



Beknopte handleiding Cerabar PMC11

Procesdrukmeting

Deze handleiding is een beknopte handleiding en geen vervanging voor de bedieningshandleiding die hoort bij het instrument.

Gedetailleerde informatie over het instrument is opgenomen in de bedieningshandleiding en de andere documentatie:

Beschikbaar voor alle instrumentversies via:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

Basisveiligheidsinstructies

Voorwaarden voor het personeel

Het personeel moet aan de volgende eisen voldoen voor het uitvoeren van de taken:

- ▶ Getraind, gekwalificeerde specialisten moeten voldoende zijn gekwalificeerd voor het uitvoeren van deze functie en taak
- ▶ Zijn geautoriseerd door de exploitant/eigenaar van de installatie
- ▶ Zijn bekend met de nationale/plaatselijke regelgeving
- ▶ Zij moeten de instructies in het handboek en de aanvullende documentatie en de certificaten (afhankelijk van de applicatie) hebben gelezen en begrepen voordat met de werkzaamheden wordt begonnen
- ▶ Volg de instructies op en voldoe aan de algemene voorschriften

Bedoeld gebruik

De Cerabar wordt gebruikt voor het meten van absolute en overdruk in gassen, dampen en vloeistoffen. De materialen die in aanraking komen met het procesmedium moeten voldoende bestendig zijn tegen deze media.

Het meetinstrument kan worden gebruikt voor de volgende metingen (procesvariabelen)

- Conform de grenswaarden gespecificeerd in de "Technische gegevens"

- Conform de voorwaarden zoals opgenomen in de deze handleiding.

Gemeten procesvariabele

PMC11: overdruk

Bedrijfsveiligheid

Gevaar voor lichamelijk letsel!

- ▶ Gebruik het instrument alleen in goede technische en fail-safe conditie.
- ▶ De operator is verantwoordelijk voor een storingsvrije werking van het instrument.

Explosiegevaarlijke omgeving

Voor het uitsluiten van gevaar voor personen of de installatie, wanneer het instrument wordt gebruikt in een gecertificeerde omgeving (bijv. druktoestelbeveiliging):

- ▶ Controleer de typeplaat teneinde te verifiëren of het bestelde instrument kan worden gebruikt in de betreffende gecertificeerde omgeving.

Productidentificatie

Adres van de fabrikant

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Duitsland
Fabricagelocatie: zie typeplaat.

Montage

Montagevoorwaarden

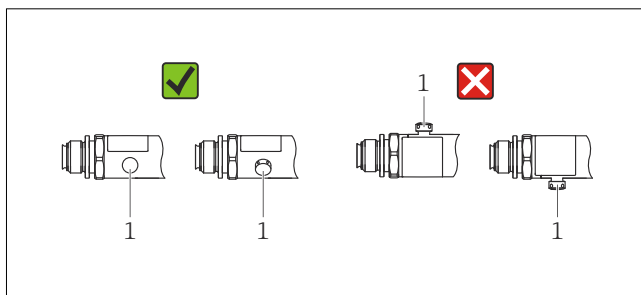
- Vocht mag de behuizing niet binnendringen tijdens de installatie of bediening van het instrument of bij het uitvoeren van de elektrische aansluiting.
- Maak het membraan niet schoon en raak deze niet aan met harde en/of puntige voorwerpen.
- Verwijder de bescherming op het procesmembraan niet tot vlak voor de installatie.
- Zet de kabelinvoer altijd stevig vast.
- Richt zo mogelijk de kabel en connector naar beneden om binnendringen van vocht te voorkomen (bijv. regen of condenswater).
- Bescherm de behuizing tegen schokken
- Voor instrumenten met overdrukmeetcel en M12- of ventielconnector, geldt het volgende:

LET OP

Wanneer een verwarmd instrument wordt afgekoeld tijdens een reinigingsproces (bijv. door koud water), ontstaat gedurende korte tijd een vacuüm waardoor vocht de meetcel kan binnendringen via het drukcompensatie-element (1).

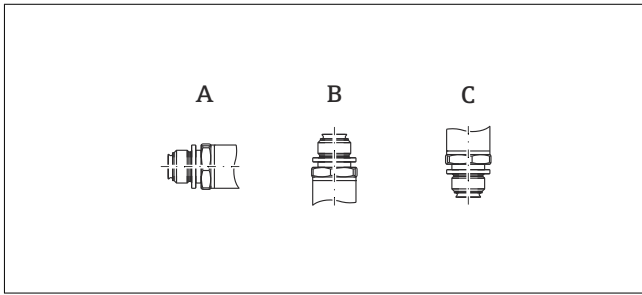
Het instrument kan onherstelbaar beschadigd raken!

- ▶ Monteer het meetinstrument met het drukcompensatie-element (1) zo ver mogelijk wijzend diagonaal naar beneden of opzij.



Invloed van de installatiepositie

Elke inbouwrichting is mogelijk. Echter, de inbouwrichting kan een verschuiving van het nulpunt tot gevolg hebben, d.w.z. de meetwaarde is niet nul wanneer de tank leeg is of gedeeltelijk gevuld, zie de bedieningshandleiding.



Type	As procesmembraan horizontaal (A)	Procesmembraan wijst naar boven (B)	Procesmembraan wijst naar beneden (C)
PMC11 < 1 bar (15 psi)	Kalibratiepositie, geen invloed	Tot +0,3 mbar (+0,0044 psi)	Tot -0,3 mbar (-0,0044 psi)
PMC11 ≥ 1 bar (15 psi)	Kalibratiepositie, geen invloed	Tot +3 mbar (+0,0435 psi)	Tot -3 mbar (-0,0435 psi)

Elektrische aansluiting

Aansluiten van het meetinstrument

Klemtoekenning

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijk letsel door ongecontroleerd activeren van processen!

- ▶ Schakel de voedingsspanning uit voor aansluiten van het instrument.
- ▶ Waarborg dat de processen stroomafwaarts niet onbedoeld worden gestart.

⚠ WAARSCHUWING

Een verkeerde aansluiting brengt de elektrische veiligheid in gevaar!

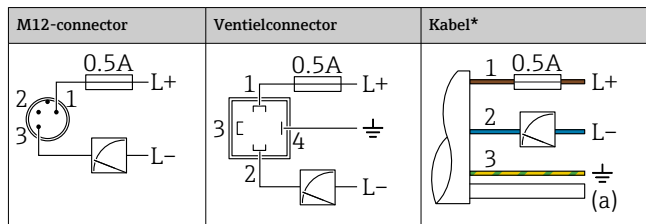
- ▶ Conform IEC/EN61010 moet een afzonderlijke uitschakelaar voor het instrument worden opgenomen.
- ▶ De maximale stroom is begrensd tot $I_i = 100 \text{ mA}$ door de voedingseenheid van de transmitter wanneer het instrument wordt gebruikt in een intrinsiekveilig circuit (Ex ia).
- ▶ Beveiligingscircuits tegen omgekeerde polariteit zijn geïntegreerd.

Sluit het instrument aan in de volgende volgorde:

1. Waarborg dat de voedingsspanning overeenkomt met hetgeen dat is vermeld op de typeplaat.
2. Sluit het instrument zoals getoond in het volgende diagram.

Voor instrumenten met een kabelaansluiting: sluit de referentieluchtslang niet af (zie (a) in de volgende tekeningen)! Bescherm de referentieluchtslang tegen binnendringen van water/condensaat.

4 - 20 mA-uitgang



Montagelocatie

Drukmeting in gassen

Monteer het instrument met afsluiter boven het aftappunt zodat condensaat terug kan stromen in het proces.

Drukmeting in dampen

Gebruik een sifon bij de drukmeting in dampen. Het sifon reduceert de temperatuur tot praktisch omgevingstemperatuur. Monteer het instrument de met afsluiter onder of op hetzelfde niveau als het tappunt.

Houd de maximaal toegestane omgevingstemperatuur van de transmitter aan!

Drukmeting in vloeistoffen

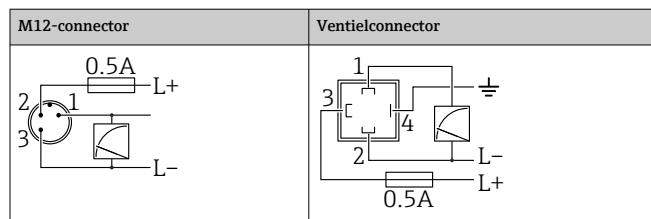
Monteer het instrument de met afsluiter onder of op hetzelfde niveau als het tappunt.

Niveaumeting

- Installeer het instrument altijd onder het onderste meetpunt.
- Installeer het instrument NIET op de volgende posities:
 - In de vulstroom
 - In de tankuitlaat
 - In het aanzuiggebied van een pomp
 - Of op een punt in de tank waar invloed kan bestaan door drukpulsen van het roerwerk.

* 1: bruin = L+; 2: blauw = L-; 3: groen/geel = aardverbinding; (a): referentie luchtslang

0 tot 10 V uitgang



Zie voor andere aansluitopties de bedieningshandleiding.

Voedingsspanning

Elektronica versie	Voedingsspanning
4 - 20 mA-uitgang	10 tot 30 V DC
0 tot 10 V uitgang	12 tot 30 V DC

Stroomverbruik en alarmsignaal

Elektronica versie	Instrument	Stroomverbruik	Alarmsignaal ¹⁾
4 - 20 mA-uitgang	PMC11	≤ 26 mA	> 21 mA
0 tot 10 V uitgang	PMC11	< 12 mA	11 V

1) Voor MAX-alarm (fabrieksinstelling)