



## Kratka navodila za uporabo Cerabar PMP11

### Meritve procesnega tlaka

To so kratka navodila za uporabo; ta navodila v celoti ne nadomeščajo ustreznih obsežnejših navodil za uporabo (Operating Instructions).

Podrobnejše informacije o napravi boste našli v dokumentu "Operating Instructions" in drugi dokumentaciji:

Za vse izvedbe naprave dosegljivi prek:

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

## Osnovna varnostna navodila

### Zahteve glede osebja

Osebe, ki izvajajo opravila, morajo izpolnjevati te zahteve:

- ▶ Osebe morajo sestavljati specialisti z ustrežno strokovno usposobljenostjo za opravljanje dodeljenih funkcij in opravil.
- ▶ Za izvajanje nalog jih je pooblastil lastnik/upravitelj postroja.
- ▶ Poznati morajo relevantno lokalno zakonodajo.
- ▶ Pred začetkom del morajo prebrati in razumeti navodila v tem dokumentu, morebitnih dopolnilnih dokumentih in certifikatih (glede na področje uporabe).
- ▶ Slediti morajo navodilom in osnovnim pogojem.

### Namenska uporaba

Merilni pretvornik Cerabar je namenjen meritvam absolutnega in relativnega tlaka plinov, par in tekočin. Napravo uporabljajte samo za meritve medijev, proti katerim so omočeni deli merilne naprave ustrezno odporni.

Merilno napravo lahko uporabljate za naslednje meritve (procesne spremenljivke)

- ob upoštevanju mejnih vrednosti, ki so navedene v poglavju "Tehnični podatki",

- ob upoštevanju pogojev, ki so navedeni v tem priročniku.

### Merjena procesna spremenljivka

PMP11: relativni tlak

### Varnost obratovanja

Nevarnost poškodb!

- ▶ Naprava naj obratuje le pod ustreznimi tehničnimi in varnostnimi pogoji.
- ▶ Za neoporečno delovanje naprave je odgovorno posluževalno osebje.

### Nevarno območje

Zaradi zagotavljanja varnosti osebja in postroja v primeru uporabe te naprave v nevarnih območjih (npr. , tlačne posode):

- ▶ Na tipski ploščici preverite, ali lahko naročeno napravo uporabljate na željeni način v območjih, ki zahtevajo posebne odobritve.

## Identifikacija izdelka

### Naslov proizvajalca

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

Kraj proizvodnje: glejte tipsko ploščico.

## Vgradnja

### Pogoji za vgradnjo

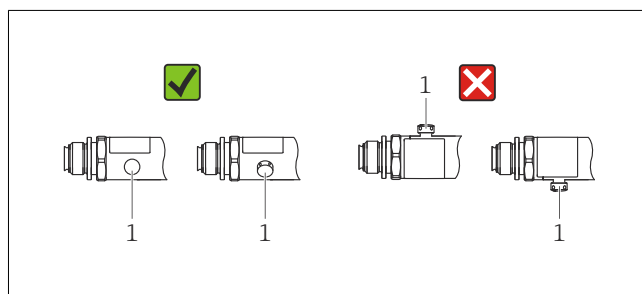
- Pri nameščanju ali posluževanju naprave ter med vzpostavljanjem električne povezave vlaga ne sme vdreti v ohišje.
- Za kovinski konektor M12: zaščitni pokrovček (samo pri različici IP69 in Ex ec) na konektorju M12 odstranite šele tik pred električno vezavo.
- Ne čistite in ne dotikajte se procesne membrane s trdimi in/ali koničastimi predmeti.
- Zaščito s procesne membrane odstranite šele tik pred vgradnjo.
- Trdno privijte kabelsko uvodnico.
- Kabel in konektor po možnosti usmerite navzdol zaradi odtokanja vode (npr. dežja ali kondenzata).
- Zavarujte ohišje pred udarci.
- Pri napravah z merilno celico relativnega tlaka in konektorjem M12 ali ventilskim konektorjem upoštevajte naslednje:

#### OBVESTILO

Če ogreto napravo med čiščenjem ohladite (npr. s hladno vodo), se kratkotrajno vzpostavi podtlak in posledično lahko v merilno celico prode vlaga skozi element za izravnano tlaka (1).

Nevarnost uničenja naprave!

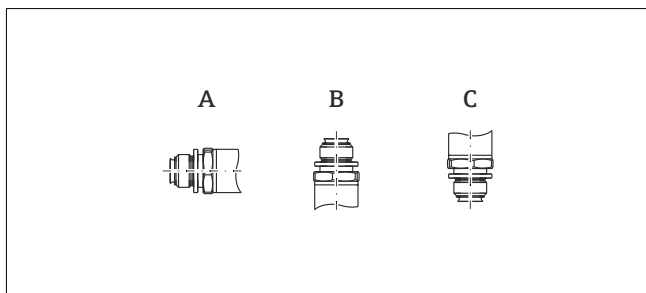
- ▶ Napravo vgradite tako, da bo element za izravnano tlaka (1) po možnosti gledal diagonalno navzdol ali vstran.



### Vpliv vgradnega položaja

Uporabite lahko poljuben vgradni položaj. Zaradi njega pa lahko pride do zamika ničelne točke, kar pomeni, da prikazana izmerjena vrednost ni enaka nič, ko je

posoda prazna ali delno napolnjena (glejte navodila za uporabo, dokument "Operating Instructions").



Tip	Os procesne membrane je vodoravna (A)	Procesna membrana je usmerjena navzgor (B)	Procesna membrana je usmerjena navzdol (C)
PMP11	Kalibracijski položaj, brez vpliva	Do +4 mbar (+0.058 psi)	Do -4 mbar (-0.058 psi)

## Mesto vgradnje

## Električna vezava

### Priključitev merilne enote

#### Razpored priključnih sponk

#### ⚠ OPOZORILO

#### Nevarnost poškodb zaradi nenadzorovanega aktiviranja procesov!

- ▶ Izključite napajalno napetost, preden priključite napravo.
- ▶ Poskrbite, da ne more priti do nenamernega zagona procesov v nadaljevanju.

#### ⚠ OPOZORILO

#### V primeru nepravilne priključitve je ogrožena električna varnost!

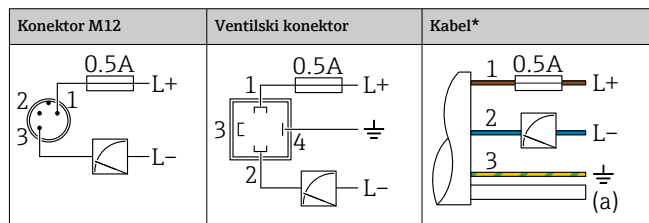
- ▶ V skladu s standardom IEC/EN 61010 morate v napajalni tokokrog naprave vgraditi primerno ločilno stikalo.
- ▶ Ko se naprava uporablja v lastnovarnem tokokrogu (Ex ia), je največji tok z napajalne enote pretvornika omejen na  $I_i = 100$  mA.
- ▶ V napravi so vgrajeni tokokrogi za zaščito pred zamenjano polariteto.

Napravo priključite v naslednjem vrstnem redu:

1. Prepričajte se, da se napajalna napetost ujema z napetostjo na tipski ploščici.
2. Priključite napravo v skladu s spodnjo shemo.

Pri napravah s kabelskim priključkom: ne zapirajte referenčne zračne cevi (glejte (a) na risbah v nadaljevanju)! Referenčno zračno cev zaščitite pred vdorom vode/kondenzata.

#### Izhod 4 do 20 mA



## Merjenje tlaka v plinih

Vgradite napravo z zapornim ventilom nad mestom merjenja, da bo kondenzat lahko odtekal v proces.

## Merjenje tlaka v parah

Za meritve tlaka v parah uporabite sifon. Sifon zniža temperaturo skoraj na temperaturo okolice. Napravo z zapornim ventilom vgradite v istem nivoju kot je mesto merjenja.

Upoštevajte najvišjo dovoljeno temperaturo okolice pretvornika!

## Merjenje tlaka v tekočinah

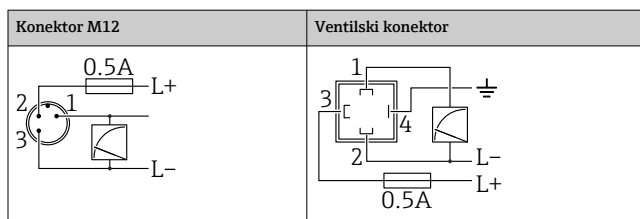
Napravo z zapornim ventilom vgradite v istem nivoju kot je mesto merjenja.

## Meritev nivoja

- Napravo vedno vgradite pod najnižjo merilno točko.
- Ne vgradite naprave v naslednjih položajih:
  - v dovodni curek,
  - v odtok rezervoarja,
  - v sesalno območje črpalke
  - ali na drugo mesto v posodi, kjer bi na napravo lahko vplivali tlačni impulzi mešala.

\* 1: rjava = L+; 2: modra = L-; 3: zeleno-rumena = ozemljitveni priključek; (a): referenčna zračna cev

#### Izhod 0 do 10 V



## Druge možnosti priključitve boste našli v Navodilih za uporabo.

## Napajalna napetost

Elektronska različica	Napajalna napetost
Izhod 4 do 20 mA	10 do 30 V DC
Izhod 0 do 10 V	12 do 30 V DC

## Poraba toka in alarmni signal

Elektronska različica	Naprava	Poraba toka	Alarmni signal <sup>1)</sup>
Izhod 4 do 20 mA	PMP11	≤ 26 mA	> 21 mA
Izhod 0 do 10 V	PMP11	< 12 mA	11 V

1) Za alarm MAX (tovarniška nastavitve)