



## Kratke upute za rad Cerabar PMP21 IO-Link

### Mjerenje tlaka u procesu

Ove upute su kratke upute za uporabu, one ne zamjenjuju Upute za uporabu koje su uključene u sadržaj isporuke.

Detaljnije informacije o uređaju pronaći ćete u Uputama za uporabu, a drugu dokumentaciju:

Dostupnu za sve verzije uređaja putem:

- interneta: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- pametnih telefona/tableta: *Endress+Hauser Operations App*

## Osnovne sigurnosne upute

### Zahtjevi za osoblje

Osoblje mora ispunjavati sljedeće uvjete za obavljanje svojih zadataka:

- ▶ Obučeni, kvalificirani stručnjaci moraju biti odgovarajuće kvalificirani za obavljanje ove funkcije i zadatka
- ▶ Moraju biti ovlašteni od vlasnika/operatera postrojenja
- ▶ Moraju biti uoznati sa saveznim/nacionalnim propisima
- ▶ Prije početka rada moraju pročitati i razumjeti upute u priručniku, dodatnu dokumentaciju i certifikate (ovisno o primjeni)
- ▶ Slijediti upute i ispuniti osnovne uvjete

### Namjena

Cerabar se koristi za mjerenje apsolutnog i mjernog tlaka u plinovima, parama i tekućinama. Materijali za mjerenje koji su zaprljani postupkom moraju imati odgovarajuću razinu otpornosti na medije.

- Mjerni uređaj može se koristiti za sljedeća mjerenja (procesne varijable)
- u skladu s graničnim vrijednostima navedenim u "Tehničkim podacima"
  - u skladu s uvjetima koji su navedeni u i ovaj priručnik.

## Identifikacija proizvoda

### Adresa proizvođača

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Njemačka

Mjesto proizvodnje: pogledajte natpisnu pločicu.

## Montiranje

### Uvjeti montaže

- Vлага ne smije ući u kućište pri postavljanju ili rukovanju uređajem ili pri uspostavljanju električne veze.
- Za M12 metalni utikač: Ne uklanjajte zaštitnu kapicu (samo u IP69 ) M12 utične spojnice sve dok ne prijedete na električnu vezu.
- Nemojte čistiti ili dodirivati procesne membrane s tvrdim ili šiljastim predmetima.
- Zaštitu s procesne membrane uklanjajte tek neposredno prije ugradnje.
- Uvijek čvrsto zategnite ulaz kabela.
- Ako je moguće, usmjerite kabel i utikač prema dolje kako bi spriječili ulazak vlage (npr. kiše ili vode od kondenzacije).
- Zaštitite kućište od udara.
- Za uređaje sa mjernom ćelijom za mjerenje tlaka vrijedi sljedeće:

#### NAPOMENA

Ako se zagrijani modul senzora ohladi tijekom postupka čišćenja (npr. hladnom vodom), kratko se razvija vakuum, pri čemu vlaga može prodrijeti u mjernu ćeliju kroz kompenzaciju tlaka (1).

Uređaj se može uništiti!

- ▶ Montirajte uređaj tako da element za kompenzaciju tlaka (1) bude dijagonalno usmjeren prema dolje ili u stranu što je više moguće.

### Mjerenja varijabla procesa

PMP21: Mjerni tlak ili apsolutni tlak

### Sigurnost na radu

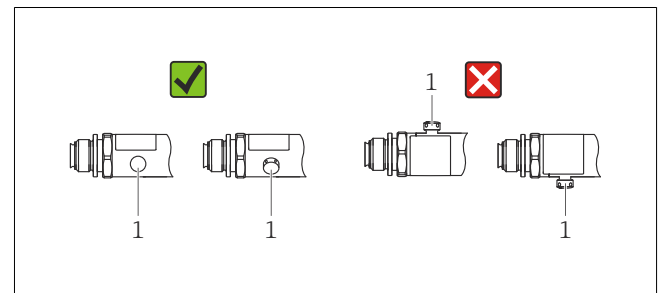
Opasnost od ozljeda!

- ▶ Uređaj se pušta u pogon samo ako je u tehnički besprijekornom i sigurnom stanju.
- ▶ Rukvoatelj je odgovoran za rad uređaja bez smetnji.

### Opasno područje

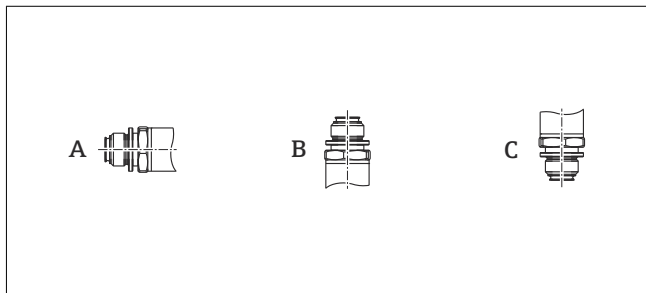
Za uklanjanje opasnosti kod osoba ili objekta kada se uređaj koristi u području s odobrenjem (npr. zaštitu od eksplozije, sigurnost tlačnih posuda):

- ▶ Provjerite nazivnu pločicu kako biste potvrdili je li naručeni uređaj moguće staviti u namjeravanu uporabu u području s odobrenjem.
- ▶ Pridržavajte se specifikacija u posebnoj dodatnoj dokumentaciji, kao što je XA ili SD, koji je sastavni dio ovih uputa.



## Utjecaj položaja ugradnje

Svaka okrenutost je moguća. Međutim, okrenutost može uzrokovati pomak nulte točke, tj. izmjerena vrijednost ne pokazuje nulu kada je posuda prazna ili djelomično puna.



| Os procesne membrane je vodoravna (A) | Procesna membrana pokazuje prema gore (B) | Procesna membrana pokazuje prema dolje (C) |
|---------------------------------------|---|--|
| Kalibracijski položaj, nema učinka    | do +4 mbar (+0.058 psi)                   | do -4 mbar (-0.058 psi)                    |

## Mjesto montaže

## Električni priključak

### Spajanje mjerne jedinice

#### Raspored priključaka

#### ⚠ UPOZORENJE

Rizik od ozljeda zbog nekontrolirane aktivacije procesa!

- ▶ Prije priključivanja uređaja isključite opskrbeni napon.
- ▶ Pobrinite se da postupci nizvodno ne počnu nenamjerno.

#### ⚠ UPOZORENJE

**Električna sigurnost ugrožena je neispravnim priključkom!**

- ▶ Za uređaj treba predvidjeti odgovarajući prekidač u skladu s IEC/EN 61010.
- ▶ **Neopasno područje:** Da bi udovoljila sigurnosnim specifikacijama uređaja prema IEC / EN61010 standardu, instalacija mora osigurati da maksimalna struja bude ograničena na 500 mA.
- ▶ **Opasno područje:** Maksimalna struja je ograničena na  $I_n = 100$  mA jedinicom napajanja odašiljača kada se uređaj koristi u svojstveno sigurnom krugu (Ex ia).
- ▶ Integrirani su zaštitni krugovi protiv obrnutog polariteta.

#### NAPOMENA

Oštećenje analognog ulaza PLC zbog nepravilne veze

- ▶ Nemojte spajati aktivni izlaz PNP prekidača na 4 do 20 mA ulaz PLC-a.

Povežite uređaj sljedećim redoslijedom:

1. Provjerite odgovara li opskrbeni napon specifikacijama napona na natpisnoj pločici.
2. Spojite uređaj kako je prikazano na sljedećem dijagramu.

Uključite opskrbu naponom.

## Mjerenje tlaka u plinovima

Montirajte uređaj s uređajem za zatvaranje iznad točke punjenja tako da kondenzat može teći u proces.

## Mjerenje tlaka u parama

Za mjerenje tlaka u parama koristite sifon. Sifon smanjuje temperaturu na gotovo temperaturu okoline. Montirajte s uređajem za isključivanje na istoj razini kao i točka točenja.

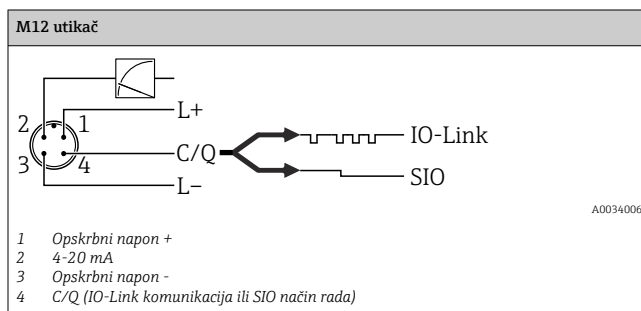
Pridržavajte se maks. dopuštena temperatura okoline predajnika!

## Mjerenje tlaka u tekućinama

Montirajte uređaj s uređajem za zatvaranje ispod ili na istoj razini kao točka punjenja, vidjeti Upute za rad.

## Mjerenje razine

- Uvijek ugradite uređaj ispod najniže točke mjerenja.
- Ne ugrađujte uređaj na sljedeće pozicije:
  - U zavjesu za punjenje
  - U ispušni spremnik
  - u usisnom području crpke
  - ili na mjestu u spremniku na koje mogu utjecati pritisni impulsi iz miješalice.



## Opskrbeni napon

| Elektronička verzija | Opskrbeni napon  |
|----------------------|--|
| IO-Link              | 10 do 30 V <sub>DC</sub><br>IO-Link komunikacija je zajamčena samo ako je napon napajanja najmanje 18 V. |

## Potrošnja struje i alarmni signal

| Elektronička verzija | Potrošnja struje                      | Alarmni signal <sup>1)</sup> |
|----------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| IO-Link              | Maksimalna potrošnja struje: ≤ 300 mA |                              |

1) Za MAC alarm (tvornička postavka)