

## 46 serija



Su  
paauksuotais  
kontaktais

Greitas,  
patikimas ir  
saugus jungimas



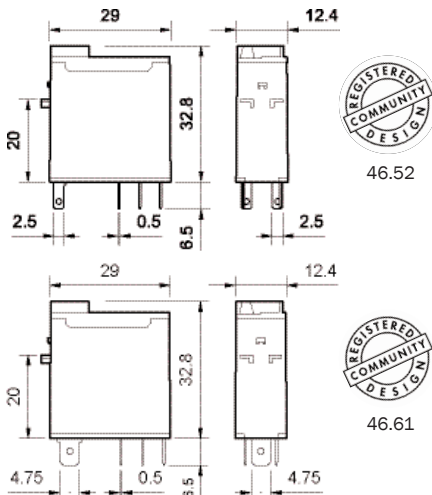
## 46 serijos - miniatiūrinės pramoninės relės

- didelis amperažas, maks. 16 A
- LED indikatorius
- 12,4 mm pločio
- tvirtos sujungimo kojelės
- paauksuoti kontaktai

## Charakteristika

1-polės ir 2-polės relės  
**46.52 - 2-polės 8 A**  
**46.61 - 1-polės 16 A**

- statomos į lizdus arba jungiamos su Faston jungtimis
- AC ir DC ritės
- tiekiamos su: rakinamu testiniu mygtuku, mechaniniu indikatoriumi ir LED indikatoriumi
- 8 mm, 6 kV (1.2/50 μs) izoliacija, ritės, kon taktai
- kontaktai, neturintys kadmio
- Europietiškas standartas



Apie UL išmatavimus žr. V psl.  
 "Bendra techninė informacija":

Kontaktų specifikacija		46.52	46.61
Kontaktų konfigūracija		<b>2 CO (DPDT)</b>	<b>1 CO (SPDT)</b>
Nominali srovė / Maks. srovė	A	<b>8/15</b>	<b>16/25 *</b>
Nominali įtampa / Maks. jungimo įtampa	V AC	<b>250/440</b>	<b>250/440</b>
Nominali apkrova AC1	VA	<b>2,000</b>	<b>4,000</b>
Nominali apkrova AC15 (230 V AC)	VA	<b>350</b>	<b>750</b>
Vienfazio variklio galia (230 V AC)	kW	<b>0.37</b>	<b>0.55</b>
Jungiamoji geba DC1: 30/110/220 V	A	<b>6/0.5/0.15</b>	<b>12/0.5/0.15</b>
Min. perjungimo apkrova	mW (V/mA)	<b>300 (5/5)</b>	<b>300 (5/5)</b>
Standartinė kontakto medžiaga		<b>AgNi</b>	<b>AgNi</b>
Ritės specifikacija		46.52	46.61
Nominali įtampa (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240
	V DC	12 - 24 - 48 - 110 - 125	12 - 24 - 48 - 110 - 125
Nominali galia	VA/W	<b>1.2/0.5</b>	<b>1.2/0.5</b>
Darbinės ribos	AC	<b>(0.8...1.1)U<sub>N</sub></b>	<b>(0.8...1.1)U<sub>N</sub></b>
	DC	<b>(0.73...1.1)U<sub>N</sub></b>	<b>(0.73...1.1)U<sub>N</sub></b>
Palaikymo įtampa	AC/DC	<b>0.8U<sub>N</sub> / 0.4U<sub>N</sub></b>	<b>0.8U<sub>N</sub> / 0.4U<sub>N</sub></b>
Atjungimo įtampa	AC/DC	<b>0.2U<sub>N</sub> / 0.1U<sub>N</sub></b>	<b>0.2U<sub>N</sub> / 0.1U<sub>N</sub></b>
Techniniai duomenys		46.52	46.61
Mechan. veikimo trukmė AC/DC	ciklai	<b>10 · 10<sup>6</sup></b>	<b>10 · 10<sup>6</sup></b>
Elektr. veikimo trukmė su nomin. apkrova AC1	ciklai	<b>100 · 10<sup>3</sup></b>	<b>100 · 10<sup>3</sup></b>
Veikimo / atjungimo laikas	ms	<b>10/3</b>	<b>15/5</b>
Izoliacija tarp ritės ir kontaktų (1.2/50 μs)	kV	<b>6 (8 mm)</b>	<b>6 (8 mm)</b>
Dielektrinis atsparumas tarp atvirų kontaktų	V AC	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>
Aplinkos temp. intervalas	°C	<b>-40 ... +70</b>	<b>-40 ... +70</b>
Apsaugos klasė		<b>RT II</b>	<b>RT II</b>
Atestatai (pagal tipą):			

\* su AgSnO<sub>2</sub> medžiaga, maks. srovė yra 80 A - 5 ms, esant normaliai atviriems kontaktams.

## Užsakymo informacija

Pavyzdys: 46 serijos miniatiūrinė relė, 1 CO (SPDT), 24 V DC ritė, rakinamu testiniu mygtuku ir mechaniniu indikatoriumi

	4 6	6	1	9	0 2 4	A	B	C	D	
<p><b>Serija</b></p> <p><b>Tipas</b></p> <p>5 = Strypo/peilio formos lituojami išvadai</p> <p>6 = Strypo/peilio formos lituojami išvadai Faston 187 (4.8x0.5)mm</p> <p><b>Polių sk.</b></p> <p>1 = 1-pol., 16 A</p> <p>2 = 2 -pol., 8 A</p> <p><b>Ritės tipas</b></p> <p>9 = DC</p> <p>8 = AC (50/60 Hz)</p> <p><b>Ritės įtampa</b></p> <p>Žr. ritės specifikacijas</p>						<p><b>A: Kontakt.</b></p> <p>0 = AgNi</p> <p>4 = AgSnO<sub>2</sub> ( tik 46.61)</p> <p>5 = AgNi + Au (5 μm)</p> <p><b>B: Kontakt. grandinė</b></p> <p>0 = CO (nPDT)</p>	<p><b>D: Spec. versijos</b></p> <p>0 = Standartas</p> <p><b>C: Parinktys</b></p> <p>2 = mechaninis indikatorius</p> <p>4 = rakinamas testinis mygtukas + mechaninis indikatorius</p> <p>54 = rakinamas testinis mygtukas + LED (AC) + mechaninis indikatorius</p> <p>74 = rakinamas testinis mygtukas + dvigubas LED (DC nepoliarizuotas) + mechaninis indikatorius</p>			

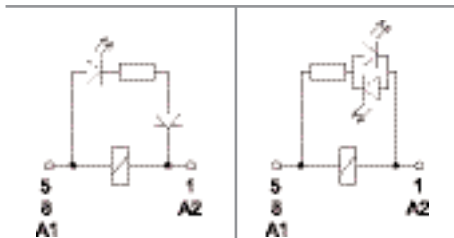
Savybes rinktis tik iš tos pačios eilės kombinacijų.

Lentelėje paryškinti pageidautini pasirinkimai siekiant geriausio panaudojimo.

Tipas	Ritės tipas	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	/

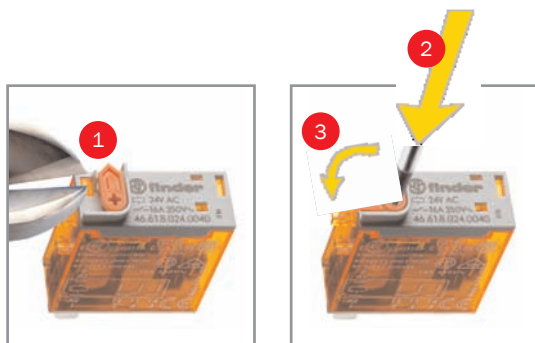
Atskirai teirautis spec. modelio, montuojamo ant DIN bėgelio

### Aprašymas: parinktys



**C: parinktis 54**  
LED (AC)

**C: parinktis 74**  
LED (DC, nepoliarizuota)



### Rakinamas testinis mygtukas ir mechaninis indikatorius (0040, 0054, 0074)

1 atvejis) Jei plastikinė apsauga nepašalinata, kontaktai veikia paspaudus testinį mygtuką. Kai testinis mygtukas atleidžiamas, kontaktai grįžta į jų pradinę padėtį.

2 atvejis) Jei plastikinė apsauga pašalinata, stumiant ir sukant testinį mygtuką, kontaktai užsklendžiami darbinėje padėtyje tol, kol testinis mygtukas atsukamas atgal į pradinę jo padėtį. Abiem atvejais testinio mygtuko įjungimas turi būti staigus.

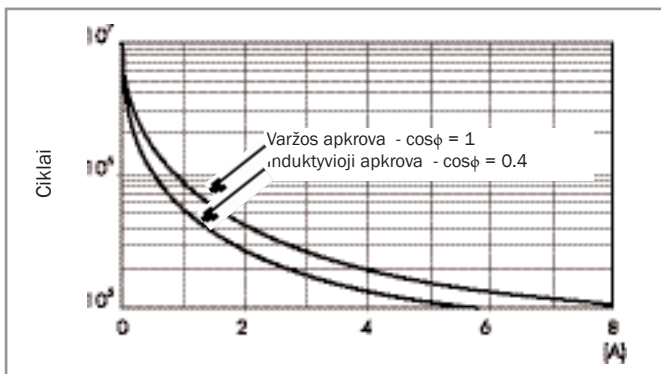


## Techniniai duomenys

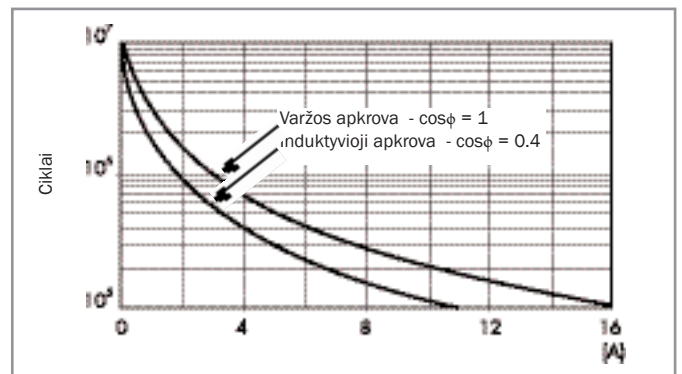
Izoliacija atitinka stand. EN 61810-1		1 polio		2 polio	
Nominali tiekimo sistemos įtampa	V AC	230/400		230/400	
Nominali izoliacijos įtampa	V AC	250	400	250	400
Taršos laipsnis		3	2	3	2
<b>Izoliacijos tarp ritės ir kontakto nustatymas</b>					
Izoliacijos tipas		Sustiprinta (8 mm)		Sustiprinta (8 mm)	
Viršįtampio kategorija		III		III	
Nominali impulsinė įtampa	kV (1.2/50 μs)	6		6	
Izoliacijos atsparumas	V AC	4,000		4,000	
<b>Izoliacija tarp gretimų kontaktų</b>					
Izoliacijos tipas		–		Pagrindinė	
Viršįtampio kategorija		–		III	
Nominali impulsinė įtampa	kV (1.2/50 μs)	–		4	
Izoliacijos atsparumas	V AC	–		2,000	
<b>Izoliacijos atsparumas</b>					
Atjungimo tipas		Mikro atjungimas		Mikro atjungimas	
Izoliacijos atsparumas	V AC/kV (1.2/50 μs)	1,000/1.5		1,000/1.5	
<b>Atsparumas pralaidiems trukdžiams</b>					
Iškrova (5...50)ns, 5 kHz, prie A1 - A2		EN 61000-4-4		4 lygis (4 kV)	
Viršįtampis (1.2/50 μs) on A1 - A2 (diferencialinis režimas)		EN 61000-4-5		3 lygis (2 kV)	
<b>Kiti duomenys</b>		46.61		46.52	
Šuolio laikas: NO/NC	ms	2/6		1/4	
Energijos nuostoliai (10...150)Hz: NO/NC	g	20/12		20/15	
Atsparumas smūgiui	g	20		20	
Energijos nuostoliai	be kontakto	W	0.6		0.6
	su nominalia srove	W	1.6		2
Rekomenduojamas lituojamų lizdų montavimo atstumas tarp relių	mm	≥ 5			

## Kontaktų specifikacija

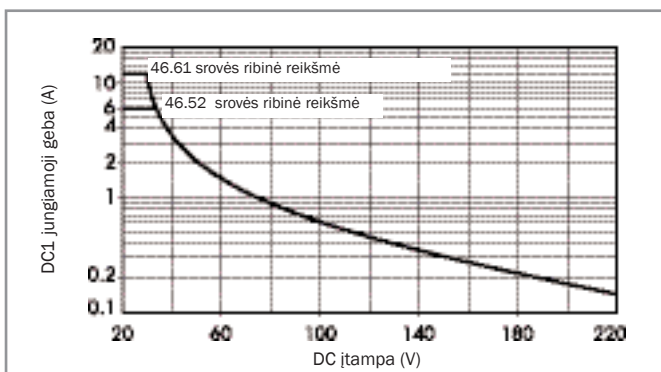
F 46 - Elektr. veikimo trukmė (AC) ir kontakto srovė  
Tipas 46.52



F 46 - Elektr. veikimo trukmė (AC) ir kontakto srovė  
Tipas 46.61



H 46 - Maks. DC1 jungiamoji geba



- Elektr. veikimo trukmė gali būti  $\geq 100 \cdot 10^3$ , kai varžos apkrovos (DC1) įtampas ir srovės dydžiai yra žemiau grafiko kreivės.
- Esant DC13 apkrovai, diodui paraleliai jungiantis su apkrova, sukuriama panaši elektr. veikimo trukmė kaip ir esant DC1 apkrovai. Pastaba: padidėja apkrovos atjungimo laikas.

## Ritės specifikacija

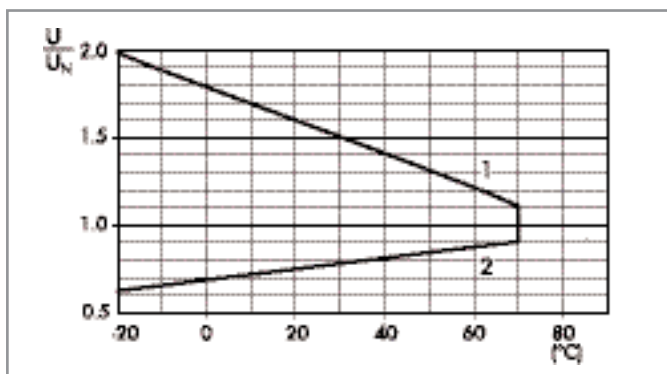
### DC ritės duomenys

Nominali įtampa $U_N$ V	Ritės kodas	Darbinės ribos		Atsparumas R Ω	Nomin. ritės srovė I prie $U_N$ mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V		
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 ritės duomenys

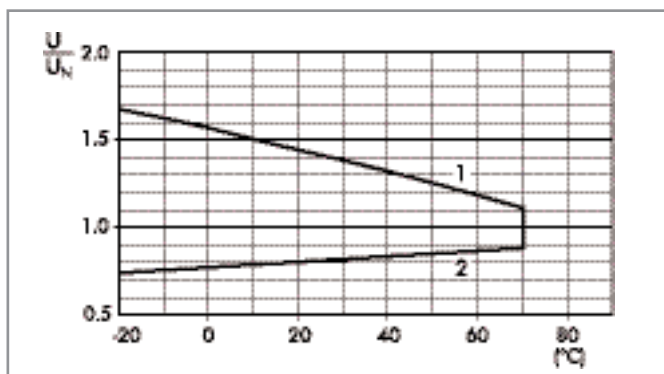
Nominali įtampa $U_N$ V	Ritės kodas	Darbinės ribos		Atsparumas R Ω	Rated coil consumption I at $U_N$ mA
		$U_{min}$ V	$U_{max}$ V		
12	8.012	9.6	13.2	80	90
24	8.024	19.2	26.4	320	45
48	8.048	38.4	52.8	1,350	21
110	8.110	88	121	6,900	9.4
120	8.120	96	132	9,000	8.4
230	8.230	184	253	28,000	5
240	8.240	192	264	31,500	4.1

### R 46 – DC kritės darbinės ribos ir aplinkos temperatūra



- 1 - Maks. leidžiama ritės įtampa.  
2 - Min. relės palaikymo įtampa esant tam tikrai aplinkos temp.

### R 46 – AC kritės darbinės ribos ir aplinkos temperatūra



- 1 - Maks. leidžiama ritės įtampa.  
2 - Min. relės palaikymo įtampa esant tam tikrai aplinkos temp.

## Priedai



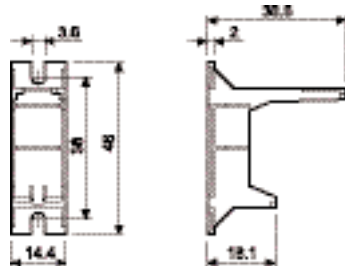
046.05

Flanšo montavimo adaptorius 46.52 ir 46.61 relėms

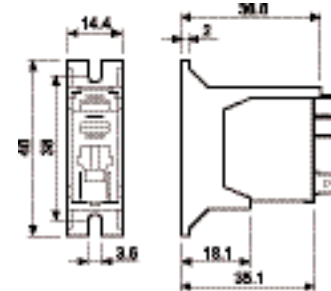
046.05



046.05 su rele



046.05



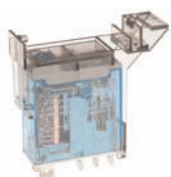
046.05 su rele



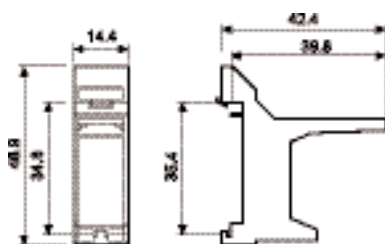
046.07

35 mm bėgelio adaptorius 46.52 ir 46.61 relėms

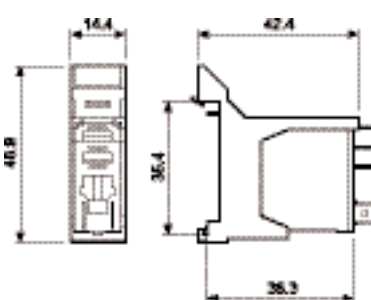
046.07



046.07 su rele



046.07



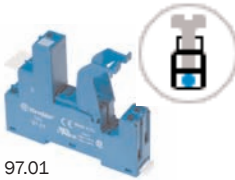
046.07 su rele



060.72

Markiravimo kortelės 46.52 ir 46.61 relėms (72 kortelės), 6x12 mm

060.72



97.01

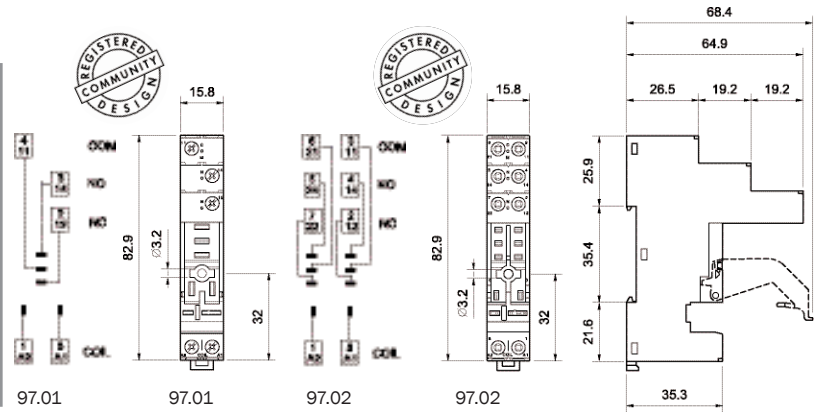
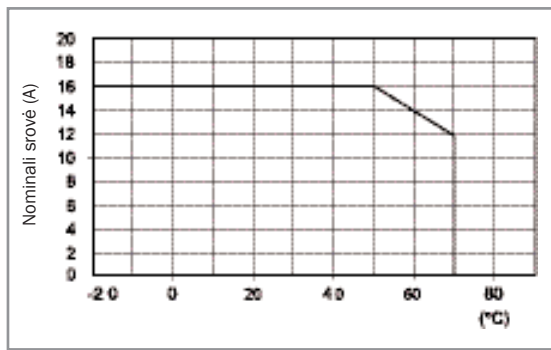
Atestatai  
(pagal tipą):



097.01

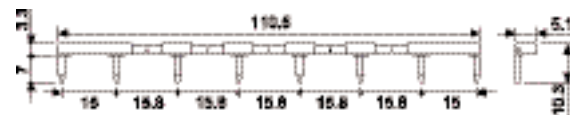
Lizdas su varžtiniais gnybtais. Tvirtin. ant 35 mm DIN bėgelio	97.01 (mėl.)	97.01.0 (juod.)	97.02 (mėl.)	97.02.0 (juod.)
Relės tipas	46.61		46.52	
<b>Priedai</b>				
Plastikinis relės laikiklis (tiekiamas su lizdu - pakavimo kodas SPA)				097.01
Metalinis relės laikiklis				097.71
Identifikacinis kodas				095.00.4
8 polių trumpiklis	095.18 (mėlynas)		095.18.0 (juodas)	
Moduliai (žr. lentelę apačioje)				99.02
Laikmačio moduliai (žr. lentelę apačioje)				86.30
<b>Techniniai duomenys</b>				
Nominali srovė	16 A - 250 V AC		8 A - 250 V AC	
Dielektrinis atsparumas	6 kV (1.2/50 μs) tarp relės ir kontaktų			
Apsaugos klasė	IP 20			
Aplinkos temperatūra	°C -40...+70 (žr. diagramą L97)			
Užveržimo jėga	Nm	0.8		
Kojelės ilgis	mm	8		
Maks. gyslos skersmuo 97.51 ir 97.52 lizdams	monolitinė gysla		daugiavielė gysla	
	mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5
	AWG	1x10 / 2x14		1x12 / 2x14

### L 97 - Nominali srovė ir aplinkos temperatūra 6.61 relės / 97.01 lizdo kombinacijai



095.18

8 polių trumpiklis 97.01 ir 97.02 relėms	095.18 (mėlynas)	095.18.0 (juodas)
Nominalios vertės	10 A - 250 V	



86.30

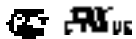
86 serijos laikmačio moduliai	
12...24)V AC/DC; Bi-funck.: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bi-funck.: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.8.120.0000
(230...240)V AC; Bi-funck.: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.8.240.0000

Atestatai  
(pagal tipą):



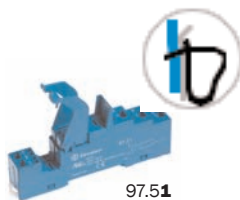
99.02

Atestatai  
(pagal tipą):



99.02 ritės indikacija ir EMS slopinimo moduliai 97.01 ir 97.02 lizdams		
Diodas (+A1, standartinis poliškumas)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + diodas (+A1, standartinis poliškumas)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + diodas (+A1, standartinis poliškumas)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + diodas (+A1, standartinis poliškumas)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + varistorius	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + varistorius	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + varistorius	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC grandinė	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC grandinė	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC grandinė	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Be likutinio įmagnetinimo	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

Atskirai teirautis DC modulių su nestandartiniu poliškumu (+A2).

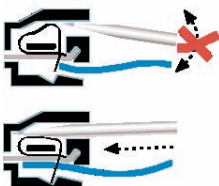
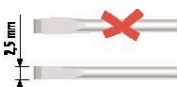


97.51

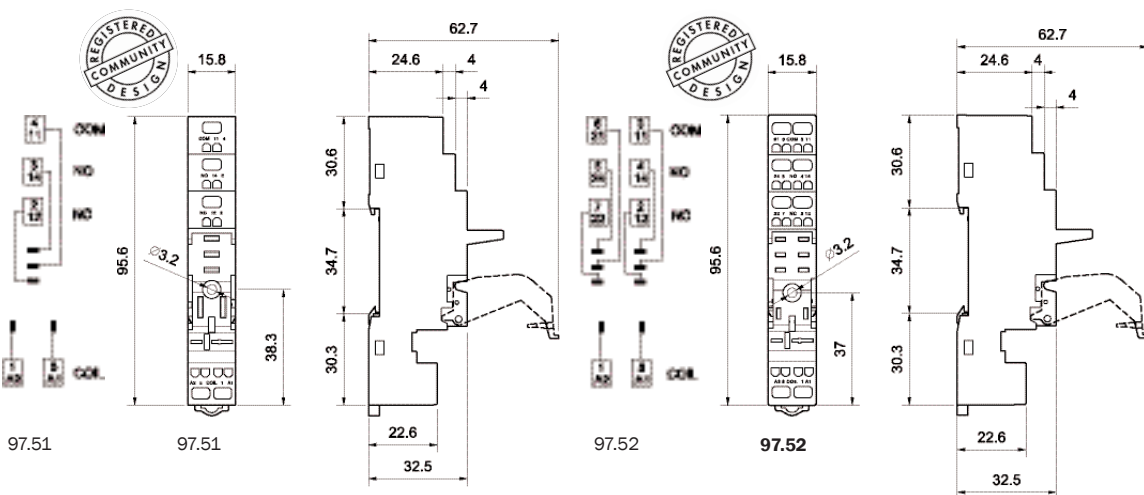
Atestatai (pagal tipą):



097.01



<b>Lizdas su spyruokliniais gnybtais. Tvirtin. ant 35 mm DIN bėgelio</b>	97.51 (mėl.)	97.51.0 (juod.)	97.52 (mėl.)	97.52.0 (juod.)
Relės tipas	46.61		46.52	
<b>Priedai</b>				
Plastikinis laikiklis (tiekiamas su lizdu - pakavimo kodas SPA)			097.01	
Metalinis laikiklis			097.71	
Moduliai (žr. lentelę apačioje)			99.02	
Laikmačio moduliai (žr. lentelę apačioje)			86.30	
<b>Techniniai duomenys</b>				
Nominali srovė	10 A - 250 V AC		8 A - 250 V AC	
Dielektrinis atsparumas	6 kV (1.2/50 μs) tarp ritės ir kontaktų			
Apsaugos klasė	IP 20			
Aplinkos temperatūra	°C -25...+70			
Kojelės ilgis	mm 8			
Maks. gyslos skersmuo 97.51 ir 97.52 lizdams	monolitinė gysla		daugiavielė gysla	
	mm <sup>2</sup> 2x(0.2...1.5)		2x(0.2...1.5)	
	AWG 2x(24...18)		2x(24...18)	



86.30

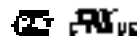
<b>86 serijos laikmačio moduliai</b>	
(12...24)V AC/DC; Bi-funck.: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bi-funck.: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.8.120.0000
((230...240)V AC; Bi-funck.: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.8.240.0000

Atestatai (pagal tipą):



99.02

Atestatai (pagal tipą):



<b>99.02 ritės indikacija ir EMS slopinimo moduliai 97.51 ir 97.52 lizdams</b>		
Diodas (+A1, standartinis poliškumas)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + diodas (+A1, standartinis poliškumas)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + diodas (+A1, standartinis poliškumas)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Ddiodas (+A1, standartinis poliškumas)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + varistorius	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + varistorius	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + varistorius	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
RC grandinė	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
RC grandinė	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
RC grandinė	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Be likutinio įmagnetinimo	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

Atskirai teirautis DC modulių su nestandartiniu poliškumu (+A2).



**97.11**

Atestatai  
(pagal tipą):



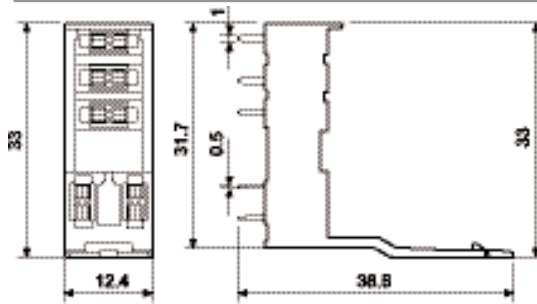
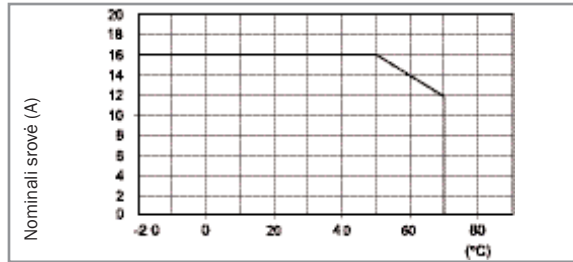
**97.12**

Atestatai  
(pagal tipą):

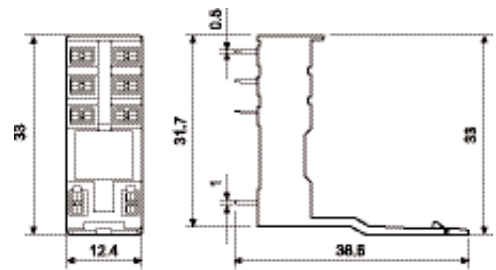


Lituojamas lizdas	97.11 (mėlynas)	97.12 (mėlynas)
Relės tipas	46.61	46.52
Techniniai duomenys		
Nominalios vertės	12 A - 250 V (žr. diagramą L97)	8 A - 250 V
Dielektrinis atsparumas	6 kV (1.2/50 μs) tarp ritės ir kontaktų	
Apsaugos klasė	IP 20	
Aplinkos temperatūra	°C -40...+70	

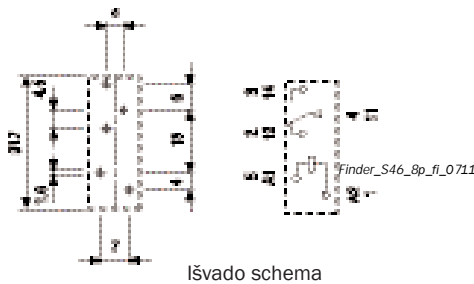
**L 97 - Nominali srovė ir aplinkos temperatūra**  
(46.61 relės / 97.11 lizdo kombinacijai)



97.11



97.12



## Pakuotės kodai

### Lizdų laikiklių ir pakuotės parinkčių nustatymas

Pavyzdys:

