



TEHNIČNI LIST

Merilniki nivoja (tlaka)

DMT 201



LASTNOSTI:

- Meritev nivoja ali tlaka korozivnih in agresivnih medijev (tekočin in plinov)
- Izhod: tokovna zanka 4 - 20mA, trije limitni pari
- Več funkcionalni LCD zaslon
- Različni strojni priključki za montažo merilnika
- Daljinsko napajanje z napetostjo 9 - 27V
- Visoka natančnost meritve
- Programabilno merilno območje



UPORABA:

Meritev nivoja:
cisterne, rezervoarji (vodovodi, toplotna oskrba, bazenska tehnika, industrija)

Meritev tlaka:
cevovodi, tlačne posode (vodovodi, toplotna oskrba, bazenska tehnika, industrija)

Mikroprocesorski merilnik nivoja ali tlaka DMT 201 ima poleg prikaza trenutnega nivoja ali tlaka na LCD zaslonu tudi izhod tokovno zanko in tri limitne pare, ki jih lahko uporabimo za krmiljenje ali alarmiranje. Merilno območje tokovne zanke in limitnih parov je programabilno - v merilniku sta dve tipki za nastavitev. Zaradi zelo nizke tokovne porabe se merilnik napaja po tokovni zanki.

Strojni priključek merilnika je izdelan iz nerjavečega jekla, ohišje elektronika pa iz makrolona. Glede na aplikacijo lahko dobavimo merilnike z različnimi strojnimi priključki.

Merilnik je vsestransko uporabnen: mala merilna napaka, programabilno merilno območje tokovne zanke in limitnih parov, večfunkcijski LCD zaslon ter robustnost mu zagotavlja odlično delovanje tudi v zahtevnih merilnih aplikacijah.

ELTRATEC d.o.o.

Ulica dr. Antona Korošca 23 Tel.: +386 (0)2 568 91 70
9244, Sveti Jurij ob Ščavnici +386 (0)2 568 91 51 info@eltratec.com
Slovenija Fax.: +386 (0)2 568 91 71 www.eltratec.com



TEHNIČNI LIST Merilniki nivoja (tlaka) DMT 201

TEHNIČNI PODATKI:

Napajanje: 9 - 27V DC (dvožični priključek - napajanje po tokovni zanki, zaščita pred napačno polaritetom), tipično 24VDC

Merilno območje: tlak - po naročilu - do 30 bar
nivo - po naročilu - do 300m

Največja tlačna preobremenitev: do 300% merilnega obsega

Izhodni signal: tok 4-20mA, programabilno priporočljivo do 5:1,
max. 10:1 maksimalnega merilnega območja
trije limitni pari (digitalni tranzistorski izhodi, ki jih povežemo na relejske kartice ORE 301 ali RNS 101), galvanska izolacija

Merilna napaka (nelinearnost in histereza): < 0,1%

Upornost tokovne zanke: max 750 Ohm (pri napajanju 24VDC)

LCD zaslon: 7 digit - 14 segmentov, velikost 7mm

Procesni priključek: nerjaveče jeklo 1.4435; G1/2, prirobnica ali higienski priključek

Temperatura medija na strojnem priključku merilnika: -40 ... 120 °C (medij ne sme zmrzniti)

Temperatura okolice: -20 ... 60 °C

Električni priključek: sponke 1,5mm, uvodnica PG 9

Ohišje elektronike: makrolon

Zaščita: IP55

Izdelek ustreza naslednjim predpisom direktiv:

- Direktivi o elektromagnetni združljivosti 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)
- Nizkonapetostni direktivi 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

Izdelek je usklajen z naslednjimi standardi:

- SIST EN 61326-2-2, SIST EN 60529

Tehnični podatki relejne kartice RNS 101:

Napajanje: 230VAC (100 - 240VAC), 50Hz, 3 releji, brezpotencialni izmenični kontakti

Obremenitev kontaktov: max. 2A/250V, 50Hz, max. 60VA

Krmilna napetost relejev: 24VDC

Poraba toka za posamezno tuljavo releja: 20mA

Izhod: napetost 24VDC, max 100 mA (napajanje tokovne zanke)

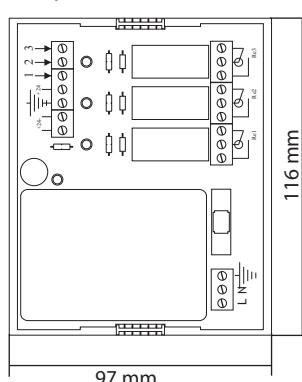
LED dioda (zelena) : izhod +24VDC

LED diode (rdeča): indikacija vklopa releja

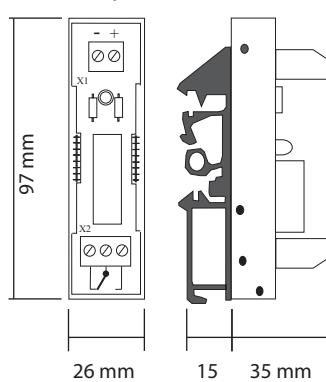
Montaža kartice: na letev v el. omaro

MERSKE SKICE:

Relejna kartica RNS 101



Relejna kartica ORE 301



Tehnični podatki relejne kartice ORE 301:

Krmilna napetost releja: 24VDC, en rele, brezpotencialni izmenični kontakti

Obremenitev kontaktov: max.

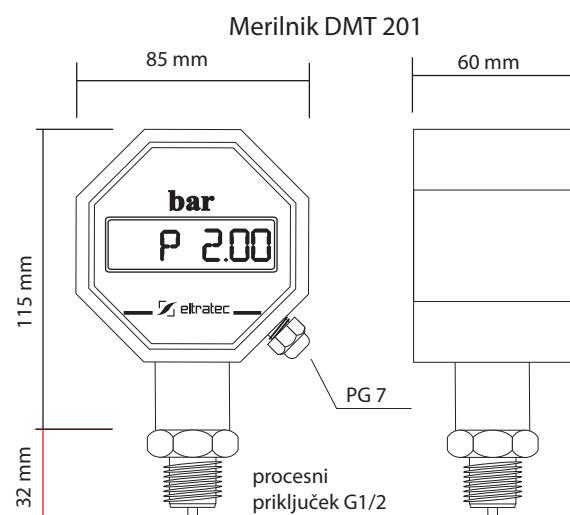
2A/ 250V, 50Hz, max. 60VA

Lastna poraba (komplet: merilnik DMT 201 ali DMN 201 + 3 relejske kartice ORE 301):

24VDC, max. 80mA

LED dioda za indikacijo vklopa releja

Montaža kartice: na letev v el. omaro





OHMSKA OBREMENITEV TOKOVNE ZANKE:

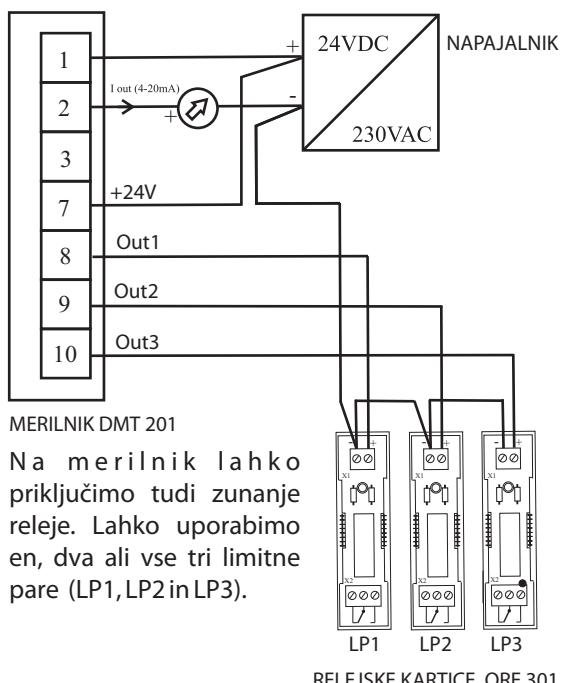
Največjo dovoljeno upornost v tokovni zanki lahko izračunamo po enačbi:

$$R_z = (U - 9) / 0,020 \text{ (Ohm)}$$

R_z ... skupna (največja) upornost v tokovni zanki
 U ... napajalna napetost merilnika (V)

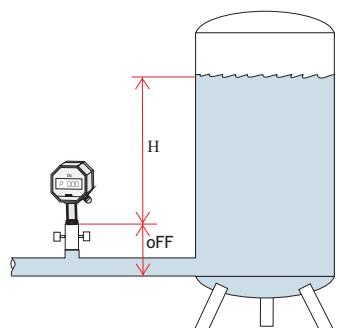
Iz enačbe vidimo, da je skupna največja upornost v tokovni zanki pri napajalni napetosti 24VDC do 750 Ohm. Če prekoračimo največjo dovoljeno upornost, se zelo poveča merilna napaka. V primerih, ko želimo večjo Ohmsko obremenitev tokovne zanke, povisimo napajalno napetost (do 27VDC) ali vgradimo dodatni merilni pretvornik (4-20mA/4-20mA).

ELEKTRIČNA POVEZAVA MERILNIKA TLAKA ALI NIVOJA DMT 201:

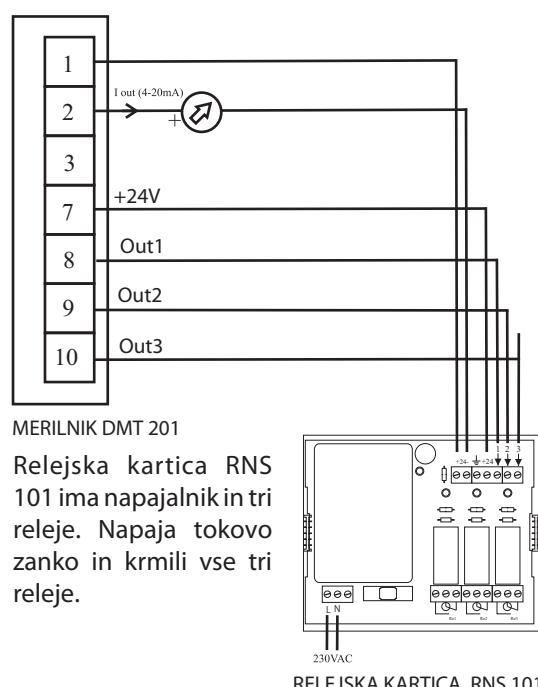


APLIKACIJA 1: meritev nivoja v rezervoarju

Merilnik meri višino tekočine od mesta vgradnje do gladine tekočine (H). Če želimo, da nam merilnik meri celotno višino nivoja tekočine v rezervoarju uporabimo na merilniku funkcijo premika ničle (offset oz. off). V tem primeru merilnik prikazuje skupno višino H + off.

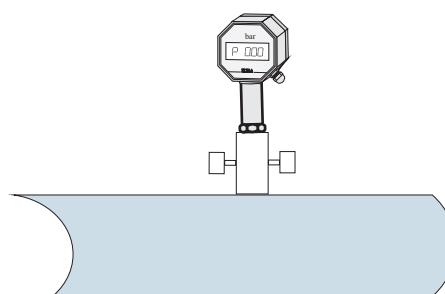


Merilnik montiramo na ventil, ki ima možnost odzračevanja. S tem omogočimo enostavno zamenjavo merilnika in preprečimo poškodbo merilnika nivoja pri montaži v primeru, ko je v priključnem nastavku tekočina.



APLIKACIJA 2: meritev tlaka v cevovodu

V primeru, da tlak zelo hitro niha (npr. bližina črpalke ali druge naprave, ki povzroča hitro nihanje tlaka), uporabimo funkcijo dušenja (FILt). Glede na hitrost in amplitudo spremenljajočega tlaka, izberemo ustrezni čas dušenja (od 0 do 100 sekund).





PODATKI ZA NAROČILO:

MERILNO OBMOČJE MERILNIKA:

01 ... 0 - 1 bar
02 ... 0 - 10 bar
03 ... 0 - 30 bar

11 ... 0 - 10m
12 ... 0 - 100m
13 ... 0 - 300m

PROCESNI PRIKLJUČEK:

0 ... G1/2 (standard)
1 ... G3/4 - higieniski
2 ... prirobnica

TOVARNIŠKI MERILNI PROTOKOL

0 ... brez tovarniškega merilnega protokola
1 ... s tovarniškim merilnim protokolom

JEZIK DOKUMENTACIJE

0 ... slovensko
1 ... angleško
2 ... nemško
3 ... srbsko

DMT 201 — — —

Primer:

DMT 201 - 02 - 0 - 00 (merilno območje 0 - 10bar, procesni priključek G1/2)

DMT 201 - 11 - 00 - 00 (merilno območje 0-10m, procesni priključek G1/2)

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

ELTRATEC d.o.o.

Ulica dr. Antona Korošca 23 Tel.: +386 (0)2 568 91 70

9244, Sveti Jurij ob Ščavnici +386 (0)2 568 91 51 info@eltratec.com

Slovenija Fax.: +386 (0)2 568 91 71 www.eltratec.com