



Kratke upute za rad Cerabar PMP21

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
- 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 dodatnoj dokumentaciji kao što je XA 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 i Ex ec verziji) M12 utične spojnice sve dok ne prijeđete 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 senzorom mjerenja tlaka i M12 ili ventilskim priključkom 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!

Mjerenja varijabla procesa

PMP21: Mjerni tlak ili apsolutni tlak

Sigurnost na radu

Opasnost od ozljeda!

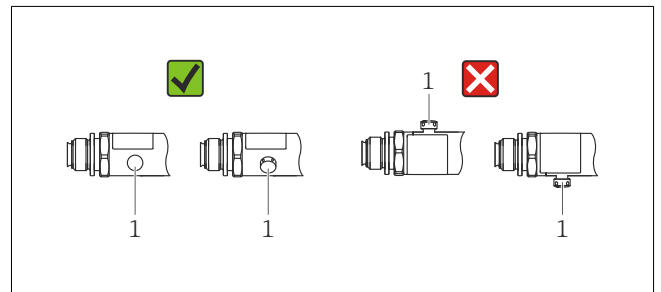
- ▶ Uređaj se pušta u pogon samo ako je u tehnički besprijekornom i sigurnom stanju.
- ▶ Rukvoatelj je odgovoran za rad uređaja bez smetnji.

Opasno područje

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

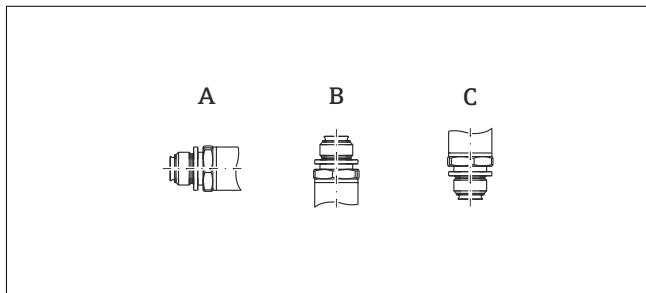
- ▶ Provjerite nazivnu pločicu kako biste potvrdili je li naručeni uređaj moguće staviti u namjeravanu uporabu u području s odobrenjem.
- ▶ Pridržavajte se specifikacija u posebnoj dodatnoj dokumentaciji, kao što je XA ili SD, koji je sastavni dio ovih uputa.

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



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, pogledajte Upute za rad.



Os procesne membrane je horizontalna (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

Možda je priključen mrežni napon!

Rizik od eksplozije!

- ▶ Provjerite da nema napona napajanja prilikom spajanja.
- ▶ Prije priključivanja uređaja isključite opskrbeni napon.

⚠ 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/EN 61010 standardu, instalacija mora osigurati da maksimalna struja bude ograničena na 500 mA.
- ▶ **Opasno područje:** Maksimalna struja je ograničena na $I_L = 100$ mA jedinicom napajanja odašiljača kada se uređaj koristi u svojstveno sigurnom krugu (Ex ia).
- ▶ Kada se mjerni uređaj koristi u opasnim područjima, postavljanje također mora biti u skladu s primjenjivim nacionalnim standardima i propisima i Sigurnosnim uputama ili instalacijskim ili kontrolnim crtežima.
- ▶ Svi podaci o zaštiti od eksplozije dati su u zasebnoj Ex dokumentaciji koja je dostupna na zahtjev. Dokumentacija Ex isporučuje se kao standard sa svim uređajima koji su odobreni za uporabu u opasnim područjima.
- ▶ Integrirani su zaštitni krugovi protiv obrnutog polariteta.

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.

Za uređaje s kabelskim priključkom: ne zatvorite referentno zračno crijevo (pogledajte (a) u sljedećim crtežima)! Zaštitite referentno zračno crijevo od prodiranja vode / kondenzata.

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!

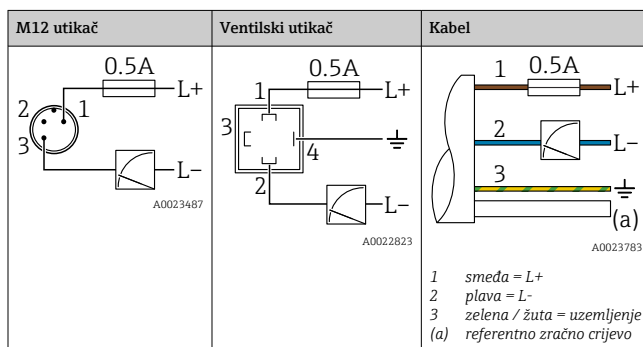
Mjerenje tlaka u tekućinama

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 ugradite uređaj na sljedeće pozicije:
 - U zavjesu za punjenje
 - U ispust spremnika
 - u usisnom području crpke
 - ili na mjestu u spremniku na koje mogu utjecati pritisni impulsi iz miješalice.

Izlaz 4 do 20 mA



Opskrbeni napon

⚠ UPOZORENJE

Možda je priključen mrežni napon!

Rizik od eksplozije!

- ▶ Pri uporabi mjernog uređaja u opasnim područjima, ugradnja mora biti u skladu s odgovarajućim nacionalnim normama i propisima, sigurnosnim uputama ili instalacijskim ili kontrolnim crtežima.
- ▶ Svi podaci o zaštiti od eksplozije dati su u zasebnoj Ex dokumentaciji koja je dostupna na zahtjev. Dokumentacija Ex isporučuje se kao standard sa svim uređajima koji su odobreni za uporabu u opasnim područjima.

Elektronička verzija	Opskrbeni napon
4 do 20 mA Izlaz	10 do 30 V _{DC}

Potrošnja struje i alarmni signal

Elektronička verzija	Potrošnja struje	Alarmni signal ¹⁾
Izlaz 4 do 20 mA	≤ 26 mA	> 21 mA

1) Za MAC alarm (tvornička postavka)