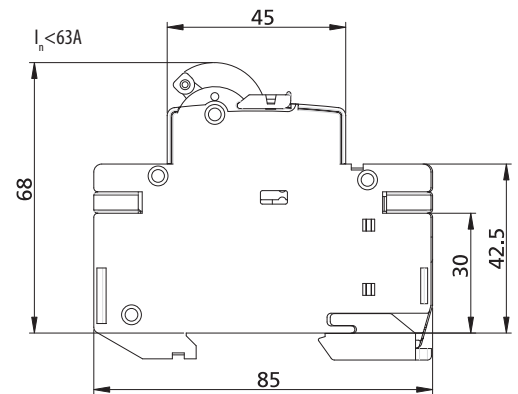
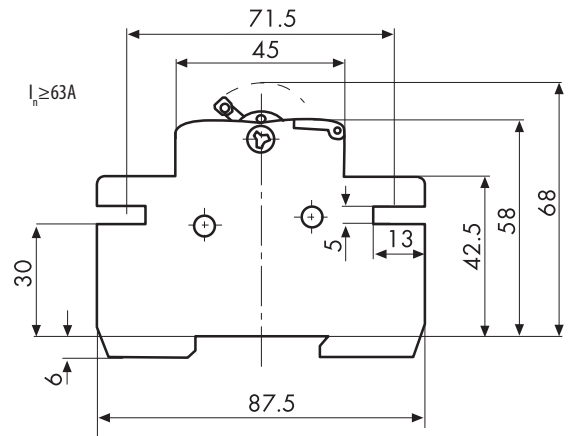


Ugradna sklopka SV

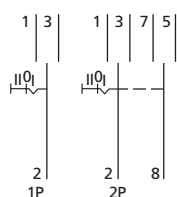
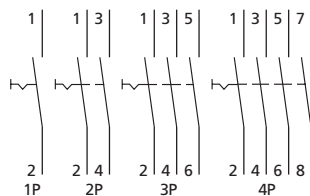
Tehnički podaci	
Nazivni napon U_n	230/400 V AC, 400 V AC
Nazivna struja I_n	16 - 125 A
Nazivna frekvencija f_n	50/60 Hz
Priključna stezaljka	50 mm ² ; $I_n \geq 63$ A 25 mm ² ; $I_n < 63$ A
Širina sklopke	18 mm/pole
Tip sklopke	sklopka -rastavljač $I_n \geq 63$ A sklopka; $I_n < 63$ A
Standardi	IEC 60947-3, EN 60947-3



Ugradni aparati "EVESYS"

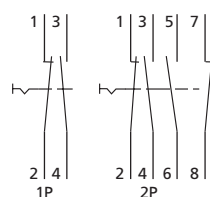
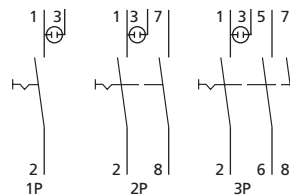
Tehnički podaci	
Nazivni napon U_n	230/400 V AC, 24 V DC
Nazivna struja I_n	16 A, 25 A
Nazivna frekvencija f_n	50/60 Hz
Priključna stezaljka	1,5 - 6 mm ²
Širina sklopke	17,5 mm
Standardi	IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60947-3 EN 60947-3, IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1

Sklopka



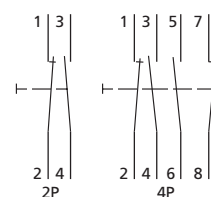
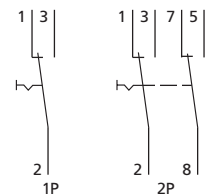
Grupna sklopka

Sklopka s kontrolnim svjetlom

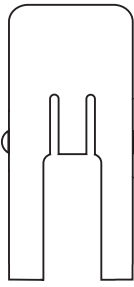
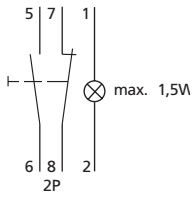


Upravljačka sklopka

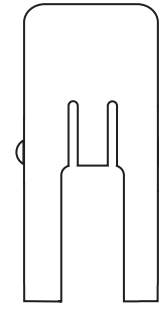
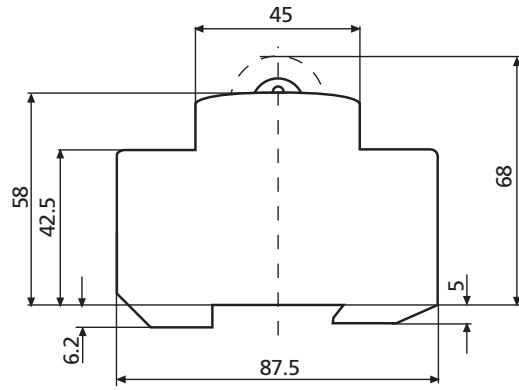
Izmjenična sklopka



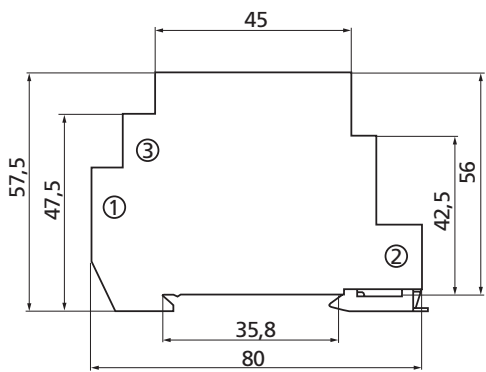
Tipkalo



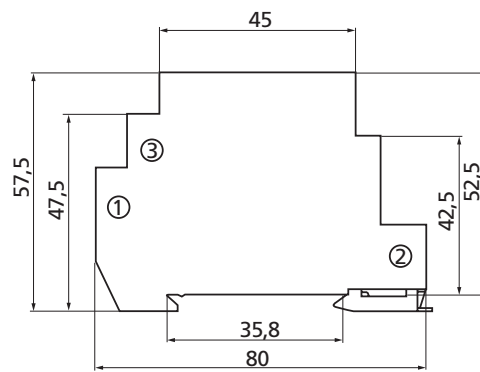
Tipkalo s kontrolnim svjetlom



Signalno svjetlo L1

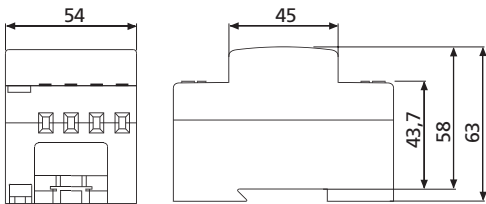


Signalno svjetlo 2 SS 220

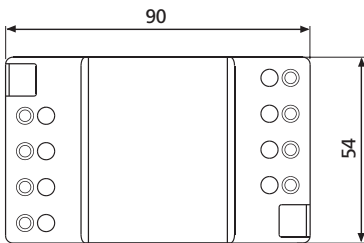
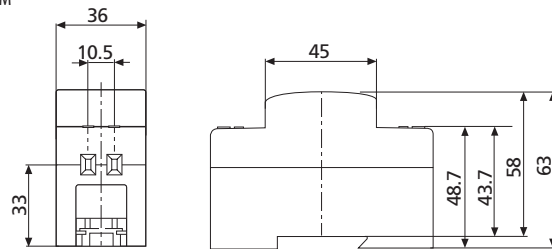


Zvono/zujalica

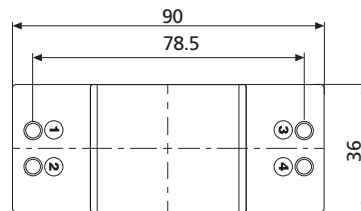
3M



2M

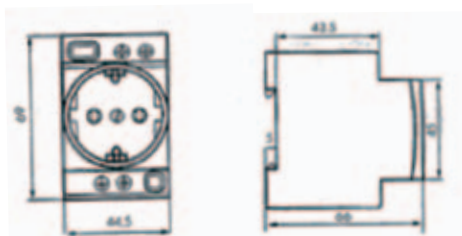


Transformator za zvonce tip 3M



Transformator za zvonce tip 2M

DIN priključnica



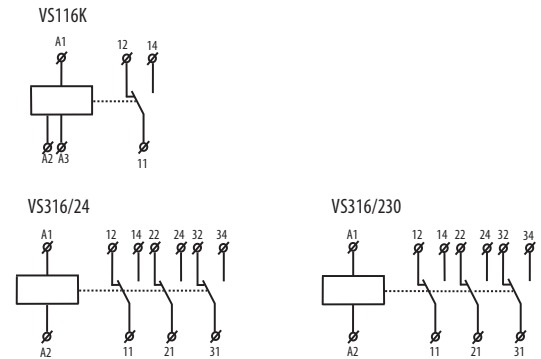
Tehnički podaci-

Relei snage VS116K, VS316K

Tehnički podaci

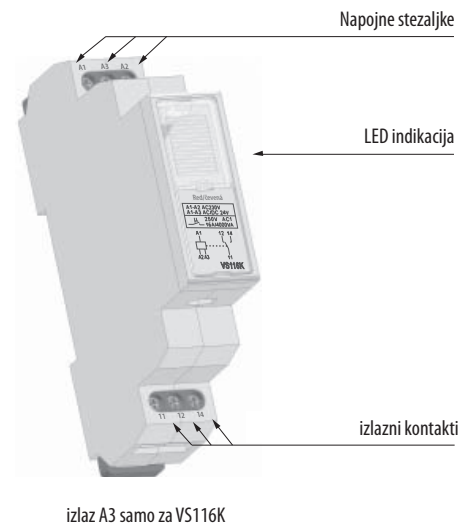
	VS116K	VS316/24	VS316/230
Napojne stezaljke	A1 - A2		
Naponski opseg	230 V AC/50-60 Hz	24 V AC/DC/50-60 Hz	230 V AC/50-60 Hz
Opterećenje	AC max. 7.5 VA/ 1W	1.6 VA/ 1.2 W	2.5 VA
Napojne stezaljke	A1-A3	x	
Naponski opseg	24 V AC/DC (50-60 Hz)	x	
Opterećenje	1 VA AC/ 1W DC	x	
Tolerancija napona napajanja	-15%; +10%		
Izlaz			
Broj kontakata	1 x izmjenični/ SPDT (AgSnO ₂)	3 x izmjenični/ 3PDT (AgSnO ₂)	
Nazivna struja	16 A/ AC1	16A/ AC1	
Isklopna sposobnost	4000VA/ AC1, 384W/ DC	4000VA/ AC1, 384W/ DC	
Maks.izlazna struja	30 A/ <3s	30 A/ <3s	
Preklopni napon	250 V AC1/ 24 V DC		
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW		
Prikaz izlaza	velika jačina LED-a		
Mehanički vijek	3x107	1x107	
Električni vijek (AC1)	0.7x105	1x105	
Vreme preklopa	min. 2s	20 ms	50 ms
Druge informacije			
Radna temperatura	-20 °C ... +55 °C (-4 °F ... 131 °F)		
Temperatura skladištenja	-30 °C ... +70 °C (-22 °F ... 158 °F)		
Električna snaga	4 kV (Dovod-izlaz)		
Radni položaj	proizvoljan		
Montaža/DIN letva	DIN letva EN 60715		
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče		
Prenaponska kategorija	III.		
Stupanj zagađenja	2		
Maks. presjek vodiča (mm ²)	max.1x 2.5 / 2x1.5 max. 1x2.5		
Dimenzije	90 x 17.6 x 64 mm (3.5" x 0.7" x 2.5")		
Težina	54 g (1.9 oz.)	90 g (3.17 oz.)	92 g (3.25 oz.)
Standardi	EN 61810-1, EN 61010-1		

Simbol

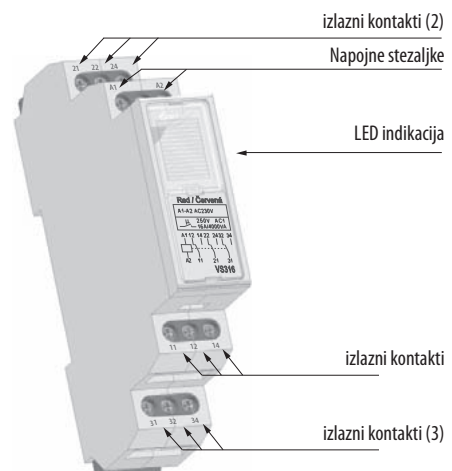


Opis

VS116K



VS316/24, VS316/230



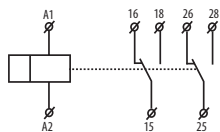
Dodatak

Max. vreme preklopa kontakata 10ms
 VS316/24 i VS316/230 omogućava uključenje različiti faza.

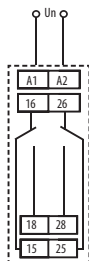
Rele sa odloženim isključenjem usled nestanka napona napajanja CRM-82TO

Tehnički podaci	
CRM-82TO	
Broj funkcija	a-Uključeno kašnjenje (Snaga On)/ e-Isključeno kašnjenje (S Break)
Napojne stezaljke	A1 - A2
Naponski opseg	12 - 240 V AC/DC (AC 50 - 60 Hz)
Opterećenje	0.7 - 3 VA AC/ 0.5 - 1.7 W DC
Tolerancija napona napajanja	-15 %; +10 %
Indikator napajanja	zeleni LED
Vremenska područja	0.1 s - 10 min
Namještanje vremena	potencijometer
Vremensko odstupanje	5 % - mehaničko podešavanje
Točnost ponavljanja	0.2 % - podešena stabilnost
Temperaturni koeficijent	0.01 % / °C, at = 20 °C (0.01 % / °F, at = 68 °F)
Izlaz	
Broj kontakata	2x izmjenični/SPDT (AgNi/ Srebrna legura)
Nazivna struja	8 A / AC1
Isklopna sposobnost	2000 VA / AC1, 192 W / DC
Maks. izlazna struja	10 A / <3 s
Preklopni napon	250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW
Prikaz izlaza	crveni LED
Mehanički vijek	3x10 ⁷
Električni vijek (AC1)	0.7x10 ⁵
Druga informacije	
Radna temperatura	-20 °C ... +55 °C (-4 °F ... 131 °F)
Temperatura skladištenja	-30 °C ... +70 °C (-22 °F ... 158 °F)
Električna snaga	4 kV (Dovod-izlaz)
Montaža/DIN letva	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče / IP 10 Priključna stezaljka
Radni položaj	proizvoljan
Prenaponska kategorija	III.
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča(mm ²)	okrugli vodič max. 2x2.5 or 1x4 (AWG 12)
	s kablskim tuljkom max. 2x1.5 or 1x2.5 (AWG 12)
Dimenzije	90 x 17.6 x 64 mm (3.5" x 0.7" x 2.5")
Težina	93 g (3.3 oz.)
Standardi	EN 61812-1, EN 61010-1

Simbol



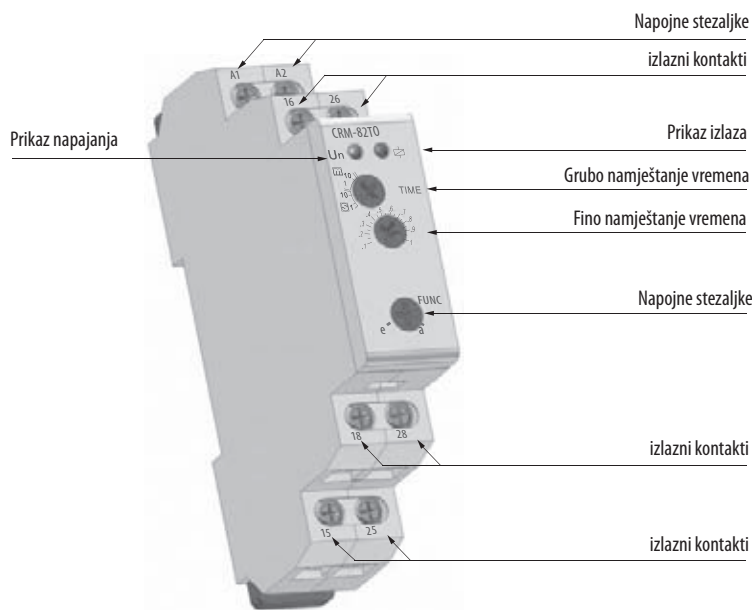
Priključenje



Napojne stezaljke

LED indikacija

Dimenzije



Funkcija

a-Kašnjenje isključeno (S Break)
napajanje je isključeno (min. vreme je 0.5s)



e-Kašnjenje isključeno (S break)

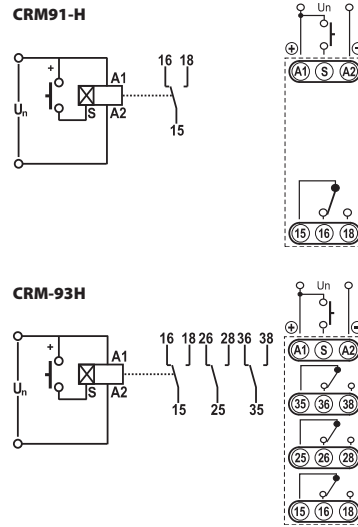


Višenamjenski vremenski relej CRM-91H, CRM-93H

Tehnički podaci

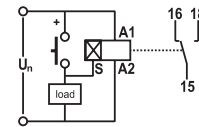
	CRM-91H	CRM-93H
Broj funkcija	10	
Napajanje	A1-A2	
Napon napajanja	12-240 V AC/DC(50-60 Hz AC)	
Potrošnja	AC 0,7-3 VA / DC 0,5 - 1,7 W	
Indikator napajanja	zelena LED	
Vremenska područja	0.1 s-10 days	
Namještanje vremena	okretna sklopka	
Vremensko odstupanje	5%-mehaničko podešavanje	
Točnost ponavljanja	0,2%-podešena stabilnost	
Temperaturni koeficijent	0,01% / °C at 20 °C	
Izlaz		
Izmjenični kontakti	1	3
Nazivna struja	16 A / AC1	8 A / AC1
Isklopna sposobnost	4000 VA / AC1,	2000 VA / AC1,
	384 W / DC	192 W / DC
Maks.izlazna struja	30 A / <3 s	10 A / <3 s
Preklopni napon	250 V AC1 / 24 V DC	
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW	
Prkaz izlaza	višefunkcijska crvena LED	
Mehanički vijek	3x10 ⁷	
Električni vijek	0,7x10 ⁵	
Upravljanje		
Upravljački napon	12-240 V AC/DC	
Potrošnja na ulazu	0,025-0,2 VA AC/ 0,1-0,7 W DC	
Trošilo između S-A2	✓	
Tinjalice	✗	
Upravljački priključci	A1-S	
Trajanje impulsa	min. 25 ms / max. neograničeno	
Vrijeme "reseta"	max. 150 ms	
Radna temperatura	-20...+55 °C	
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C	
Električna snaga	4 kV	
Radni položaj	proizvoljan	
Montaža	DIN letva EN 60715	
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče	
Prenaponska kategorija	III.	
Stupanj zagađenja	2	
Maks. presjek vodiča	2.5 mm ²	
Dimenzije	90 x 17,6 x 64 mm	
Standardi	EN 61812-1, EN 61010-1	

Priključenje

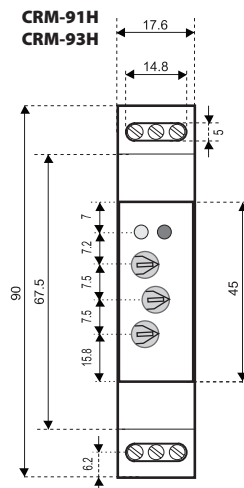


Mogućnost priključenja opterećenja na upravljački ulaz.

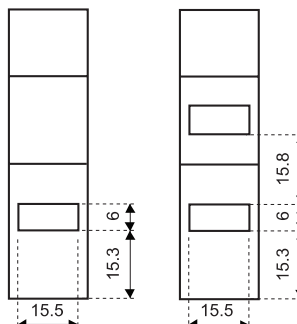
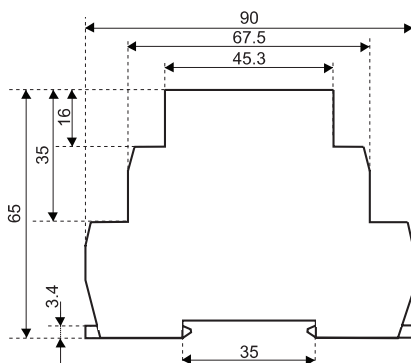
Između S-A2 moguće je paralelno priključiti opterećenje, a da to ne ometa pravilan rad releja.



Dimenzije

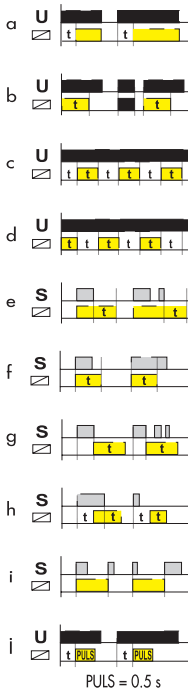


1-modulna izvedba

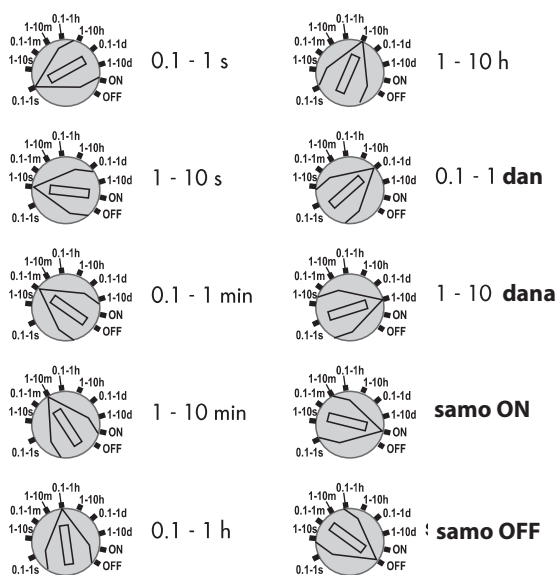


Funkcije

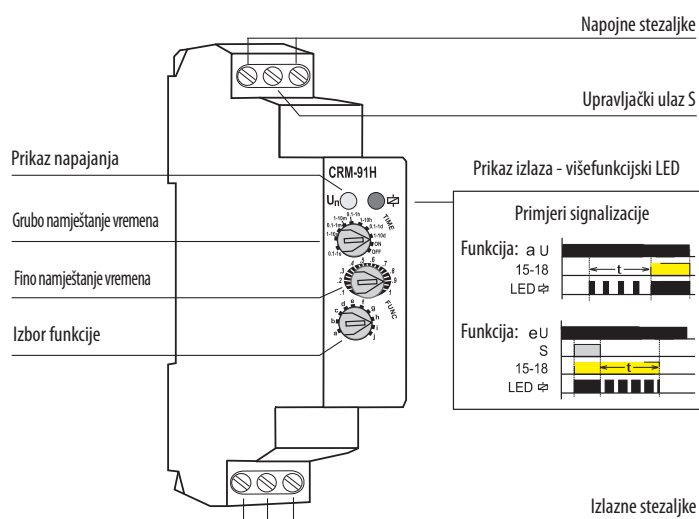
- a) kašnjenje vremenskoga odziva releja (DELAY ON)
- b) vremenski odziv releja bez kašnjenja (Bez pomika (DELAY OFF))
- c) vremenski ciklus, koji počinje kašnjenjem u trajanju t
- d) vremenski ciklus, koji počinje impulsom u trajanju t
- e) vremenski odziv releja, koji počinje s pojavom upravljačkog impulsa i prestaje po isteku vremena t, koje počinje teći na kraju upravljačkog impulsa (Bez pomika (DELAY OFF))
- f) vremenski odziv releja na početku upravljačkog impulsa (Bez pomika (DELAY OFF))
- g) vremenski odziv releja na kraju upravljačkog impulsa (Bez pomika (DELAY OFF))
- h) vremenski odziv releja s kašnjenjem t na početku upravljačkog impulsa i u trajanju t, koje počinje teći na kraju upravljačkog impulsa
- i) vremenski odziv releja na početku svakog upravljačkog impulsa u trajanju koje određuje interval između dva uzastopna upravljačka impulsa
- j) generator impulsa koji traje 0.5 s nakon kašnjenja t



Vremenska područja



Opis



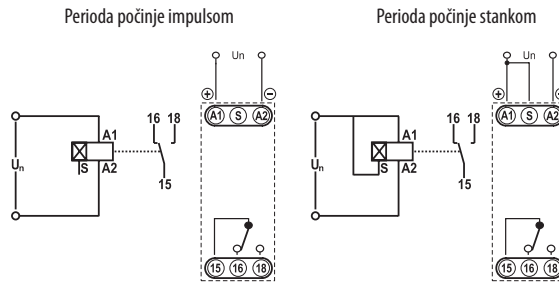
Tehnički podaci-

Vremenski relej CRM-2H

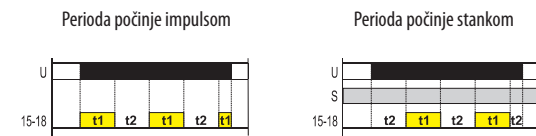
Tehnički podaci

Broj funkcija	2
Napajanje	A1-A2
Napon napajanja	12-240 V AC/DC (50-60 Hz AC)
Potrošnja	AC 0,7-3 VA / DC 0,5 - 1,7 W
Indikator napajanja	zeleni LED
Vremenska područja	0.1 s-100 dana
Namještanje vremena	okretna sklopka i potencijometer
Vremensko odstupanje	5% mehaničko podešavanje
Točnost ponavljanja	0,2% podešena stabilnost
Temperaturni koeficijent	0,01% / °C -> 20 °C
Izlaz	
Izmjenični kontakti	1
Nazivna struja	16 A / AC1
Isklopna sposobnost	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Maks. izlazna struja	30 A / <3 s
Preklopni napon	250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW
Prikaz izlaza	višefunkcijska crvena LED
Mehanički vijek	3x10 ⁷
Električni vijek	0,7x10 ⁵
Vrijeme "reseta"	max. 150 ms
Radna temperatura	-20...+55 °C
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C
Električna snaga	4 kV (Dovod-izlaz)
Radni položaj	proizvoljan
Montaža/DIN letva	EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija	III
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2,5 mm ²
Dimenzije	90x17,6x64 mm ²
Standardi	EN 61812-1, EN 61010-1

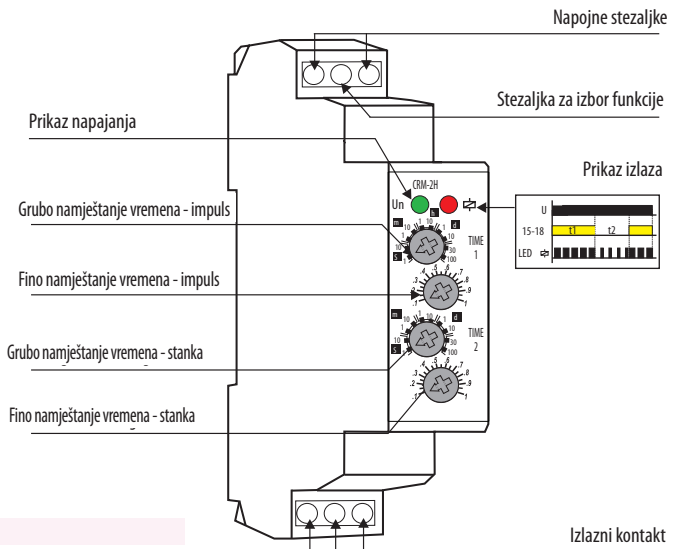
Priključenje



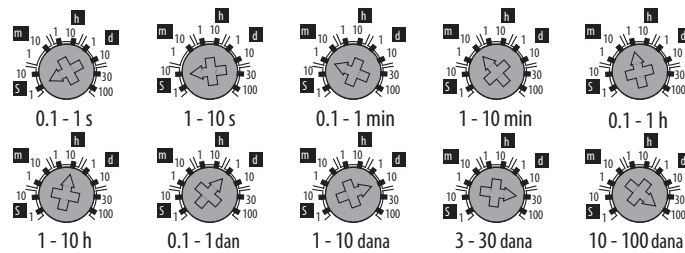
Funkcije



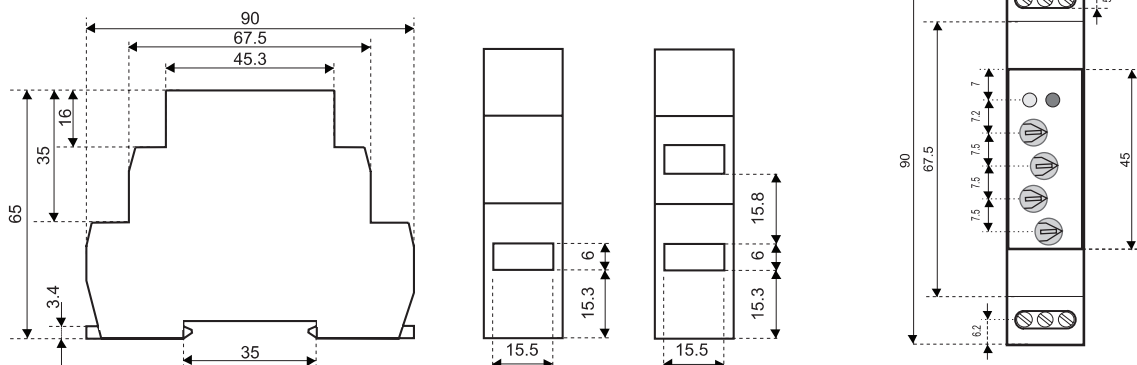
Opis



Vremenska područja



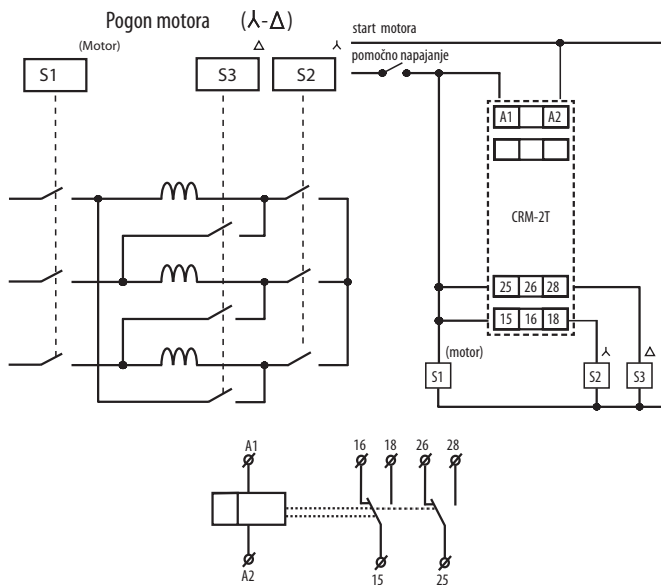
1-modulna izvedba



Releji zvijezda \ trokut CRM-2T

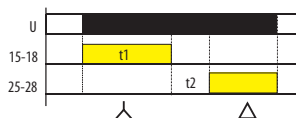
Tehnički podaci	
	CRM-2T
Broj funkcija	1
Napajanje	A1-A2
Univerzalni napon napajanja	AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)
Potrošnja	AC 0,7-3VA/DC 0,5-1,7 W
Tolerancija napona napajanja	-15% - +10%
Indikator napajanja	zelena LED
Vremenska područja	t1: 0.1 s - 100 dana
Namještanje vremena	okretna sklopka i potencijometer
Vremensko odstupanje	5%-mehaničko podešavanje
Točnost ponavljanja	0,2%-podešena stabilnost
Temperaturni koeficijent	0,01% / °C at 20 °C
Izlaz	
Broj kontakata	2 x izmjenični (AgNi)
Nazivna struja	16 A / AC1
Isklopna sposobnost	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Maks. izlazna struja	30A / <3s
Preklopni napon	max. 250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW
Prikaz izlaza	višefunkcijska crvena LED
Mehanički vijek	3x10 ⁷
Električni vijek	0.7x10 ⁹
Vrijeme "reseta"	max. 150 ms.
Upravljanje	
Radna temperatura	-20...+55 °C
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C
Električna snaga	4 kV
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija	III.
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2.5 mm ²
Dimenzije	90 x 17,6 x 64 mm
Standardi	EN 61812-1, EN 61010-1

Priključenje

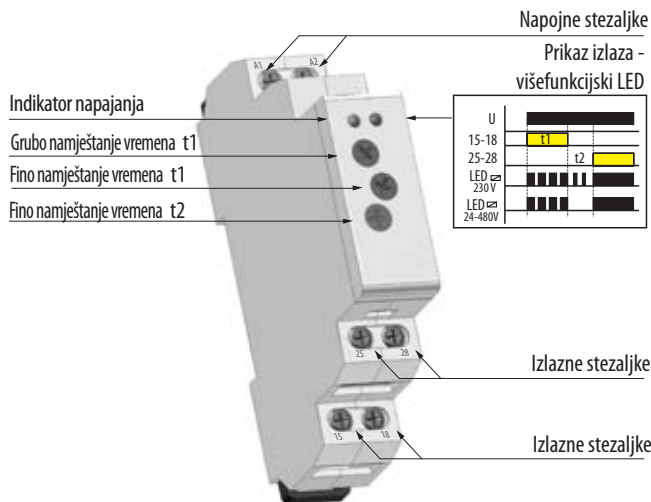


Funkcije

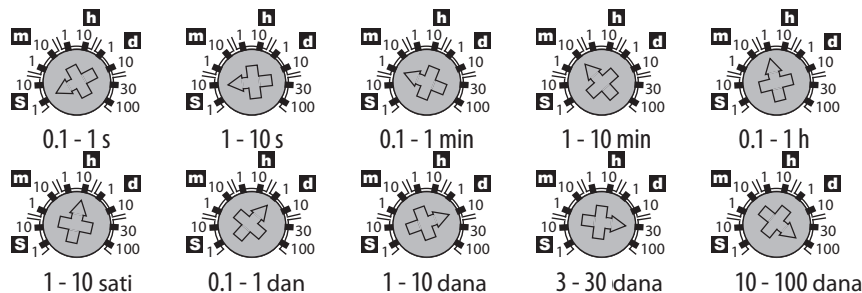
Zatezanje zvijezda/trokut



Opis



Vremenska područja



Tehnički podaci-

Automat za stubišnu rasvjetu CRM-4

Tehnički podaci

Funkcija	Bez pomika (DELAY OFF)
Napajanje	A1-A2
Napon napajanja	230 V AC/50-60 Hz
Potrošnja	max. 12 VA AC/1.8 W
Tolerancija napona napajanja	- 15%; + 10%
Indikator napajanja	zelen LED
Vremenska područja	0,5 - 10 min
Namještanje vremena	potenciometer
Vremensko odstupanje	10% mehaničko podešavanje
Točnost ponavljanja	5% podešena stabilnost
Temperaturni koeficijent	0,05% / °C -> 20 °C

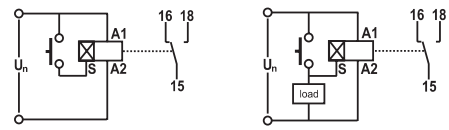
Izlaz

Izmjenični kontakti	1
Nazivna struja	16 A / AC1
Isklopna sposobnost	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Maks.izlazna struja	30 A / <3 s
Preklopni napon	250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW
Prikaz izlaza	crvena LED
Mehanički vijek	3x10 ⁷
Električni vijek	0,7x10 ⁶

Upravljanje

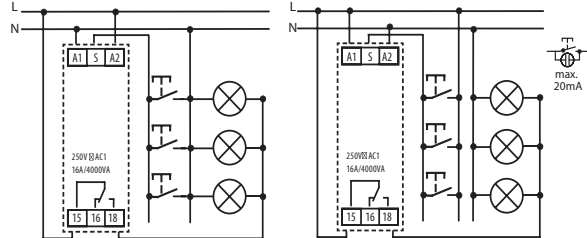
Upravljački napon	230 V AC
Potrošnja kod univ. napona	0,53 VA AC
Trošilo između S-A2	da
Tinjalice	da, max. 20 kom. (kod 1 mA)
Upravljački priključci	A1-S
Trajanje impulsa	min. 25 ms/max. neograničeno
Vrijeme "reseta"	max. 150ms
Radna temperatura	-20...+55 °C
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C
Električna snaga	4 kV (Napajanje - Izlaz)
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija	III
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2,5 mm ²
Dimenzije	90x17, 6x64 mm
Standardi	EN 60669-2-3, EN 61010-1

Priključenje

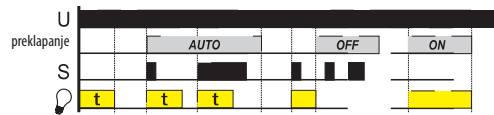
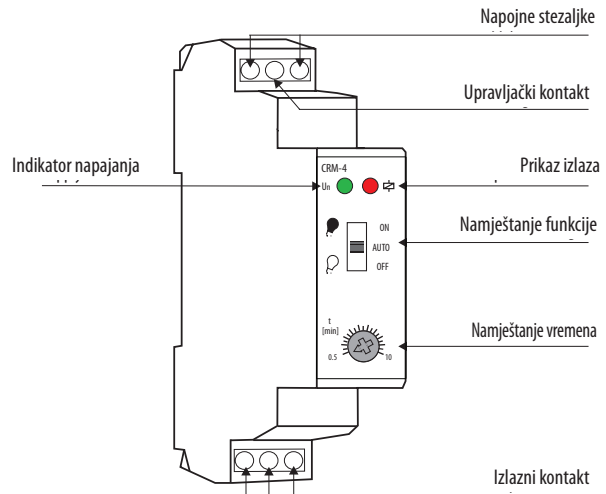


Priključenje sa 3 žice

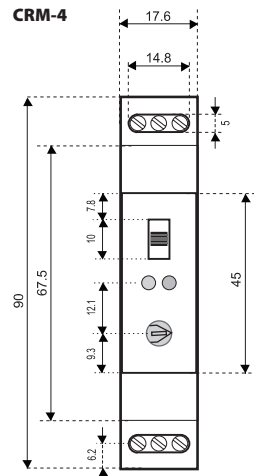
Priključenje sa 4 žice



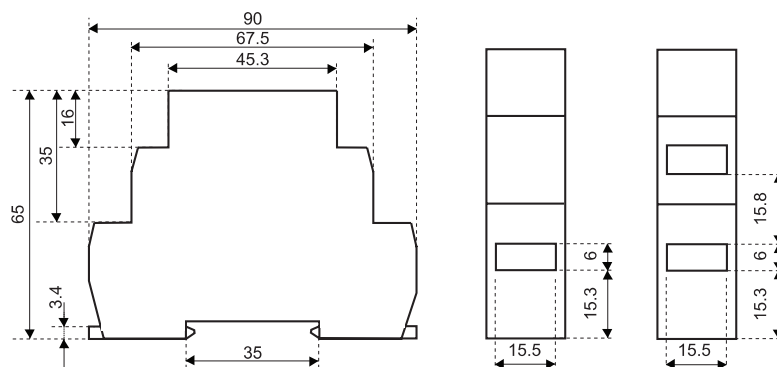
Opis



Dimenzije



1-modulna izvedba



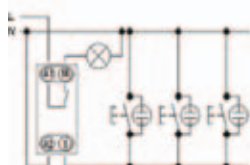
Programabilni automat za stubišnu rasvjetu CRM-42

Tehnički podaci

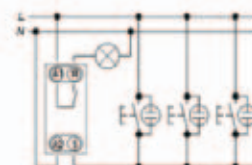
Tehnički podaci	CRM-42
Funkcije	odziv bez zatezanja
Napajanje	A1-A2
Napon napajanja	230V AC / 50-60Hz
Potrošnja	max. 12VA AC / 1.8 W
Tolerancija napona napajanja	-15% - +10%
Indikator napajanja	zeleni LED
Vremenska područja	0.5 - 10 min.
Namještanje vremena	potencijometer
Vremensko odstupanje	5%-mehaničko podešavanje
Točnost ponavljanja	5%-podešena stabilnost
Temperaturni koeficijent	0,05% / °C at 20 °C
Izlaz	
Broj kontakata	1, (AgSnO ₂), potencijal A1
Nazivna struja	16 A / AC1
Isklopna sposobnost	4000 VA / AC1, 384W / DC
Maks. izlazna struja	30A / < 3s.
Preklopni napon	max. 250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW
Prikaz izlaza	crvena LED
Mehanički vijek	3x10 ⁷
Električni vijek	0.7x10 ⁵
Vrijeme "reseta"	max. 150 ms.
Upravljanje	
Upravljački napon	230 V AC
Potrošnja na izlazu	0.53 VA AC
Tinjalice	da, max. 100 kom. (kod 1mA)
Upravljački priključci	A1-S / A2-S
Trajanje impulsa	min 50ms. / max. neograničeno
Vrijeme "reseta"	max. 150 ms.
Radna temperatura	-20...+55 °C
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija	III.
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2.5 mm ²
Dimenzije	90 x 17,6 x 64 mm
Standardi	EN 60669-2-3, EN 61010-1

Priključenje

3-žilna veza



4-žilna veza



Funkcije

Funkcija ON



Funkcija AUTO



Funkcija PROG



Opis

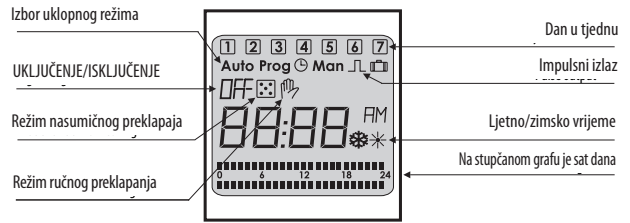


Tehnički podaci-

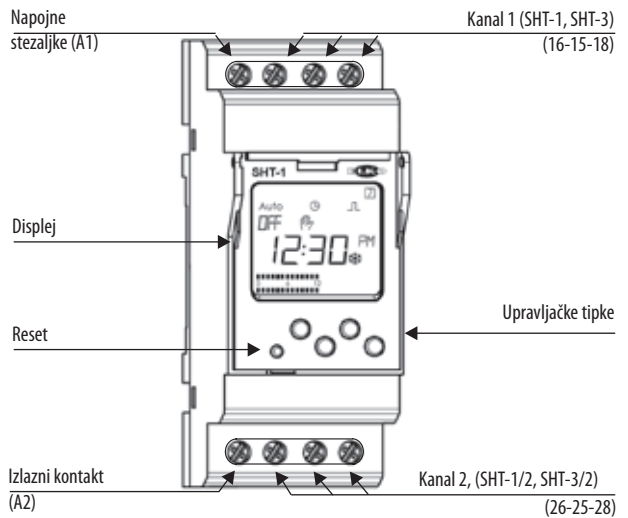
Vremenski automat SHT-1, SHT - 1/2, SHT-3 i SHT-3/2

Tehnički podaci	
Napojne stezaljke	A1-A2
Napon napajanja	12 - 240 V AC/DC (50 AC - 60 Hz)
Potrošnja	UNI 0,5 - 2 VA AC/ 0,4 - 2 W DC
Napon napajanja	230 230 V AC/50 - 60 Hz
Potrošnja	max. 14 VA AC / 2 W
Tolerancija napona napajanja	-15%; +10%
Rezervno napajanje	da
Ljetno/zimsko vrijeme	automatsko
Izlaz	
Broj kontakata	1x CO → SHT-1, SHT-3; 2X CO → SHT-1/2, SHT-3/2
Nazivna struja	16 A / AC1
Isklopna sposobnost	4000 VA /AC1, 384 W / DC
Maks.izlazna struja	30 A / < 3 s
Preklopni napon	250 V AC1 /24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW
Mehanički vijek	>3x10 ⁷
Električni vijek (AC1)	>0,7x10 ⁵
Vremenski sklop	
Rezervno napajanje	3 godine
Točnost	max. +/-1s/dat / 23°C
Minimalni interval	1 s
Podaci pohranjeni za	min. 10 godina
Programski sklop	
Program SHT-1, SHT-1/2	dnevni, tjedni
Program SHT-3, SHT-3/2	dnevni, tjedni, mjesečni, ljetni
Ispis podataka	LCD displej
Druge informacije	
Radna temperatura	-20...+55°C
Temperatura skladištenja	-30...+70°C
Električna snaga	4 kV (Dovod-izlaz)
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 20
Prenaponska kategorija	III
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	max. 2x1,5 mm ² , 2x2,5 mm ²
Dimenzije	90x35, 6x64mm
Standardi	EN 61812-1, EN 61010-1

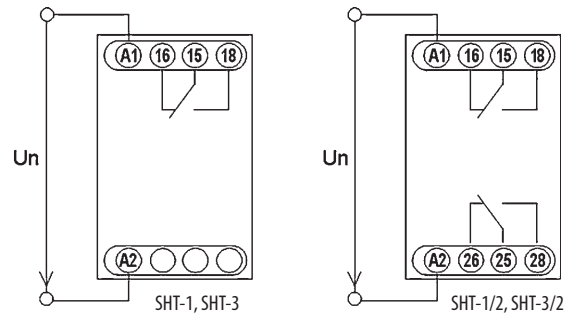
Kontrolni elementi



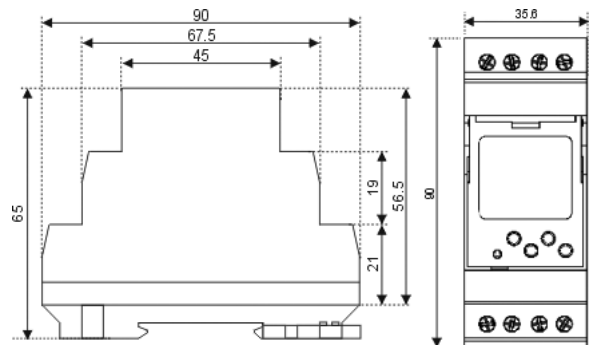
Opis



Priključenje



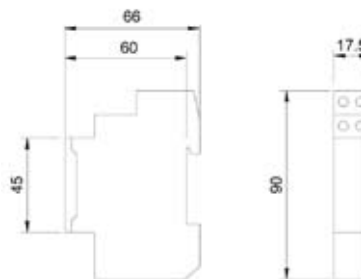
Dimenzije



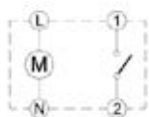
Analogna elektromehanička vremenska sklopka APC-D1, APC-DR1

Tehnički podaci		
	APC-DR1	APC-D1
Napon napajanja	230V AC	230V AC
Interno napajanje - baterija	da (100 hrs)	ne
Najkraći interval podešenja	15 min	15 min
Točnost	+/- 1s/dan kod 22°C	+/- 1s/dan kod 22°C
Program	Dnevni	Dnevni
Izlazne stezaljke	1 x NO	1 x NO
Maksimalno opterećenje	16A 125/250V AC1	16A 125/250V AC1
Gubitak snage	0,5W	0,5W
Radna temperatura	-25...+55°C	-10...+45°C
Montaža	DIN letva EN 60715	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP20	IP20
Prenaponska kategorija	II.	II.
Dimenzije	90 x 17,5 x 66	90 x 17,5 x 66
Standardi	EN 60730-2-7	EN 60730-2-7

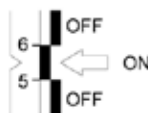
Dimenzije



Priklučenje



Upravljanje



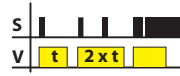
Vremenski relej SMR-T, SMR-H, SMR-B

Tehnički podaci			
	SMR-T	SMR-H	SMR-B
Broj funkcija	9	9	10
Priključenje	3-žilna, bez nultog vodiča	4-žilna, s multi vodičem	4-žilna, s nulti vodičem
Napon napajanja	230 V AC / 50-60 Hz		
Potrošnja	0,8/3 VA	0,8/3 VA	3 VA
Tolerancija napona napajanja	- 15%; + 10%		
Vremenska područja	0,1 s-10 dana	0,1 s-10 dana	x
Namještanje vremena via	via okretna sklopka i potencijometer	via okretna sklopka i potencijometer	x
Vremensko odstupanje	10% mehaničko podešavanje	10% mehaničko podešavanje	x
Točnost ponavljanja	2% podešena stabilnost	2% podešena stabilnost	x
Temperaturni koeficijent	0,1%, °C kod 20 °C	0,1%, °C kod 20 °C	x
Izlaz	1x triac		
Rezistivni otpor	10-160 VA	0-200 VA	10-300 VA
Induktivni otpor	10-100 VA	0-100 VA	10-150 VA
Upravljanje			
Napon	230 V AC		
Struja	3 mA		
Trajanje impulsa	min. 50 ms/ max. neograničeno		
Radna temperatura	0...+50 °C		
Radni položaj	proizvoljan		
Montaža	bez priključnih žica		
Stupanj zaštite	IP 30 sa čelne ploče		
Prenaponska kategorija	III		
Stupanj zagađenja	2		
Osigurač	F1 A / 250 V	F1 A / 250 V	F1,6 A / 250 V
Izlazi	3 x žica, 0,75 mm ² dužina 90 mm		
Tinjalice u gumbu (kom)	max. 10		
Dimenzije	48,5 x 48,5 x 13 mm		
Standardi	EN 61010-1		

Tehnički podaci-

Funkcija

Funkcija A- odziv bez zatezanja u odnosu na uključenje
 Odbrojavanje počinje sa upravljačkim impulsom. Svaki sledeći pritisak (maks. 5x) produži vreme. Dugačak pritisak > 2sec iskljopi izlaz



Funkcija B- odziv bez zatezanja u odnosu na uključenje
 Odziv bez kašnjenja u trajanju t, koji počinje prilikom isključenja



Funkcija C- odziv bez zatezanja u odnosu na uključenje
 Odbrojavanje i preklap vrši se na kraju upravljačkog impulsa



Funkcija D- vremenski ciklus
 Vremenski periodični ciklus počinje sa impulsom trajanja t



Funkcija E- vremenski odziv
 Zatezanja vremenskog odziva kod početka upravljačkog impulsa sa trajanjem t



Funkcija F- odziv sa zatezanjem u odnosu na uključenje
 Zatezanja vremenskog odziva kod početka upravljačkog impulsa sa trajanjem t



Funkcija G- impulsni rele

Vremenski odziv relea na početku svakog upravljačkog impulsa sa trajanjem t, kog određuje interval između uzastopnih upravljačkih impulsa. Sa potencijetrom možemo nameštati zatezanje odziva i time odstraniti treperenje tipkala



Funkcija H- impulsni relej sa zatezanjem

Vremenski odziv releja na početku svakog upravljačkog impulsa sa trajanjem t, odnosno intervalu između uzastopnih upravljačkih impulsa



Funkcija I- vremenski ciklus

Vremenski periodični ciklus počinje sa zatezanjem trajanjem t



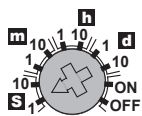
Funkcija J*- vremenski ciklus

Zatezanje odziva sa trajanjem t, koji se završi sa sledećim upravljačkim impulsom

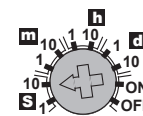


*funkcija J postoji samo kod SMR B

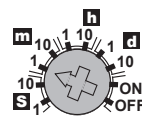
Vremenska područja



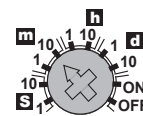
0.1 - 1 s



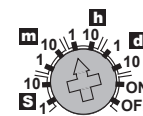
1 - 10 s



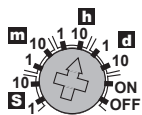
0.1 - 1 min



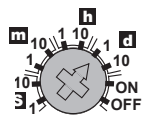
1 - 10 min



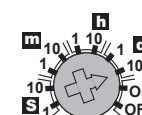
0.1 - 1 sata



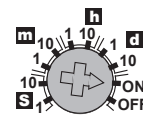
1 - 10 sati



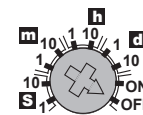
0.1 - 1 dan



1 - 10 dana

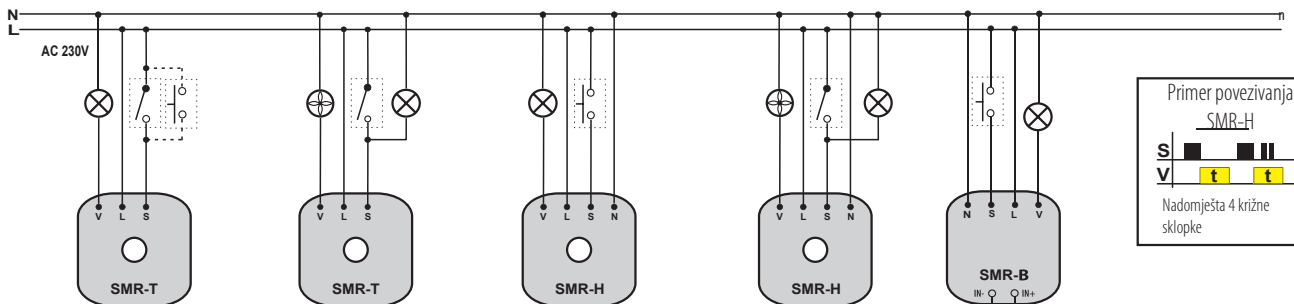


samo ON



samo OFF

Priključenje SMR-B, SMR-H, SMR-T



Tipično povezivanje SMR-T - tajmer za svetlo

Tipično povezivanje SMR-T Kontrola ventilatora u zavisnosti od svetla

Tipično povezivanje SMR-T - tajmer za svetlo

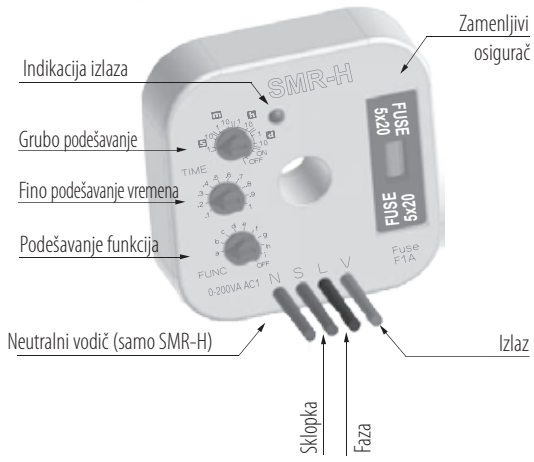
Kontrola ventilatora u zavisnosti od svetla

Ulaz za spoljašnji napon napajanja AC/DC 5-250V

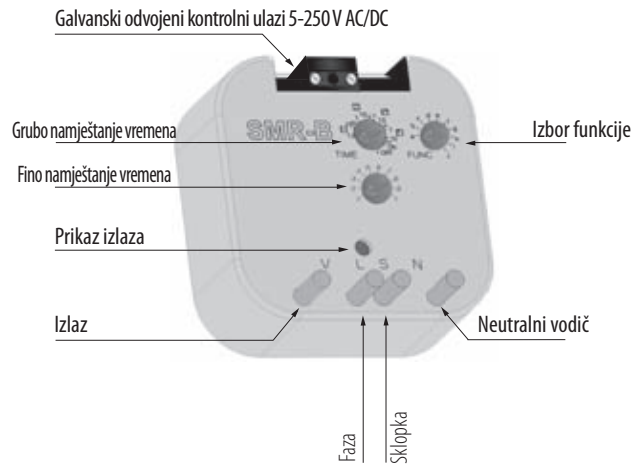
Kontrola svetla

Opis

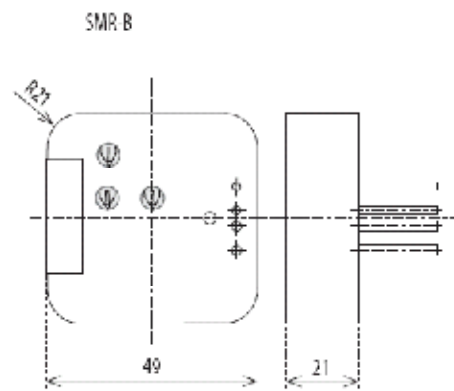
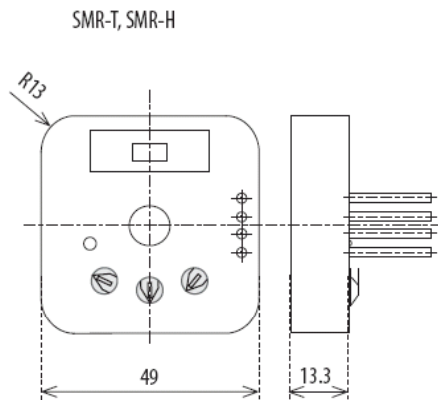
SMR-T, H



SMR-B



Dimenzije



Tehnički podaci-

Sklopka za zamračenje SMR-S, SMR-U

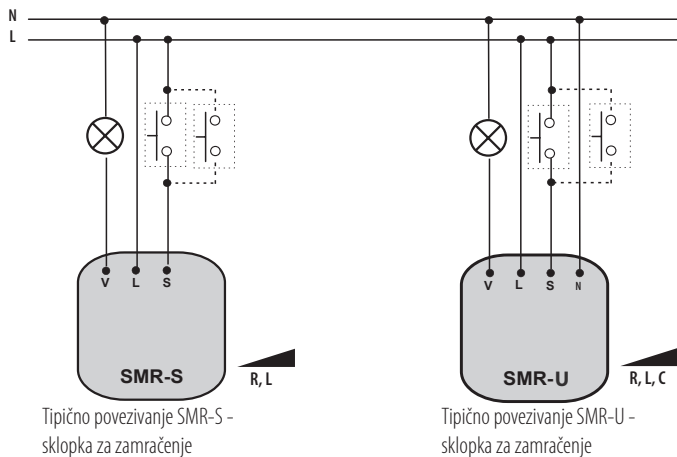
Tehnički podaci

	SMR-S	SMR-U
Priključenje	4-žilna bez nultog vodiča	4-žilna sa nultim vodičem
Napon napajanja	AC 230 V / 50-60 Hz	
Potrošnja (mirni/radni)	max. 3VA	
Tolerancija napona napajanja	- 15%; + 10%	
Izlaz		
Otporno opterećenje	10-300 VA	500 VA*
Kapacitivno opterećenje	10 -150VA	500 VA*
Induktivni otpor	x	500 VA*
Upravljanje		
Upravljački napon	AC 230 V	
Struja	3 mA	
Trajanje impulsa	min. 50 ms/ max. neograničeno	
Radna temperatura	0...+50 °C	
Radni položaj	proizvoljan	
Montaža	bez priključnih žica	
Stupanj zaštite	IP30 sa čelne ploče	
Prenaponska kategorija	III	
Stupanj zagađenja	2	
Osigurač	F 1.6A/ 250V	x
Izlaz	vodič 0,75 mm ² , dužina 90 mm	
Tinjalice	max. 10 kom.	
Dimenzije	49x49x13 mm	
Standardi	EN 60669-2-1, EN 61010-1	

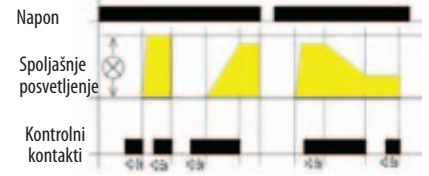
* U primjeru opterećenja nad 300VA potrebno dodatno hlađenje.

Upozorenje: ne može se upotrebljavati sa fluorescentnim svjetilkama i varčnim svjetilkama
SMR-U: Nije dozvoljeno istovremeno priključenje induktivnih i kapacitivnih trošila

Priključenje SMR-S, SMR-U

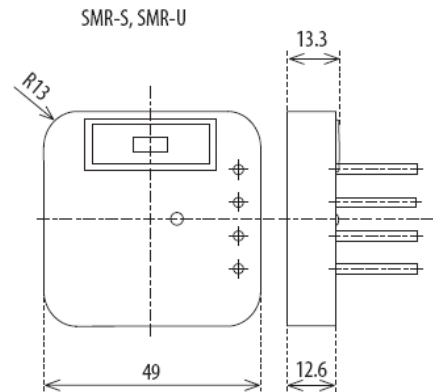


Funkcije



KA kratko pritisnuti (<math><0,5\text{sec}</math>) i uključuje se svetlo, drugi pritisak isključuje. duži pritisak (>math>>s</math>) uzrokuje regulaciju osvetljenja min-max-min dok je dugme pritisnuto. Nakon pritiska na dugme nivo osvetljenja se zadržava u memoriji, dalji kratki pritisak na dugme uključuje/ isključuje svetlo zadržavajući nivo osvetljenja. inenzitet može da se menja dugim pritiskom. nakon ponovnog povećanja rele pamti podešenu vrednost

Dimenzije



Opis SMR-S

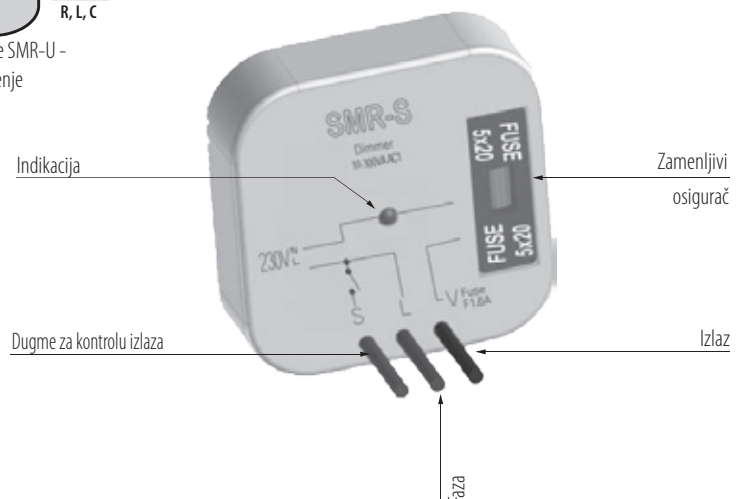
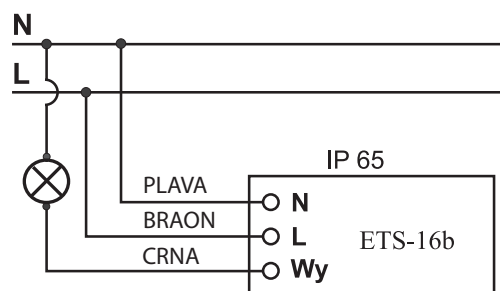


Foto rele u IP65 zaštiti ETS-16b

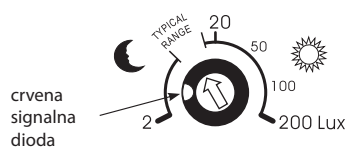
Tehnički podaci

	ETS-16b
Napon	230 V AC
Vremensko zatezanje	cca 20s
Nivo svetlosti	2-50 Lx
Broj i tip kontakata	1 NO - NO
Nominalna struja	16A/AC1
Instalacija	na ravnu površinu
Standardi	EN 61812-1, EN 50081, EN 61000
Opseg napona napajanja	180 - 240 V AC 50Hz
Max strujno opterećenje (AC-1)	16 A
Prag uključjenja	10 lux
Prag isključenja	20 lux
Vreme kašnjenja uključjenja/isključjenja	cca 20 s
Opseg podešenja	cca 2 - 200 lux
Radna temperatura	- 40°C ... +50 °C
Klasa zaštite	IP65

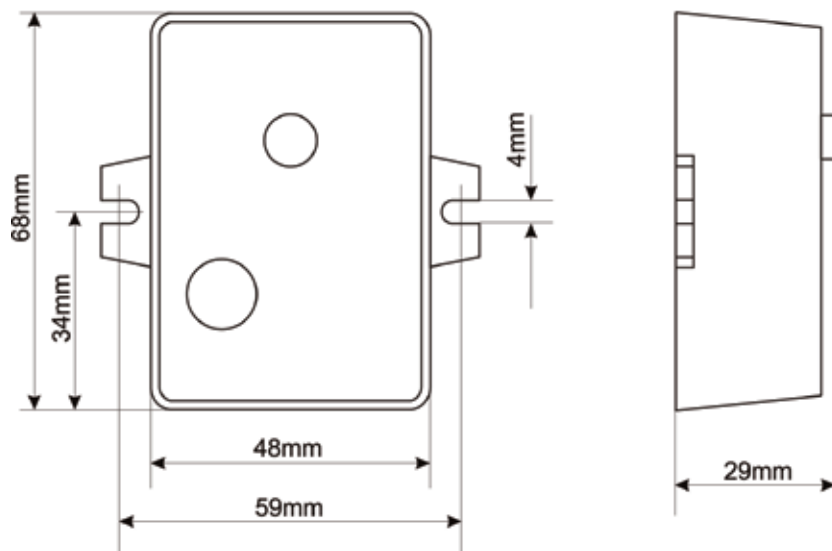
Priklučenje



Podešavanje



Dimenzije

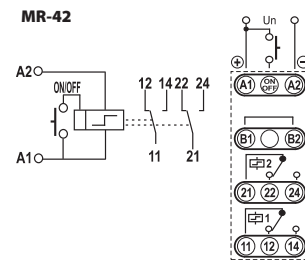
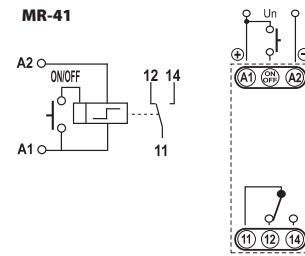


Impulsni relej MR-41, MR-42

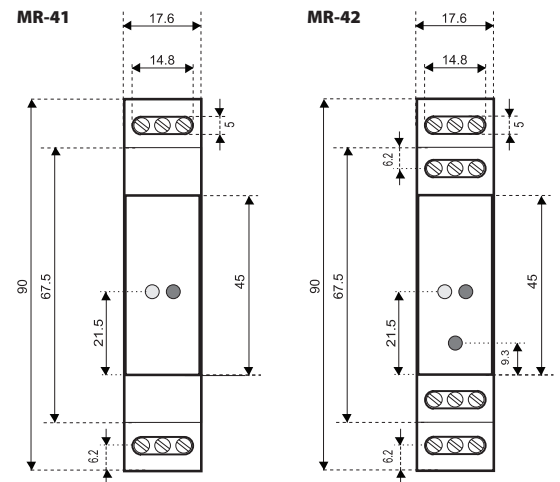
Tehnički podaci

	MR-41	MR-42
Broj funkcija	1	2
Napajanje	A1-A2	
Napon napajanja UNI	12-240 V AC/DC (50-60 Hz AC)	
Potrošnja UNI	AC 0,17-3 VA / DC 0,5 - 1,2 W	AC 0,17-12 VA / DC 0,11 - 1,9 W
Napon napajanja 230	230 V AC / 50-60 Hz	
Potrošnja 230	AC max. 12 VA / DC 1,2 W	AC max. 12 VA / DC 1,9 W
Indikator napajanja	zelena LED	
Izlaz		
Napajanje napon tolerance	- 15%; + 10%	
Broj kontakata	1xCO	2xCO
Nazivna struja	16 A / AC1	2x16 A / AC1
Isklopna sposobnost	4000 VA / AC1, 384 W / DC	4000 VA / AC1, 2x384 W / DC
Maks.izlazna struja	30 A / <3 s	30 A / <3 s
Preklopni napon	250 V AC1 / 24 V DC	250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW	500 mW
Prikaz izlaza	crvena LED	crvena LED
Mehanički vijek	3x10 ⁷	
Električni vijek	0,7x10 ⁵	
Upravljanje		
Napon	12-240 V AC/DC	
Potrošnja kod univ. napona	AC 0,025-0,2 VA / DC0,1-0,7 W (UNI) , AC 0,53 VA (AC 230V)	
Trošilo između A2 ON/OFF	da	
Tinjalice	ne (UNI) , da -max. 4 kom kod 1mA (AC 230V)	
Upravljački priključci	A1 ON/OFF	
Max. kapacitet:		
-bez tinjalica	12 nF (UNI), 12nF (230V)	
-sa tinjalicama	9nF (UNI), tinjalice ne smiju priključiti/NO 9nF (230V), max. 4kom (1kom-1mA)	9nF (UNI), tinjalice ne smiju priključiti/NO 9nF (230V), max. 4kom (1kom-1mA)
Trajanje impulsa	min. 25 ms/ max. neograničeno	
Radna temperatura	-20...+55°C	
Temperatura skladištenja	-30...+70°C	
Električna snaga	4 kV (Napajanje - Izlaz)	
Radni položaj	proizvoljan	
Montaža	DIN letva EN 60715	
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče	
Prenaponska kategorija	III	
Stupanj zagađenja	2	
Maks. presjek vodiča	2,5 mm ²	
Dimenzije	90x17, 6x64 mm	
Standardi	EN 60669-2-2, EN 61010-1	

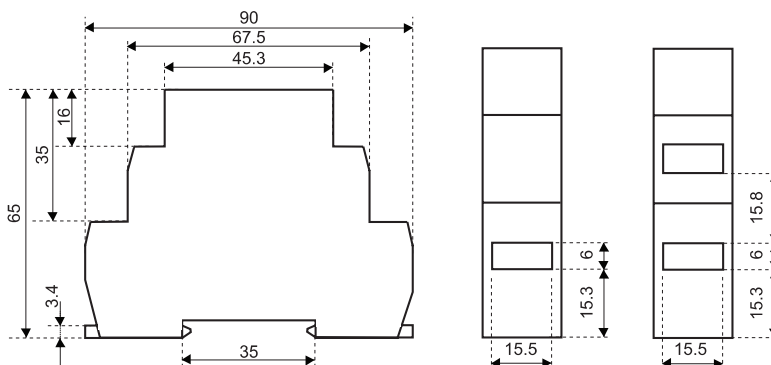
Priključenje



Dimenzije

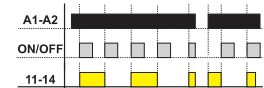


1-modulna izvedba

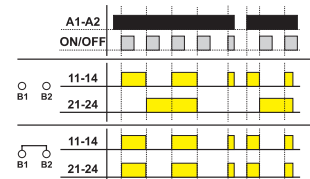


Funkcija

MR-41



MR-42



Sklopka za zamračenje/automat za stubišnu rasvjetu DIM-2

Tehnički podaci

Napajanje	A1-A2
Napon napajanja	230 V AC (50 Hz)
Potrošnja	max. 5 VA
Tolerancija napona napajanja	- 15%; + 10%
Indikator napajanja	zeleni LED
Namještanje vremena via	potencijometer
Vremensko odstupanje	10% mehaničko podešavanje
Točnost ponavljanja	5% podešena stabilnost
Temperaturni koeficijent	0,01% / °C / 20 °C

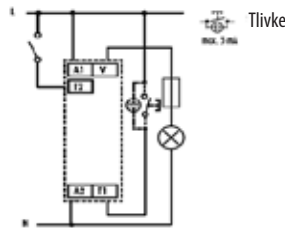
Upravljanje T1

Priključna stezaljka	T1-A1
Napon	230 V AC
Ulazna potrošnja	max. 1,5 VA
Trajanje impulsa	min. 100 ms / max. neograničeno
Tinjalice	da, max. 5 kom (kod 1 mA)

Upravljanje T2

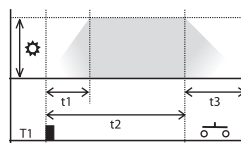
Priključna stezaljka	T2-A1
Napon	230 V AC
Snaga upravljačkog ulaza	max. 0,1 VA
Trajanje impulsa	min. 100 ms / max. neograničeno
Tinjalice	ne
Izlaz	bez kontakta (triac)
Nazivna struja	2 A
Otporno opterećenje	10-500 VA
Induktivni otpor	10-250 VA
Radna temperatura	-20...+55 °C
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C
Radni položaj	prizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija	III
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2,5 mm ²
Dimenzije	90x17,6x64 mm
Standardi	EN 60669-2-1, EN 61010-1

Priključenje

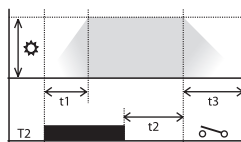


Funkcija

Upravljanje preko ulaza T1



Upravljanje preko ulaza T2



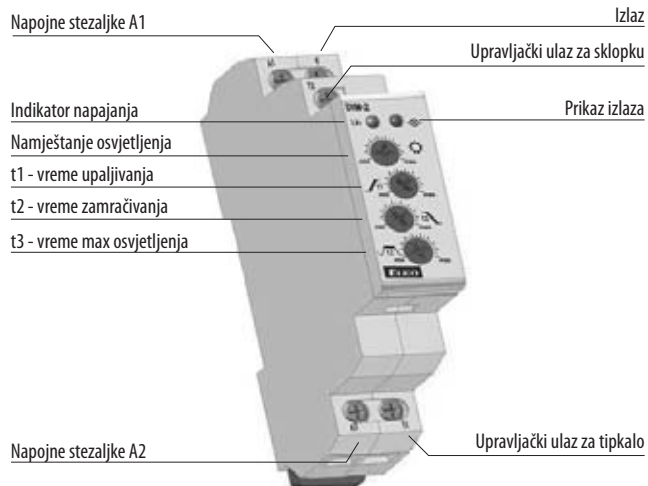
Sa pritiskom na dugme aktiviran je ciklus osvjetljavanja-osvjetljenja-zatemljenja. Sa ponovnim pritiskom na dugme, moguće je produžiti vrijeme ciklusa.

Legenda

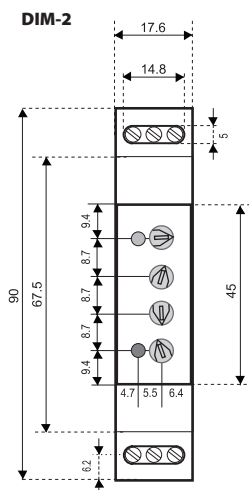
- ⚙ Izlaz/osvjetljenje: 10-100%
- t1 Vrijeme (brzina) osvjetljavanja: 10-40 s
- t2 Vreme dok je svjetlo upaljeno: 16s-16min
- t3 Vreme zamračivanja: 1-40s
- T1/T2 Kontrolni ulaz

Sa uključanjem sklopke aktiviran je ciklus postupno osvjetljavanje i zaustavljanje na maks. nivou osvjetljenja. Isključenjem sklopke ciklus se završi sa postupnim zamračivanjem.

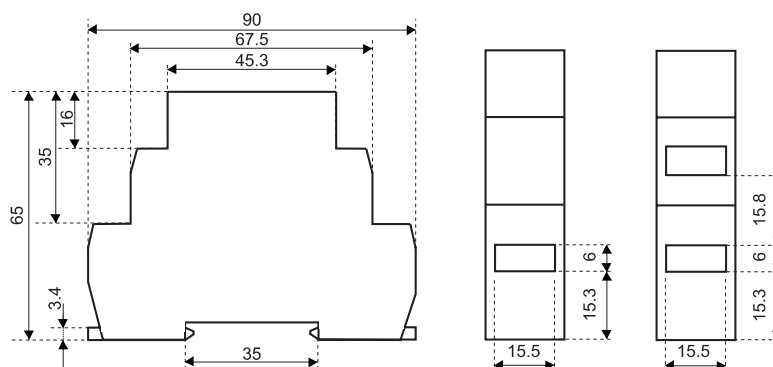
Opis



Dimenzije



1-modulna izvedba



Sklopka za zamračenje DIM-14

Tehnički podaci

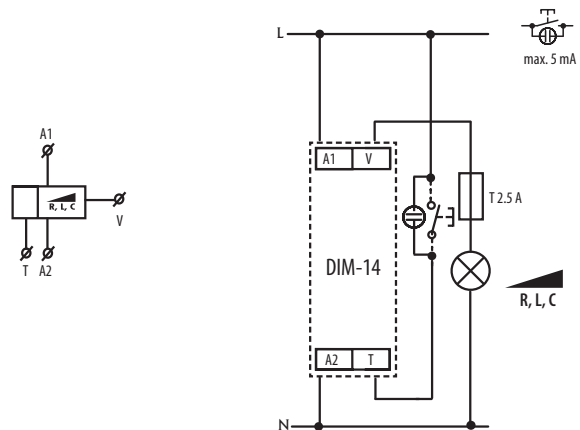
DIM-14	
Napajanje	A1-A2
Napon napajanja	230 V AC (50 Hz)
Potrošnja	1,3 W
Tolerancija napona napajanja	- 15%; + 10%
Indikator napajanja	zelena LED
Potrošnja indikatora napajanja	6 VA
Upravljanje	
Prikjučna stezaljka	T1-A1
Upravljački napon	230 V AC
Snaga upravljačkog ulaza	0,3 - 0,6 VA AC
Trajanje impulsa	min. 80 ms / max. neograničeno
Tinjalice	da, max. 5 kom. (kod 1 mA)
Izlaz	2 x MOSFET
Nazivna struja	2 A
Otporno opterećenje	500 VA*
Induktivni otpor	500 VA*
Kapacitivno opterećenje	500 VA*
Prikaz izlaza	crvena LED
Radna temperatura	-20...+35 °C
Temperatura skladištenja	-20...+60 °C
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija	III
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2,5 mm ²
Dimenzije	90x17,6x64 mm
Standardi	EN 60669-2-1, EN 61010-1

* U primjeru većeg opterećenja od 300 VA potrebno je osigurati odgovarajuće hlađenje

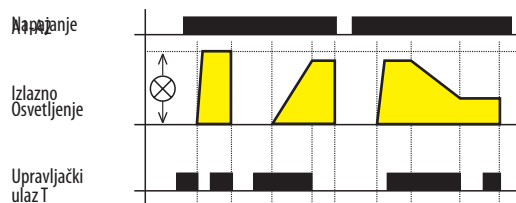
Preporuka kod montaže: ostaviti prostor min. 0,5 modula (približno 9 mm) sa strana uređaja. Time dostižemo puno bolje hlađenje uređaja.

Upozorenje za DIM-14: nije dozvoljeno istovremeno priključenje induktivnih i kapacitivnih opterećenja

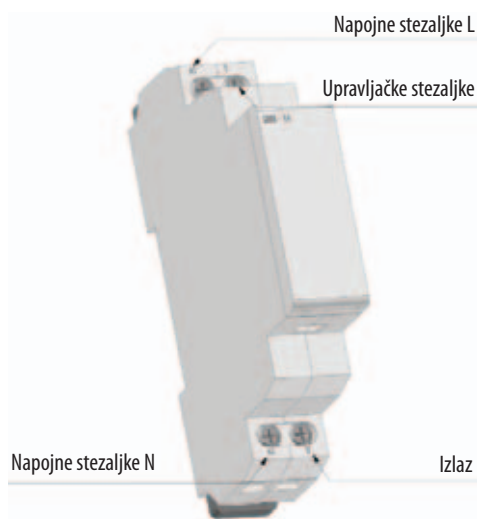
Priključenje



Funkcije



Opis

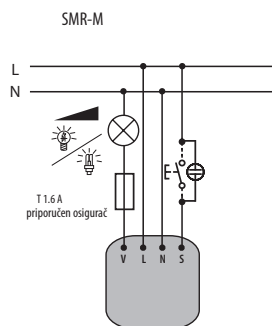
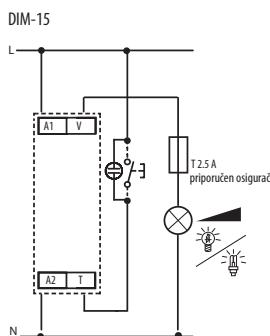


Sklopke za zatamnj enje za LED svjetiljke i zatamnljive varčne fluorescentne svjetiljke DIM-15 i SMR-M

Tehnički podaci		
	DIM-15	SMR-M
Napon napajanja	230V AC / 50-60 Hz	
Tolerancija napona napajanja	-15%; +10%	
Navidezna snaga	max. 1.5VA	
Snaga gubitaka	max. 0.7W	
Indikator napajanja	zelena LED	
Upravljanje		
Upravljački priključci	x	L - S
Napon napajanja špule	230V AC	
Upravljački napon	AC 0.3-0.6 VA	
Snaga na ulazu	min. 80 ms / neograničeno	
Dužina impulsa	✓	
Upotreba tinjalica	230V - max. 15pcs	230V - max. 10pcs
Maksimalan broj tiivka vezanih na ulaz špule	(mjereno sa tlivkom 0.68mA/230VAC)	(mjereno sa tlivkom 0.68mA/230VAC)
Izlaz		
Beskontaktni	2 x MOSFET	
Opterećenje*	300W (at cos ϕ =1)	160W (at cos ϕ =1)
Indikacija stanja izlaza	crvena LED	x
Drugi podaci		
Radna temperatura	-20C ... +35C	
Temperatura skladištenja	-20C ... +60C	
Radni položaj	proizvoljan	
Montaža	DIN letva EN 60715	slobodna na priključne žice
Stupanj zaštite	IP40 sa čelne ploče / IP10 Priključna stezaljka	IP30
Prenaponska kategorija	III.	
Kategorija onesnaženja	2	
Priključci	max. 2x2.5; s kabelskim tuljkom 1x1.5mm ²	x
Dimenzije	90 x 17.6 x 64 mm	49 x 49 x 21 mm
Težina	57 g	38 g
Standardi	EN 60669-2-1, EN 61010-1	

* Uzimajući u obzir, da je broj različitih tipova zatamljivih LED i varčnih svjetiljki veoma velik, je u osnovi maksimalno opterećenje zaviso od njihove konstrukcije i faktora snage cos ϕ . Faktor snage cos ϕ zatamljivih LED i varčnih svjetiljki se kreće između 0,95 i 0,4. Približnu vrijednost maksimalnog opterećenja dobijemo tako, da pomnožimo maksimalno dovoljeno opterećenje sklopke za zatamnj enje sa faktorom snage priključene svjetiljke.

Priključenje



Određivanje vrste sijalice

varčna fluorescentna sijalica sa mogućnošću zatamnjivanja

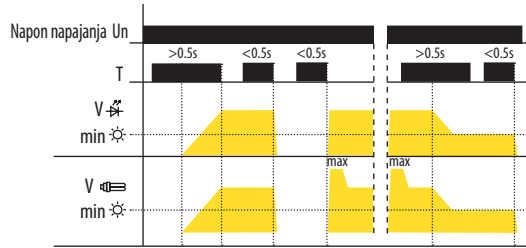


LED sijalica



Tehnički podaci-

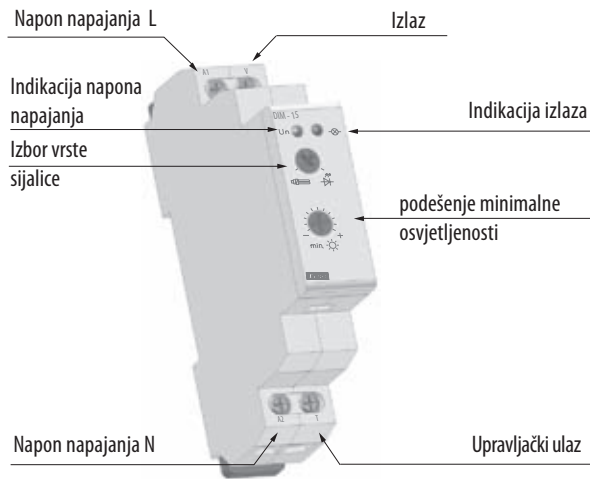
Funkcije i upravljanje



Upravljanje:

- kratak pritisak (<0.5s) uključi ili isključi sijalicu
- dug pritisak (>0.5s) omogućava zvezno promjenu jakosti svijetla
- podešenje na minimalnu jakost svijetla je moguće samo sa snižavanjem jakosti svjetlosti pomoću dugog pritiska na tipkalo

Opis

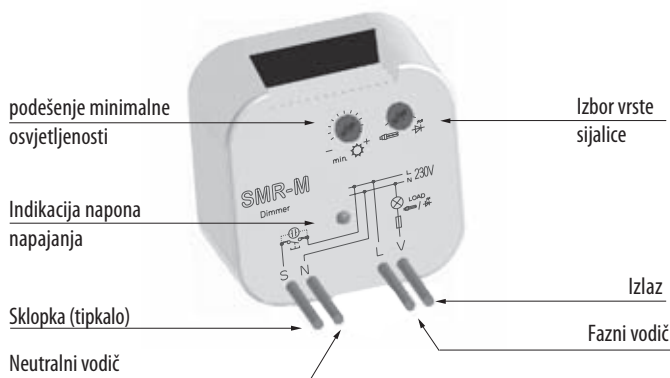


Podešavanje minimalne jakosti osvijetljenja:

- LED sijalice:**
- ako je sijalica isključena, kratak pritisak na tipkalo (<0.5s) uklopi stikalo sijalicu na jakost osvijetljenja, koja je bila prije isklopa
- Varčne sijalice:**
- ako je sijalica isključena, kratak pritisak na tipkalo uklopi sijalicu in postavi osvijetljenost na definisanu vrijednost

Dodatne informacije

- moguće je zatamniti samo LED sijalice s kondenzatorom
- maksimalno opterećenje je navedeno sa korištenjem LC filtra"
- nije moguće zatamniti fluorescentne sijalice, koje nisu označene sa: "dimmable" (zatamljive)
- nepravilan izbor izvora svjetlosti utiče samo na djelovanje zatamnjenja, dok niti sklopka za zatamnjenje niti teret neće biti oštećen



Noćna sklopka SOU-1 + senzor

Tehnički podaci

Napajanje	A1-A2
Napon napajanja AC 230	230 V AC (50-60 Hz)
Potrošnja AC 230	max. 12 VA AC / 1,8 W
Tolerancija napona napajanja	- 15%; + 10%
Indikator napajanja	zelena LED
Vremensko područje	0-2 min
Podošavanje vremenskoga područja	potencijometer
Mjerno područje 1)	1-100 Lx
Mjerno područje 2)	100-50000 Lx

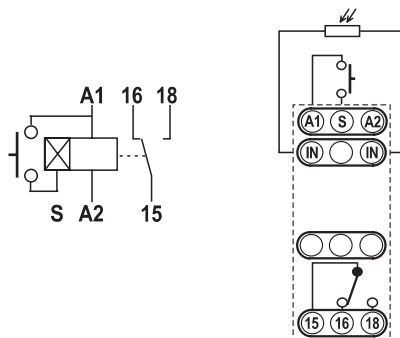
Izlaz

Broj kontakata	1xCO
Nazivna struja	16/AC1
Isklopna sposobnost	4000 VA/AC1, 384 W/DC
Maks.izlazna struja	30 A/<3 s
Preklopni napon	250 V AC1/24V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW
Prikaz izlaza	crvena LED
Mehanički vijek	3x10 ⁷
Električni vijek	0,7x10 ⁶

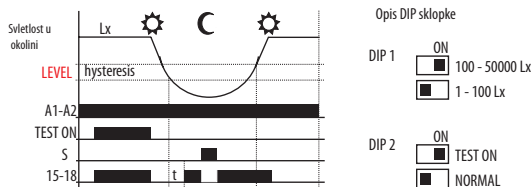
Upravljanje

Napon	230 V AC
Potrošnja kod univ. napona	0,8-530 mVA
Trošilo između S-A2	da
Tinjalice	da, max. 4 kom (kod 1 ms)
Priključna stezaljka	A1-S
Trajanje impulsa	min. 25 ms/ max. neograničeno
Vrijeme "reseta"	150 ms
Radna temperatura	-20...+55 °C
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C
Električna snaga	4 kV (Napajanje - Izlaz)
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče
Dužina senzorskog vodiča	max. 50 m (standardni vodiči)
Prenaponska kategorija	III
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2,5 mm ²
Dimenzije	90x17, 6x64 mm
Standardi	EN 60255-6, EN 61010-1

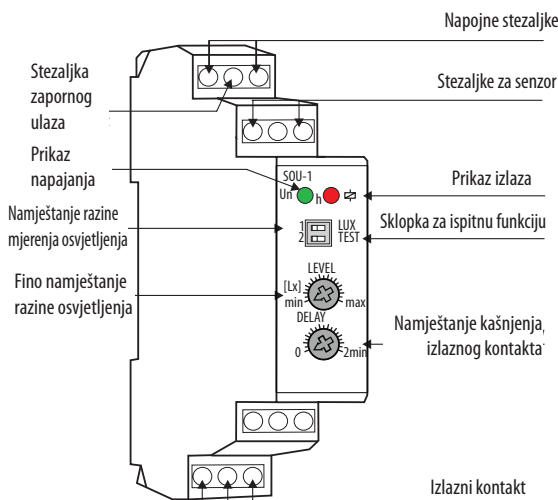
Priključenje



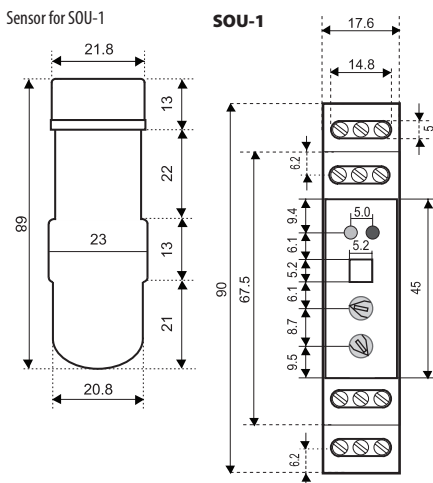
Funkcija



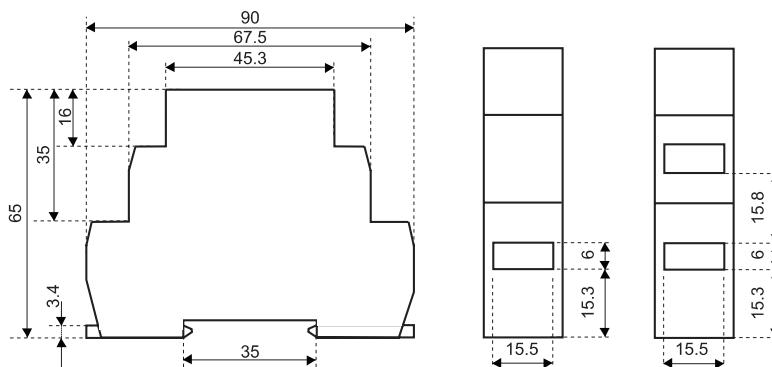
Opis



Dimenzije



1-modulna izvedba

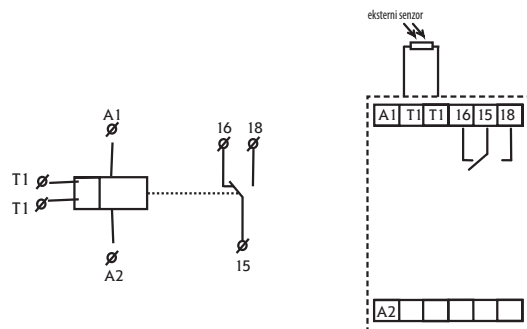


Noćna sklopka sa vremenskim automatom SOU-2 + senzor

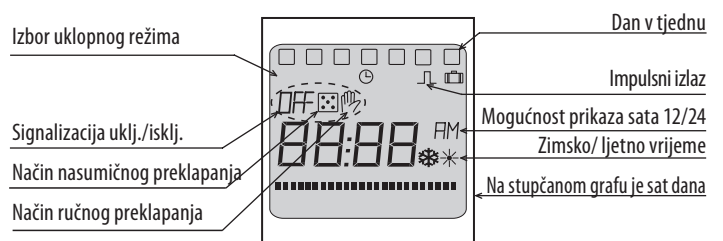
Tehnički podaci

Tehnički podaci	SOU-2
Napajanje	A1-A2
Napon napajanja	230 V AC (50-60Hz)
Potrošnja	max. 3,5 VA
Tolerancija napona napajanja	-15% ; +10%
Rezervno napajanje	da
Ljetno/zimsko vrijeme	automatsko
Izlaz	
Broj kontakata	1 izmjenični (AgNi)
Nazivna struja	8 A / AC1
Isklopna sposobnost	2500 VA / AC1, 240W / DC
Preklopni napon	max. 250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW
Mehanički vijek	1x10 ⁷
Električni vijek	1x10 ⁵
Vremenski sklop	
Rezervno napajanje	3 godine
Točnost	max. +/- 1s. dan (23°C)
Minimalni interval	1 min.
Podaci pohranjeni za	min. 10 godina
Programski sklop	
Svijetlostno područje	1-50000 Lx
Br. programskih mjesta	100
Program	dnevni, tjedni
Ispis podataka	LCD displej
Upravljanje	
Radna temperatura	-20...+55 °C
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C
Električna snaga	4kV (Napajanje - Izlaz)
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 20 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija	III.
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2.5 mm ²
Dimenzije	90 x 35,6 x 64 mm
Standardi	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6

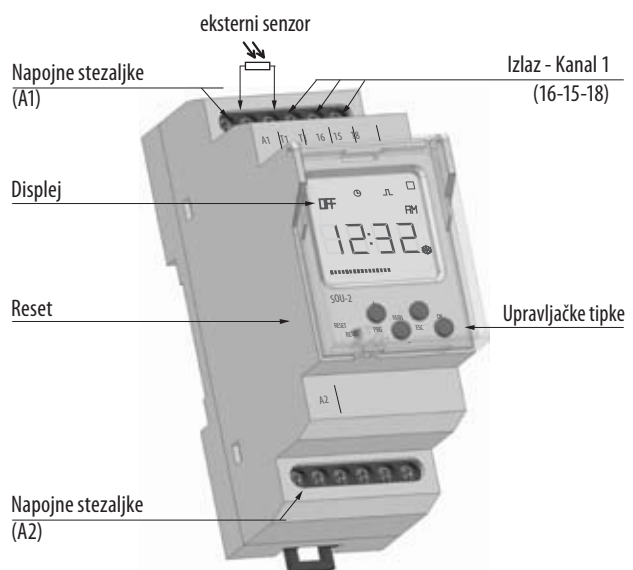
Priključenje



Kontrolni elementi



Opis

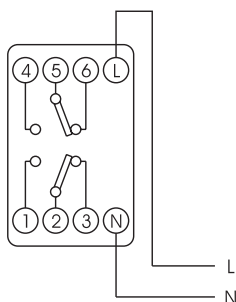


Vremenska sklopka ASTROCLOCK-1L

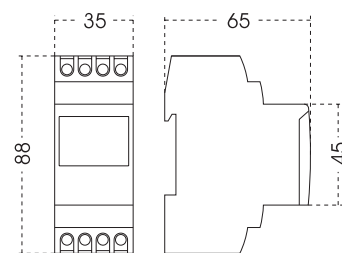
Tehnički podaci

Napon napajanja	230V 50/60 Hz	
Isklopna snaga	2 x 16 (10) A / 250 V~	
Max preporučeno opterećenje (N.O.)	Klasična svetiljka	3000 W
	Fluorescentna svetiljka	1200 VA
	Niskonaponska halogenska svetiljka	2000 VA
	Halogenka (230 V)	3000 W
	Energetski obezbeđene svetiljke	600 VA
	Rozetne svetiljke	400 VA
	LED svetiljke	600 VA
Tip kontakata i materijal	preklopni AgSnO ₂	
Opterećenje	6 VA 1 tokokrog (cca. 1 W)	
Br. programskih mesta	22	
Režim delovanja	ON, OFF, ASTRONOMIC	
Tačnost delovanja sklopke	Bolje od 1 sekunde	
Preciznost rada	± 1 s / dan pri 23 °C	
Baterija	4 god. (litijumska baterija) kod 23 °C	
Radna temperatura	- 10 °C ... + 45 °C	
Stupanj zaštite	IP 20 po EN 60529	
Prenaponska kategorija	II, ako je ugrađeno u skladu sa uputstvom	
Pokriće za plombiranje		

Priključenje



Dimenzije

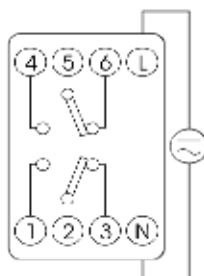


Vremenska sklopka ASTROCLOCK-2

Tehnički podaci

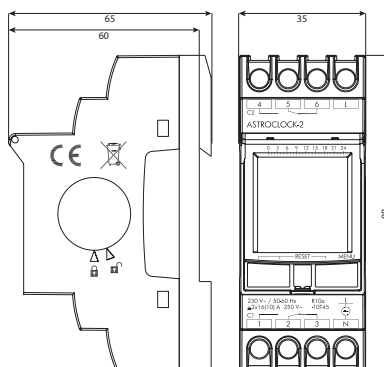
Napon napajanja	230V~ /50-60Hz
Tolerancija	± 10%
Broj ishodnih kontakata	2
Ishod (nazivna struja)	2x 16A / 250 V~
Max preporučeno opterećenje (N.O.)	gledaj šemu veze
Poraba	16 VA (1,3 W)
Ekran	LCD sa pozadinskim osvetljenjem
Preciznost rada	± 1 s / dan kod 23 °C
Efekt temperature na preciznost rada	± 0.15 s / °C / 24 h
Rezervno napajanje	10 godina (bez zunanjeg napajanja), 48 h (bez zunanjeg napajanja i baterije)
Vrsta softwarea	Razred A
Br. programskih mesta	40
Režim delovanja	SUNRISE, SUNSET, FIXED TIME: ON/ OFF, REDUC.
Prilagođenje astronomskega vremena	Dnevno
Radna temperatura	-10 °C ... +45 °C
Temperatura transporta i skladištenja	-20 °C ... +60 °C
Stupanj zagađenja	2
Stupanj zaštite	IP 20 (EN60529)
Prenaponska kategorija	II, ako je ugrađeno u skladu sa uputstvom
Prehodni impulsni napon	2.5 kV
Pokriće za tipkovnicu	Opcija plombiranja
Priključenje	Vijčane stezaljke, 4mm ² najveći presjek vodiča
Baterija	½ AA – 3.6 V – 1000 mAh – Li/SOCl ₂
Veličina	2 DIN modula (35 mm)

Priključenje



Klasična svet.	Fluorescentna svet.	NN halogenska svet.	Halogenska svet.
3000 W	1200 VA	2000 VA	3000 W
Energetski obezb. svet.	Rozetne svetiljke	LED svetiljke	
600 VA	400 VA	90 VA	

Dimenzije

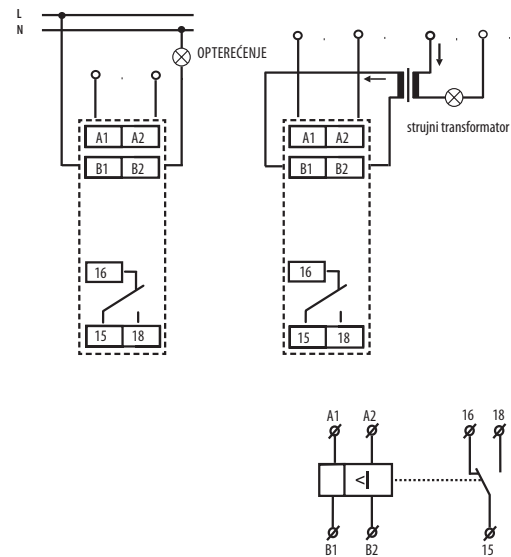


Relej za nadzor struje PRI-51

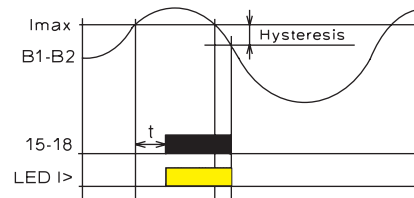
Tehnički podaci											
PRI-51											
Naponski strujni krug											
Napajanje	A1-A2										
Univerzalni napon napajanja	24-240V AC / 24V DC (50-60 Hz AC)										
Potrošnja	max 1,5 VA										
Tolerancija napona napajanja	-15% - +10%										
Mjerni strujni krug											
Opterećenje	između B1 - B2										
Strujna područja	<table border="1"> <tr> <th>PRI51/1</th> <th>PRI51/2</th> <th>PRI51/5</th> <th>PRI51/8</th> <th>PRI51/16</th> </tr> <tr> <td>AC 0.1-1 A</td> <td>AC 0.2-2 A</td> <td>AC 0.5-5 A</td> <td>AC 0.8-8 A</td> <td>AC 1.6-16 A</td> </tr> </table>	PRI51/1	PRI51/2	PRI51/5	PRI51/8	PRI51/16	AC 0.1-1 A	AC 0.2-2 A	AC 0.5-5 A	AC 0.8-8 A	AC 1.6-16 A
PRI51/1	PRI51/2	PRI51/5	PRI51/8	PRI51/16							
AC 0.1-1 A	AC 0.2-2 A	AC 0.5-5 A	AC 0.8-8 A	AC 1.6-16 A							
Uklonno preopterećenje <1ms	100 A										
Uklonna struja < 1ms	1A 2A 5A 8A 16A										
Namještanje vremena	potencijometer										
Vremenska područja	0.5 s-10 s.										
Točnost podešavanja-mehaničko	5%										
Vremensko odstupanje	< 1%										
Krajne vrijednosti tolerancije	5%										
Temperaturni koeficijent	< 0.1% / °C										
Histereza	5%										
Izlaz											
Broj kontakata	1 x izmjenični (AgNi)										
Nazivna struja	8 A / AC1										
Isklopna sposobnost	2500 VA / AC1, 240W / DC										
Prikaz izlaza	zelena / crvena LED										
Upravljanje											
Radna temperatura	-20...+55 °C										
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C										
Električna snaga	4 kV (Dovod-izlaz)										
Radni položaj	proizvoljan										
Montaža	DIN letva EN 60715										
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče										
Prenaponska kategorija	III.										
Stupanj zagađenja	2										
Maks. presjek vodiča	2.5 mm ²										
Dimenzije	90 x 17,6 x 64 mm										
Standardi	EN 60255-6, EN 61010-1										

Priključenje

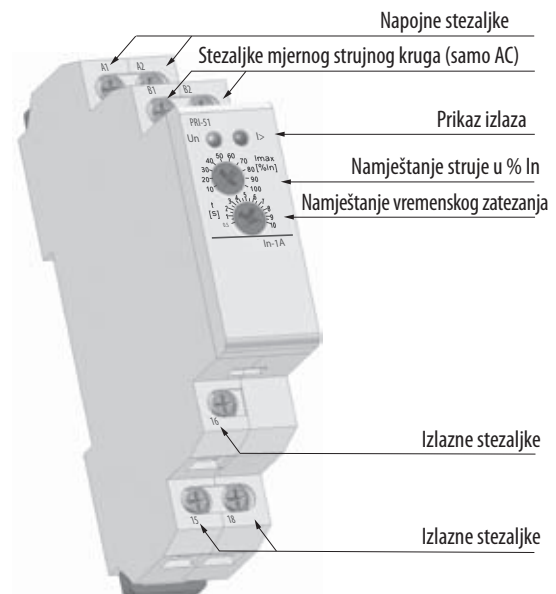
Primjer priključenja: PRI-51 a strujnim transformatorom za veća strujna područja



Funkcije



Opis

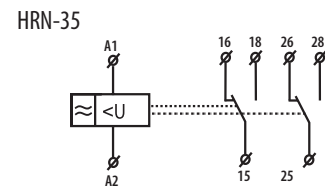
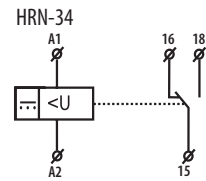
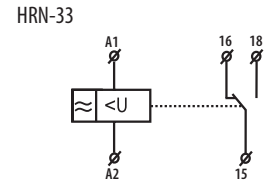


Relej za nadzor napona HRN-33, HRN-34, HRN-35

Tehnički podaci

	HRN-33, HRN-34, HRN-35		
Tip	HRN-33	HRN-34	HRN-35
Napajanje	A1-A2	A1-A2	A1-A2
Univerzalni napon napajanja	u opsegu nadziranog napona	u opsegu nadziranog napona	u opsegu nadziranog napona
Potrošnja	max. 1,2 VA AC / DC	max. 1,2 VA AC / DC	max. 1,2 VA AC / DC
Maksimalni nivo U _{max}	160-276 V AC	18-30 V DC	160-276 V AC
Minimalni nivo U _{min}	30-99% U _{max}	30-99% U _{max}	30-99% U _{max}
Vremensko zatezanje	0 - 10 s.	0 - 10 s.	0 - 10 s.
Točnost podešavanja-mehaničko	5 %	5 %	5 %
Točnost ponavljanja	< 1 %	< 1 %	< 1 %
Temperaturni koeficijent	< 0,1% / °C	< 0,1% / °C	< 0,1% / °C
Histereza	2-6 % namještene vrijednosti	2-6 % namještene vrijednosti	2-6 % namještene vrijednosti
Izlaz			
Broj kontakata	1 x izmjenični (AgNi)	1 x izmjenični (AgNi)	1 x izmjenični (AgNi) for each napon nivo
Nazivna struja	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1
Isklopna sposobnost	4000VA / AC1, 384W / DC	4000VA / AC1, 384W / DC	4000VA / AC1, 384W / DC
Maks.izlazna struja	30 / < 3s.	30 / < 3s.	30 / < 3s.
Preklopni napon	max. 250 V AC1 / 24V DC	max. 250 V AC1 / 24V DC	max. 250 V AC1 / 24V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500mW	500mW	500mW
Prikaz izlaza	zelena / crvena LED	zelena / crvena LED	zelena / crvena LED
Mehanički vijek	3x10 ⁷	3x10 ⁷	3x10 ⁷
Električni vijek	0.7x10 ⁵	0.7x10 ⁵	0.7x10 ⁵
Upravljanje			
Radna temperatura	-20...+55 °C		
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C		
Električna snaga	4 kV		
Radni položaj	proizvoljan		
Montaža	DIN letva EN 60715		
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče		
Prenaponska kategorija	III.		
Stupanj zagađenja	2		
Maks. presjek vodiča	2.5 mm ²		
Dimenzije	90 x 17,6 x 64 mm		
Standardi	EN 60255-6, EN 61010-1		

Simboli

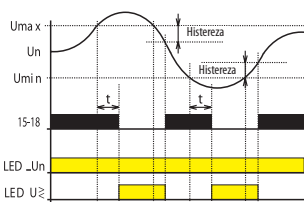


Funkcije

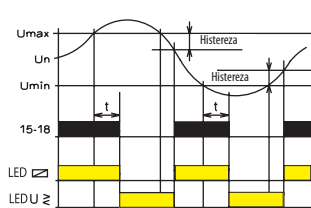
Legenda:

- U_{max} - maks. nivo namještenog napona
- U_n - mjereni napon
- U_{min} - min. nivo namještenog napona
- 15-18 -preklopni kont. izlaznog releja br.1
- 25-28 -preklopni kont. izlaznog releja br.2
- LED ≥ U_n - zelena indikacija
- LED U ≤ - crvena indikacija

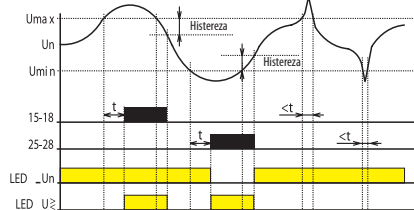
HRN-33



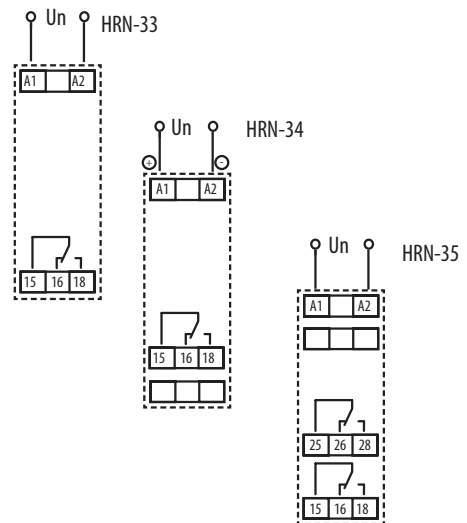
HRN-34



HRN-35



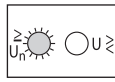
Priključenje



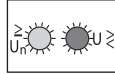
Tehnički podaci-

Djelovanje LED indikacije

HRN-33

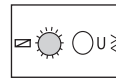


Normalno stanje
 $U_{min} < U_n < U_{max}$
 Zelena LED = ON
 Crvena LED = OFF

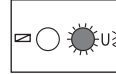


Prekoračenje U_{max} (nadnapon)
 Pad ispod U_{min} (podnapon)
 $U_n > U_{max}$ ali $U_n < U_{min}$.
 Zelena LED = ON
 Crvena LED = ON

HRN-34



Normalno stanje
 $U_{min} < U_n < U_{max}$
 Zelena LED = ON
 Crvena LED = OFF

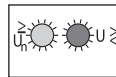


Prekoračenje U_{max} (nadnapon)
 Pad ispod U_{min} (podnapon)
 $U_n > U_{max}$ ali $U_n < U_{min}$.
 Zelena LED = OFF
 Crvena LED = ON

HRN-35



Normalno stanje
 $U_{min} < U_n < U_{max}$
 Zelena LED = ON
 Crvena LED = OFF



Prekoračenje U_{max} (nadnapon)
 $U_n > U_{max}$
 Zelena LED = ON
 Crvena LED = ON



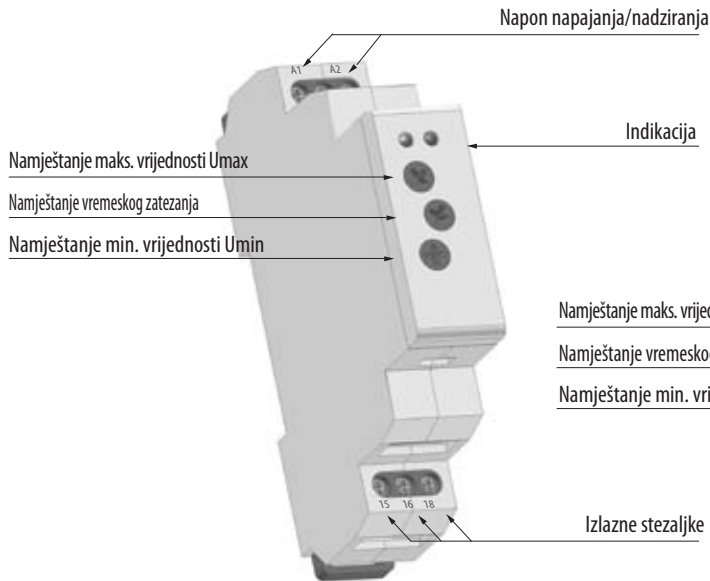
Pad ispod U_{min} (podnapon)
 $U_n < U_{min}$
 Zelena LED = OFF
 Crvena LED = ON

Opis djelovanja

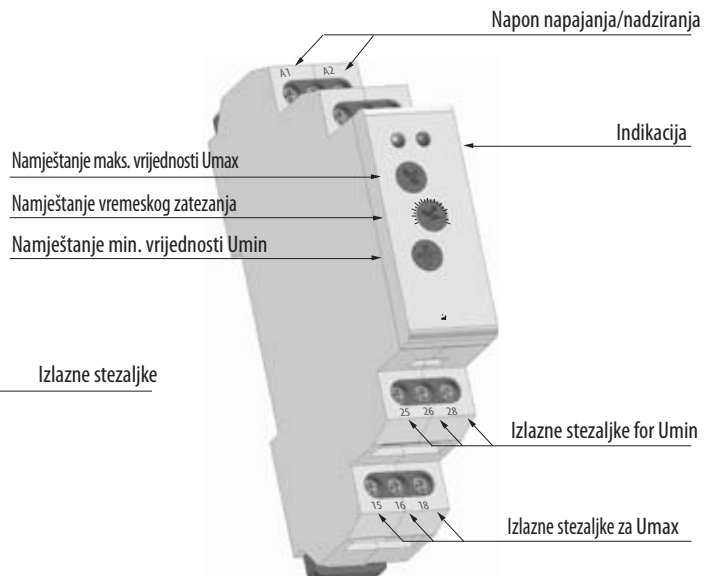
Releji za nadzor napona serije HRN-3 nadziru napon na pojedinačnoj fazi. Napon nadziranja služi ujedno kao i napon napajanja. Moguće je namještati dva nezavisna nivoa napona, koji u primjeru prekoračenja vrijednosti aktiviraju izlaz. HRN-33 i HRN-34 - imaju u normalnom stanju djelovanja izlazni kontakt normalno zatvoren. U primjeru pada ili prekoračenja namještene vrijednosti relej preklopi-isklopi potrošač. Ujedno ta kombinacija preklopa predstavlja prednost kod punog nadziranja napona, pada ili prekoračenja namještene vrijednosti (u obe situacije izlazni relej preklopi u OFF poziciju ili iskllopi potrošač). Releji za nadzor napona serije HRN-35 ima za različite nivo napona dva nezavisna izlazna izmjenična kontakta u normalno otvorenom stanju. U primjeru povećanog napona odnosno nadnapona preklopi prvi par izlaznih kontakata, međutim kod pada vrijednosti ispod namještenog napona preklopi drugi par kontakata (time omogućimo nadziranje pojedinačnih grešaka, nadnapona ili podnapona). Za odstranjenje uticaja kratkotrajnih naponskih pikova možemo upotrijebiti vremensko zatezanje u rasponu između 0 - 10 sekundi. Vremensko zatezanje djeluje u primjeru preklopa između normalnim u stanje radi greške i sprečava nepravilno djelovanje izlaznog kontakta u primjeru parazitnih pikova. Vremensko zatezanje ne djeluje u primjeru preklopa iz stanja greške u normalno stanje nego po histereznoj krivulji (1-6% zavisi od namještene vrijednosti). S obzirom na zahtjeve pojedinačne aplikacije možemo uz pomoć preklonih kontakata izvesti i drugačije konfiguracije i funkcije

Opis

HRN-33, HRN-34



HRN-35



Relej za nadzor pod/nad- napona, simetrije i ispada faze HRN-54, HRN-54N

Tehnički podaci

	HRN-54	HRN-54N
Napajanje i nadziranje	L1,L2,L3	L1,L2,L3,N
Napajanje	L1,L2,L3	L1,N
Napon napajanja/nadziranja	3 x 400 V	3 x 400 V/ 230 V
Nivo U_{min}	75 - 95% U_n	
Nivo U_{max}	105 - 125% U_n	
Potrošnja	max. 2 VA	
Histereza	5 %	
Maks. dozvolj. preopterećenje	3 x 460V AC	3 x 265V AC
Vršno preopterećenje <1ms.	3 x 500V AC	3 x 288V AC
Vremensko namještanje T1	max. 500 ms.	
Vremensko namještanje T2	0.1 - 10 s.	

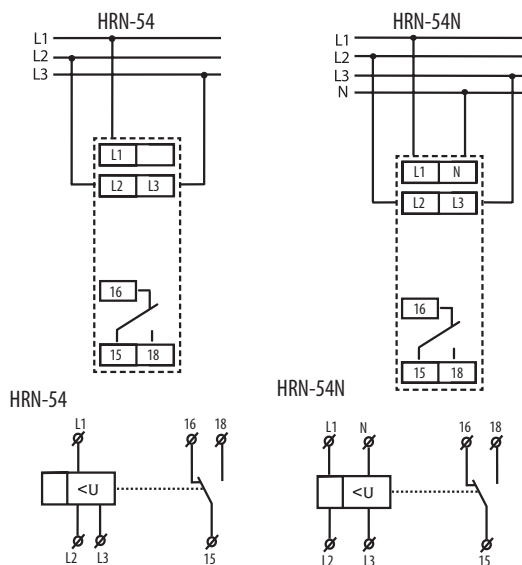
Izlaz

Broj kontakata	1 x izmjenični (AgNi)
Nazivna struja	8 A / AC1
Isklopna sposobnost	2500 VA / AC1, 240W / DC
Maks. izlazna struja	10 A
Preklopni napon	max. 250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500mW
Prikaz izlaza	crvena LED
Mehanički vijek	1×10^7
Električni vijek	1×10^5
Vrijeme "reseta"	max. 150 ms.

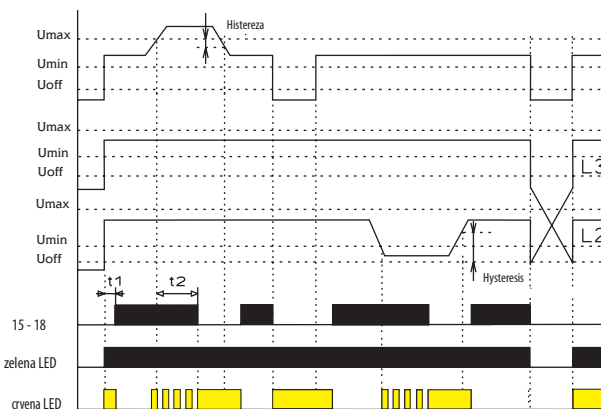
Upravljanje

Radna temperatura	-20...+55 °C
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C
Električna snaga	4 kV
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija	III.
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2.5 mm ²
Dimenzije	90 x 17,6 x 64 mm
Standardi	EN 60255-6, EN 61010-1

Priključenje



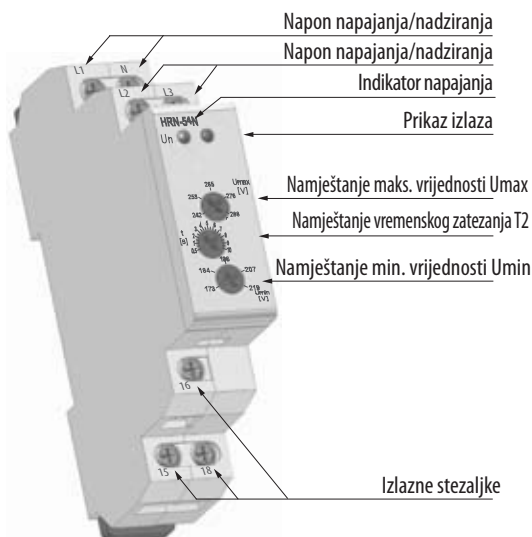
Funkcije



Opis djelovanja

Relej nadzire vrijednosti faznog napona u 3-faznim sistemima. Mogućnost namještanja dva nezavisna nivoja nadziranja napona, podnapona ili nadnapona. U normalnom stanju kod napona namještenog nivoja izlazni kontakt je u normalno zatvorenom stanju i crvena LED ne gori. U primjeru, da napon premaši ili padne ispod namještenu vrijednost, izlazni kontakt preklopi i crvena LED gori (crvena LED prikazuje stanje greške - trepće kod odbrojavanja vremena do preklopa). U primjeru, da napon napajanja padne ispod 60% U_n (ispod U_{off} nivo) izlazni kontakt vrši neposredan preklap bez vremenskog zatezanja (crvena LED prikazuje stanje greške) - u primjeru odbrojavanja, vrijeme se zaustavi odmah. Bez obzira na napajanje svih triju faza, rele vrši preklap i u primjeru ispada pojedinačne faze.

Opis



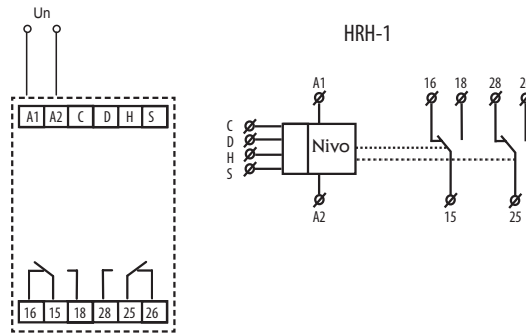
Tehnički podaci-

Releji za kontrolu nivoa HRH-1

Tehnički podaci

Funkcija:	4
Napojne stezaljke:	A1 - A2
Napon napajanja:	AC/DC 230 V, AC/DC 24 V, AC 110 V, (galvanski odvojeni)
Potrošnja:	max. 4.5 VA
Tolerancija napona napajanja:	-15 %; +10 %
Mjerni strujni krug	
Histereza (ulaz - otvaranje):	u podesivom 5 kΩ- 100 kΩ
Napon na elektrodi:	max. 5 V AC
Struja u uzorcima:	<1 mA AC
Vrijeme odziva:	max. 400 ms
Max.kapacitet kabla:	4 nF
Vremensko zatezanje tD:	podesivo 0.5 -10 sek
Vremensko zatezanje tH:	podesivo 0.5 -10 sek
Točnost	
Podešavanje tačnosti (meh.):	± 5 %
Izlaz	
Broj kontakata:	2x izmjenični (AgNi)
Nazivna struja:	16 A / AC1
Isklopna sposobnost:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Maks.izlazna struja:	30 A / < 3 s
Preklopni napon:	250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC:	500 mW
Mehanički vijek:	3x10 ⁷
Električni vijek (AC1):	0.7x10 ⁵
Druge informacije	
Radna temperatura:	-20 .. +55 °C
Temperatura skladištenja:	-30 .. +70 °C
Električna snaga:	4 kV (Napajanje - Izlaz)
Radni položaj:	proizvoljan
Montaža:	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite:	IP 40 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija:	III.
Stupanj zagađenja:	2
Maks. presjek vodiča (mm ²)	okrugli vodič max.1x 2.5 or 2x1.5/ sa stopicom max. 1x1.5
Dimenzije:	90 x 52 x 65 mm
Težina:	240 g
Standardi:	EN 60255-6, EN 61010-1

Priključenje i simbol



Opis stezaljki:

A1, A2 - napon napajanja

C - vodič za oba uzorka

D - vodič za donji uzorak E2

H - vodič za gornji uzorak E1

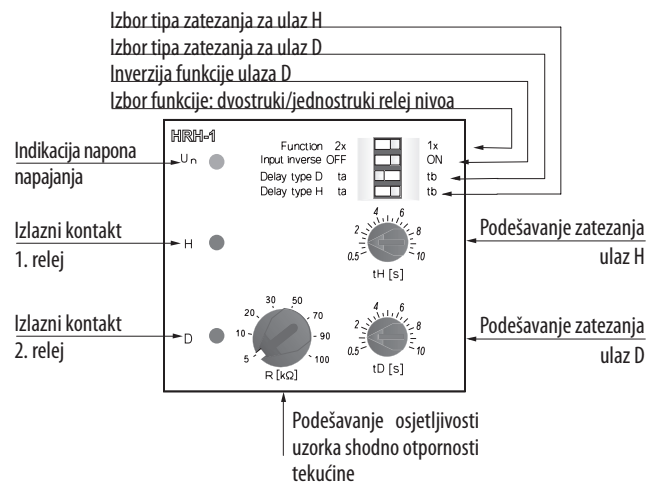
S - stezaljka uzemljenja za moguću

ekranizaciju kabla

15-16-18 izlazni kontakt relej 1

25-26-28 izlazni kontakt relej 2

Opis



Mjerni uzorci

Mjerni uzorak je proizvoljan (bilo koji vodljivi kontakt, preporučuje se korištenje mesinga ili nehrđajućeg čelika). Provodnik ne mora biti ekraniziran, ali se to ipak preporučuje. U slučaju primjene ekraniziranog plašt kabla se spaja na stezaljku S (potencijal zemlje).

Opis djelovanja

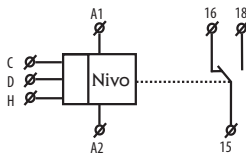
Riječ je o releju za kontrolu nivoa vodljivih tekućina (voda, hemijski rastvor, prehrana itd.). Govori se o mjerenju tekućina posredstvom mjerenja uzoraka. Koristi se mjerni signal napona AC 5 V / 50 Hz. Korištenje ovog AC signala sprječava povećanu oksidaciju uzoraka i nepoželjnu polarizaciju i elektrolizu tekućine. Moguće je kontrolirati dva neovisna nivoa ili koristiti kombinovanu funkciju za kontrolu jednog nivoa. Ovo zavisi od podešenja DIP sklopke (vidjeti dijagram funkcija). Releji su opremljeni regulacijom osjetljivosti u odnosu na otpornost tekućine. Kada se osjetljivost podesi shodno određenim uslovima moguće je eliminisati neke nepoželjne operacije sklapanja (npr. usljed zaprljanja uzoraka, sedimentacije, vlage itd.). Također, moguće je podesiti i određeno vremensko zatezanje za svaki uzorak u rasponu od 0,5 do 10s. Korištenjem DIP sklopke moguće je odabrati i tip zatezanja (kada je relej uključen/isključen izbor zavisi od primjene releja).

Relej za kontrolu nivoa HRH-5

Tehnički podaci

Tehnički podaci	
Funkcije:	2
Napojne stezaljke:	A1 - A2
Napon napajanja:	24... 240 V AC/ DC
Univerzalno napajanje:	max. 2 VA
Tolerancija napona napajanja:	-15 %; +10 %
Mjerni strujni krug	
Osjetljivost (ulazni otpor):	podesivo u rasponu 5 kΩ - 100 kΩ
Napon na elektrodama:	max. 3.5 V AC
Struja u uzorcima:	<0.1 mA AC
Vrijeme odziva:	max. 400 ms
Max. kapacitet kabla uzorka:	max. 400 ms
Vremensko zatezanje (t):	800 nF (osjetljivost 5kΩ), 100 nF (osjetljivost 100 kΩ)
Vremensko zatezanje nakon uključenja (t1):	podesivo, 0.5 - 10 sek
Točnost	1.5 sec
Podešavanje tačnosti (mehaničko):	± 5 %
Izlaz	
Broj kontakata:	1x izmjenični (AgNi)
Nazivna struja:	8 A / AC1
Isklopna sposobnost:	2500 VA, 240 W
Preklopni napon:	250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC:	500 mW
Mehanički vijek (AC1):	1x10 ⁷
Električni vijek:	1x10 ⁵
Drugi podaci	
Radna temperatura:	-20.. +55 °C
Temperatura skladištenja:	-30.. +70 °C
Električna snaga:	3.75 kV (Napajanje - uzorci)
Radni položaj:	proizvoljan
Montaža:	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite:	IP 40 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija:	III.
Stupanj zagađenja:	2
Profil priključnih vodova (mm ²)	max. 1x 4, max. 2x 2.5 / s kabelskim tuljkom max. 1x 2.5, 2x 1.5
Dimenzije:	90 x 17.6 x 64 mm
Težina:	72 g
Standardi:	EN 60255-6, EN 61010-1

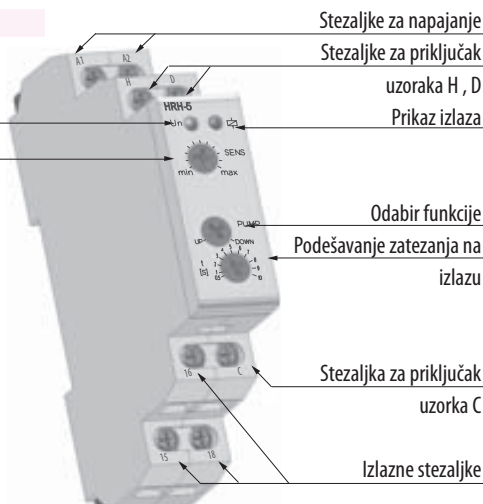
Simbol



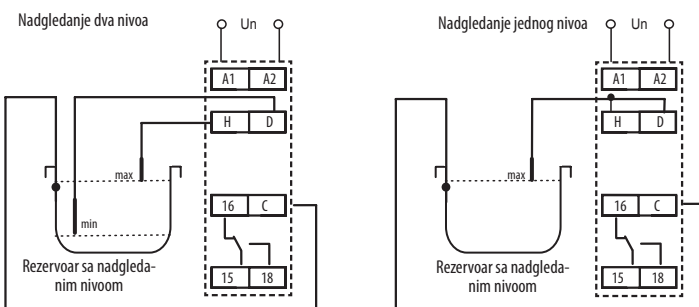
Opis

Indikacija napona napajanja
Odabir funkcije

HRH-5

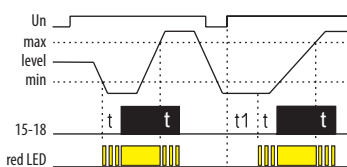


Priključenje

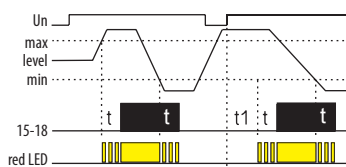


Funkcije

Funkcija PUMP UP



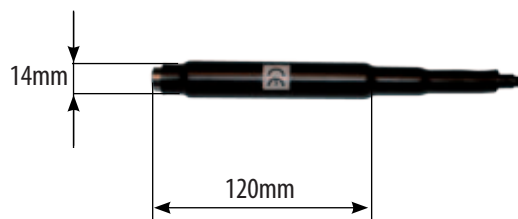
Funkcija PUMP DOWN



Tehnički podaci - Uzorci HRH

Tehnički podaci - Uzorci HRH	
HRH-5-Uzorci	
Vodiči	10m, 15m, 20m, 30m, 40m
Maks. presjek vodiča	1,5 mm ²
Izolacijski napon Ui	750 V
Tekućine	Vodljivo, neagresivno *

* Specijalni uzorci za agresivne tekućine

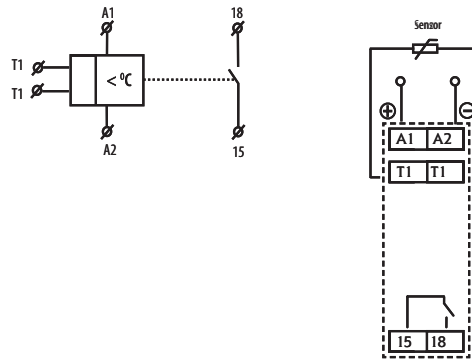


Relej je dizajniran za nadgledanje nivoa vodljivih tekućina sa mogućnošću odabira funkcija: PUMPAJ GORE ili PUMPAJ DOLJE. Za sprječavanje polarizacije i elektrolize tekućine, te nepoželjne oksidacije mjernih uzoraka, koristi se naizmjenična struja. Za mjerenje koriste tri mjerna uzorka: H - gornji nivo, D - donji nivo, C - obični uzorak. U slučaju da koristite rezervoar napravljen od vodljivog materijala onda gamožete iskoristiti kao uzorak tipa C. Ako Vam je potrebno nadgledanje samo jednog nivoa potrebno je da stezaljke H i D međusobno spojite i priključite ih na jedan uzorak - u ovom slučaju osjetljivost je upola manja (2,5...50 kΩhm). Uzorak C može se spajati sa zaštitnim vodičem sistema napajanja (PE). Za sprječavanje nepoželjnog sklapanja izlaznih kontakata usljed raznih uticaja (sedimentacija na uzorcima, vlaga,...) moguće je osjetljivost uređaja podesiti tako da odgovara vodljivosti nadgledane tekućine (shodno „otpornosti“ tekućine) u rasponu od 5 do 100 kΩhm. Kako bi se smanjio uticaj nepoželjnog sklapanja izlaznih kontakata nastalog usljed u rezervoarima, moguće je podesiti vremensko zatezanje izlazne reakcije izlaza u rasponu 0,5 - 10 s.

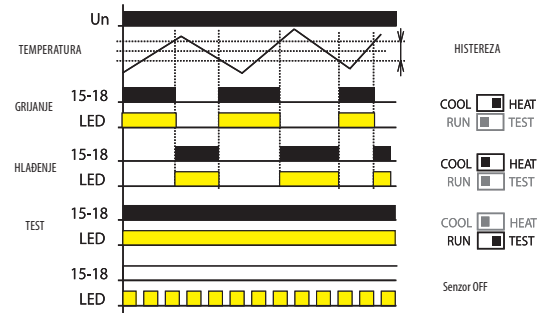
Termostatski relej TER-3 (A, B, C)

Tehnički podaci	
	TER-3 (A, B, C)
Funkcija	jednostruki nivo
Napajanje	A1-A2
Univerzalni napon napajanja	AC/DC 24-240 nije galvaniski odvojeno
Potrošnja	2 VA
Tolerancija napona napajanja	-15% - +10%
Mjerni strujni krug	
Mjerne stezaljke	T1 - T1
Temperaturna područja	TER-3A
	TER-3B
	TER-3C
	-30..+10 °C 0..+40 °C -30..+70 °C
Histereza	podesivo u rasponu 0.5...5K
Senzor	vanjski, NTC termistor
Indikacija greške	crvena LED treperi
Točnost podešavanja-mehaničko	5%
Preklopna razlika	0,5°C
Temperaturni koeficijent	< 0.1 % / °C
Izlaz	
Broj kontakata	1 x izmjenični (AgNi)
Nazivna struja	16 A / AC1, 10A/24 V DC
Isklopna sposobnost	4000 VA / AC1, 300W / DC
Preklopni napon	250V AC1/ 24V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW
Prikaz izlaza	crvena LED
Mehanički vijek	3x10 ⁷
Električni vijek	0,7x10 ⁹
Upravljanje	
Radna temperatura	-20...+55 °C
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C
Električna snaga	4 kV
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa želne ploče
Prenaponska kategorija	III.
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2.5 mm ²
Dimenzije	90 x 17,6 x 64 mm
Standardi	EN 60730-2-9, EN 61010-1

Priključenje



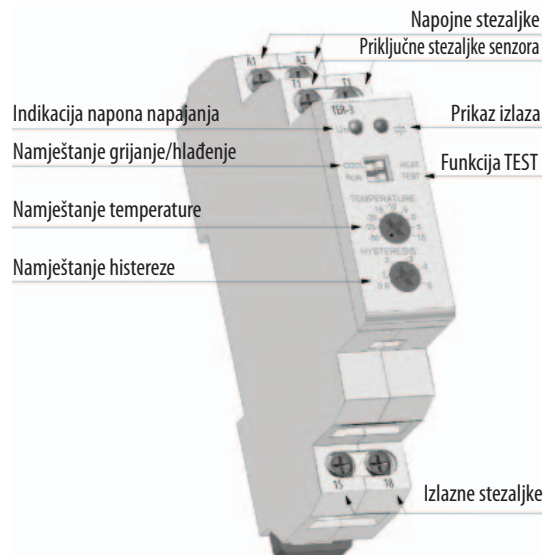
Funkcije



TER-3 je samostalna i vrlo praktična serija termostatskih releja sa odvojenim senzorom za nadziranje temperature. Uređaj je ugrađen u orman, međutim vanjski senzor zaznaje temperaturu zahtijevanog prostora, jedinice ili tečnosti. Naponski deo nije galvaniski odvojen od senzora. Senzor ima dvojni izolaciju. Maksimalna dužina vanjskog senzora je 12 metara i isporučuje se posamično.

Termostatski relej ima ugrađenu indikaciju nadziranja kvara senzora, tako da u primjeru kratkog spoja senzora ili isklopa senzora LED treperi. Uz pomoć širokog raspona podešive histerenze možemo namjestiti osjetljivost opterećenja kog preklapamo. Stvarnu temperaturu možemo sniziti sa podešivom histerezom. Kod instalacije releja moramo uzimati u obzir povećanje histerenze za temperaturni gradijent između priključnih stezaljki senzora i termistora.

Opis



Termostat za nadziranje temperature namotaja motora TER-7

Tehnički podaci

	TER-7
Funkcija	Nadziranje temperature namotaja motora
Napojne stezaljke	A1-A2
Napon napajanja	24 - 240 V AC/DC
Potrošnja	max. 2 VA
Tolerancija napona napajanja	-15%; +10%
Mjerni strujni krug	
Mjerne stezaljke	Ta-Tb
Hladni otpor senzora	50 Ω - 1.5 kΩ
Maksimalni nivo	3.3 kΩ
Minimalni nivo:	1.8 kΩ
Senzor:	PTC Temperatura namotaja motora
Indikacija kvara na senzoru	Trepteća crvena LED
Točnost mjerjenja	< 5%
Točnost ponavljanja	± 5%
Temperaturni koeficijent	< 0.1% / °C
Izlaz	
Broj kontakata	2x izmjenični (AgNi)
Nazivna struja	8 A / AC1
Isklopna sposobnost	2000 VA / AC1, 192 W / DC
Maks. izlazna struja	10 A / < 3 s
Preklopni napon	250 V AC1 / 24 V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500mW
Mehanički vijek	3x10 ⁷
Električni vijek	0.7x10 ⁵
Druge informacije	
Radna temperatura	-20 .. +55 °C
Temperatura skladištenja	-30 .. +70 °C
Električna snaga	4 kV (Napajanje - Izlaz)
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40
Prenaponska kategorija	III.
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča (mm ²)	okrugli vodič max. 1x 2.5 or 2x1.5 s kabelskim tuljkom max. 1x2.5
Dimenzije	90 x 17.6 x 64 mm,
Težina	83 g
Standard	EN 60730-2-9, EN 61010-1

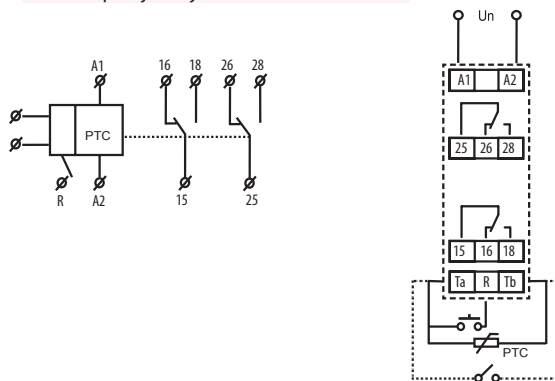
Napomena:

Senzori se mogu nalaziti u seriji uz pridržavanje uslova iz tehničke specifikacije - limit sklapanja.

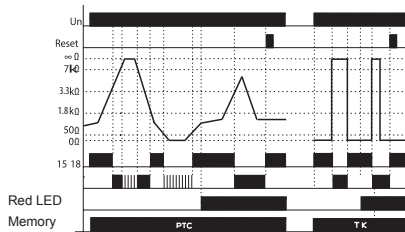
Upozorenje!

U slučaju napajanja sa glavne mreže neutralni vodič se mora spojiti na stezaljku A2.

Simbol i priključenje

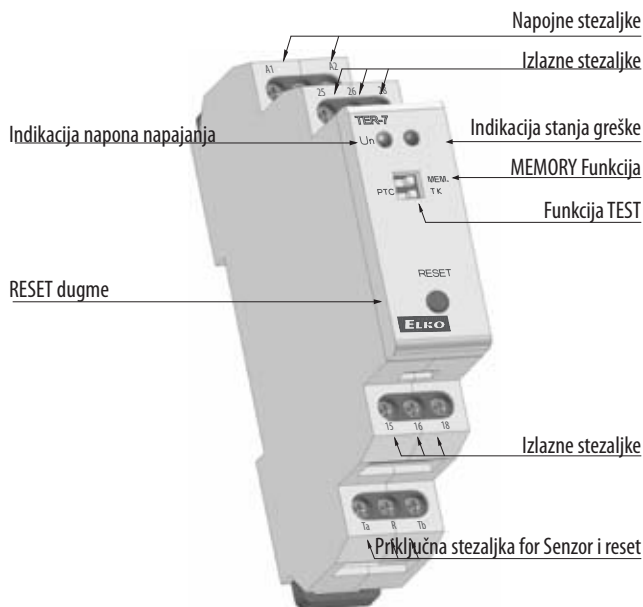


Funkcija



Ovaj uređaj kontrolira temperaturu namotaja motora sa PTC termistorom koji se najčešće postavlja unutar namotaja ili veoma blizu namotaju. Otpornost PTC termistora iznosi max. 1,5 kΩm u hladnom stanju. Pri porastu temperature ova otpornost naglo raste i kada se prekorači granica od 3,3 kΩm kontakti na izlazu releja isključuju - najčešće je riječ o kontakteru koji kontrolira motor. Prilikom smanjenja temperature, i samim tim smanjenja otpornosti termistora ispod 1,8 kΩm izlazni kontakt releja ponovo uključuje. Releji imaju funkciju „Kvar kontrole senzora“. Ovo kontrolira prekid ili odspajanje senzora. Kada je sklopka u položaju „TK“ nadgledanje senzora koji su u kvaru nije u funkciju - moguće je priključiti bimetalni senzor sa samo dva stanja: ON ili OFF. Uređaj u ovoj poziciji može raditi sa bimetalnim senzorom. Druga sigurnosna jedinica je funkcija „Memorija“. Prilikom preklomjernog porasta temperature (i isključenja izlaza) izlaz se drži u položaju kvara dok se ne obaví servisiranje. Releji se nakon servisiranja u normalno stanje dovodi pritiskom na dugme RESET na prednjoj strani uređaja ili izlaznim kontaktom (daljinski).

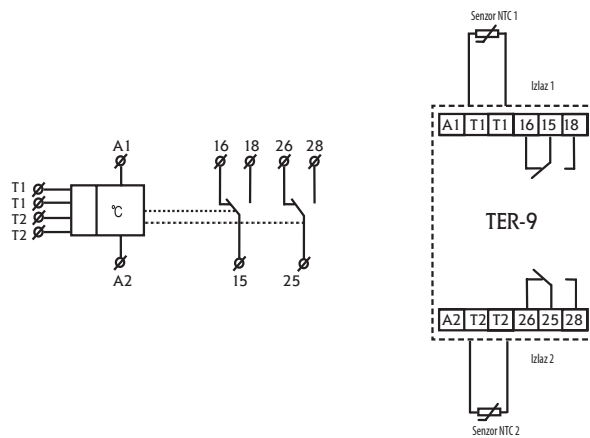
Opis



Digitalni termostatski relej TER-9

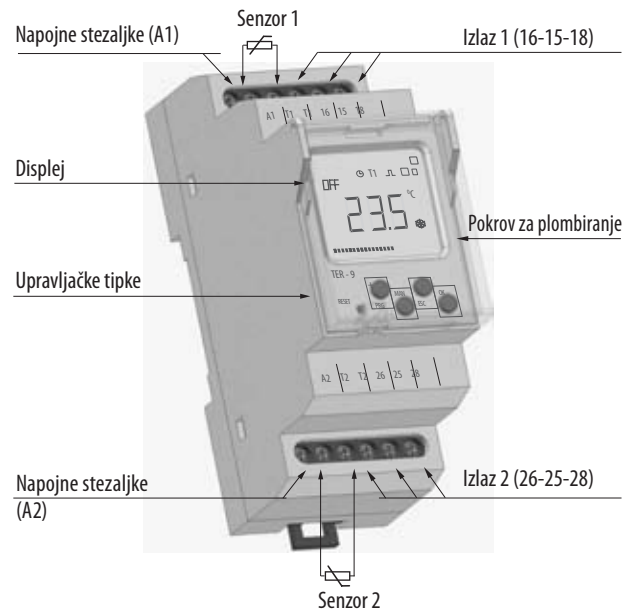
Tehnički podaci	
	TER-9
Broj funkcija	6
Napajanje	A1-A2
Napon napajanja	AC 230V or AC/DC 24V, galvanski odvojeni
Potrošnja	max. 3,5 VA
Tolerancija napona napajanja	-15% - +10%
Mjerni strujni krug	
Mjerne stezaljke	T1 - T1 in T2-T2
Temperaturna područja	-40...+110 °C
Histereza (osjetljivost:)	podesivo u rasponu 0.5...5K
Temperaturna razlika	podesivo 1.. 20 °C
Senzor	termistor NTC 12Ω kod 25°C
Indikacija greške	izpis "Err"
Točnost mjerenja	5 %
Točnost ponavljanja	<0,5 %
Temperaturni koeficijent	< 0.1 % / °C
Izlaz	
Broj kontakata	1 x izmjenični za svaki izlaz (AgNi)
Nazivna struja	8 A / AC1
Isklopna sposobnost	2500 VA / AC1, 240W / DC
Preklopni napon	250V AC1/ 24V DC
Min. Isklopna sposobnost DC	500 mW
Prikaz izlaza	ON / OFF
Mehanički vijek	1x10 ⁷
Električni vijek	1x10 ⁵
Upravljanje	
Radna temperatura	-20...+55 °C
Temperatura skladištenja	-30...+70 °C
Električna snaga	4 kV (Napajanje - contact)
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	DIN letva EN 60715
Stupanj zaštite	IP 40 sa čelne ploče
Prenaponska kategorija	III.
Stupanj zagađenja	2
Maks. presjek vodiča	2.5 mm ²
Dimenzije	90 x 35,6 x 64 mm
Standardi	EN 60730-2-9, EN 61010-1, EN 61812-1

Priključenje

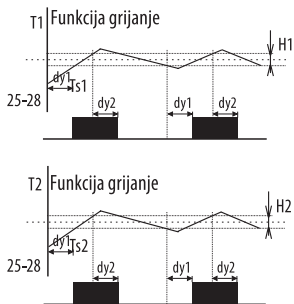


Primjedba: Uređaj djeluje sa jednim senzorom. U gornjem primjeru potrebno je priključiti otpor 10kΩ. Otpor se isporučuje kao standard

Opis



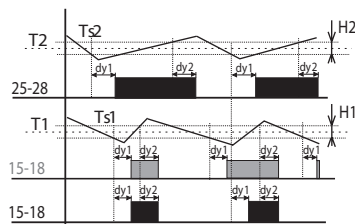
2 nezavisna jednostupanjska termostata



- Legenda:
 Ts1 - stvarna (mjerena) temperatura 1
 Ts2 - stvarna (mjerena) temperatura 2
 T1 - namještena temperatura T1
 T2 - namještena temperatura T2
 H1 - namještena histereza za T1
 H2 - namještena histereza za T2
 dy1 - namješteno zatezanje odziva
 dy2 - namješteno zatezanje djelovanja izlaza
 15-18 izlazni kontakt (za T1)
 25-28 izlazni kontakt (za T2)

Izlazni kontakt preklopi, kada dostigne namještenu temperaturu. Sa namještanjem histereze spriječimo frekventno preklapanje. Funkcija grijanje/ hlađenje namješta se u meniju.

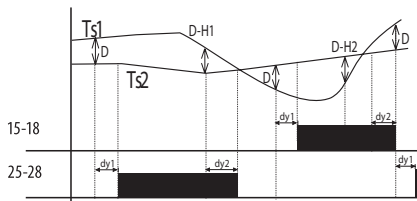
Ovisne funkcije dva termostata



- Legenda:
 Ts1 - stvarna (mjerena) temperatura 1
 Ts2 - stvarna (mjerena) temperatura 2
 T1 - namještena temperatura T1
 T2 - namještena temperatura T2
 H1 - namještena histereza za T1
 H2 - namještena histereza za T2
 dy1 - namješteno zatezanje odziva
 dy2 - namješteno zatezanje djelovanja izlaza
 15-18 izlazni kontakt (prosjek T1 i T2)
 25-28 izlazni kontakt (za T2)

Izlazni kontakt 15-18 je u normalno zatvorenom stanju, u primjeru da su temperature oba termostata pod namještenom vrijednošću. Kad jedan između termostata dostigne nivo namjštene temperature izlazni kontakt 15-18 preklopi - otvori se. Interna serijska povezanost termostata (logična funkcija AND).

Diferenci termostat

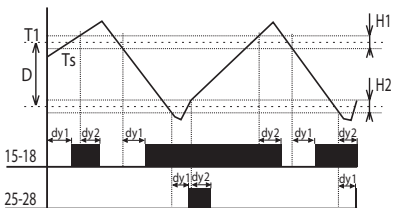


- Legenda:
 Ts1 - stvarna (mjerena) temperatura 1
 Ts2 - stvarna (mjerena) temperatura 2
 D - podesiva razlika
 dy1 - namješteno zatezanje odziva
 dy2 - namješteno zatezanje djelovanja izlaza
 15-18 izlazni kontakt (za T1)
 25-28 izlazni kontakt (za T2)

Izlazni kontakt preklopi odnosno na ulazno stanje, u primjeru prekoračenja niže temperature namjštene diference.

Diferencijalni termostat upotrebljava se za zadržanje dve identične temperature, npr. u sistemima ugrijavanja (kotao i rezervoar), solarnim sistemima (kolektor - rezervoar, izmjenjivač), kod ugrijavanja vode (grijač vode, distribucija vode), itd.

2-stupanjski termostat

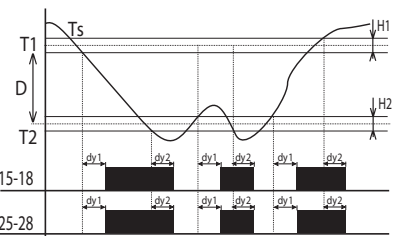


- Legenda:
 Ts - stvarna (mjerena) temperatura
 T1 - namještena temperatura
 D - podesiva razlika
 H1 - namještena histereza za T1
 H2 - namještena histereza za T2
 dy1 - namješteno zatezanje odziva
 dy2 - namješteno zatezanje djelovanja izlaza
 15-18 izlazni kontakt
 25-28 izlazni kontakt

Tipičan primjer upotrebe dvo-stupanjskog termostata su dva bojlera. Jedan je glavni a drugi je pomoćni. Glavni boiler djeluje u odnosu na namještenu temperaturu i u primjeru pada vrijednosti pod namještenu razliku uklopi se pomoćni boiler. Aplikacija je upotrebljiva u primjeru drastičnog pada vanjske temperature.

U području namjštene razlike (D) izlaz 15-18 djeluje, kao normalan termostat odnosno na ulaz 1 (tip 1). U primjeru pada vanjske temperature izlaz 2 preklopi.

Termostat sa "WINDOW"

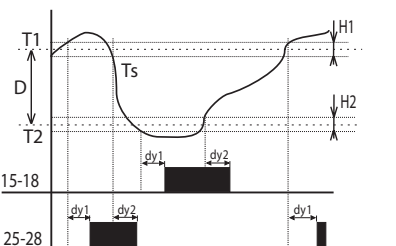


- Legenda:
 Ts - stvarna (mjerena) temperatura
 T1 - namještena temperatura MAX
 T2 - namještena temperatura MIN (T2=T1-D)
 H1 - namještena histereza za T1
 H2 - namještena histereza za T2
 dy1 - namješteno zatezanje odziva
 dy2 - namješteno zatezanje djelovanja izlaza
 15-18 izlazni kontakt (za T1)
 25-28 izlazni kontakt (za T2)

Izlaz je u normalno zatvorenom stanju (grijanje) samo u primjeru, kada je temperatura u namještenom području. Izlazni kontakt 2 preklopi u primjeru, kada se temperatura nalazila izvan namještenog područja.

T2 je namještena, kao T1-D. Aplikacija se upotrebljava za spriječavanje smrzavanja krovnih zlebova i slično.

Termostat sa mrtvom conom



- Legenda:
 Ts - stvarna (mjerena) temperatura
 T1 - namještena temperatura
 T2 - namještena temperatura T2 (T2=T1-D)
 H1 - namještena histereza za T1
 H2 - namještena histereza za T2
 dy1 - namješteno zatezanje odziva
 dy2 - namješteno zatezanje djelovanja izlaza
 15-18 izlazni kontakt (za T1)
 25-28 izlazni kontakt (za T2)

Termostatu sa „mrtvom conom,, možemo podešavati temperaturu T1 i razliku (mrtva cona D). U primjeru da je temperatura sa namještenom histerezom H1 niža od temperature T1, izlazni kontakt preklopi grijanje i u primjeru ponovnog povišenja temperature nad T1 izlazni kontakt se rasklopi. U primjeru pada temperature ispod vrijednost T2, izlazni kontakt preklopi hlađenje i ponovo preklopi u primjeru kad vrijednost dostigne T2. Funkcija se može upotrijebiti za automatsko zračno grijanje ili hlađenje, gdje se temperatura kreće između vrijednostima T1 i T2.

Tehnički podaci-

Termički senzori TZ

Temperaturni senzori napravljeni su od termistora NTC, ugrađenih u metalnom košuljici sa toplinsko-vodljivim punilom(TZ)

Senzor TZ : - kabl V03SS-F 2Dx0,5mm sa silikonskom izolacijom
- pogodan za upotrebu u ekstremnim temperaturama

Tehnički podaci TZ

Opseg:	-40...+125°C
Element za skeniranje:	NTC 12K 2%
In vazduh/voda:	(t65) 62s/8s
In vazduh/voda:	(t95) 216s/23s
Materijal za kabl:	silikon
Termički materijal:	nikl-bakar
Stepen zaštite:	IP 67
Klasa zaštite:	II (dupla izolacija)

Otpornost senzora u zavisnosti od temperature

Temperatura (°C)	Senzor NTC (kΩ)
20	14,7
30	9,8
40	6,6
50	4,6
60	3,2
70	2,3

TZ: Termički senzor za opseg -40...+125°

TZ-0 - Termički senzor direktni da se poveže na termički blok (dužina senzora 110mm)

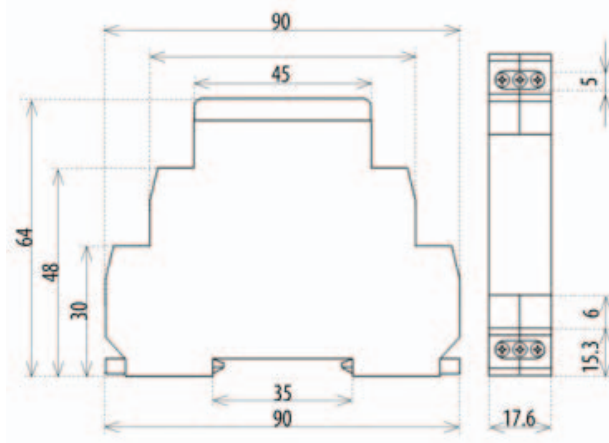
TZ-3 - Termički senzor 3m, dupla silikonska izolacija

TZ-6 - Termički senzor 6m, dupla silikonska izolacija

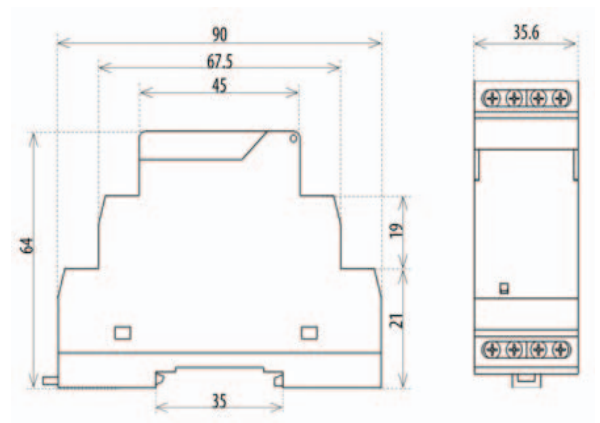
TZ-12 - Termički senzor 12m, dupla silikonska izolacija

Dimenzije

1-modulna izvedba








2-modulna izvedba








Opteretivnost proizvoda






Vrijedi za slijedeće proizvode: CRM-4, SHT-1, MR-41, MR-42, SOU-1, SHT-1/2, SHT-3, SHT-3/2, CRM-42, SMR-B

kontakt releja 16 A	Opterećenje								
						AC1	AC3	AC15	DC1 (24/110/220V)
AgSNO ₂	2000 W	1000 W	1000 W	750 W	500 W	4000 VA	0,9 kW	750 VA	16A/0,5A/0,35A

Vrijedi za slijedeće proizvode: CRM-93H, SOU-2, HRN-54, HRN-54N, PRI-51, TER-9

kontakt releja 8 A	Opterećenje								
						AC1	AC3	AC15	DC1 (24/110/220V)
AgNi	500 W	x	x	x	x	2000 VA		375 VA	8A/0,4A/0,25A

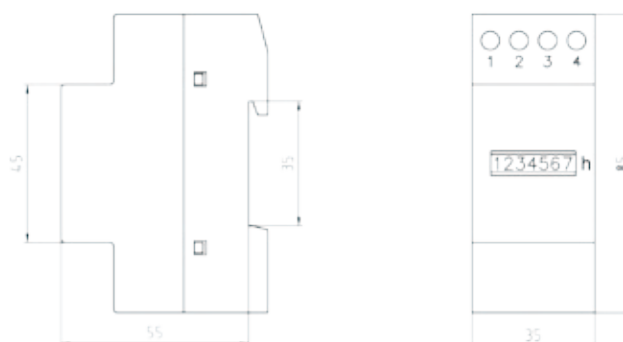
Vrijedi za slijedeće proizvode: CRM-91H, CRM-2H, CRM-2T, HRN-33, HRN-34, HRN-35, TER-3

kontakt releja 16 A	Opterećenje								
						AC1	AC3	AC15	DC1 (24/110/220V)
AgNi	1000 W	x	x	x	x	4000 VA	0,9 kW	750 VA	16A/0,5A/0,35A

Merač vremena HM-1

Tehnički podaci	
Mehanički podaci	Opis
Displej	5 podoeka, 2 decimale
Visina displeja	4mm
Opseg brojanja	99999,99
Tačnost računanja	1/100 h (36sec)
Težina	32g
Električni podaci	
Radni napon	230V +/- 10%, 50Hz
Struja potrošnje	Max. 8mA
Točnost	+/- 0,02%
IP zaštita	IP40
Uslovi rada	
Radna temperatura	-25°C .. + 70°C
Temperatura skladištenja	-40°C .. + 70°C
Relativna vlažnost	Max. 80% / +25°C
Odobrenje	CE oznaka RoHS

Dimenzije

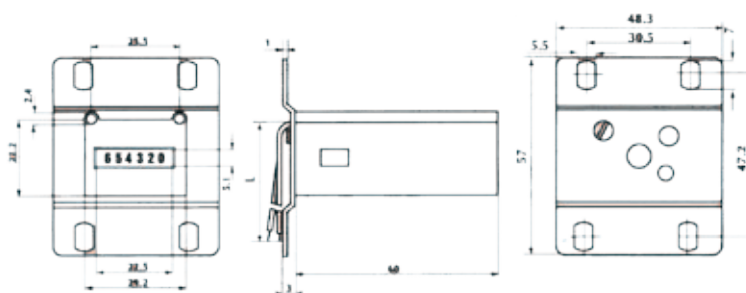


Tehnički podaci-

Brojač impulsa PC-1

Tehnički podaci	
Mehanički podaci	Opis
Brojač	dodavanje bez resetovanja
Displej	6 podeoka
Visina displeja	4mm
Radni vek	2 x 10 ⁶ pulses
Težina	60g
Električni podaci	
Radni napon	230V+/- 10%, 50Hz
Gubitak snage	4W
Trajanje impulsa	50ms
Interval impulsa	50ms
Max.brzina računanja	10 impulsa/sek
Faktor trajanja ciklova	100% (max. 20 sek kod 230V AC)
Priključenje	žični vodič ca. 120 mm
IP zaštita	IP31
Uslovi rada	
Radna temperatura	-10°C .. + 55°C
Temperatura skladištenja	-20°C .. + 70°C
Relativna vlažnost	Max. 80% / +25°C
Odobrenje	
	CE oznaka RoHS

Dimenzije



Napojna jedinica PS-30

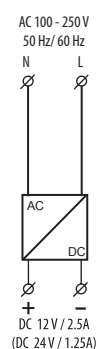
Tehnički podaci

	PS-30-12	PS-30-24
Ulaz		
Opseg napona	AC 100-250V / 50 - 60Hz	
Bez tereta (max)	9VA / 1W	10VA/1.5W
Sa punim teretom (max)	70VA / 37W	
Zaštita	osigurač T2A	
Izlaz		
Izlazni napon DC / max. struja	12.2V/2.5A	24.2V/1.25A
Tolerancija izlaznog napona	± 2%	
Indikacija izlaza	zelena LED	
Talas izlaznog napona bez tereta	30mV	
Talas izlaznog napona sa max. teretom	80mV	
Vremensko kašnjenje nakon priklj.	max. 5s	
Vrem. kašnjenje nakon preopterećenja	max. 1s	
Efikasnost	>82%	
Elektronska sigurnost	Elektronska zaštita od kratkog spoja, preopterećenja, prenapona, (od 120% u odnosu na izlaz)	
Ostale informacije		
Vlažnost okoline	20 .. 90% RH	
Radna temperatura	-20 °C ... +40 °C	
Temperatura skladištenja	-25 °C ... +70 °C	
Električna snaga ulaz - izlaz	4kV	
Stepen zaštite	IP40 uređaj / IP20 u ugradbenom razvodnom ormaru	
Prenaponska kategorija	II.	
Stepen zagađenja	2	
Max. presjek kabela (mm ²)	Puna žica max. 1x2.5 or 2x1.5/ sa stopicom max. 1x1.5	
Dimenzije	90 x 52 x 65 mm	
Težina	158 g	
Standard	EN 61204-1, EN 61204-3, EN 61204-7	

PS-30: stabilizovana napojna jedinica, izrada u 3 modula

- PS-30-12 - stabilizovana napojna jedinica sa fiksnim izlaznim naponom 12 V/30 W
- PS-30-24 - stabilizovana napojna jedinica sa fiksnim izlaznim naponom 24 V/30 W i napon 24 V/30 W

Priključak



Opis

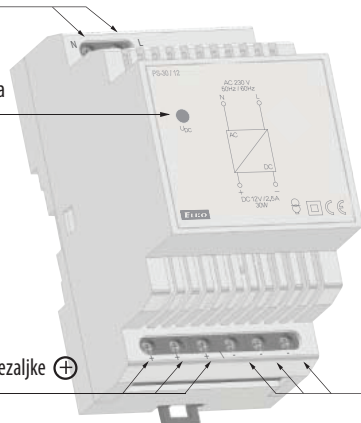
PS-30-12, PS-30-24

Napojne stezaljke

Indikacija izlaznog napona

Izlazne naponske stezaljke ⊕

Izlazne naponske stezaljke ⊖



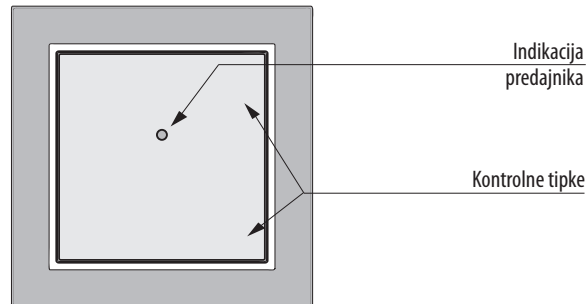
Zidni daljinski upravljač BU-WS2, BU-WS4

Tehnički podaci		
Tip	BU-WS2	BU-WS4
Napon napajanja	3V CR 2032 baterija	
Prenosna indikacija	crvena LED	
Broj tipki	2	4
Frekvencija predajnika	868 MHz	
Način prenošenja signala	jednosmerno adresirana poruka	
Domet u slobodnom prostoru	do 200m	
Radna temperatura	-10 ... +50 °C	
Radni položaj	proizvoljan	
Montaža	lepljenje/ šrafljenje	
Zaštita	IP 20	
Stepen kontaminacije	2	
Dimenzije		
Ram - plastični	85 x 85 x 16 mm	
Ram - metal, staklo, drvo, granit	94 x 94 x 16 mm	
Težina*	38g	39g
Standardi	EN 60669, EN 300 220, EN 301 489	

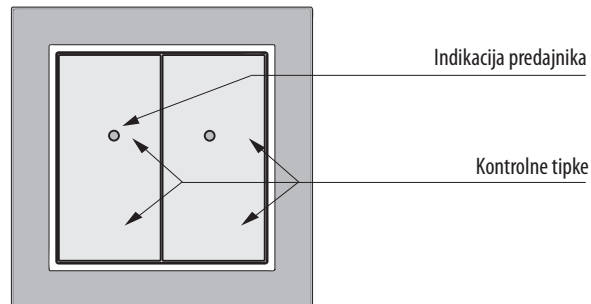
*Standardno se isporučuje u plastičnom okviru.

Opis

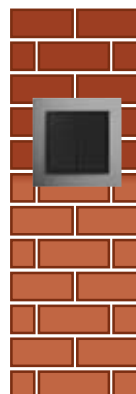
BU-WS2



BU-WS4



Na zid



Na drvo



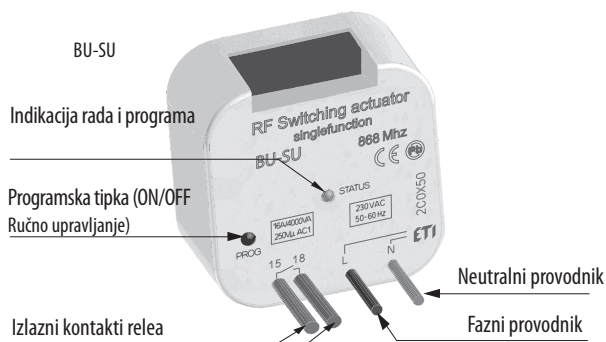
Na staklo



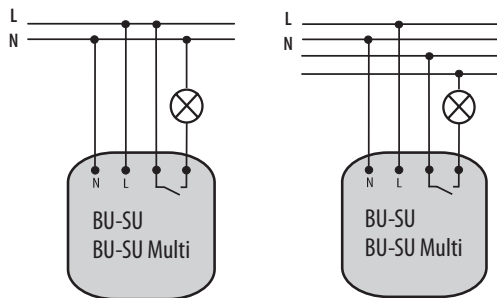
Jedinica za preklap BU-SU, BU-SU Multi

Tehnički podaci		
Tip	BU-SU	BU-SU Multi
Napon napajanja	230 V AC / 50 - 60 Hz	
Prividna snaga	7 VA / $\cos \varphi = 0.1$	
Snaga disipacije	0.7 W	
Tolerancija napona napajanja	+10 %; -15 %	
Izlaz		
Broj kontakata	1x preklopni (AgSnO ₂)	
Nazivna struja	16 A / AC1	
Isklopna snaga	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Udarna struja uključjenja	30 A / <3 s	
Preklopni napon	250 V AC1 / 24 V DC	
Max. DC isklopna snaga	500 mW	
Mehanički vek	3x10 ⁷	
Električni vek (AC1)	0.7x10 ⁵	
Upravljanje		
RF, upravljan preko predajnika	868 MHz	
Ručno upravljanje	PROG (ON/OFF) taster	
Dolet u slobodnom prostoru	do 200 m	
Drugi podaci		
Radna temperatura	-15 ... +50 °C	
Radni položaj	proizvoljan *	
Montaža	slobodna u doletu provodnika	
Zaštita	IP 30	
Prenaponska kategorija	III.	
Stepen kontaminacije	2	
Priključna stezaljka	2x 0.75 mm ² , 2x 2.5 mm ²	
Dužina priključne stezaljke	90 mm	
Dimenzije	49 x 49 x 21 mm	
Težina	46 g	
Standardi	EN 60669, EN 300 220, EN 301 489	

Opis



Priključenje



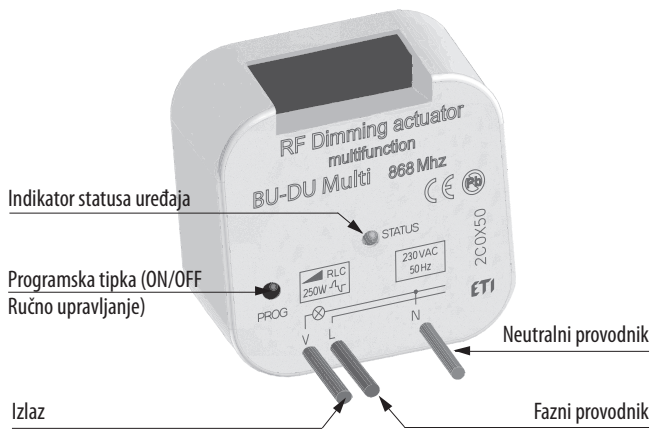
Funkcije i njihovo programiranje - BU-SU Multi

<p>1 Taster</p> <p>Program mode Pritisni 1x</p> <p>Izlazni kontakt će se zatvoriti pritiskom na tipku, a otvoriti nakon puštanja tipke.</p>	<p>2 Uključenje</p> <p>Program mode Pritisni 2x</p> <p>Izlazni kontakti će se zatvoriti pritiskom na tipku.</p>	<p>3 Isključenje</p> <p>Program mode Pritisni 3x</p> <p>Izlazni kontakti će se otvoriti pritiskom na tipku.</p>
<p>4 Impulsni rele</p> <p>Program mode Pritisni 4x</p> <p>Izlazni kontakti će preći u suprotan položaj sa svakim pritiskom na tipku. Ukoliko su kontakti bili zatvoreni onda će se otvoriti i obrnuti.</p>	<p>5 Odložen povratak</p> <p>Program mode Pritisni 5x</p> <p>Izlazni kontakti će se zatvoriti pritiskom na tipku, a nakon isteka podešenog vremena oni će se otvoriti.</p> <p>$t = 2s..60min$</p>	<p>6 Odložen start</p> <p>Program mode Pritisni 6x</p> <p>Izlazni kontakti će se otvoriti pritiskom na tipku i nakon isteka nameštenog vremena oni će se zatvoriti.</p> <p>$t = 2s..60min$</p>

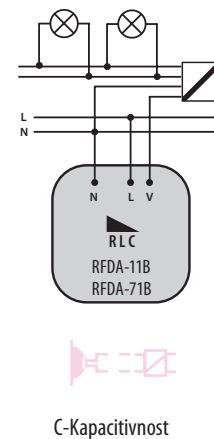
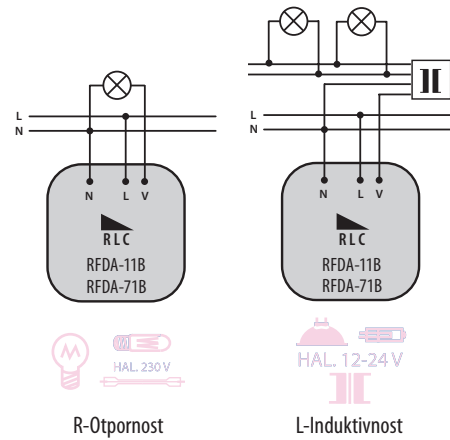
Dimer jedinica BU-DU, BU-DU Multi

Tehnički podaci		
Tip	BU-DU	BU-DU Multi
Napon napajanja	230 V AC / 50 Hz	
Prividna snaga	8.3 VA / $\cos \varphi = 0.1$	
Snaga disipacije	0.83 W	
Tolerancija napona napajanja	+10/ -15 %	
Priključenje	3 provodnika, uključujući neutralni	
Izlaz		
Otporno opterećenje	250 VA*	
Kapacitivno opterećenje	250 VA*	
Induktivni otpor	250 VA*	
Upravljanje		
RF, upravljani preko predajnika	868 MHz	
Ručno upravljanje	PROG (ON/OFF)	
Domet u slobodnom prostoru	do 160 m	
Drugi podaci		
Radna temperatura	-15 ... + 50 °C	
Radni položaj	proizvoljan	
Montaža	slobodna u dometu provodnika	
Zaštita	IP 30	
Prenaponska kategorija	III.	
Stepen kontaminacije	2	
Priključna stezaljka	3x0.75 mm ²	
Dužina priključne stezaljke	90 mm	
Dimenzije	49 x 49 x 21 mm	
Težina	40 g	
Standardi	EN 60669, EN 300 220, EN 301 489	

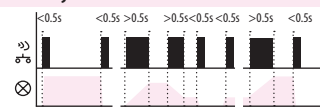
Opis



Povezivanje sa različitim vrstama opterećenja

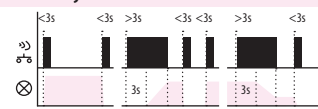


Funkcija 1 - Pritisni 1x



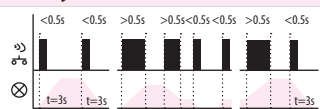
- a) Pritisnite tipku na manje od 0.5s da bi ste upali sveto; pritisnite ponovo da bi ste ga isključili.
- b) Pritisnite i držite tipku duže od 0.5s da bi ste podesili intenzitet osvetljenosti. Nakon puštanja tipke, nivo osvetljenosti će biti sačuvan u memoriji i kasnijim kraćim pritiskom na tipku uključićemo ili isključiti sveto podešenog intenziteta.
- c) Osvetljenje se može podesiti u bilo kom trenutku pritiskom i držanjem tipke. Prijemnik pamti podešenu vrednost i nakon isključenja napajanja.

Funkcija 2 - Pritisni 2x



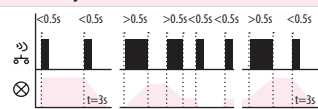
- a) Pritisnite tipku na manje od 3s da bi ste upalili sveto; pritisnite ponovo da bi ste ga ugasi.
- b) Kako bi se izbeglo neželjeno podešavanje osvetljenosti, regulacija osvetljenosti se aktivira isključivo pritiskom i držanjem tipke duže od 3 sekunde. Nakon puštanja tipke, intenzitet svetlosti je sačuvan u memoriji i kasnijim ponovnim kraćim pritiskom na tipku, uključićemo/isključiti sveto podešenog intenziteta. Osvetljenje se može podesiti u bilo kom trenutku pritiskom i držanjem tipke duže od 3 sekunde. Prijemnik pamti podešenu vrednost i nakon isključenja napajanja.

Funkcija 3 - Pritisni 3x



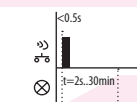
- a) Pritisnite tipku na manje od 0.5s da bi ste kontinuirano upalili sveto za 3 sekunde (sa 100% osvetljenosti). Ponovnim kraćim pritiskom na dugme sveto će se isključiti za 3 sekunde.
- b) Pritisnite i držite tipku više od 0.5 sekundi da bi ste prilagodili nivo osvetljenja. Nakon puštanja tipke, podešeni intenzitet je sačuvan u memoriji, kasnijim kratkim pritiskom na tipku uključićete/isključiti sveto podešenog intenziteta.
- c) Osvetljenje se može podesiti u bilo kom trenutku pritiskom na tipku. Prijemnik pamti podešenu vrednost i nakon isključenja napona napajanja.

Funkcija 4 - Pritisni 4x



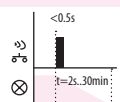
- a) Pritisnite tipku na manje od 0.5 sekundi da bi ste upalili sveto. Kraćim pritiskom na tipku ponovo, sveto će se kontinuirano isključiti za 3 sekunde (sa 100% osvetljenja).
- b) Pritisnite i držite tipku više od 0.5 sekundi da bi ste prilagodili nivo osvetljenja. Nakon puštanja tipke, podešeni intenzitet je sačuvan u memoriji, kasnijim kratkim pritiskom na tipku uključićete/isključiti sveto podešenog intenziteta.
- c) Osvetljenje se može podesiti u bilo kom trenutku pritiskom na tipku. Prijemnik pamti podešenu vrednost i nakon isključenja napona napajanja.

Izlazak sunca - Pritisni 5x



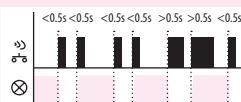
Nakon pritiska na tipku, sveto će početi da se uključuje tokom izabranog vremenskog perioda, u rasponu od 2 sekunde do 30 minuta.

Zalazak sunca - Pritisni 6x



Nakon pritiska na tipku, sveto će početi da se isključuje tokom izabranog vremenskog perioda, u rasponu od 2 sekunde do 30 minuta.

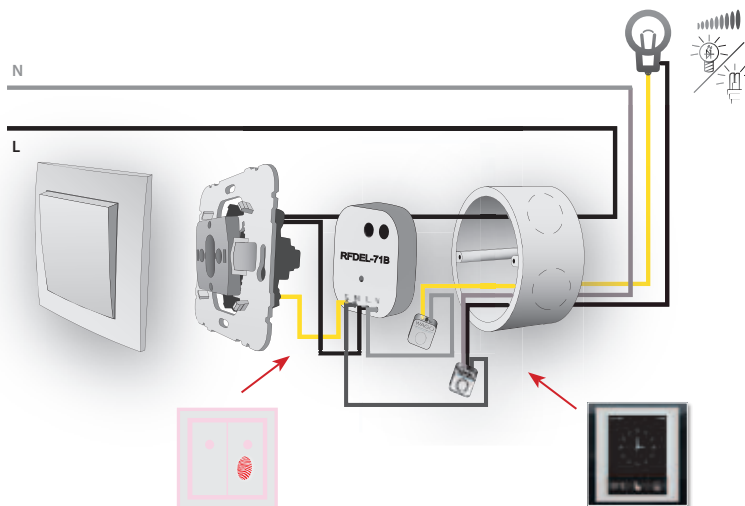
ON/OFF - Pritisni 7x



Ako je sveto isključeno, pritisnite tipku da bi ga uključili. Ako je sveto uključeno, pritisnite taster da bi ste ga isključili.

Dimer Jedinica za LED i štedljive sijalice BU-DEU

Primjeri priključenja



Tehnički podaci-

Tehnički podaci	
Napon napajanja	230 V AC / 50 Hz
Prividna snaga	7 VA
Snaga disipacije	0.83 W
Tolerancija napona napajanja	+10/ -15 %
Priključenje	4 provodnika, uključujući neutralni
Dimovano opterećenje	LED, ESL
Izlaz	
Beskontaktni	2 x MOSFET
Kapacitivno opterećenje	160 W ($\rightarrow \cos \varphi=1$)*
Upravljanje	
RF, upravljano preko predajnika	868 MHz
Ručno upravljanje	PROG (ON/OFF) taster, eksterni taster
Domet u slobodnom prostoru	do 160 m
Drugi podaci	
Radna temperatura	-20 ... +35 °C
Temperatura skladištenja	-30 ... +70 °C
Radni položaj	proizvoljan
Montaža	slobodna u dometu provodnika
Zaštita	IP30 u normalnim uslovima
Prenaponska kategorija	III.
Stepen kontaminacije	2
Priključna stezaljka	4 x 0.75 mm ²
Dužina priključne stezaljke	90 mm
Dimenzije	49 x 49 x 21 mm
Težina	40 g
Standardi	EN 607 30-1 ED.2

Instalacione preporuke: osigurati dovoljno hlađenje uređaja.

* Zbog velikog broja izbora tipa svetlosti, maksimalno opterećenje zavisi od unutrašnje konstrukcije dimovanih LED i ESL sijalica i njihovog faktora snage $\cos \varphi$.

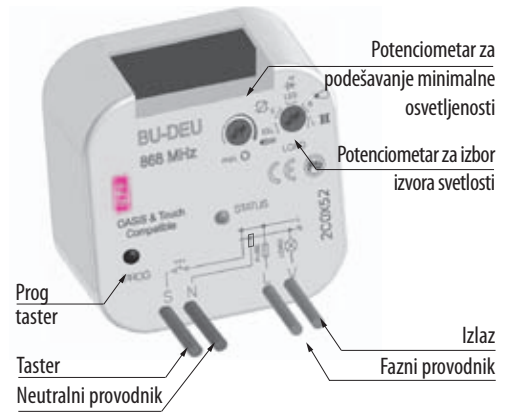
Faktor snage dimovanih LED i ESL sijalica kreće se od $\cos \varphi = 0.95$ to 0.4.

Približna vrednost maksimalnog opterećenja može se dobiti množenjem kapacitivnog opterećenja dimera sa faktorom snage povezanog izvora svetlosti.

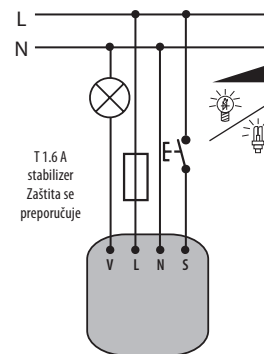
Dodatne informacije

- dimovanje je moguće samo za LED rasvetu opremljenu kondenzatorskim napajanjem.
- dimovanje nije moguće za energetske-štedljive fluorescentne cevi koje nisu određene kao dimabilne.
- pogrešna postavka tipa izvora svetlosti će samo uticati na opseg dimovanja, odnosno neće prouzrokovati štetu na dimeru ili opterećenju.
- maksimalan broj dimovanih izvora svetlosti zavisi od njihove unutrašnje konstrukcije.
- maksimum kapacitivnog opterećenja se izračunava koristeći LC filtere- DIM- 15F

Opis



Priključenje



Opis funkcija

6 funkcija osvetljenja (identične sa BU-DEU funkcijama)

Kontrola sa dodatnom tipkom:

- pritisnite tipku kratko (<0.5 s) da bi uključili/isključili svetlo
- pritisnite i držite tipku (>0.5 s) kako bi regulisali stalan intenzitet svetlosti
- nameštanje minimalnog osvetljenja jedino je moguće smanjujući osvetljenje pritiskom i držanjem tipke

Postavljanje minimalne osvetljenosti:

"LED rasveta"

- ako je svetlo isključeno pritisnite tipku kratko (< 0.5s) da bi uključili svetlo na poslednji podešiv nivo intenziteta

„Energetski-štedljive fluorescentne svetiljke“

- ako je svetlo isključeno, pritisnite kratko tipku da bi uključili svetlo na maksimalni nivo intenziteta (fluorescentne svetiljke će "upaliti") a onda intenzitet smanjiti na podešeni nivo.
- podešavanje minimalnog intenziteta svetlosti kod energetski-štedljivih fluorescentnih svetiljki služi za nameštanje najslabijeg osvetljenja pre automatskog gašenja.

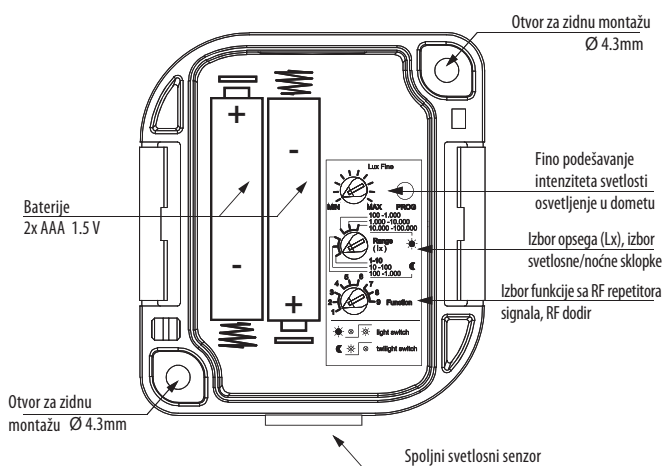
Noćna sklopka BU-DUSK1

Tehnički podaci

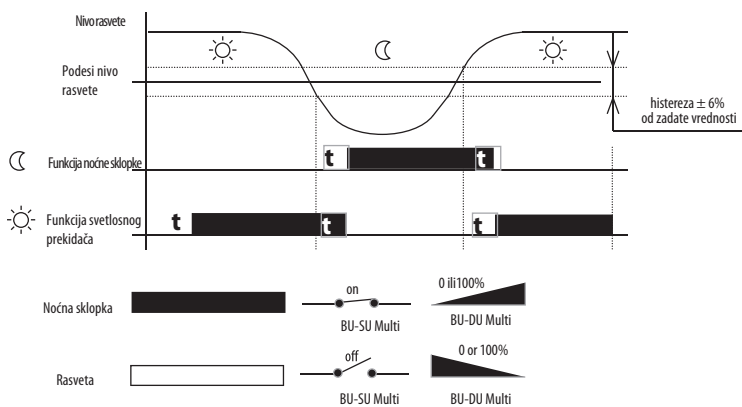
Snaga	2x1.5 baterije AAA
Vek baterije	oko 2 godine (zavisno od broja kontrolisanih jedinica)
Podešavanje nivoa svetlosnog opsega	
Funkcija (noćne sklopke)	
- opseg 1:	1 ... 10 lx
- opseg 2:	10 ... 100 lx
- opseg 3:	100 ... 1.000 lx
Funkcija (uključena rasveta)	
- opseg 1:	100 ... 1 000 lx
- opseg 2:	1 000 ... 10 000 lx
- opseg 3:	10 000 ... 100 000 lx
Nameštanje funkcija:	rotacioni prekidač
Fino podešavanje nivoa osvetljenja:	0.1 ... 1 x opseg
Fino nameštanje nivoa osvetljenja:	potenciometer
Vremensko zatezanje t:	0 / 1 min. / 2 min.
Podešavanje kašnjenja t:	rotacioni prekidač
Izlaz	
Slanje komunikacije RF paketa:	868 MHz
Domet u otvorenom prostoru:	do 160 m
Ostali podaci	
Radna temperatura:	-20.. +50°C*
Temperatura skladištenja:	-30 .. +70°C
Radni položaj:	Senzor dole i po stranama
Stepen zaštite:	IP65
Stupanj zagađenja:	2
Dimenzije:	72 x 62 x 34 mm
Težina	104 g
Standardi:	EN 60730-1, EN 300 220, EN 301 489

* Obratite pažnju na radnu temperaturu baterije.

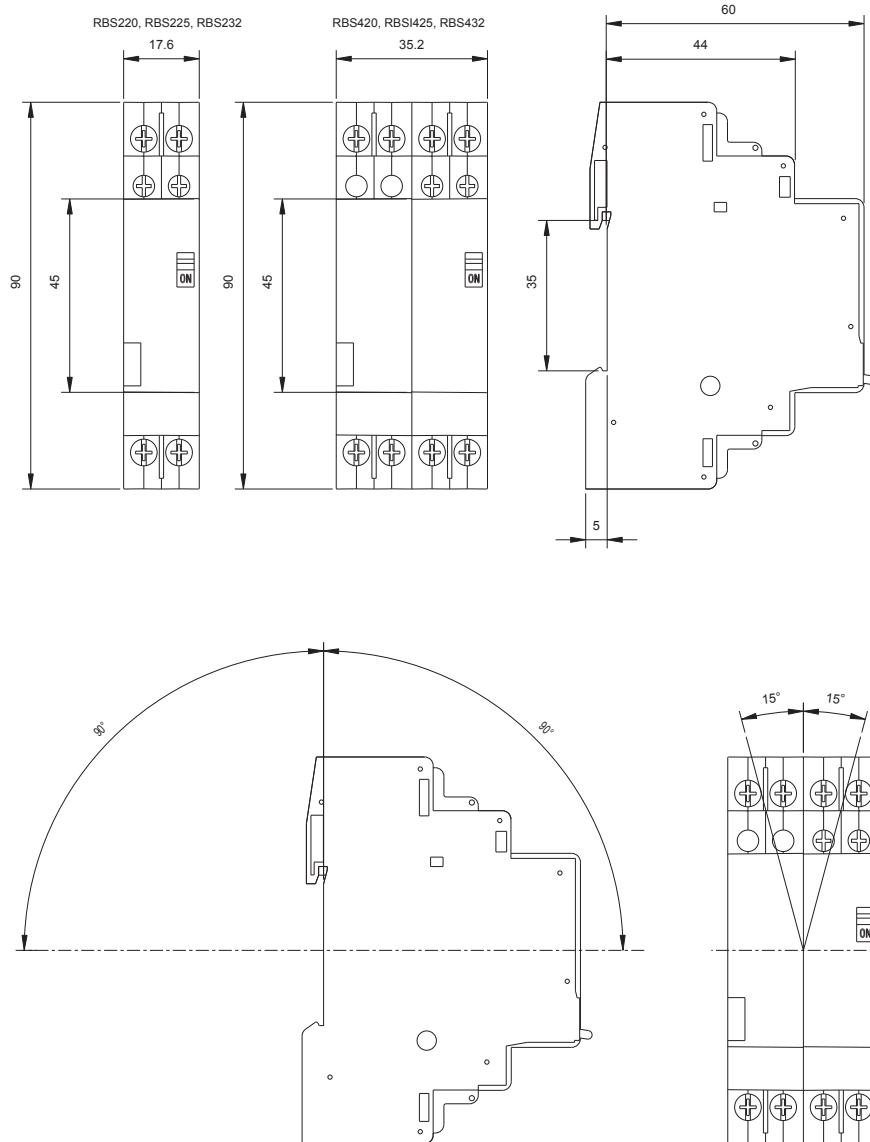
Opis



Funkcija



Bistabilna sklopka RBS



Tehnički podaci									
Tip			RBS220	RBS225	RBS232	RBS420	RBS425	BI432	
Standardi			IEC/EN 60669-2-2						
Ručna kontrola			✓						
Upravljanje naponskim signalom			✓						
Indikacija			sa aktuatorom						
Stepen zaštite po IEC/EN 60529			IP 20						
Broj modula			1			2			
Spoljna temperatura	°C		-25...+55						
Temperatura skladištenja	°C		-30...+80						
Max. otpornost na vlagu			95 % RH at +55 °C						
Min. pouzdanost kontakata			10 V / 100 mA						
Max. otpornost na udarce u skladu sa IEC/EN 60068-2-27	g		15						
Max. otpornost na vibracije u skladu sa IEC/EN 60068-2-6	g		3						
Min udaljenost otvorenih kontakata	mm		>3						
Udaljenost između kontakata i kalema	mm		>6						
Mehanička izdržljivost	ciklusa		106						
Max. rezervni osigurač za zaštitu od struje kratkog spoja (gL)	A		20	25	32	20	25	32	
Snaga disipacije po polu	W		1,5	2	3	1,5	2	3	
Nominalni upravljački napon	Uc	V	AC: 24, 230, drugi na zahtjev						
Nominalna frekvencija upravljačkog napona	fc	Hz	50 / 60						
Opseg upravljačkog napona	Uc	%	90...110						
Potrošnja kalema - udarna	VA/W		18 / 13						
Potrošnja kalema — hold	VA/W		9 / 4						
Min. trajanje impulsa na Uc	ms		50						
Min. trajanje impulsa na 0,85 Uc	ms		100						
Min. trajanje između dva impulsa	ms		150						
Max. broj impulsa po minuti			15		7,5		15		7,5
Max. trajanje impulsa na Uc			1 sat						
Nominalni impulsni napon	Uimp	kV	4						
Termička struja	Ith	A	20	25	32	20	25	32	
Nominalni izolacioni napon	Ui	V	440						
Nominalni radni napon	Ue	V	440						
Nominalna frekvencija	fe	Hz	50 / 60						
Nominalna radna struja za $\cos\phi = 0,6$ po IEC/EN 60669-2-2	Ie	A	20 / 440 V	25 / 440 V	32 / 440 V	20 / 440 V	25 / 440 V	32 / 440 V	
Nominalna radna struja za AC-1 po IEC/EN 60947-4-1	Ie	A	20 / 440 V	25 / 440 V	32 / 440 V	20 / 440 V	25 / 440 V	32 / 440 V	
Nominalna radna struja za AC-7a po IEC/EN 61095 – Blago induktivni potrošači kućni aparati i slično	Ie	A	20 / 440 V	25 / 440 V	32 / 440 V	20 / 440 V	25 / 440 V	32 / 440 V	
Nominalna radna struja za AC-21 po IEC/EN 60947-3 – Prekidanje otpornog opterećenja	Ie	A	20 / 440 V	25 / 440 V	32 / 440 V	20 / 440 V	25 / 440 V	32 / 440 V	
Nominalna radna struja za AC-22 po IEC/EN 60947-3			20 / 230 V	25 / 230 V	32 / 230 V	20 / 230 V	25 / 230 V	32 / 230 V	
Uključivanje mešoviti induktivnih i otpornih opterećenja, uključujući umerena preopterećenja	Ie	A	16 / 440 V	20 / 440 V	25 / 440 V	16 / 440 V	20 / 440 V	25 / 440 V	
Nominalna radna struja za AC-23 po IEC/EN 60947-3 Uključivanje motora i drugih visoko induktivnih opterećenja	Ie	A	16 / 230 V / 1-fazni	20 / 230 V / 1-fazni	25 / 230 V / 1-fazni	16 / 230 V / 1-fazni	20 / 230 V / 1-fazni	25 / 230 V / 1-fazni	
						16 / 230 V / 3-fazni	20 / 230 V / 3-fazni	25 / 230 V / 3-fazni	
						16 / 400 V / 3-fazni	20 / 400 V / 3-fazni	25 / 400 V / 3-fazni	

Tehnički podaci-

Tehnički podaci			RBS220	RBS225	RBS232	RBS420	RBS425	BI432
Tip								
Nominalna radna struja za AC-3 po IEC/EN 60947-4-1 Motori sa veвериčim kavezom: pokretanje, isključenja tokom rada	le	A	7 / 230 V / 1-fazni	8 / 230 V / 1-fazni	10 / 230 V / 1-fazni	7 / 230 V / 1-fazni 6,3 / 230 V / 3-fazni 6,6 / 400 V / 3-fazni	8 / 230 V / 1-fazni 8,7 V / 230 V / 3-fazni 8,5 / 400 V / 3-fazni	10 / 230 V / 1-fazni 11,5 / 230 V / 3-fazni 11,3 / 400 V / 3-fazni
Nominalna radna struja za AC-7b po IEC/EN 61095 Motorna opterećenja kod uređaja u domaćinstvu	le	A	7 / 230 V / 1-fazni	8 / 230 V / 1-fazni	10 / 230 V / 1-fazni	7 / 230 V / 1-fazni 6,3 / 230 V / 3-fazni 6,6 / 400 V / 3-fazni	8 / 230 V / 1-fazni 8,7 V / 230 V / 3-fazni 8,5 / 400 V / 3-fazni	10 / 230 V / 1-fazni 11,5 / 230 V / 3-fazni 11,3 / 400 V / 3-fazni
Nominalna radna struja za AC-6a po IEC/EN 60947-4-1 Uključivanje transformatora čija udarna struja nije veća od 30 umnožaka nazivne struje	le	A	3 / 230 V 1,5 / 400 V	3,6 / 230 V 1,8 / 400 V	4,5 / 230 V 2,2 / 400 V	3 / 230 V 1,5 / 400 V	3,6 / 230 V 1,8 / 400 V	4,5 / 230 V 2,2 / 400 V
Nominalna radna struja za AC-6b po IEC/EN 60947-4-1 – Uključenje kondenzatora	C	μF	100 μF / 230 V					
Nominalna radna struja za DC-1 po IEC/EN 60947-4-1 – Ne induktivna ili neznatno induktivna opterećenja	le	A	20 / 24 V / 1 pole	25 / 24 V / 1 pole	32 / 24 V / 1 pole	20 / 24 V / 1 pole	25 / 24 V / 1 pole	32 / 24 V / 1 pole
Nominalna radna struja za DC-3 po IEC/EN 60947-4-1 – Motori sa šant otpornikom (paralelni motor): puštanje u rad	le	A	10 / 24 V / 1 pole	15 / 24 V / 1 pole	25 / 24 V / 1 pole	10 / 24 V / 1 pole	15 / 24 V / 1 pole	25 / 24 V / 1 pole
Nominalna radna struja za DC-5 po IEC/EN 60947-4-1 – Serijski motor: puštanje u rad	le	A	10 / 24 V / 1 pole	16 / 24 V / 1 pole	20 / 24 V / 1 pole	10 / 24 V / 1 pole	16 / 24 V / 1 pole	20 / 24 V / 1 pole
Nominalna radna struja za DC-21 po IEC/EN 60947-3 – Prekidanje otpornog opterećenja uključujući umerena preopterećenja.	le	A	20 / 24 V / 1 pole	25 / 24 V / 1 pole	32 / 24 V / 1 pole	20 / 24 V / 1 pole	25 / 24 V / 1 pole	32 / 24 V / 1 pole
Nominalna radna struja za DC-22 po IEC/EN 60947-3 – Uključivanje mešovitih otpornih i induktivnih opterećenja uključujući umerena preopterećenja	le	A	16 / 24 V / 1 pole	20 / 24 V / 1 pole	25 / 24 V / 1 pole	16 / 24 V / 1 pole	20 / 24 V / 1 pole	25 / 24 V / 1 pole
Nominalna radna struja za DC-23 po IEC/EN 60947-3 – Uključivanje visoko induktivnih opterećenja (npr. serijskih motora)	le	A	10 / 24 V / 1 pole	16 / 24 V / 1 pole	20 / 24 V / 1 pole	10 / 24 V / 1 pole	16 / 24 V / 1 pole	20 / 24 V / 1 pole
Nominalna radna struja za AC-5a po IEC/EN 60947-4-1 – Uključivanje i kontrola pražnjenja električnih lampi	le	A	16 / 230 V					
Nominalna radna struja za AC-5b po IEC/EN 60947-4-1 – Uključivanje sijalica sa užarenim vlaknom	le	A	10 / 230 V					
Nominalna radna struja za fluorescentne svetiljke po IEC/EN 60669-2-2	le	A	16 / 230 V					
Fluorescentne/ štedljive/ sijalice sa serijskom elektronikom	le	A	2 / 230 V					
Električna izdržljivost za sve kategorije iskorišćenosti		ciklusi	105					
Presek kablova za glavni strujni krug	S	mm ²	1...10 krut/ fleksibilan					
Vijak za glavni strujni krug			M4					
Oblik glave vijka za glavni strujni krug			(±) PZ2					
Momenat zatezanja za glavni strujni krug		Nm	1,2					
Presek kablova za upravljački krug	S	mm ²	1...4 krut/ fleksibilan					
Vijak za upravljački krug			M3					
Oblik glave vijka za upravljački krug			(±) PZ1					
Momenat zatezanja za upravljački krug		Nm	0,6					

Industrijski ubodni pomoćni releji

Releji za opšte namjene

Za postolje: Montaža na ploču ili na 35 mm DIN nosač u skladu sa standardom EN60715

Minijaturnih dimenzija

Kontakti ne sadrže Kadmij

AC i DC špule

Certifikati: RoHS, CE

Standardi: EN61810-1:2008 (Elektromehanički releji); EN61984:2002, EN60998-2-1:2001, EN60664-1:2003 (postolje)

Tabela 1: Tehnički podaci

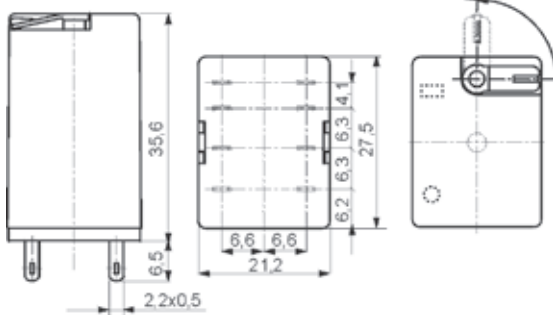
		ERM2	ERM4
Broj i tip kontakata		2 CO	4 CO
Materijal kontakta		AgNi	
Nazivni / max. radni napon	AC	250 V / 440 V	250 V / 250 V
Min. radni napon		10 V	10 V AgNi, 10 V AgNi/Au 0,2 μm, 5 V AgNi/Au 5 μm
Nazivni teret			
AC1		12 A / 250 V AC	6 A / 250 V AC
AC15		3 A / 120 V 1,5 A / 240 V	1,5 A / 120 V 0,75 A / 240 V (C300)
AC3		370 W (1f motor)	125 W (1f motor)
DC1		12 A / 24 V DC (pogledaj sliku 3)	6 A / 24 V DC (pogledaj sliku 3)
DC13		0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V	0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Min. radna struja		5 mA	
Max. polazna struja		24 A	12 A
Nazivna struja		12 A	6 A
Max. prekidna snaga	AC1	3 000 VA	1 500 VA
Min. prekidna snaga		0,3 W	0,3 W AgNi, 0,3 W AgNi/Au 0,2 μm, 0,1 W AgNi/Au 5 μm
Otpor kontakata		≤ 100 mΩ	
Max. radna frekvencija (ciklus/sat)			
• radni teret	AC1	1 200	
• bez tereta		18 000	
Špula			
Nazivni napon		Vidi tabelu 2	
50/60 Hz AC DC			
Min. napon otpuštanja		AC: ≥ 0,2 Un DC: ≥ 0,1 Un	
Opseg podešavanja		Vidi tabelu 2	
Nazivna potrošnja	AC	1,6 VA	
	DC	0,9 W	
Izolacija prema EN 60664-1			
Nazivni napon izolacije		250 V AC	
Nazivni podnosivi napon		4 000 V 1,2 / 50 μs	2 500 V 1,2 / 50 μs
Prenaponska kategorija		III	II
Stepen zagađenja izolacije		3	2
Dielektrička snaga			
• između špule i kontakata		2 500 V AC	vrsta izolacije: osnovna
• razmak kontakata		1 500 V AC	tip razmaka: mikro-diskonekcija
• kontakt-kontakt		2 500 V AC	vrsta izolacije: osnovna
Razmak kontakt-špula			
• razmak		≥ 2,5 mm	≥ 1,6 mm
• puzajući		≥ 4 mm	≥ 3,2 mm
Opšti podaci			
Radni/ vrijeme otpuštanja (opšte vrijednosti)		AC: 10 ms / 8 ms	DC: 13 ms / 3 ms
Električna izdržljivost			
• AC1		> 10 ⁵ 12 A, 250 V AC	> 10 ⁵ 6 A, 250 V AC
• cosΦ		pogledaj sliku 2	pogledaj sliku 2
Mehanička izdržljivost (ciklusi)		> 2 x 10 ⁷	
Dimenzije (DxŠxV)		27,5 x 21,2 x 35,6 mm	
Težina		35 g	
Temperatura okoline			
• skladištenje		-40...+85 °C	
• radni		AC: -40...+55 °C	DC: -40...+70 °C
Kategorija zaštite poklopca		IP 40 EN 60529	
Zaštita okoline		RTI EN 116000-3	
Otpornost na udarce (NO/NC)		10 g / 5 g	
Otpornost na vibracije		5 g 10...150 Hz	

Tabela 2: Špula

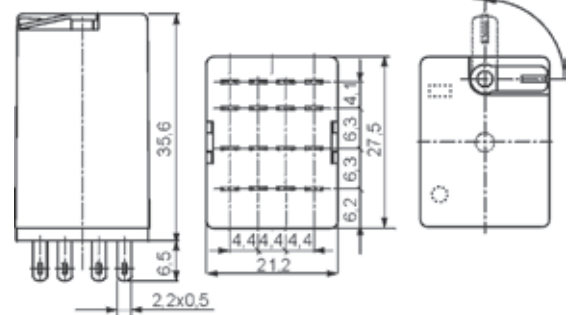
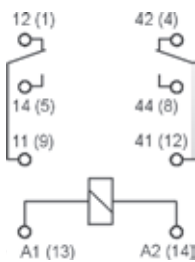
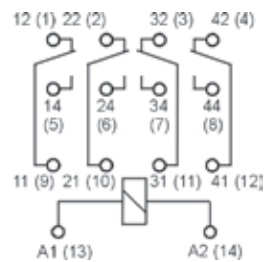
DC verzija					
Špula	Nazivni napon V DC	Otpor špule pri 20 °C Ω	Prihvatljiva tolerancija	Opseg napona špule V DC	
				min. (at 20 °C)	max. (at 55 °C)
012DC	12	160	± 10%	9,6	13,2
024DC	24	640	± 10%	19,2	26,4
AC verzija					
024AC	24	158	± 10%	19,2	26,4
230AC	230	16100	± 10%	184,0	253,0

Dimenzije
ERM 2

Testna tipka sa zaključavanjem


ERM 4

Testna tipka sa zaključavanjem


Priključenje (raspored pinova)
ERM 2

ERM 4

Primjer naručivanja

ERMX-YYYYZ

X – Broj kontakata:
 4: 4 CO (4 preklopna)
 2: 2 CO (2 preklopna)

Z – Dodatna oprema:
 L - Crvena LED indikacija

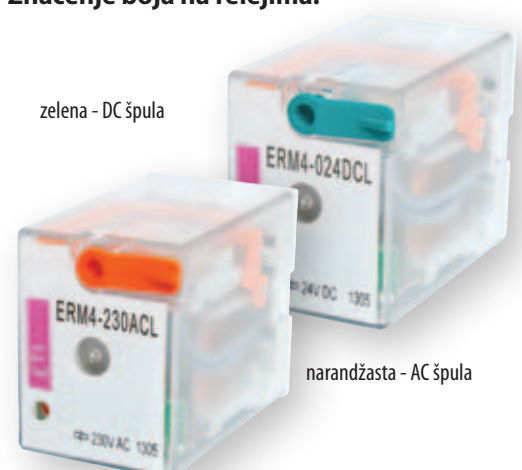
Primjer:

ERM4-024DCL - Elektromagnetni pomoćni relej za ubodno postolje sa mehaničkom indikacijom i testnom tipkom, 4 preklopna kontakta, špula 24 V DC sa svjetlosnom indikacijom.

YYYY – Šifra špule:
 024AC: 24 V AC 50/60 Hz
 230AC: 230 V AC 50/60 Hz
 024DC: 24 V DC
 012DC: 12 V DC

Značenje boja na relejima:

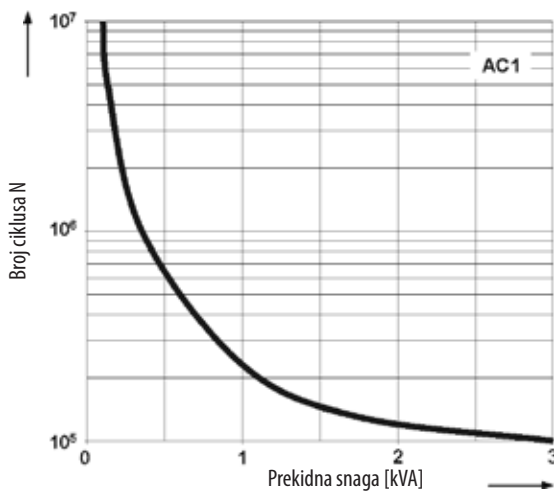
zelena - DC špula



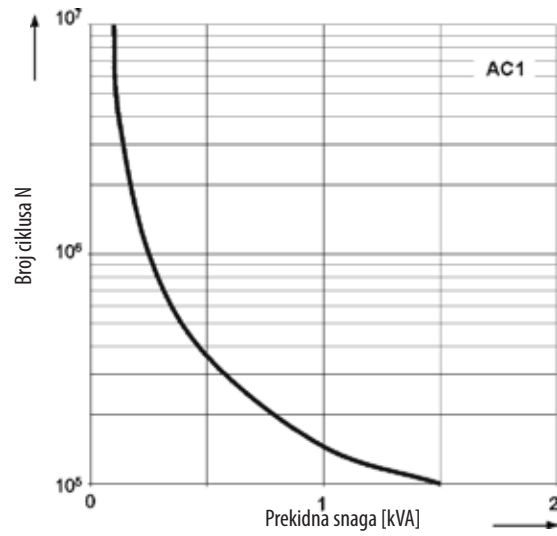
narandžasta - AC špula

Električni životni vijek pri AC omskom teretu. Frekvencija preklapanja: 1200 ciklusa/sat SI. 1

ERM 2

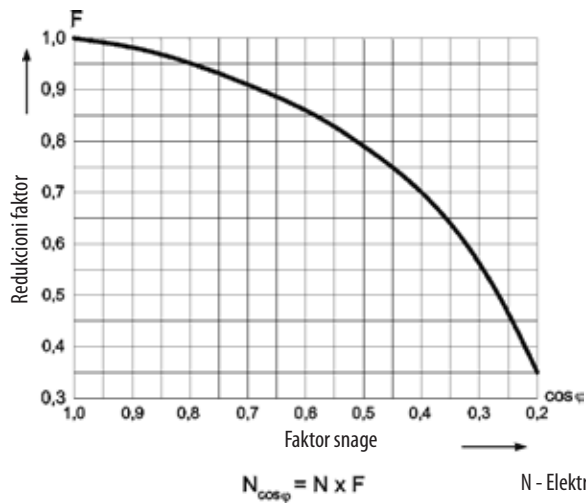


ERM 4

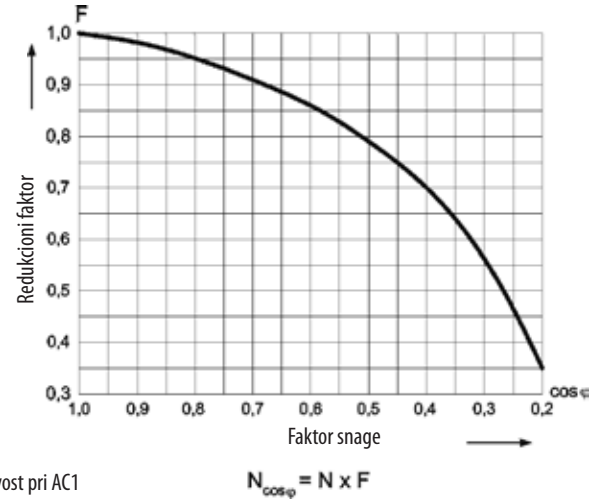


Električni životni vijek. Redukcioni faktor pri AC induktivnom teretu SI. 2

ERM 2

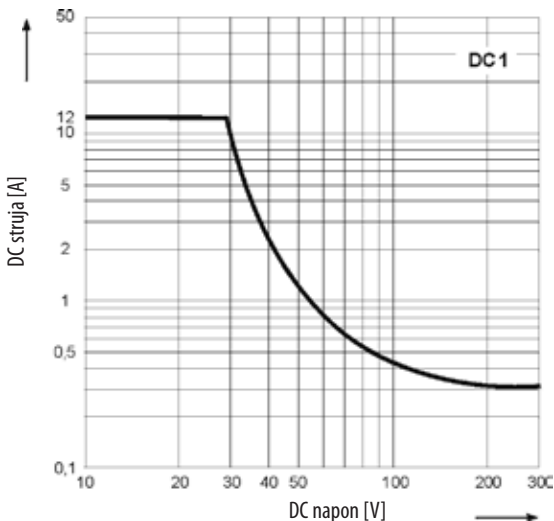


ERM 4

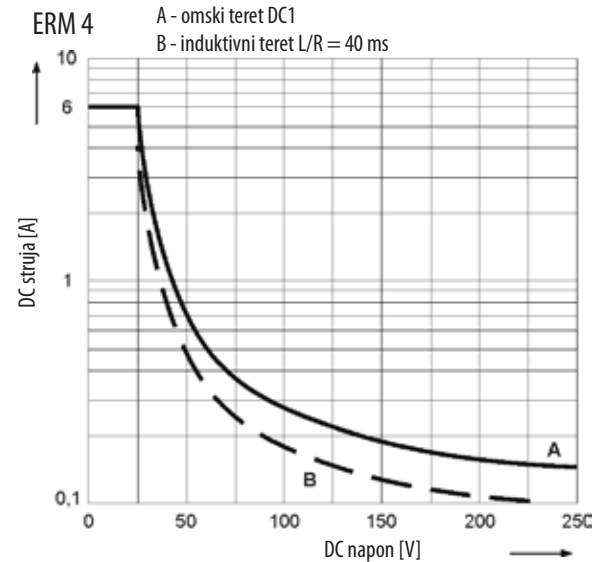


Max. DC prekidna snaga pri omskom teretu SI. 3

ERM 2



ERM 4



Tehnički podaci-

Izbor materijala za kontakte za različite terete ERM2 i ERM4

AgNi - za omske i induktivne terete

Montaža

ERM 2

Releji ERM2 su namjenjeni za montažu u ubodna postolja standardne izvedbe uključujući mehaničku indikaciju sa testnom tipkom koja se može zaključati.

Releji ERM2:

- priključne stezaljke na vijak
- postolje ERB2-T*
- postolje ERB2-M* sa držačem ER-CLIP
- 35 mm DIN šina u skladu sa EN 60715 ili na
- montažnu ploču

zaštitni modul ERC dostupan kao pribor (vidi ispod)

*Ubodno postolje ERB2-T i ERB2-M se mogu vezati krakospojnikom

ERM 4

Releji ERM4 su namjenjeni za montažu u ubodna postolja standardne izvedbe uključujući mehaničku indikaciju sa testnom tipkom koja se može zaključati.

Releji ERM4:

- priključne stezaljke na vijak
- postolje ERB4-T*
- postolje ERB4-M* sa držačem ER-CLIP
- 35 mm DIN šina u skladu sa EN 60715 ili na
- montažnu ploču

zaštitni modul ERC dostupan kao pribor (vidi ispod)

*Ubodno postolje ERB4-T i ERB4-M se mogu vezati krakospojnikom

Ubodno postolje i pribor

ERB2-T i ERB4-T

Ubodno postolje tip T

- Priključne stezaljke na vijak
- Max.pritezni moment priključaka: 0,7 Nm
- 35 mm DIN šina u skladu sa EN 60715 ili na
- montažnu ploču
- 76,3 x 27 x 42,5(80) mm*

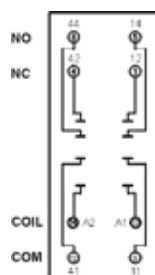
*Dimenzije u zagradi se odnose na postolje sa monranim držačem.

Dva pola

12A, 300 V AC

Za ERM2

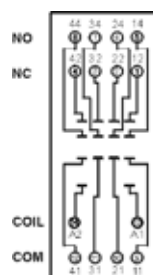
Priključenje



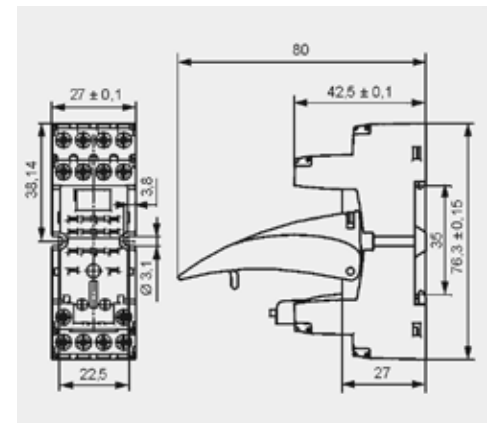
Četiri pola

6A, 300 V AC

Za ERM4



Dimenzije

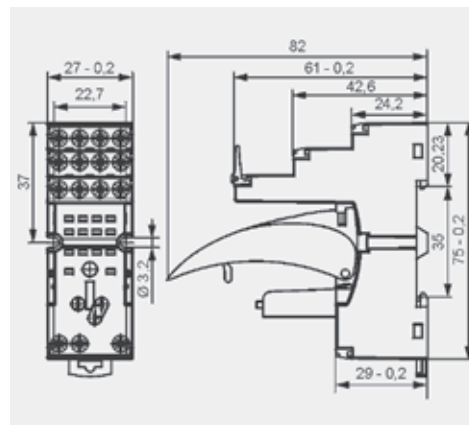


ERB2-M i ERB4-M
Ubodno postolje M

- Priključne stezaljke na vijak
- Max. pritezni moment priključaka: 0,7 Nm
- 35 mm DIN šina u skladu sa EN 60715
- ili na montažnu ploču
- 75 x 27 x 61(82) mm*

*Dimenzije u zagradi se odnose na postolje sa monranim držačem.

Dimenzije



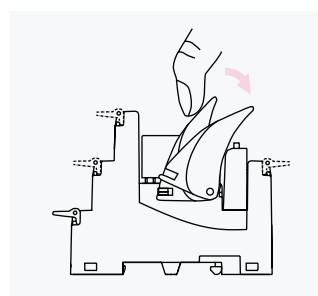
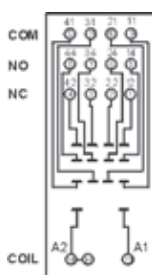
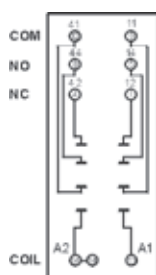
Dva pola

12A, 300 V AC
Za ERM2

Četiri pola

6A, 300 V AC
Za ERM4

Priključenje



Postupak vađenje releja iz postolja

Zaštitni RC modul tip ERC_AC

Štiti od elektromagnetnih smetnji i ograničava prenapone.	A2	6/24 V AC	ERC-024AC
	A1	110/240 V AC	ERC-230AC

Zaštitni RC modul tip ERC_ACDC

Ograničava prenapone na AC i DC špuljama. Indikacija uzbuđe špulje.		6...24 V ACDC	ERC-024ACDC
		24...60 V AC DC	ERC-060ACDC
		110...230 V ACDC	ERC-230ACDC



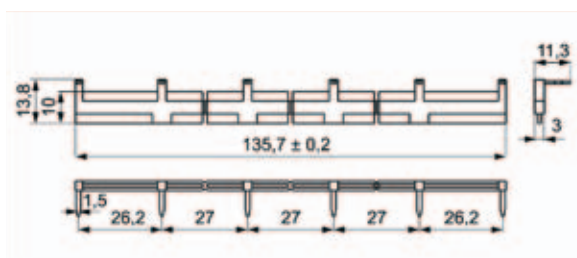
Moduli su spojeni paralelno sa špulom releja

Kratkospojnik ER-TERMINAL

Namjenjen za zajednički rad postolja ERB za minijaturne industrijske releje, koji su opremljeni priključnim vijcima; postolja se montiraju na 35 mm DIN šinu u skladu sa EN 60715.

- kratkospaja ulazne signale (priključci A1 ili A2)
- najveća podnosiva struja je 10 A / 250 V AC,
- mogućnost spajanja do 6 postolja (releja)

Dimenzije



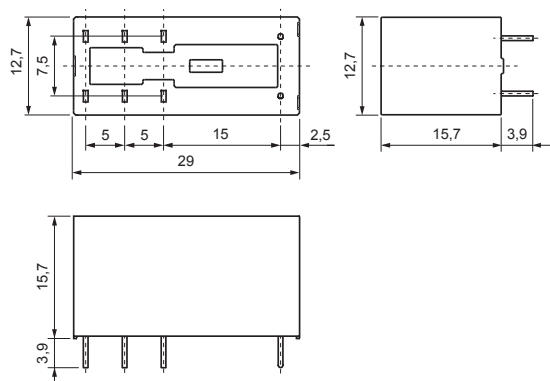
Minijaturni elektromagnetni releji

Tabela 1: Tehnički podaci			MER2
Broj i tip kontakata			2 CO
Materijal kontakata			AgNi
Nazivni / max. radni napon AC			250 V / 440 V
Min. radni napon			5 V AgNi
Nazivni teret	AC1		
AC15			8 A / 250 V AC
AC3			3 A / 120 V 1,5 A / 240 V (B300)
DC1			550 W (1f motor)
DC13			8 A / 24 V DC (pogledaj sliku 3) 0,22 A / 120 V 0,1 A / 250 V (R300)
Min. radna struja			5 mA Agni
Nazivna struja			8 A
Max. prekidna snaga	AC1		2000 VA
Min. prekidna snaga			0,3 W AgNi
Otpor kontakata			≤ 100 mΩ
Max. radna frekvencija (ciklus/sat)			
• radni teret	AC1		600
• bez tereta			72 000
Špula			
Nazivni napon	50/60 Hz	AC	12 ... 240 V
		DC	3 ... 110 V
Min. napon otpuštanja			AC: ≥ 0,15 U _n DC: ≥ 0,1 U _n
Opseg podešavanja			See Tables 1, 2 and Sl. 4, 5
Nazivna potrošnja	AC		0,75 VA
		DC	0,4 ... 0,48 W
Izolacija prema EN 60664-1			
Nazivni napon izolacije			400 V AC
Nazivni podnosivi napon			4000 V 1,2 / 50 μs
Prenaponska kategorija			III
Stepen zagađenja izolacije			3
Dielektrička snaga			
• između špule i kontakata		5000 V AC	vrsta izolacije: reinforced
• kontakt-kontakt		2500 V AC	vrsta izolacije: osnovna
Razmak kontakt-špula			
• razmak			≥ 10 mm
• puzajući			≥ 10 mm
Opšti podaci			
Operating / release time (opšte vrijednosti)			7 ms / 3 ms
Električna izdržljivost			
• AC1			> 10 ⁵ 8 A, 250 V AC
• cosΦ			pogledaj sliku 2
• DC L/R = 40 ms			> 10 ⁵ 0,15 A, 220 V DC
Mehanička izdržljivost (ciklusi)			> 3x10 ⁷
Dimenzije (DxŠxV)			29 x 12,7 x 15,7 mm
Težina			14 g
Temperatura okoline			
• skladištenje			-40 ... +85 °C
• radni			AC: -40 ... +70 °C DC: -40 ... +85 °C
Kategorija zaštite poklopca			IP40 / IP67
Zaštita okoline			RTII / RTIII
Otpornost na udarce (NC)			20 g
Otpornost na vibracije			5 g 10 ... 150 Hz
Solder bath temperature/ soldering time			max. 270 °C / max. 5 s

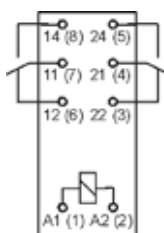
Tabela 2: Špula

DC verzija					
Špula	Nazivni napon V DC	Otpor špule pri 20 °C Ω	Prihvatljiva tolerancija	Opseg napona špule V DC	
				min. (at 20 °C)	max. (at 20 °C)
005DC	5	60	± 10%	3,5	12,7
012DC	12	360	± 10%	8,4	30,6
024DC	24	1440	± 10%	16,8	61,2
AC 50/60 Hz verzija					
024AC	24	400	± 10%	19,2	28,8
230AC	230	38 500	± 10%	184,0	276,0

Dimenzije

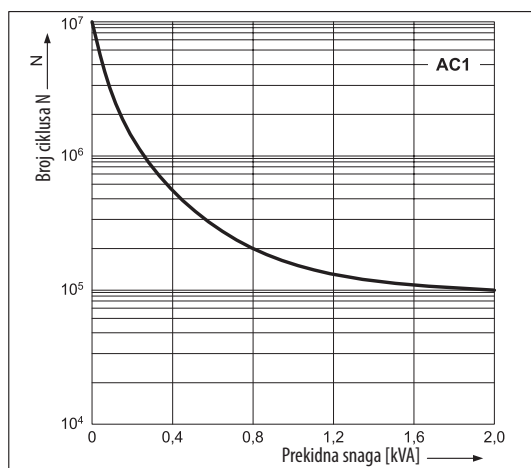


Priključenje (raspored pinova)

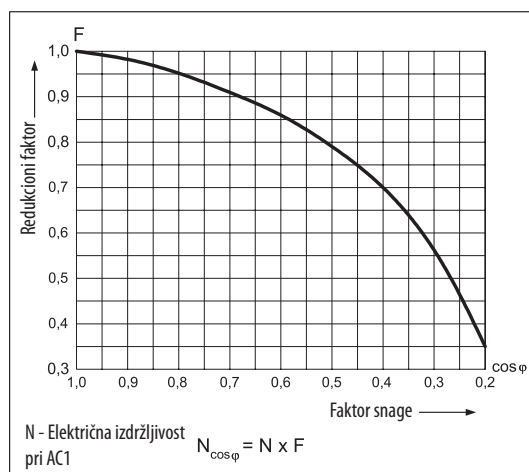


priključek (pin)	A1(1); A2(2)	22(3); 21(4); 24(5); 12(6); 11(7); 14(8)
[mm]	Ø 0,6	0,5 x 0,9
Plan bušenja:		
* za releje	Ø 1,3 + 0,1 mm	
* za postolja	Ø 1,5 + 0,1 mm	

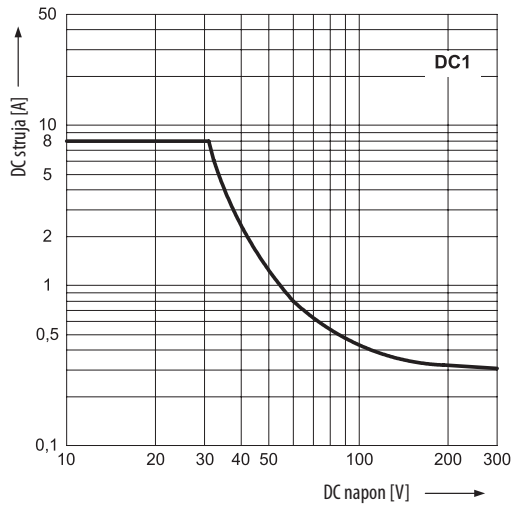
Električni životni vijek pri AC omskom teretu. rekvenca preklapanja: 600 ciklusa/sat Sl. 1



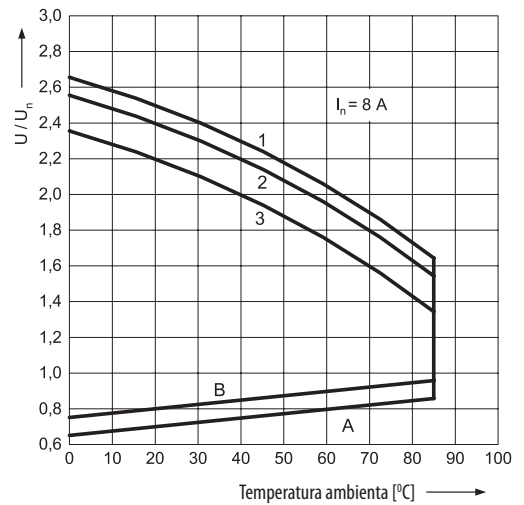
Električni životni vijek. Redukcioni faktor pri AC induktivnom teretu Sl. 2



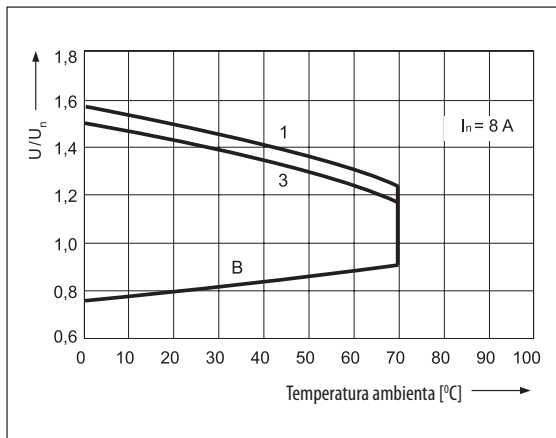
Max. DC prekidna snaga pri omskom teretu
Sl. 3



Opseg napona špule = DC
Sl. 4



Opseg napona špule = AC 50 Hz
Sl. 5



Opis slika 4 i 5

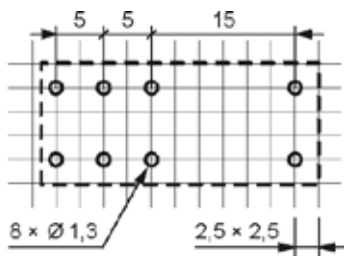
A-odnosi između prave napon i temperatura okoline sa time što nema opterećenja na kontaktima. Temperatura kalema i temperatura okoline su jednake pre početka rada. Radni napon nije veći od vrednosti na Y osi (umnožen za nazivni napon).

B-dnosi između prave napon i temperatura okoline sa opterećenjem na kontaktima nakon 1,1Un, se nastavlja opterećenjem In na kontaktima. Radni napon nije veći od vrednosti na Y osi (umnožen za nazivni napon).

1,2,3-vrednosti na Y osi predstavljaju dozvoljeno preopterećenje na kalemu pri određenoj temperaturi okoline i opterećenim kontaktima:

- 1-nema opterećenja
- 2-50% nazivnog opterećenja
- 3-nazivno opterećenje

Pinout (soldier side view)



Montaža

Releji MER2 su napravljeni za:

- direktno montiranje na štampane ploče PCB
- montiranje sa zavrtanjem za MERB-T i MERB-M

Ubodno postolje i pribor

MERB-T

Ubodno postolje tip T

- Prikjučne stezaljke na vijak
- Max.pritezni moment priključaka: 0,7 Nm
- 35 mm DIN šina u skladu sa EN 60715 ili na
- montažnu ploču
- 75,3 x 15,5 x 61(67) mm*

*Dimenzije u zagradi se odnose na postolje sa monranim držačem.

MERB-M

Ubodno postolje tip M

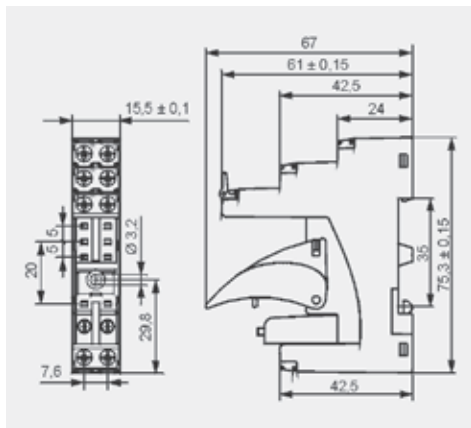
- Priključne stezaljke na vijak
- Max.pritezni moment priključaka: 0,7 Nm
- 35 mm DIN šina u skladu sa EN 60715 ili na
- montažnu ploču
- 78,1 x 15,9 x 61(66,5) mm*

*Dimenzije u zagradi se odnose na postolje sa monranim držačem.

Dva pola, 5mm pinout

12A, 300 V AC

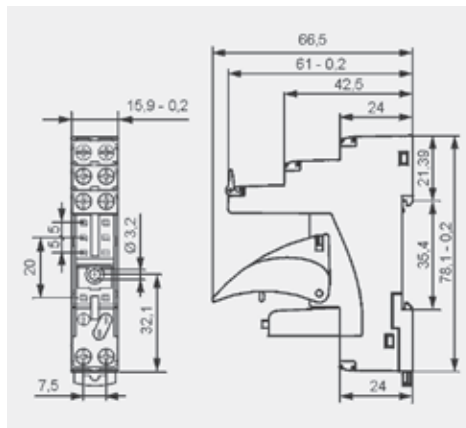
Dimenzije



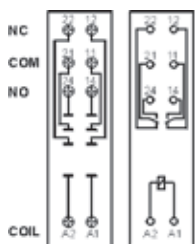
Dva pola, 5mm pinout

12A, 300 V AC

Dimenzije



Priključenje



Priključenje

