ELEKTRON ERMA-STRMEC

ELECTRONICS
REGULATION
MEASUREMENT
AUTOMATION

UPUTE

Dvožični pretvarač otpora za montažu u glavu B [4-20 mA]

MPO-G

KATALOŠKI BROJEVI
- 1300.96.xxx

www.elektron.hr
info@elektron.hr

Hrvatska

Osnovne karakteristike:

- Ulaz
  - Pt 100 Dvožilno
  - 0-1000 Ohm
- Izlaz
  - 4-20 mA iz petlje napajanja
- Dimenzije
  - Ø 45x18 mm
- Napajanje
  - 12-30 V, 4-20 mA iz petlje

SADRŽAJ

1 PRIMJENA 4

2 OPIS RADA 4

2.1 KONSTRUKCIJA 4
2.2 ODRŽAVANJE 4

3 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE 4

3.1 TABLICA 4
3.2 OPIS UREĐAJA 5
3.3 SHEMA SPAJANJA 5

4 KATALOŠKI BROJEVI 5

5 PRILOG - PRIMJER SPAJANJA PRETVARAČA S POKAZIVAČEM 6

1 PRIMJENA

Dvožični pretvarač otpora pretvara mjerni signal kojeg daje otporni davač (otporni termometar Pt100 u standardni strujni signal 4-20 mA. Izlazni signal može biti linearno proporcionalan otporu ili temperaturi. Unutar deklariranih granica može se podesiti bilo koje mjerno područje. Podešavanje se vrši kod puštanja u pogon, a u tu svrhu potrebna su samo dva nadomjesna otpora koji odgovaraju početku i kraju željenog mjernog područja i odgovarajućim A-metar ili tvornički za točno definirano mjerno područje.

2 OPIS RADA

2.1 KONSTRUKCIJA

Kod prekida otpornog davača izlazni signal raste iznad 20 mA. U pretvarač je ugrađena zaštita od naponskih tranzijenata na svim priključcima i zaštita od VF smetnji. Pretvarač je smješten u plastično kućište za montažu u standardnu glavu za termometre tip B.

2.2 ODRŽAVANJE

Uređaj ne zahtjeva održavanje ali je potrebno periodiči provjeriti ispravnost uređaja.

3 TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

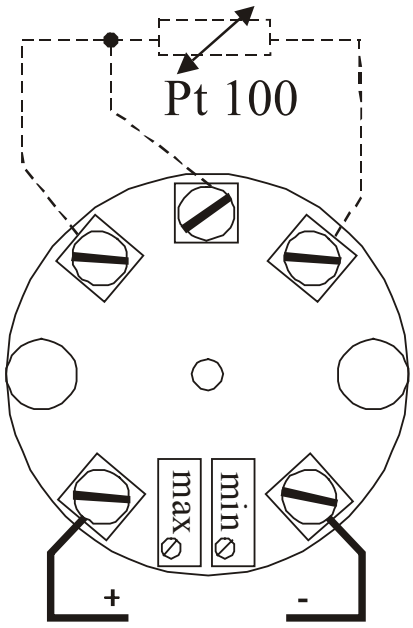
3.1 TABLICA

Kućište	∅ 45 x 18 mm
Napajanje i potrošnja	220 V, ±15 %, cca 5 VA
Ulaz	Pt 100
Izlazni signal i petlja	(4 - 20 mA) ograničenje 23 mA
Vremenska konstanta	150 ms (1 sek)
Linearnost	< 0.2 % raspona izlaznog signala
Utjecaj petlje	< 0.2 % raspona izlaznog signala / 700 Ω promjene
Utjecaj vodova	< 2.5 °C za otpor 1 Ω promjene
Temperatura okoline	-10 do +65 °C
Ujecaj temperature okoline	< 0.4 % raspona izlaznog signala / 10 K promjene
Utjecaj napajanja	< 0.3 % raspona izlaznog signala / 10 V promjne
Mjerni raspon	40 K ≤ Δt ≤ 500 K (25 K ≤ Δt ≤ 270 K)
Početak mjernog raspona	-200 °C ≤ t ≤ 350 °C (-200 °C ≤ t ≤ 215 °C)
Struja kroz otporni davač	1 mA

3.2 OPIS UREĐAJA

Pretvarač je specijalnom masom zaliven u kompaktno kućište koje je otporno na vlagu i zaštičeno od mehaničkih oštečenja. Na kućištu je 5 priključnih mjesta koja su kružno raspoređena. Prva tri priključna mjesta su predviđena za spajanje promjenjivog otpornog elementa (Pt100), a druga dva priključka su namjenjena za priključenje izlaznih uređaja. Izlaz iz pretvarača je ujedno i njegovo napajanje te je potrebno pripaziti na polaritet kod priključenja. Na ulazne priključnice spaja se promjenjivi otpor koji ima i treču žicu namjenu da kompenzira otpor vodiča od otpora u mjernom polju do samog mjernog pretvarača (vidi shemu spajanja).

3.3 SHEMA SPAJANJA



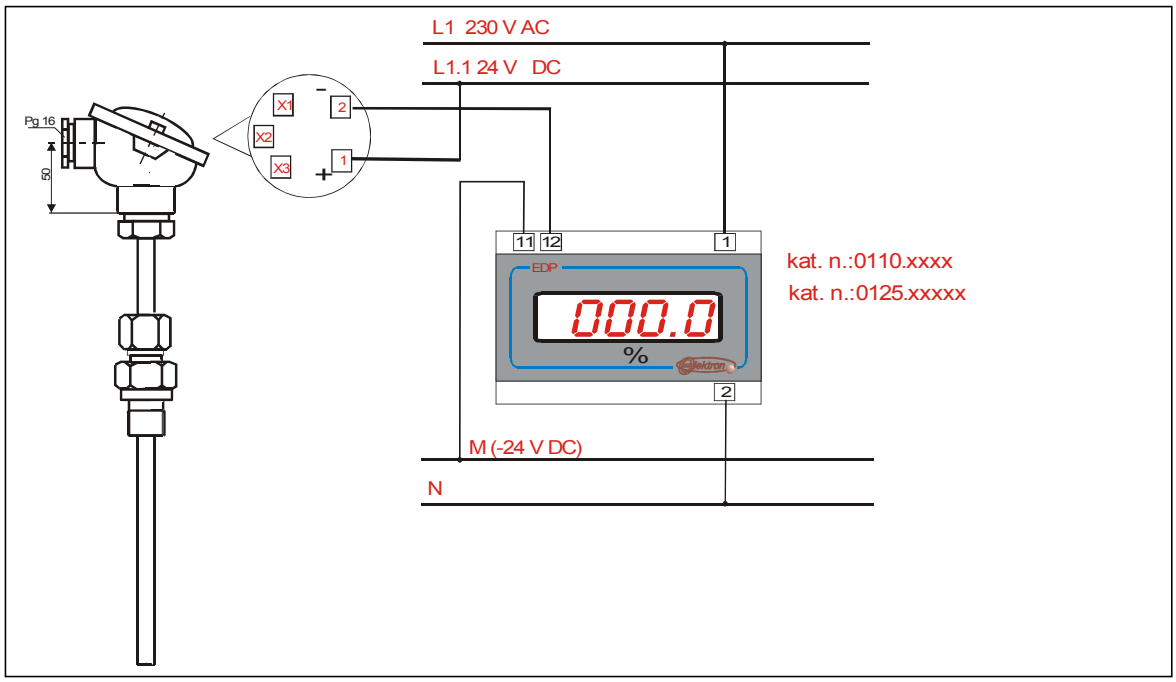
4 - 20 mA

4 KATALOŠKI BROJEVI

Mjerni pretvarač otpora, montaža u glavu B MBO	1300	x	x	x	x	x
Tip kućišta	∅ 45 mm	9				
Napajanje	4-20 mA, 12-30 V	6				
Ulazni signal	Pt 100	5				
Izlazni signal	4-20 mA	6				
Izlazni algoritam	Linearno - temperaturan	5				

5 PRILOG - PRIMJER SPAJANJA PRETVARAČA S POKAZIVAČEM

U primjeru je za napajanje pretvarača korišteno vanjsko napajanje radi jednostavnijeg prikaza spoja. Napajanje se obično izvodi iz samog pokazivača koji ima napajanje za pretvarač integrirano u samom uređaju (strujnom petljom).



ELEKTRON ERMA - STRMEC d.o.o.
49244 STUBIČKE TOPLICE
Strmec 182
Hrvatska
MB 1004026

Tel. +385 (0)49 282-322
Fax.+385 (0)49 282-302
Žiro račun: 2360000-1101395925 ZGB
E-mail: info@elektron.hr
Web: www.elektron.hr