



Beknopte handleiding Cerabar PMC21

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 aanvullende documentatie zoals de XA en deze handleiding.

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 de membranen niet schoon en raak deze niet aan met harde of puntige voorwerpen.
- Verwijder de bescherming op het procesmembran 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

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

Gemeten procesvariabele

PMC21: overdruk of absolute druk

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.

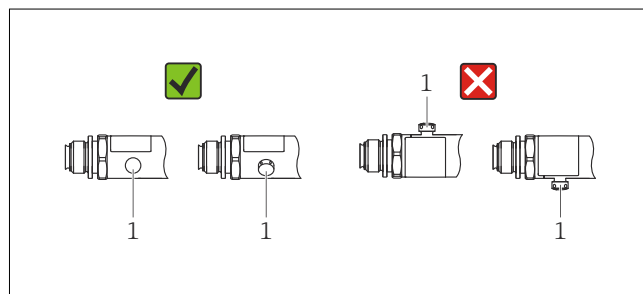
Explosiegevaarlijke omgeving

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

- ▶ Controleer de typeplaat teneinde te verifiëren of het bestelde instrument kan worden gebruikt in de betreffende gecertificeerde omgeving.
- ▶ Houd de specificaties in de afzonderlijke aanvullende documentatie aan, zoals de XA of SD, welke een integraal onderdeel zijn van deze handleiding.

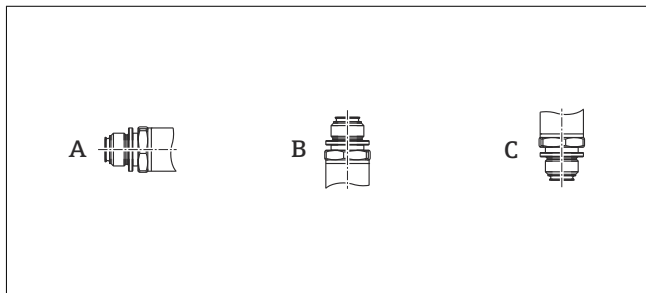
Het instrument kan onherstelbaar beschadigd raken!

- ▶ 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.



Type	As van procesmembran is horizontaal (A)	Procesmembran wijst naar boven (B)	Procesmembran wijst naar beneden (C)
< 1 bar (15 psi)	Kalibratiepositie, geen invloed	Tot +0,3 mbar (+0,0044 psi)	Tot -0,3 mbar (-0,0044 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

Voedingsspanning kan zijn aangesloten!

Explosiegevaar!

- ▶ Waarborg dat de voedingsspanning niet actief is bij het aansluiten.
- ▶ Schakel de voedingsspanning uit voor aansluiten van het instrument.

⚠ WAARSCHUWING

Een verkeerde aansluiting brengt de elektrische veiligheid in gevaar!

- ▶ Conform IEC/EN 61010 moet een afzonderlijke uitschakelaar voor het instrument worden opgenomen.
- ▶ **Explosieveilige omgeving:** om te voldoen aan de instrumentveiligheidspecificaties conform de norm IEC/EN 61010, moet de installatie waarborgen dat de maximale stroom wordt beperkt tot 500 mA.
- ▶ **Explosiegevaarlijke omgeving** De maximale stroom is begrensd tot $I_i = 100$ mA door de voedingseenheid van de transmitter wanneer het instrument wordt gebruikt in een intrinsiekveilig circuit (Ex ia).
- ▶ Indien het meetinstrument in explosiegevaarlijke omgeving wordt gebruikt, moet de installatie ook voldoen aan de geldende nationale normen en regelgeving en de veiligheidsinstructies of installatie- en besturingstekeningen.
- ▶ Alle informatie betreffende de explosieveiligheid is opgenomen in afzonderlijke Ex-documentatie en beschikbaar op aanvraag. De Ex-documentatie wordt standaard geleverd met alle instrumenten die zijn goedgekeurd voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving.
- ▶ 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.

Schakel de voedingsspanning in.

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

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!

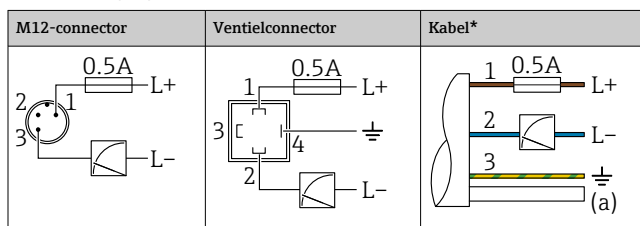
Drukmeting in vloeistoffen

Monteer het instrument met de afsluiter onder of op dezelfde hoogte als het aftappunt. Raadpleeg de handleiding.

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.

4 - 20 mA-uitgang



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

Voedingsspanning

⚠ WAARSCHUWING

Voedingsspanning kan zijn aangesloten!

Explosiegevaar!

- ▶ Indien het meetinstrument in explosiegevaarlijke omgeving wordt gebruikt, moet de installatie voldoen aan de geldende nationale normen en regelgeving en de veiligheidsinstructies.
- ▶ Alle informatie betreffende de explosieveiligheid is opgenomen in afzonderlijke Ex-documentatie en beschikbaar op aanvraag. De Ex-documentatie wordt standaard geleverd met alle instrumenten die zijn goedgekeurd voor gebruik in explosiegevaarlijke omgeving.

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

Stroomverbruik en alarmsignaal

Elektronica versie	Stroomverbruik	Alarmsignaal ¹⁾
4 - 20 mA-uitgang	≤ 26 mA	> 21 mA

1) Voor MAX-alarm (fabrieksinstelling)