

GIC 4-20mA/4-20mA

Galvanski ločilnik tokovnih merilnih signalov

Vhod in izhod galvansko izolirana-ločena
Izolacijska napetost med vhodom in izhodom >2000 V
Dvožični priklop - napajanje iz zanke 4...20mA
Napaka pri prenosu <0,1%
Nizka prenosna kapacitivnost
Crest faktor pretvorbe >3
Minimalna velikost ohišja za pritrnitev na letev
*Poljubna vrednost vhodne napetosti
*po naročilu



UPORABA: Galvanski ločilni pretvornik se uporablja na različnih področjih, največkrat v zahtevnih industrijskih okoljih, kot zaščitna naprava za zajem, prilagoditev in prenos analognih električnih veličin med katerimi je prisotna velika potencialna razlika. Njegove ločilne sposobnosti se zelo dobro pokažejo v primerih, kadar se pojavijo problemi zaradi združevanja masnih potencialov ali kjer se le pričakuje možnost potencialnih razlik in prenapetosti. Na izhodu zagotavlja standardiziran tokovni signal 4 do 20 mA, ki je primeren za nadaljno obdelavo.

PRIKLJUČITEV: GIC ima primarno stran – **vhod**, kamor priključimo merjeni tok in sekundarno stran – **izhod**, kjer dobimo tok 4..20mA. Za delovanje pretvornika rabimo enosmerni izvor napajanja (**24V**), ki se serijsko (zaporedno) poveže z enim ali več zančnimi bremeni-sprejemniki. Tokovna zanka, ki je medij za prenos informacije, se istočasno uporablja kot izvor energije, zato je priklop le dvožilen. Potrebno je upoštevati minimalno prehodno napetost pretvornika, ki ne sme biti nižja od 4V, glej Sliko 1.

Primer vezave za napetostni izhod glej APLIKACIJE.

DELOVANJE: Merjeni vhodni signal, ki ga želimo galvansko ločiti, pripeljemo na vhod galvansko ločenega merilnega ojačevalnika, kjer se ustrezno ojača ali oslabi. V tej stopnji se nastavita minimalna in maksimalna vrednost signala v predpisanih mejah. Naslednja stopnja je TRMS preoblikovalec, (True Root-Mean-Square converter) izmenične in/ali nepravilne ter popačene vhodne veličine v pravilno obliko, primerno za nadaljno meritev. Obdelan in normiran signal nato vodimo v diferencialni ločilni ojačevalnik, ki preko kontrolirane svetlobne povezave prenaša informacijo o vhodnem stanju na izhodno tokovno stopnjo. Izhodna stopnja, preko katere se zaključuje tokovna zanka, ki je medij za prenos tokovne informacije 4...20 mA do uporabnika (industrijski računalnik), prav tako združuje več opravil. Deluje kot enosmerni tokovni generator in hkrati kontrolira in zagotavlja energijo za napajanje elementov lastnega tokokroga in preko induktivne povezave tudi vso potrebno energijo za delovanje celotnega galvansko ločenega vhodnega sklopa.

NASTAVITEV: Vsi pretvorniki so že umerjeni (kalibrirani) po naročilu kupca-stranke, zato spreminjanje nastavljenih vrednosti ni priporočljivo, razen v posebnih primerih. Največja dovoljena in mogoča sprememba merilnega območja s strani uporabnika je 10%. Za večje spremembe je potreben notranji poseg in ponovna kalibracija, ki ga izvede proizvajalec.

TEHNIČNI PODATKI:

Karakteristike:

Izolacijska napetost	: 2000 V _{dc}
MAX vrednost vhodne napetosti*	: 1500V AC/DC
Napajalna napetost	: 4V...36Vdc
Zaščita proti prekoračitvi	: 25mA
Zaščita proti zamenjavi priključkov	: vgrajena
Prenapetostna zaščita	: 36V _{dc}
Temperaturno odstopanje	: <0,01%/°C
Odzivni čas (10-100%) AC	: 0.5 sec.
Odzivni čas (10-100%) DC	: <20 msec.
Linearizacijski pogrešek	: 0.1 %
Temperatura okolice	: -10 ... + 70 °C
Temperatura skladiščenja	: -40 ... + 85 °C
Vlažnost okolice	: <90%

Napajanje:

4...36 Vdc uporaba tokovnega izhoda

Parametri za tokovni izhod:

$$U_{cc} \geq 4V + 20mA \times R_b$$

Primer izračuna minimalne napajalne napetosti:

$$R_{load} = 100 \Omega$$

$$I_{max} = 20 \text{ mA}$$

$$U_{drop} = 4 \text{ V}$$

$$4V + 20mA \times 100\Omega = 6V$$

Primer izračuna maksimalne upornosti bremena:

$$U_{cc} = 24V$$

$$I_{max} = 20mA$$

$$U_{drop} = 4V$$

$$(24V - 4V) / 20mA = 1000\Omega$$

Mehanska konstrukcija

Dimenzije: 60 × 60 × 13 mm

Zaščita : IP 40 ohišje

Montaža : izvedba za direktno pritrditev
na letev širine 35 mm

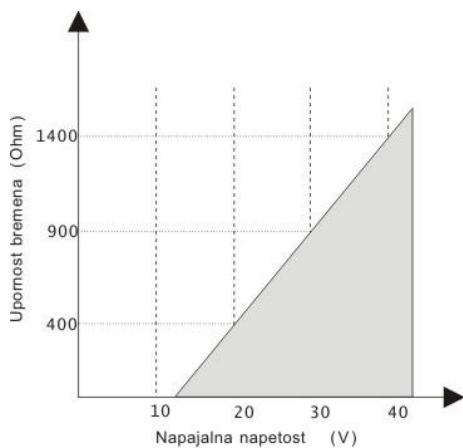
Teža : 0,1kg

Primer naročila:

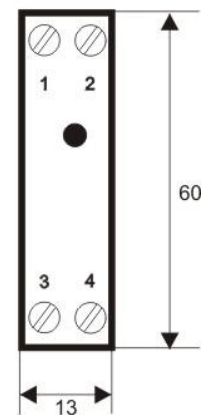
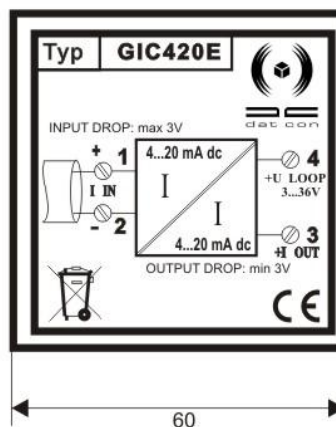
OPCIJA: na željo naročnika je možno
dobiti *umeritveni protokol*

GIC 420E

MEHANSKE MERE



SLIKA 1



Garancijska doba 2 leti !