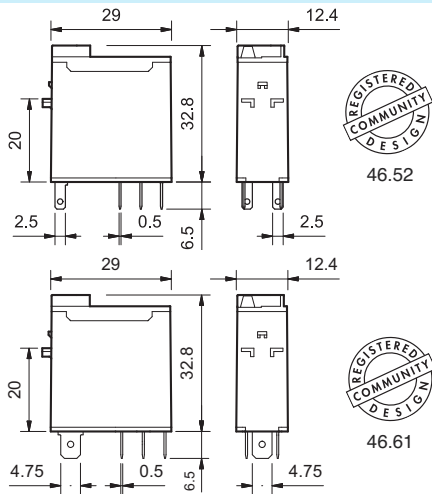


Miniatúr ipari relék dugaszolható és forrasztható kivezetésekkel

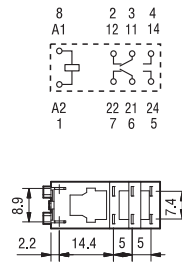
- AC és érzékeny DC tekercs, 500 mW
- Biztonsági leválasztás EN 50178, EN 60204 és EN 60335, (VDE 0160) szerint a tekercs és az érintkezők között
- 6 kV (1,2/50 µs), 8 mm-es légrés és kúszóáramút távolság
- Rögzíthető vizsgáló nyomógomb és mechanikus állásjelző
- Adapter közvetlen beszereléshez foglalat nélkül
- Csavaros vagy húzórugós csatlakozású foglalatok
- NYÁK foglalatok
- Európai szabadalom



46.52



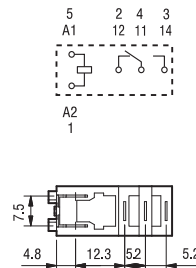
- 2 váltóérintkező, 8 A
- dugaszolható / forrasztható kivezetések (0,5 x 2,5) mm



46.61



- 1 váltóérintkező, 16 A
- dugaszolható / forrasztható kivezetések (0,5 x 4,8) mm



Érintkezők jellemzői

Érintkezők kialakítása	2 CO (váltóérintkező)	1 CO (váltóérintkező)
Tartós határáram / max. bekapcs. áram A	8/15	16/25 *
Névleges fesz. / max. kapcsolási fesz. V AC	250/440	250/440
Max. terhelhetőség AC1 szerint VA	2.000	4.000
Max. terhelhetőség AC15 (230 V AC) VA	350	750
Egyfázisú motorterhelés AC3 (230 V AC) kW	0,37	0,55
Max. kapcsolási áram DC1: 30/110/220V A	6/0,5/0,15	12/0,5/0,15
Legkisebb kapcsolható terhelés mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Normál érintkező anyag	AgNi	AgNi

Tekercs jellemzők

Névleges feszültség V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240
értékek (U _N) V DC	12 - 24 - 48 - 110 - 125
Névleges teljesítmény VA/W	1,2/0,5
Működési tartomány AC	(0,8...1,1)U _N
DC	(0,73...1,1)U _N
Tartási feszültség AC/DC	0,8U _N /0,4U _N
Elejtési feszültség AC/DC	0,2U _N /0,1U _N

Műszaki adatok

Mechanikai élettartam AC/DC ciklus	10 · 10 ⁶
Villamos élettartam AC1-nél ciklus	100 · 10 ³
Meghúzási/elejtési idő ms	10/3
Lökőfesz. állóság a tek./érintk. között (1,2/50 µs) kV	6 (8 mm)
Dielektr. szilárdság a nyitott érintk. között V AC	1.000
Környezeti hőmérséklet tartomány °C	-40 ... +70
Védettségi mód	RT II

Tanúsítványok:



* 80 A - 5 ms záróérintkezőre AgSnO₂ érintkező anyagnál

Rendelési információk

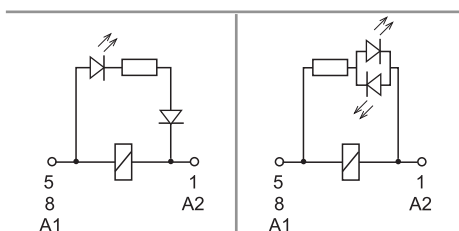
Példa: 46-os sorozat, miniatúr ipari relé, 1 CO, tekerescsfeszültség 24 V DC, rögzíthető vizsgáló nyomógombbal és mechanikus állapotjelzővel.

4	6	6	1	9	0	2	4	0	0	4	0	
Sorozat		Típus			A: érintkezők anyaga				B: érintkezők kialakítása		D: speciális alkalmazások	
5 = dugaszolható/forraszható kivezetések (2,5x0,5 mm) 6 = dugaszolható/forraszható kivezetések (4,8x0,5 mm)		1 = 1 CO, 16 A 2 = 2 CO, 8 A			0 = AgNi 4 = AgSnO ₂ (csak a 46.61-nél) 5 = AgNi + Au (5 μm)				0 = CO (váltóérintkező)		0 = alapkivitel	
Érintkezők száma		Tekercs típusa			C: opciók				2 = mechanikus állapotjelző 4 = rögzíthető vizsgáló nyomógomb + mechanikus állapotjelző 54 = rögzíthető vizsgáló nyomógomb + AC LED + mechanikus állapotjelző 74 = rögzíthető vizsgáló nyomógomb + DC LED, ellenpárhuzamos, polaritásfüggetlen + mechanikus állapotjelző			
1 = 1 CO, 16 A 2 = 2 CO, 8 A		9 = DC 8 = AC (50/60 Hz)										
Névleges tekerescsfeszültség		Lásd a tekerecs táblázatot			Kialakítás				A kialakítás a soroknak megfelelően választható. Előnyben részesített változatok vastagon írva.			

Típus	Tekercs	A	B	C	D
46.52	AC - DC	0 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	74	/
46.61	AC - DC	0 - 4 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 4 - 5	0	54	/
	DC	0 - 4 - 5	0	74	/

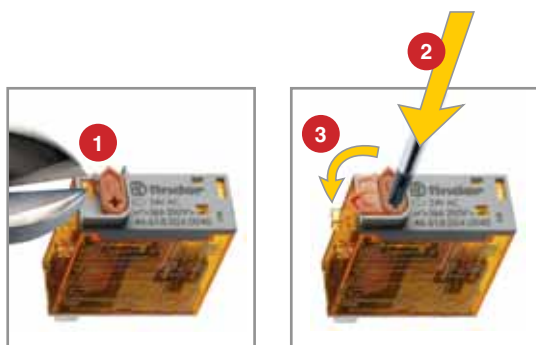
Speciális alkalmazások a vasúti alkalmazások kérésre

Lehetséges opciók



C: 54-es opció
AC LED

C: 74-es opció
DC LED, polaritásfüggetlen



Rögzíthető vizsgáló nyomógomb (0040, 0054, 0074)

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

1. vizsgáló nyomógombként: a lenyomást követően az érintkezők zárt helyzetűek mindaddig, míg a testgomb 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 testgomb 90°-al történő elfordításával. Ekkor a "teszt gomb karja" felfelé mutat (reteszelt helyzet). Az áramkör vizsgálatát követően a rögzíthető testgombot vissza kell fordítani eredeti helyzetébe.
- A vizsgáló nyomógomb működtetése mindkét esetben szerszám segítségével végezhető.



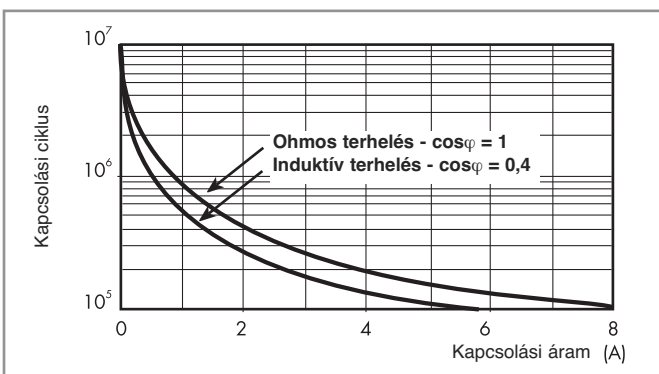
Általános jellemzők

Szigetelési tulajdonságok az EN 61810-1 szerint		1 érintkező		2 érintkező	
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 kategória		III		III	
Névleges lökőfeszültség állóság	kV (1,2/50 μs)	6		6	
Dielektromos szilárdság	V AC	4.000		4.000	
Szigetelési tulajdonságok a szomszédos érintkezők között					
Szigetelési mód		—		alapszigetelés	
Túlfeszültség kategória		—		III	
Névleges lökőfeszültség állóság	kV (1,2/50 μs)	—		4	
Dielektromos szilárdság	V AC	—		2.000	
Szigetelési tulajdonságok a nyitott érintkezők között					
Leválasztási mód		mikrokapcsolás		mikrokapcsolás	
Feszültségállóság	V AC/kV (1,2/50 μs)	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 μs), differenciál módus, az A1 - A2 kivezetéseken		EN 61000-4-5		3. osztály (2 kV)	
Egyéb műszaki adatok		46.61		46.52	
Prellezési idő az NO/NC érintkezők zárásakor	ms	2/6		1/4	
Rázásállóság (10...150) Hz: NO/NC	g	20/12		20/15	
Ütésállóság	g	20		20	
Hőleadás a környezet felé	terhelőáram nélkül	W	0,6		0,6
	tartós határáramnál	W	1,6		2
Ajánlott távolság a NYÁK-ba épített relék között	mm	≥ 5			

Érintkezőjellemzők

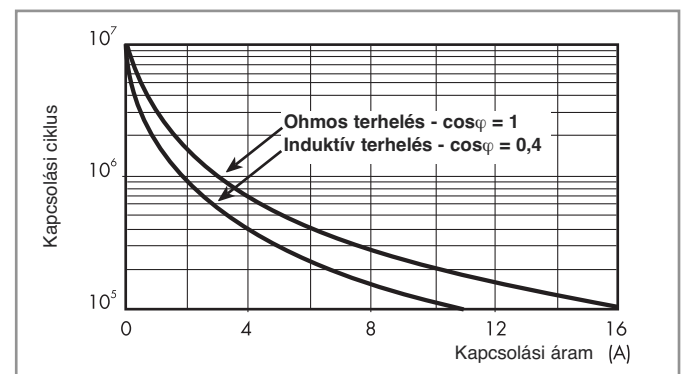
F 46 - Villamos élettartam AC terhelésnél

Típusok: 46.52

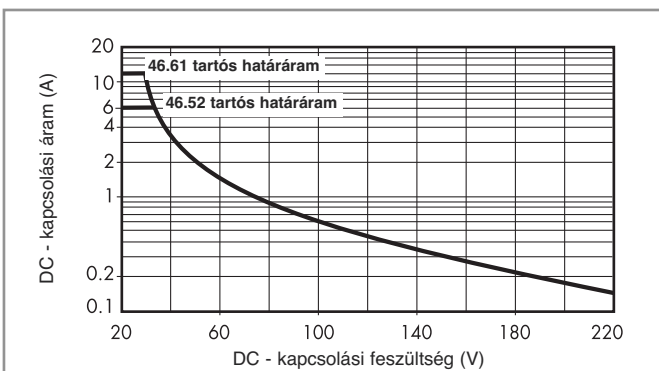


F 46 - Villamos élettartam AC terhelésnél

Típusok: 46.61



H 46 - 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

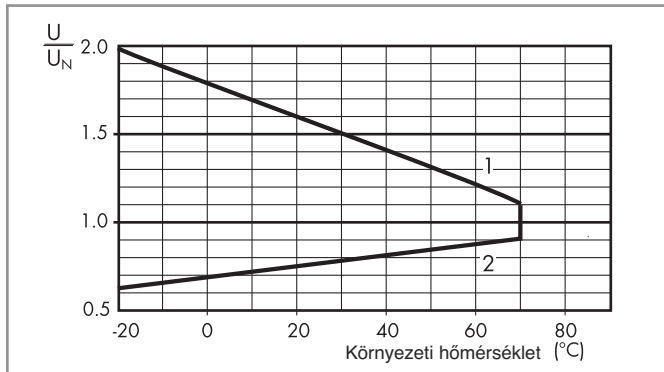
DC változat adatai

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
12	9.012	8,8	13,2	300	40
24	9.024	17,5	26,4	1.200	20
48	9.048	35	52,8	4.800	10
110	9.110	80	121	23.500	4,7
125	9.125	91,2	138	32.000	3,9

AC kialakítás adatai

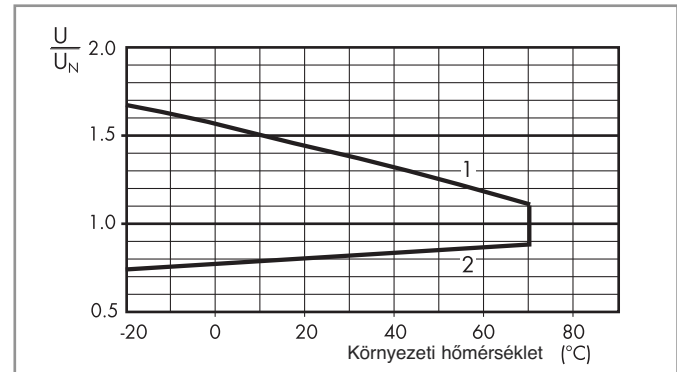
Névleges feszültség	Tekercs-kód	Működési tartomány		Tekercs ellenállás	Névl. tek. áram
		U_{min}	U_{max}		
U_N		V	V	R	I
V		V	V	Ω	mA
12	8.012	9,6	13,2	80	90
24	8.024	19,2	26,4	320	45
48	8.048	38,4	52,8	1.350	21
110	8.110	88	121	6.900	9,4
120	8.120	96	132	9.000	8,4
230	8.230	184	253	28.000	5
240	8.240	192	264	31.500	4,1

R 46 - DC tekercs működési tartomány



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

R 46 - AC tekercs működési tartomány



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

Tartozékok



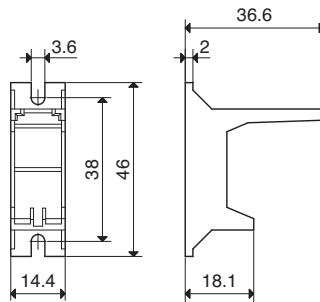
046.05



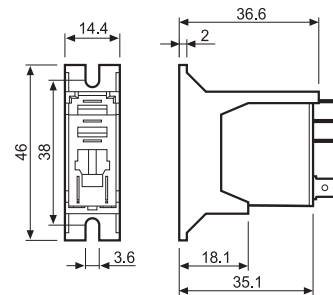
046.05 relével

Adapter 46.52 és 46.61 relétípusok szerelőlapra történő rögzítéséhez

046.05



046.05



046.05 relével

A villamos csatlakozás forrasztással történik, ezt követően zsugorcsővel szigetelve.



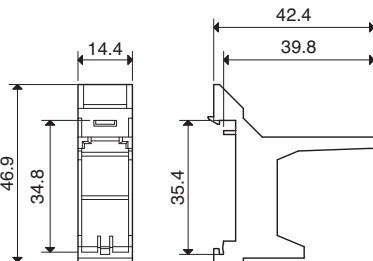
046.07



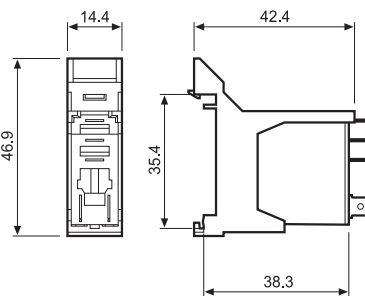
046.07 relével

Adapter 46.52 és a 46.61 típusú relék 35 mm-es szerősínre pattintásához

046.07



046.07



046.07 relével

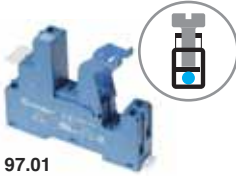
A villamos csatlakozás forrasztással történik, ezt követően zsugorcsővel szigetelve.



060.72

Felirati tábla 46.52 és 46.61 relétípusokhoz, fehér, 72 címke (6x12 mm), nyomtatóval feliratozható

060.72



97.01

Tanúsítványok:



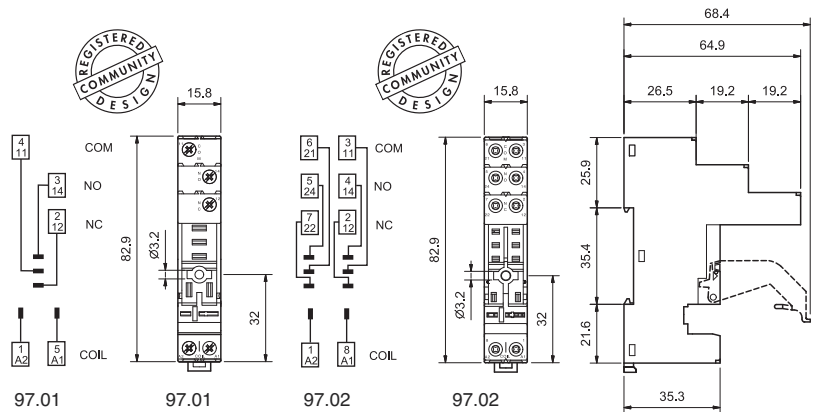
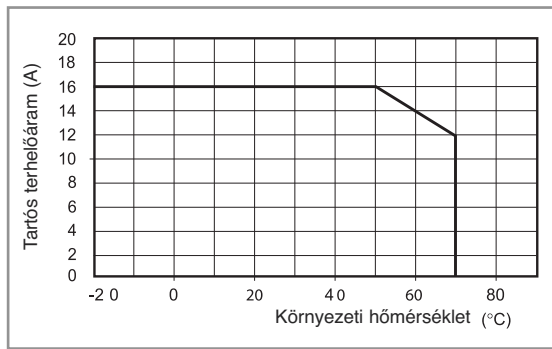
97.01

Szerelésre pattintható foglalat csavaros csatlakozással a 86.30 időzítő és a 99.02 állapotjelző és EMC védőmodulok számára, "Biztonsági leválasztás" a EN 50178, EN 60204 szerint a tek. és az érintk. között

	97.01 kék	97.01.0 fekete	97.02 kék	97.02.0 fekete
Relé típusa	46.61		46.52	
Kiegészítők			097.01	
"Variclip" kiemelő- és rögzítőkengyel (műanyag)			097.71	
Rögzítőkengyel (fém)				
Átkötőhid az A1 vagy A2 kapcsok összekötéséhez, max. 8 foglalat széles	095.18 (kék)		095.18.0 (fekete)	
Felirati tábla csavaros csatlakozású foglathoz, fehér, műanyag			095.00.4	
Állapotjelző és EMC védőmodul			99.02	
Időzítő modul			86.30	
Általános jellemzők				
Csatlakozó adatok	16 A - 250 V AC		8 A - 250 V AC	
Villamos szilárdság	6 kV (1,2/50 μs) a tekercs és az érintkezők között			
Védettség	IP 20			
Környezeti hőmérséklet	°C	-40...+70 (lásd L97 jelleggörbét)		
⊕ Meghúzási nyomaték	Nm	0,8		
Vezetékcsupaszítási hossz	mm	8		
Max. beköthető vezetékkeresztmetszet a 97.01 és a 97.02 foglalatok esetén		tömör vezető	sodrott vezető	
	mm ²	1x6 / 2x2,5		1x4 / 2x2,5
	AWG	1x10 / 2x14		1x12 / 2x14

L 97 - Kimeneti terhelhetőség

(46.61 relétípus / 97.01 foglalat esetén)



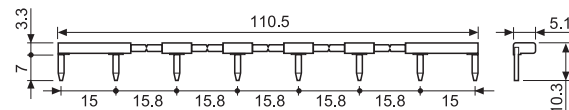
Átkötőhid 97.01 és 97.02 típusú foglalatokhoz

Terhelhetőségi adatok

095.18 (kék)

095.18.0 (fekete)

10 A - 250 V



Időzítő modul, típusa: 86.30 (Kiváltja a 86.10 és 86.20 típusokat)

Meghúzáskéssleltetésű, bekapcsolást törölő (0,05s...100h) (12...24)V AC/DC 86.30.0.024.0000

Tanúsítványok: CE PG CULUS

095.18

86.30

99.02

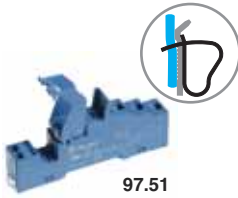
Tanúsítványok:



99.02 sorozatú állapotjelző és EMC védőmodulok a 97.01 és 97.02 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 (+ 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).

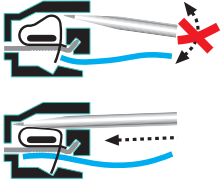
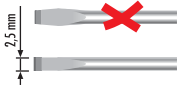


97.51

Tanúsítványok:

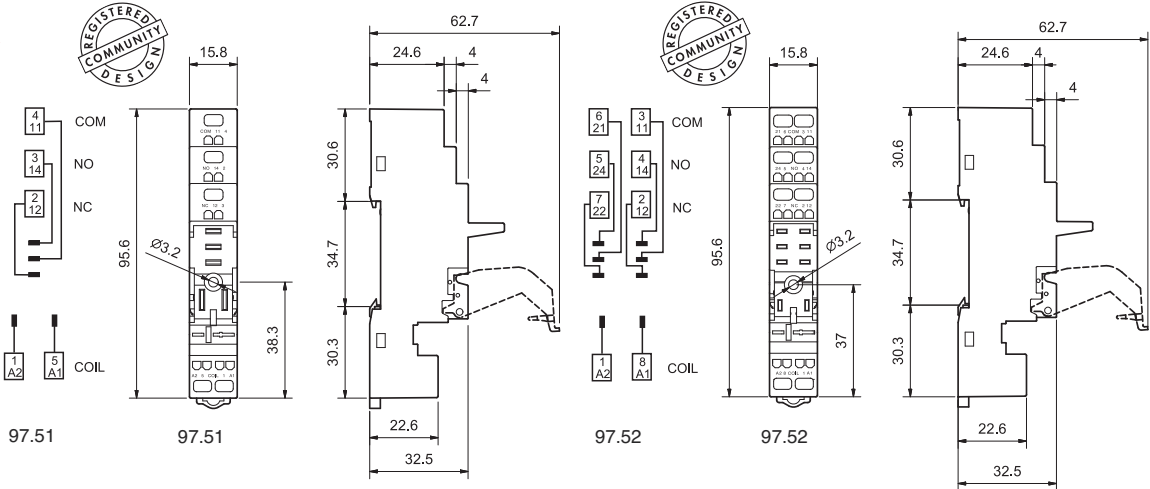


097.01



Húzórugós csatlakozású foglalat időtakarékos bekötéshez	97.51 kék	97.51.0 fekete	97.52 kék	97.52.0 fekete
35 mm-es DIN-sínre szerelhető időzítő illetve 99.02. állapotjelző és EMC védőmodulhoz, "Biztonsági leválasztás" az EN 50178, EN 60204 (VDE 0106) szerint a tekercs és az érintkezők között				
Relé típusa	46.61		46.52	
Kiegészítők				
"Variclip" kiemelő- és rögzítőkengyel (műanyag)			097.01	
Rögzítőkengyel (fém)			097.71	
Állapotjelző és EMC védőmodul			99.02	
Időzítő modul			86.30	
Általános jellemzők				
Csatlakozó adatok	10 A - 250 V AC*		8 A - 250 V AC	
Villamos szilárdság	6 kV (1,2/50 μs) a tekercs és az érintkezők között			
Védettség	IP 20			
Környezeti hőmérséklet	°C		-25...+70	
Vezetékcspaszítási hossz	mm		8	
Max. beköthető vezetékkeresztmetszet			tömör vezető	
a 97.51 és a 97.52 foglalatok esetén	mm ²		2x(0,2...1,5)	
	AWG		2x(24...18)	
			sodrott vezető	
			2x(24...18)	

* Húzórugós csatlakozású foglalat esetén a tartós terhelőáram 10 A lehet.



86.30



99.02

Tanúsítványok:

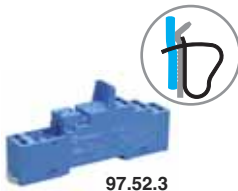


Időzítő modul, típusa: 86.30 (Kiváltja a 86.10 és 86.20 típusokat)	
Meghúzáskésleltetésű, bekapcsolást törölő (0,05s...100h) (12...24)V AC/DC	86.30.0.024.0000

Tanúsítványok:

99.02 sorozatú állapotjelző és EMC védőmodulok a 97.51 és 97.52 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 (+ 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).

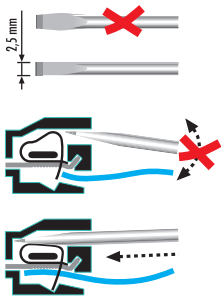


97.52.3

Tanúsítványok:



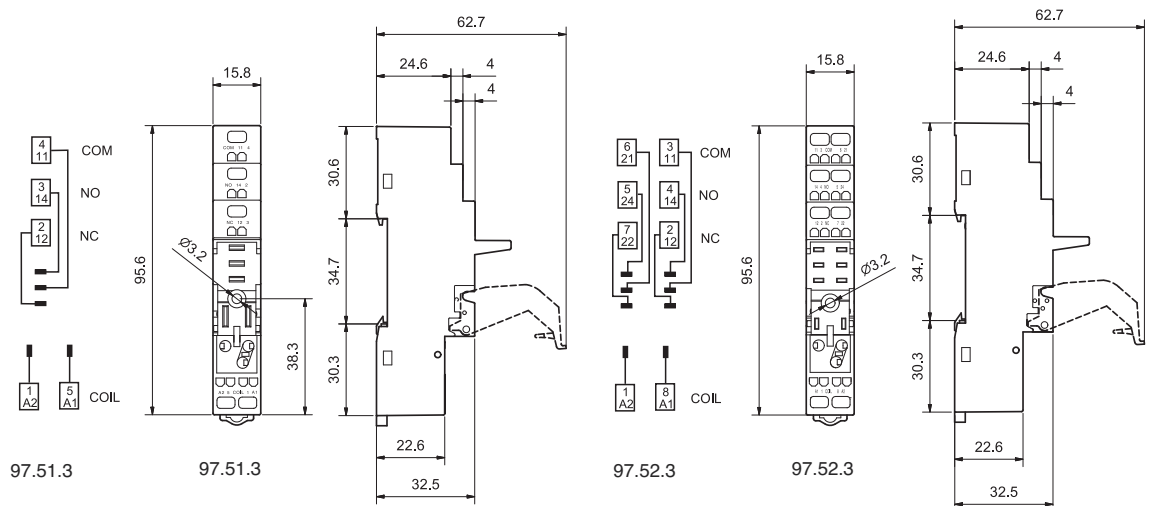
097.01



Húzórugós csatlakozású foglalat időtakarékos bekötéshez 35 mm-es DIN-síre szerelhető időzítő illetve 99.80. állapotjelző és EMC védőmodulhoz, "Biztonsági leválasztás" az EN 50178, VEN 60204 (VDE 0106) szerint a tekercs és az érintkezők között

	97.51.3 kék	97.51.30 fekete	97.52.3 kék	97.52.30 fekete
Relé típusa	46.61		46.52	
Kiegészítők			097.01	
Állapotjelző és EMC védőmodul			99.80	
Általános jellemzők				
Csatlakozó adatok	10 A - 250 V AC*		8 A - 250 V AC	
Villamos szilárdság	6 kV (1,2/50 μs) a tekercs és az érintkezők között			
Védettség	IP 20			
Környezeti hőmérséklet	°C	-25...+70		
Vezetékcsupaszítási hossz	mm	8		
Max. beköthető vezetékkeresztmetszet		tömör vezető	sodrott vezető	
a 97.51.3 és a 97.52.3 foglalatok esetén	mm ²	2x(0,2...1,5)		2x(0,2...1,5)
	AWG	2x(24...18)		2x(24...18)

* Húzórugós csatlakozású foglalat esetén a tartós terhelőáram 10 A lehet.



99.80

Tanúsítványok:



99.80 sorozatú állapotjelző és EMC védőmodulok a 97.51.3 és 97.52.3 foglalatokhoz

		kék	
		LED zöld	LED piros
Védődióda modul (+ az A1 kivezetéshez)	(6...220)V DC	99.80.3.000.00	
LED EMC védőmodul nélkül *	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.59	
LED EMC védőmodul nélkül *	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.59	
LED EMC védőmodul nélkül *	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.59	
LED + védődióda (+ az A1-re) *	(6...24)V DC	99.80.9.024.99	99.80.9.024.90
LED + védődióda (+ az A1-re) *	(28...60)V DC	99.80.9.060.99	99.80.9.060.90
LED + védődióda (+ az A1-re) *	(110...220)V DC	99.80.9.220.99	99.80.9.220.90
LED-es állapotjelző + varisztor *	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.98	99.80.0.024.08
LED-es állapotjelző + varisztor *	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.98	99.80.0.060.08
LED-es állapotjelző + varisztor *	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.98	99.80.0.230.08
RC-modul	(6...24)V DC/AC	99.80.0.024.09	
RC-modul	(28...60)V DC/AC	99.80.0.060.09	
RC-modul	(110...240)V DC/AC	99.80.0.230.09	
Maradékáram sóntóló modul	(110...240)V AC	99.80.8.230.07	

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



97.11

Tanúsítványok:



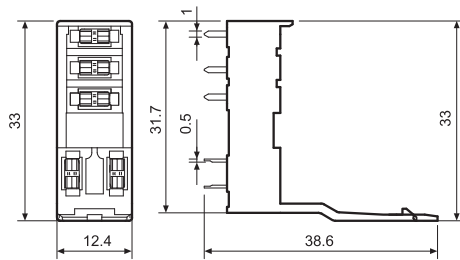
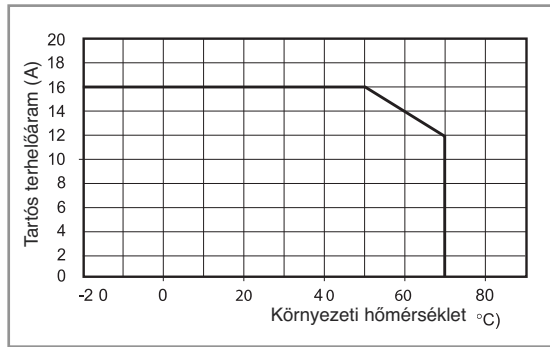
NYÁK foglalat	97.11 (kék)	97.12 (kék)
Relé típusa	46.61	46.52
Általános jellemzők		
Csatlakozó adatok	12 A - 250 V (lásd L97 jelleggörbét)	8 A - 250 V
Villamos szilárdság	6 kV (1,2/50 μ s) a tekercs és az érintkezők között	
Védettség	IP 20	
Környezeti hőmérséklet	°C -40...+70	

L 97 - Kimeneti terhelhetőség (46.61 relétípus / 97.11 foglalat esetén)

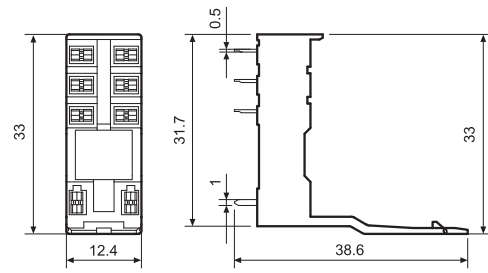


97.12

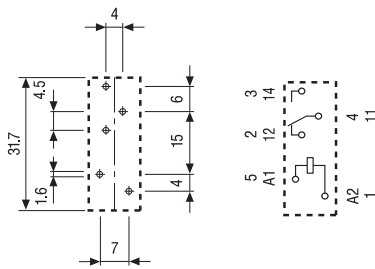
Tanúsítványok:



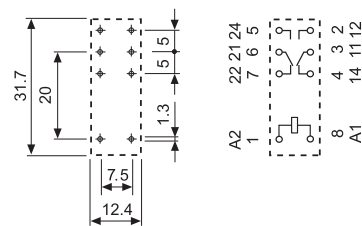
97.11



97.12



Csatlakozók nézetei



Csatlakozók nézetei