

TEHNIČNI LIST

Merilnik nivoja in temperature PPI 220

LASTNOSTI:

- Meritev in nivoja in temperature
- Kompaktno potopno ohišje iz nerjavečega jekla
- Visoka natančnost meritve
- Komunikacijski priključek RS 485
- Enostavna montaža

UPORABA:

Meritev nivoja in temperature vode v:

- rezervoarjih in cisternah,
- vodnjakih in vrtinah,
- čistilnih napravah,
- industrijskih procesih,
- podzemnih vodah,
- okoljskih meritvah.

ASCII ali RTU modbus komunikacija!



Precizni merilnik PPI 220 je namenjen zanesljivemu merjenju nivoja in temperature tekočin v zahtevnih aplikacijah. Naprava združuje visoko natančnost meritev, robustno izvedbo ter digitalno komunikacijo. Merilnik omogoča komunikacijo preko vmesnika RS485 z uporabo standardnega protokola Modbus, kar zagotavlja enostavno integracijo v krmilne sisteme in druge nadzorne naprave.

Elektronika ter sensorja nivoja in temperature so vgrajeni v robustno potopno ohišje iz nerjavečega jekla, ki zagotavlja dolgo življenjsko dobo tudi v zahtevnih okoljih. Poseben priključni kabel z integrirano zračno cevko in nosilno jekleno žico omogoča avtomatsko izravnavo atmosferskega tlaka, napajanje merilnika ter digitalno komunikacijo z zunanjimi napravami.

Ključne prednosti:

visoka natančnost merjenja (tipično $\pm 0,1$ % območja), avtomatska temperaturna kompenzacija, avtomatska izravnava atmosferskega tlaka, standardna digitalna komunikacija Modbus (Rs485), odlična dolgoročna stabilnost meritev ter robustna izvedba za uporabo v zahtevnih pogojih.

TEHNIČNI PODATKI:

Napajanje 12 ... 24VDC (zaščita pred napačno polariteto)

Komunikacijski priključek RS 485 (Modbus protokol)

Tip Modbus komunikacije ASCII ali RTU (programabilno)

Zaščita IP 68

Priključni kabel 4 žilni + oplet + zračna cevka, izolacija plašča iz polietena, zračna cevka, samonosilna jeklena vrstica

Temperatura okolice -30°C ... 70°C (medij ne sme zmrzniti)

MERITEV NIVOJA:

Merilno območje 0-10m do max. 0-300m

Merilna napaka <0,1% merilnega območja

avtomatska temperaturna kompenzacija, avtomatsko izenačevanje atmosferskega tlaka

MERITEV TEMPERATURE:

Merilno območje 0-100°C

Merilna napaka <0,3°C

temperaturni senzor PT1000

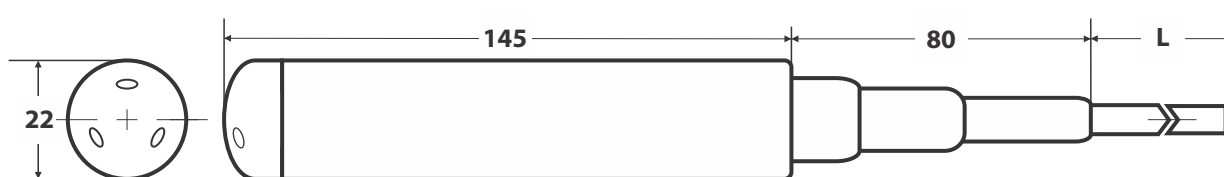
Izdelek ustreza naslednjim predpisom direktiv:

- Direktivi o elektromagnetski združljivosti 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)
- Niskonapetostni direktivi 2014/35/EU (Low Voltage directive)

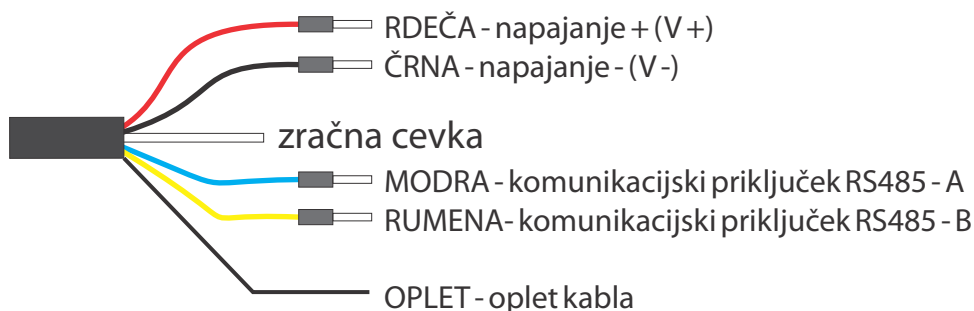
Izdelek je usklajen z naslednjimi standardi:

- SIST EN 61326-1, SIST EN 61326-2-3, SIST EN 61010-1 (IP 68)

MERSKE SKICE:



PRIKLJUČNE ŽICE MERILNIKA:



OPIS KOMUNIKACIJE:

Tip modbus komunikacije: ASCII ali RTU
Hitrost komunikacije: 1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600 ali 115200 b/s,
Dolžina znaka: 7 ali 8 bitov,
Pariteta: ne, odd ali even,
Stop biti: 1 ali 2
Tovarniško nastavljeni modbus naslov: 10 (področje 1-247, naslov 0=broadcast)
Vrednosti meritev so v modbus registrih tipa 4xxxx in se berejo z modbus funkcijo 03 (read holding register).

V ASCII in RTU načinu sta na voljo naslednja dva registra:

Register 40121 (index 120): vrednost vhoda1 brez decimalne pike
Register 40122 (index 121): vrednost vhoda2 brez decimalne pike

Na razpolago so še naslednji registri v RTU načinu (že od verzije 1.01 naprej, v ASCII načinu pa od verzije 1.02 naprej) :

Register 40201 (index 200): vrednost vhoda1 normirana na 12 bitov (pri 0%=0, pri 100%=4095)
Register 40202 (index 201): vrednost vhoda2 normirana na 12 bitov (pri 0%=0, pri 100%=4095)
Register 40203 (index 202): vrednost vhoda1 brez decimalne pike
Register 40204 (index 203): MSB byte je koda enote vhoda1, LSB byte je število decimalk vhoda1
Register 40205 (index 204): vrednost vhoda2 brez decimalne pike
Register 40206 (index 205): MSB byte je koda enote vhoda2, LSB byte je število decimalk vhoda2
Register 40207 (index 206): max vrednost vhoda1 brez decimalne pike
Register 40208 (index 207): min vrednost vhoda1 brez decimalne pike
Register 40209 (index 208): max vrednost vhoda2 brez decimalne pike
Register 40210 (index 209): min vrednost vhoda2 brez decimalne pike

Koda za enoto:

0 – m
1 – bar
2 - °C

Primer: če je območje vhoda1 od 0,00 do 10,00 bar in je vrednost vhoda1 5,00 bar potem je vrednost reg:
40121=500,
40201= 2048,
40203=500,
40204=258 (MSB=1, LSB=2, vrednost=256*MSB+LSB)

Primer: če je območje vhoda2 od 0,0 do 100,0 °C in je vrednost vhoda2 25,0 °C potem je vrednost reg:
40122=250
40202= 1024,
40205=250,
40206=513 (MSB=2, LSB=1, vrednost=256*MSB+LSB)

MODBUS NASLOVI ZA UPORABNIŠKE NASTAVITVE:

Register 40009 (index 8): LSB=modbus naslov naprave (1 do 247), MSB=tip modbus
0=ascii,
1=rtu

Register 40010 (index 9): komunikacijske nastavitve(privzete tovarniške vrednosti so odebeljene):
LSB - nastavev hitrosti; 0=1200b/s,
1=2400b/s,
2=4800b/s,
3=9600b/s,
4=19200b/s,
5=38400b/s,
6=57600b/s,
7=115200b/s

MSB – nastavev paritete,dolžine znaka in stop bitov;

bit 0 – dolžina znaka: 0=7bitov, **1=8 bitov**,

bit1 – pariteta: **0=ne**, 1=da,

bit2 – pariteta: **0=odd**, 1=even,

bit3 – stop biti: **0=en stop bit**, 1=dva stop bita

Register 40011 (index 10): ni zaseden (lahko vpišemo karkoli),

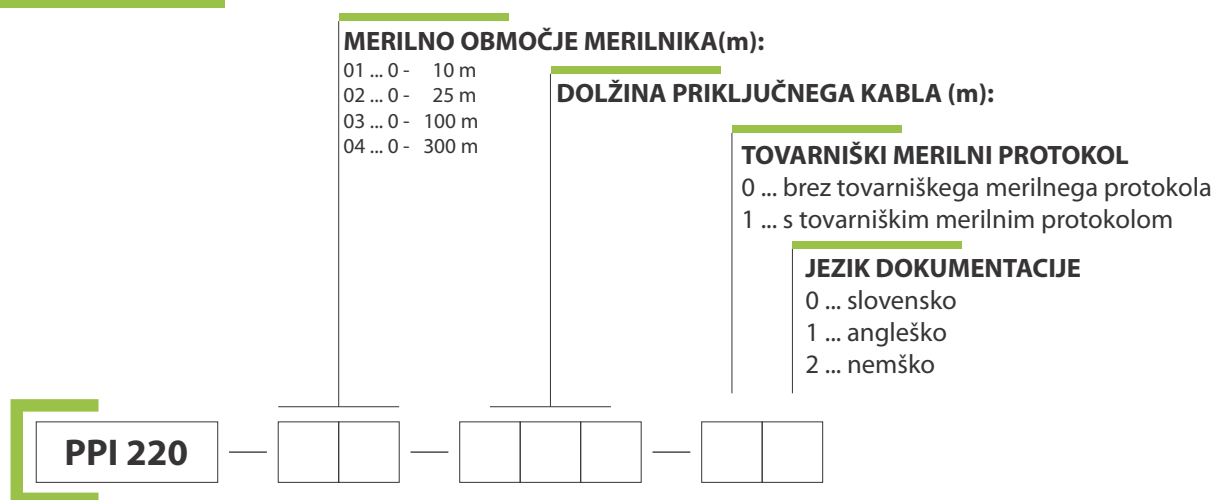
Register 40012 (index 11): geslo za vpis spremenjenih uporabniških nastavitvev v eeprom naprave, ki je 1968

Primer:

-za spremembo modbus naslova na 80 in ascii mode, vpišemo v register 40009 vrednost 80, za naslov 80 in rtu mode pa 336 (80+256)

-po spremembi naslova ali hitrosti vpišemo v register 40012 vrednost 1968, pri tem uporabimo že nov modbus naslov in modbus mode ter novo hitrost, razen če spremembe in geslo vpišemo v istem paketu. V tem primeru istočasno vpišemo registre 40009 do 40012 in dobimo modbus potrditev še s trenutnimi nastavitvami.

PODATKI ZA NAROČILO:



Primer:

PPI 220 - 02 - 080 - 00 (merilno območje 0 - 25m, dolžina kabla 80m, brez tovarniškega protokola, slovenska dokumentacija)

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

N06-01-01-004