

C-C brezkontaktni TRMS merilnik Izmeničnega - enosmernega toka

- TRMS merilnik toka
- Industrijska izvedba za pritrditev na letev
- Brezkontaktni odjem merjenega toka od nekaj mA do kA
- Ne poškoduje ga tokovna preobremenitev
- Galvanska ločitev merilnega tokokroga ter merilnega izhoda
- Dvožilni sistem napajanja preko merilnega signala
- Možnost posebnih izvedb



UPORABA:

Merilnik lahko uporabimo za meritve izmeničnega toka povsod tam, kjer ne želimo posegati v merilni tokokrog, hkrati pa si zagotovimo galvansko ločitev med merilnim tokokrogom in izhodnim signalom. Prednost omenjenega merilnika je v pravilnem izhodnem signalu, tudi ob močno popačenem merjenem toku. Zelo je uporaben v tokokrogih, kjer lahko pričakujemo nekajkratne prekoračitve merjenega toka, saj le ta ne povzroči poškodb merilnega pretvornika. V primeru, da želimo meriti manjši tok od nazivnega, lahko namesto enega ovoja napravimo več ovojev in tako dosežemo celoten doseg merilnika. Na izhodu dobimo standarden signal 4 do 20 mA preko dvožilnega sistema priključitve. To je potrebno v primerih, kadar merilnik postavimo na oddaljeno mesto, saj je omenjeni sistem manj občutljiv za motnje, hkrati na ta način rešimo problem napajanja oddaljene enote.

DELOVANJE:

Merilni pretvornik deluje na brezkontaktnem principu merjenja, kar pomeni, da vodnik speljemo preko odprtine na pretvorniku za najšše tokove ali pa je senzor montiran ločeno pri večjih premerih vodnikov. Pretvornik je grajen za dvožilni sistem, kar pomeni, da se napaja preko merilnega signala. V tokovni zanki lahko imamo več bremen. Paziti moramo le na razpoložljivo napajalno napetost (glej enačbo E 1.1). Merilni signal je proporcionalen TRMS vrednosti merjenega toka.

TRMS - resnična efektivna vrednost izmenične veličine

TEHNIČNI PODATKI:

Na razpolago so merilna območja od 100 mA do kA.

V odvisnosti od velikosti toka, ki ga merimo in premera vodnika imamo na razpolago več tipov

Karakteristike:

Razred točnosti	: 0,5 (0,2*)
Merilno področje	: 100 mA10 kA
Crest faktor	: ≤ 3
Frekvenčno območje merilnega pretvornika (brez senzorja)	: 20 Hz.....10 kHz ±1dB
Napajalna napetost**	: 12.....36 V _{dc}
Dopustno breme Rb	: 0....100 Ω (12V _{dc})
Izhodni tok	: 4....20 mA
Nastavitveni čas (10-100%)	: 0.5sec., RMS
Vpliv bremena	: <0,1%
Vpliv temperature Δθ=10K	: <0,05%
Temperatura okolice	: -10.....+65 °C
Temperatura skladiščenja	: -40.....+85 °C

*opcija **upoštevaj formulo za izračun

Napajanje:

$U_{nap} = 12 \dots 36 V_{dc}$ je potrebna napajalna napetost, ki jo zahteva zančni sistem napajanja preko izhodnega toka. Minimalno potrebno napajalno napetost izračunamo po enačbi:

$$U_{min} = 12V + 0.02 \times Rb(\Omega)$$

Mehanska konstrukcija:

Montaža : Izvedba za direktno pritrditev na letev širine 35 mm razen P36

Dimenzija: glej tehniške risbe

Zaščita : IP40

Odprtina za merilno žico :

I _{max} (A)	15	50	300	600	600	10kA
Odprtina (mm)	5	6	12	26	36	64

Primer naročila:

CC P x- xx- xx- TRMS

Odprtina v senzorju 5mm (max tok = 15Aac)		5		
Odprtina v senzorju 6mm (max tok = 50Aac)		6		
Odprtina v senzorju 12 mm (max tok = 300Aac)		12		
Odprtina v senzorju 26 mm (max tok = 600Aac)		26		
Odprtina v senzorju 12 mm (max tok = 200A _{dc}) ^{DC}		12		
Odprtina v senzorju - ostalo ^{OS}		x		
Max. merjen tok pri izhodnem signalu 20 mA			xx	
meritev izmeničnega toka				ac
meritev enosmernega toka ^{DC}				dc

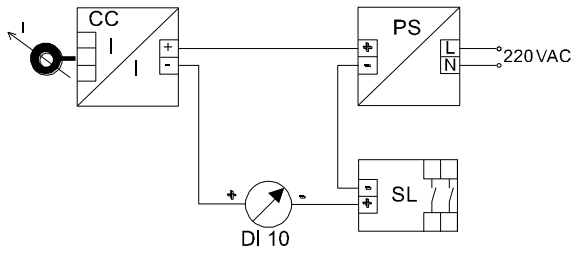
OPOMBA:

^{DC} meritev enosmernega toka,, odprtina v senzorju 12 mm , max. merilni tok 200 A

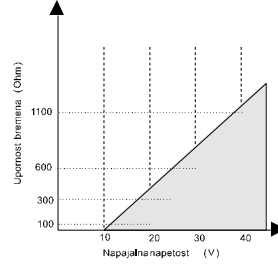
^{OS} navesti željeno dimenzijo

Pri naročilu navedemo maksimalen tok, ki ga želimo meriti. Merilnik umerimo na poljubno nazivno vrednost toka, ki jo poda naročnik ob naročilu. Kot vidimo je maksimalen dopusten tok za podan tip večji, kot pa je standardno razmerje tok/premer, podano za bakrene vodnike. Tako se pri izbiri tipa ravnamo predvsem po premeru vodnika.

Način priključitve:

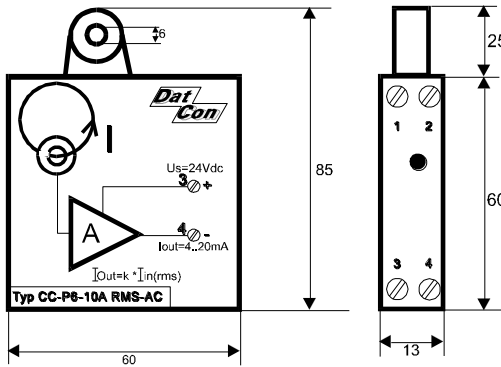


SLIKA 1

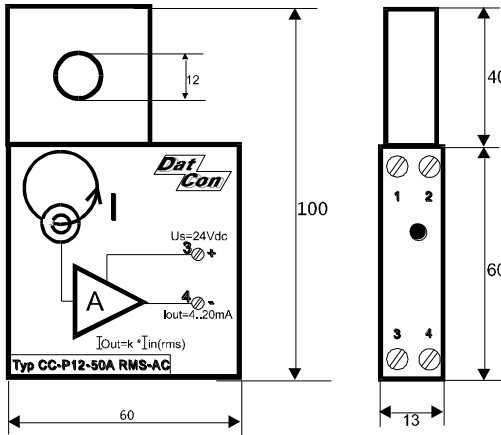


SLIKA 2

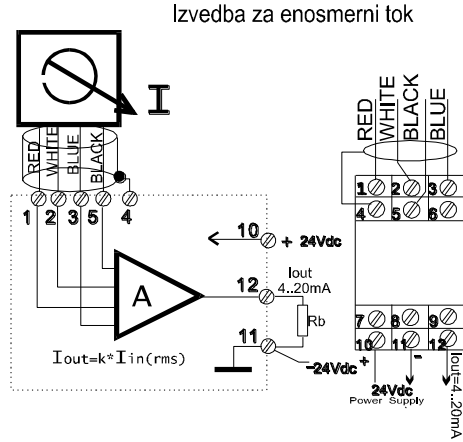
Tehniška risba:



Typ P5,P6

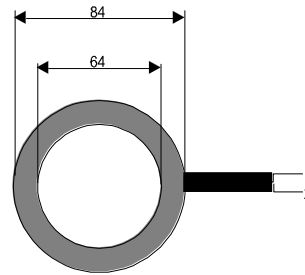


Typ P12

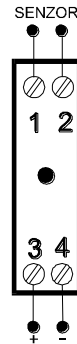


Izvedba za enosmerni tok

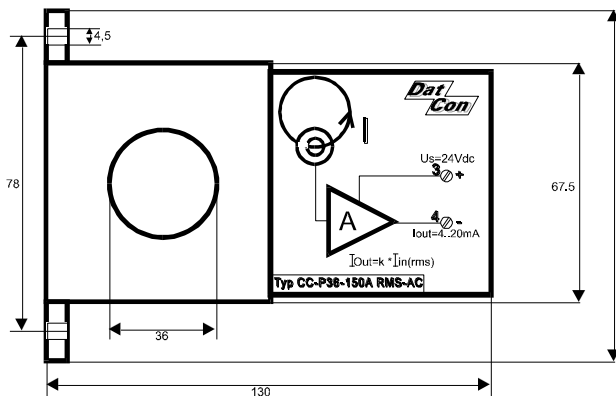
ZUNANJI SENZOR
Priključne žice-dolžina po naročilu



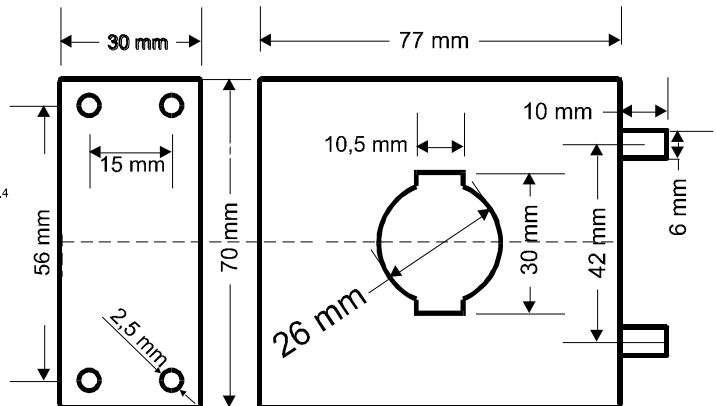
Typ P64



Typ P36, P64



Typ P36 - posebna izvedba



Typ P26 - standardna izvedba