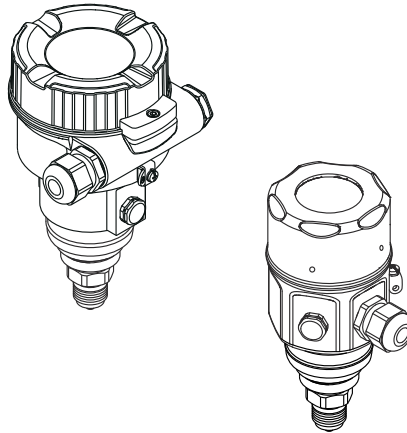


Beknopte handleiding Cerabar M PMC51, PMP51, PMP55

Procesdrukmeting

Analoog

Druktransmitter met keramische en metalen
meetcellen



Deze beknopte handleiding is geen vervanging van de bedieningshandleiding behorende bij het instrument.

Gedetailleerde informatie over het instrument is opgenomen in de bedieningshandleiding en de aanvullende documentatie.

Beschikbaar voor alle instrumentuitvoeringen via

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations app*

1 Bijbehorende documentatie



A0023555

2 Over dit document

2.1 Functie van het document

De beknopte bedieningshandleiding bevat alle essentiële informatie vanaf de goederenontvangst tot de eerste inbedrijfname.

2.2 Gebruikte symbolen

2.2.1 Veiligheidssymbolen



Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden zal ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.



Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan ernstig of dodelijk letsel ontstaan.



Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.



Dit symbool bevat informatie over procedures of andere feiten, die niet kunnen resulteren in persoonlijk letsel.

2.2.2 Elektrische symbolen

⊖ Randaarde (PE)

Aardklemmen die moeten worden aangesloten op aarde voordat enige andere aansluiting wordt gemaakt.

De aardklemmen bevinden zich aan de binnen- en buitenkant van het instrument:

- Interne aardklem: randaarde is aangesloten met de voedingsspanning.
- Externe aardklem: instrument is aangesloten op het aardsysteem van de installatie.

2.2.3 Symbolen voor bepaalde typen informatie en afbeeldingen

Symbolen voor bepaalde typen informatie en afbeeldingen

toegestaan

Procedures, processen of handelingen die zijn toegestaan

verboden

Procedures, processen of handelingen die verboden zijn

Tip

Geeft aanvullende informatie



Verwijzing naar documentatie



Verwijzing naar pagina



Visuele inspectie



Aan te houden instructie of individuele handelingsstap

1, 2, 3, ...

Positienummers

1, 2, 3

Handelingsstappen



Resultaat van de handelingsstap

2.3 Geregistreerde handelsmerken

- KALREZ®
Geregistreerd handelsmerk van E.I. DuPont de Nemours & Co., Wilmington, USA
- TRI-CLAMP®
Geregistreerd handelsmerk van Ladish Co. Inc., Kenosha, USA
- GORE-TEX® handelsmerk van W.L. Gore & Associates, Inc., USA

3 Fundamentele veiligheidsinstructies

3.1 Voorwaarden voor het personeel

Personeel moet voor de taken aan de volgende eisen voldoen:

- ▶ 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
- ▶ Zij moeten de volgende instructies opvolgen en voldoen aan de algemene voorschriften

3.2 Bedoeld gebruik

De Cerabar M is een druktransmitter voor het meten van druk en niveau.

3.2.1 Te voorzien verkeerd gebruik

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik of gebruik niet conform de bedoeling.

Verificatie bij grensgevallen:

- ▶ Voor speciale vloeistoffen en reinigingsmiddelen, zal Endress+Hauser graag behulpzaam zijn bij het verifiëren van de bestendigheid van de gebruikte materialen. Hiervoor wordt echter geen garantie of aansprakelijkheid geaccepteerd.

3.3 Arbeidsveiligheid

Bij werken aan en met het instrument:

- ▶ Draag de benodigde persoonlijke beschermingsuitrusting conform de nationale/bedrijfsvoorschriften.
- ▶ Schakel de voedingsspanning uit voor aansluiten van het instrument.

3.4 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.

Veranderingen aan het instrument

Ongeautoriseerde wijzigingen aan het instrument zijn niet toegestaan en kunnen onvoorziene gevaren tot gevolg hebben:

- ▶ Neem contact op met Endress+Hauser wanneer wijzigingen nodig zijn.

Reparatie

Om de bedrijfsveiligheid te waarborgen:

- ▶ Voer reparaties aan het instrument alleen uit na uitdrukkelijke toestemming.
- ▶ Houd de nationale/lokale voorschriften aan betreffende reparatie van elektrische apparatuur.
- ▶ Gebruik alleen originele reservedelen en accessoires van Endress+Hauser.

Explosiegevaarlijke omgeving

Teneinde gevaar voor personen of voor de installatie te voorkomen, wanneer het instrument wordt gebruikt in een explosiegevaarlijke omgeving (bijv. explosieveiligheid, drukvatveiligheid):

- ▶ Controleer aan de hand van de typeplaat of het instrument toegestaan is voor gebruik in de gevaarlijke omgeving.
- ▶ Houd de specificaties in de afzonderlijke aanvullende documentatie aan, welke een integraal onderdeel is van deze handleiding.

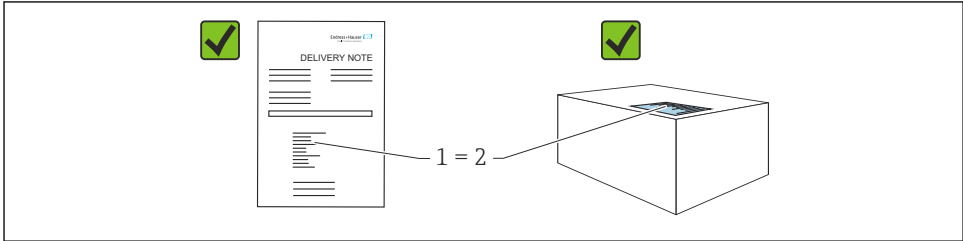
3.5 Productveiligheid

Dit meetinstrument is conform de laatste stand van de techniek bedrijfsveilig geconstrueerd en heeft de fabriek in veiligheidstechnisch optimale toestand verlaten.

Het voldoet aan de algemene veiligheidsvoorschriften en de wettelijke bepalingen. Het voldoet tevens aan de EG-richtlijnen in de klantspecifieke EG-conformiteitsverklaring. Endress+Hauser bevestigt dit door het aanbrengen van de CE-markering.

4 Goederenontvangst en productidentificatie

4.1 Goederenontvangst



A0016870

- Is de bestelcode op de pakbon (1) gelijk aan de bestelcode op de productsticker (2)?
- Zijn de goederen niet beschadigd?
- Komen de gegevens op de typeplaat overeen met de bestelspecificatie en de pakbon?
- Is de documentatie beschikbaar?
- Indien nodig (zie typeplaat): zijn de veiligheidsinstructies (XA) aanwezig?

i Wanneer aan één van deze voorwaarden niet is voldaan, neem dan contact op met uw Endress+Hauser-verkoopkantoor.

4.2 Opslag en transport

4.2.1 Opslagomstandigheden

Gebruik de originele verpakking.

Sla het meetinstrument op onder schone en droge omstandigheden en beschermd tegen schade door schokken (EN 837-2).

4.2.2 Transporteer het product naar het meetpunt

WAARSCHUWING

Verkeerd transport!

De behuizing en het membraan kunnen beschadigd raken en er bestaat gevaar voor lichamelijke letsels!

- ▶ Transporteer het meetinstrument naar het meetpunt in de originele verpakking of aan de procesaansluiting.
- ▶ Houd de veiligheidsinstructies en de transportvoorwaarden voor instrumenten zwaarder dan 18 kg (39,6 lbs) aan.
- ▶ Gebruik de capillairen niet om de membranen te dragen.

5 Montage

5.1 Montagevoorwaarden

5.1.1 Algemene montage-instructies

- Instrumenten met G 1 1/2 schroefdraad:
Bij het inschroeven van het instrument in de tank, moet de vlakke afdichting op het afdichtoppervlak van de procesaansluiting worden geplaatst. Om extra spanning op het procesmembraan te voorkomen, mag het schroefdraad nooit worden afgedicht met hennep of dergelijke materialen.
- Instrumenten met NPT-schroefdraad:
 - Wikkel teflon-tape om het schroefdraad als afdichting.
 - Zet het instrument alleen via de zeskant. Draai niet aan de behuizing.
 - Zet het schroefdraad niet te vast. Max. aandraaimoment: 20 ... 30 Nm (14,75 ... 22,13 lbf ft)
- Voor de volgende procesaansluitingen is een aandraaimoment van max. 40 Nm (29,50 lbf ft) gespecificeerd:
 - Schroefdraad ISO228 G1/2 (besteloptie "GRC" of "GRJ" of "G0J")
 - Schroefdraad DIN13 M20 x 1,5 (besteloptie "G7J" of "G8J")

5.1.2 Montage sensormodules met PVDF-schroefdraad

WAARSCHUWING

Risico voor beschadiging van de procesaansluiting!

Gevaar voor lichamelijk letsel!

- ▶ Sensormodules met PVDF-schroefdraad moeten worden geïnstalleerd met de meegeleverde montagebeugel!

WAARSCHUWING

Materiaalmoetheid door druk en temperatuur!

Risico voor lichamelijk letsel wanneer onderdelen barsten! De schroefdraad kan losraken bij blootstelling aan hoge druk- en temperatuurbelastingen.

- ▶ De integriteit van de schroefdraad moet regelmatig worden gecontroleerd. Ook kan het zijn, dat het schroefdraad moet worden nagedraaid met het maximale aandraaimoment van 7 Nm (5,16 lbf ft). Gebruik van teflontape wordt geadviseerd bij het afdichten van het 1/2" NPT-schroefdraad.

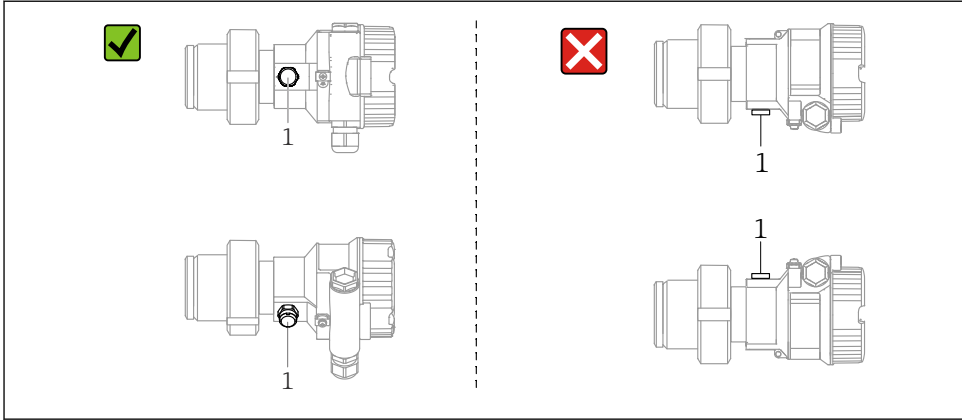
5.2 Montage-instructies voor instrumenten zonder scheidingsmembranen – PMP51, PMC51

LET OP

Schade aan het instrument!

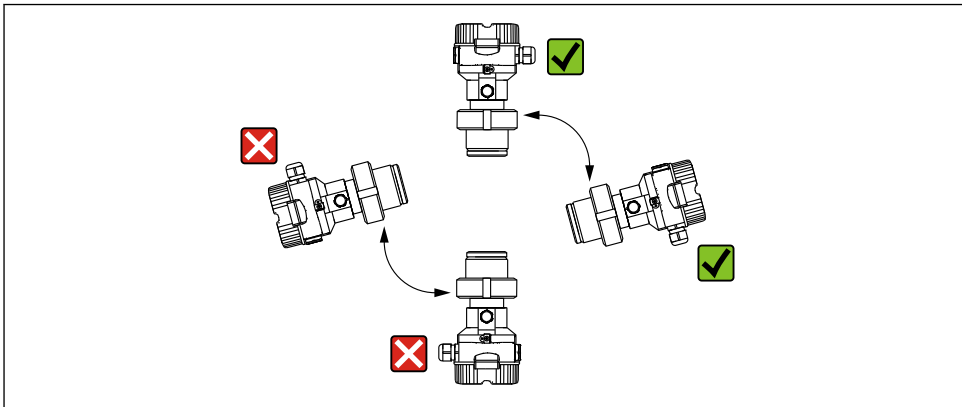
Wanneer een verwarmd instrument wordt afgekoeld tijdens een reinigingsproces (bijv. door koud water), ontstaat gedurende korte tijd een vacuüm waardoor vocht de sensor kan binnendringen via het drukcompensatie-element (1).

- ▶ Monteer het instrument als volgt.



A0028471

- Houd de drukcompensatie en het GORE-TEX®-filter (1) vrij van vervuiling.
- Cerabar M transmitters zonder scheidingsmembranen worden gemonteerd conform de normen voor een manometer (DIN EN 837-2). Wij adviseren het gebruik van afsluiters en sifons. De inbouwpositie hangt af van de meetapplicatie.
- Maak de membranen niet schoon en raak deze niet aan met harde of puntige voorwerpen.
- Het instrument moet als volgt worden geïnstalleerd om te voldoen aan de reinigingsvoorschriften van de ASME-BPE (Part SD Cleanability):



A0028472

5.2.1 Drukmeting in gassen

Monteer de Cerabar M met afsluiter boven het aftappunt zodat condensaat terug kan stromen in het proces.

5.2.2 Drukmeting in dampen

- Monteer de Cerabar M bij voorkeur met het sifon onder het aftappunt.
- Vul het sifon met vloeistof voor de inbedrijfname. De sifon reduceert de temperatuur tot praktisch omgevingstemperatuur.

5.2.3 Drukmeting in vloeistoffen

Monteer de Cerabar M met de afsluiter onder of op dezelfde hoogte als het aftappunt.

5.3 Installatie-instructies voor instrumenten met scheidingsmembranen – PMP55

- Cerabar M-instrumenten met scheidingsmembranen worden ingeschroefd, geflensd of geclamped, afhankelijk van het type scheidingsmembraan.
- Houd er rekening mee, dat de hydrostatische druk van de vloeistofkolom in de capillairen een nulpuntsverschuiving kunnen veroorzaken. De nulpuntsverschuiving kan worden gecorrigeerd.
- Maak het procesmembraan van het scheidingsmembraan niet schoon en raak deze niet aan met harde of puntige voorwerpen.
- Verwijder de bescherming op het procesmembraan niet tot vlak voor de installatie.

LET OP

Verkeerde behandeling!

Schade aan het instrument!

- ▶ Een scheidingsmembraan vormt samen met de druktransmitter een gesloten, oliegevuuld, gekalibreerd systeem. De vulopening voor de vloeistof is afgedicht en mag niet worden geopend.
- ▶ Wanneer een montagebeugel wordt gebruikt, moet voldoende trekontlasting worden gewaarborgd zodat de capillairen niet kunnen knikken (buigradius ≥ 100 mm (3,94 in)).
- ▶ Houd de applicatiegrenzen voor de vulolie van de scheidingsmembranen aan zoals gespecificeerd in de Technische Informatie voor Cerabar M TI00436P, hoofdstuk "Ontwerpinstructies voor scheidingsmembraansystemen".

LET OP

Monteer de capillairen als volgt om nauwkeurige meetresultaten te realiseren en defecten in het instrument te voorkomen:

- ▶ Trillingsvrij (om extra drukfluctuaties te voorkomen)
- ▶ Niet in de nabijheid van verwarmings- of koelleidingen
- ▶ Isoleer indien de omgevingstemperatuur onder of boven de referentietemperatuur ligt
- ▶ Monteer met een buigradius ≥ 100 mm (3,94 in)!
- ▶ Gebruik de capillairen niet om de scheidingsmembranen te dragen!

6 Elektrische aansluiting

6.1 Aansluitspecificaties

6.1.1 Afscherming/potentiaalvereffening

- Een normale installatiekabel is voldoende wanneer alleen het analoge signaal wordt gebruikt.
- Bij gebruik in explosiegevaarlijke omgeving moeten de geldende voorschriften worden aangehouden.
Afzonderlijke Ex-documentatie met aanvullende technische gegevens en instructies wordt met alle Ex-systemen standaard meegeleverd. Sluit alle instrumenten aan op de lokale potentiaalvereffening.

6.2 Aansluiten van het instrument

WAARSCHUWING

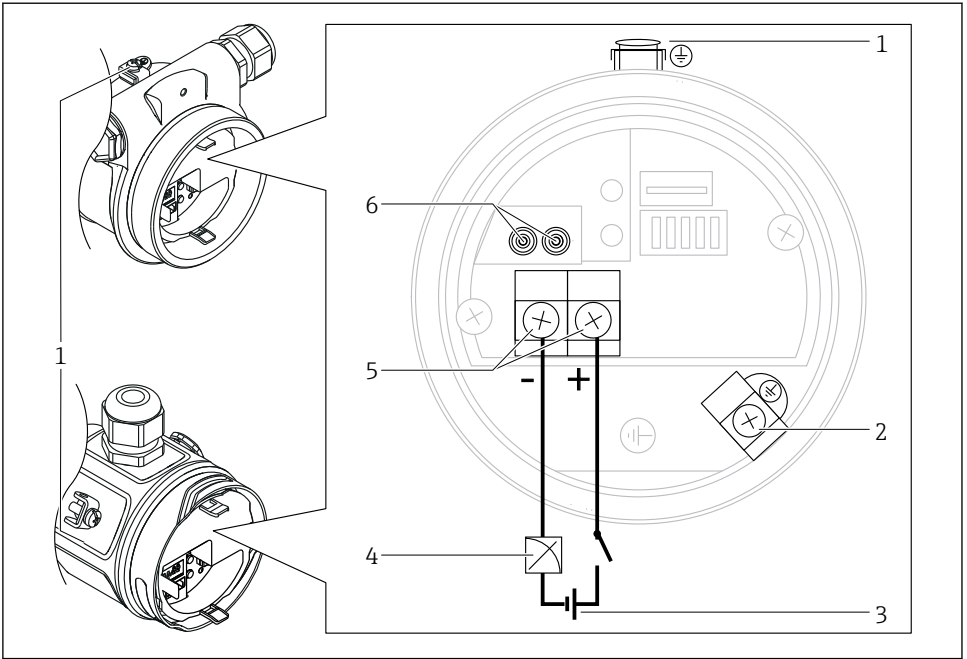
Voedingsspanning kan zijn aangesloten!

Risico van elektrische schokken en/of explosie!

- ▶ Waarborg dat geen ongecontroleerde processen in de installatie worden geactiveerd.
- ▶ Schakel de voedingsspanning uit voor aansluiten van het instrument.
- ▶ 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.
- ▶ Conform IEC/EN61010 moet een afzonderlijke uitschakelaar voor het instrument worden opgenomen.
- ▶ Instrumenten met geïntegreerde overspanningsbeveiliging moeten worden geaard.
- ▶ Beveiligingscircuits tegen omgekeerde polariteit, HF-interferentie en overspanningspieken zijn geïntegreerd.

Sluit het instrument aan in de volgende volgorde:

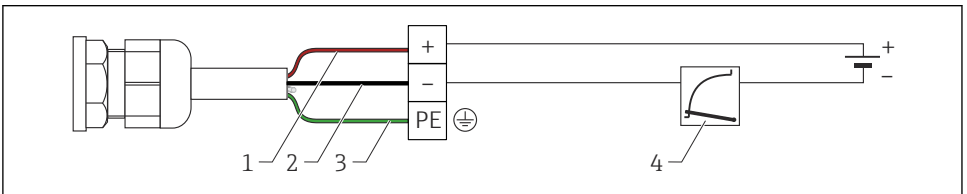
1. Waarborg dat de voedingsspanning overeenkomt met hetgeen dat is vermeld op de typeplaat.
2. Schakel de voedingsspanning uit voor aansluiten van het instrument.
3. Verwijder de deksel.
4. Leid de kabel door de kabelwartel. Gebruik bij voorkeur een getwiste, afgeschermd tweedraads kabel.
5. Sluit het instrument zoals getoond in het volgende diagram.
6. Schroef het deksel vast.
7. Schakel de voedingsspanning in.



A0028498

- 1 Externe aardklem
- 2 Aardklem
- 3 Voedingsspanning 11,5 ... 45 VDC (versies met connectoren: 35 VDC)
- 4 4...20 mA
- 5 Klemmen voor voedingsspanning en signaal
- 6 Testklemmen

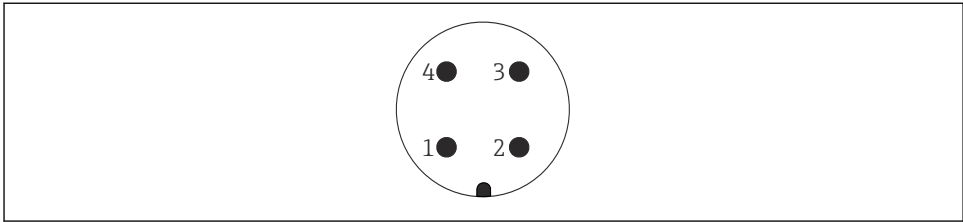
6.2.1 Aansluiten van de kabeluitvoering (alle Instrumentuitvoeringen)



A0019991

- 1 RD = rood
- 2 BK = zwart
- 3 GNYE = groen
- 4 tot 20 mA

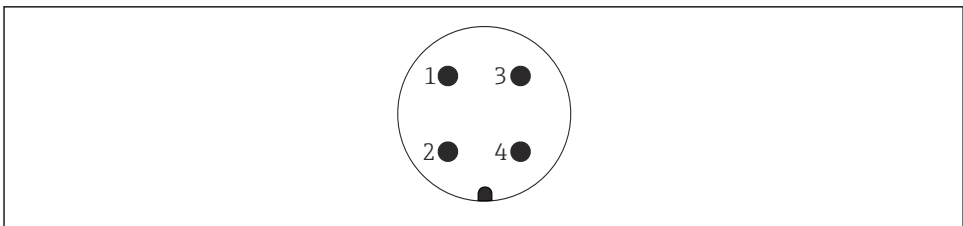
6.2.2 Aansluiting van instrumenten met M12-connector



A0011175

- 1 *Signaal +*
- 2 *Niet toegekend*
- 3 *Signaal -*
- 4 *Aarde*

6.2.3 Aansluiting van instrumenten met 7/8" stekker



A0011176

- 1 *Signaal -*
- 2 *Signaal +*
- 3 *Afscherming*
- 4 *Niet toegekend*

6.2.4 Voedingsspanning

4 tot 20 mA

| Elektronica versie | |
|--------------------|--|
| 4 tot 20 mA | 11,5 tot 45 V DC (uitvoeringen met connector 35 V DC) |

Meten van een 4 tot 20 mA testsignaal

Een 4 tot 20 mA testsignaal kan worden gemeten via de testklemmen zonder de meting te onderbreken.

Om de betreffende meetfout onder 0,1% te houden, moet het stroommeetinstrument een interne weerstand hebben van $< 0,7 \Omega$.

6.2.5 Klemmen

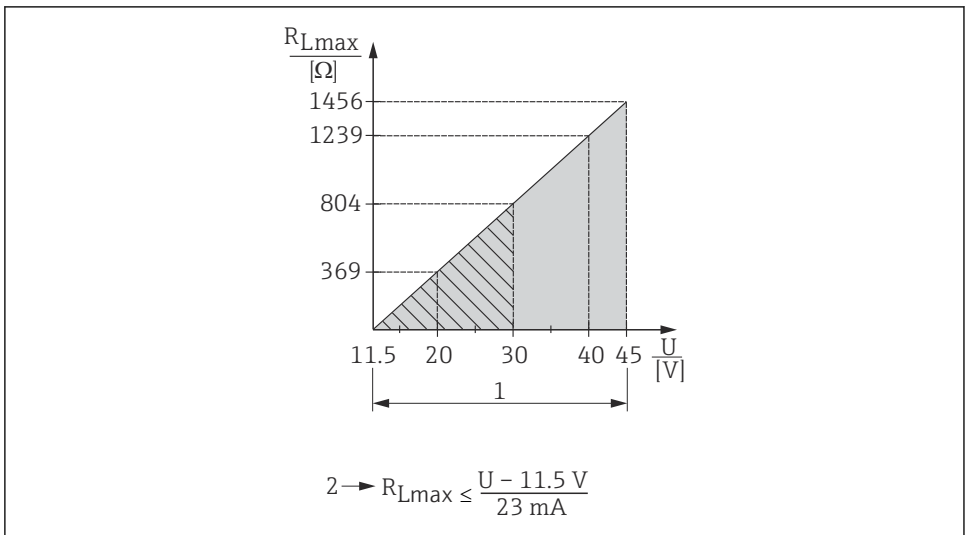
- Voedingsspanning en interne aardklem: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Externe aardklem: 0,5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

6.2.6 Kabelspecificatie

Analooq

- Endress+Hauser adviseert gebruik te maken van getwiste, afgeschermd tweedraads kabels.
- Buitendiameter kabel: 5 tot 9 mm (0.2 tot 0.35 in) afhankelijk van de gebruikte kabelwartel

6.2.7 Belasting - 4 tot 20 mA analooq



A0029282

- 1 Voedingsspanning 11,5 tot 45 V DC (versies met connector 35 V DC) voor andere ontstekingsklassen en voor niet-gecertificeerde instrumentuitvoeringen
 - 2 R_{Lmax} maximale belastingsweerstand
- U Voedingsspanning

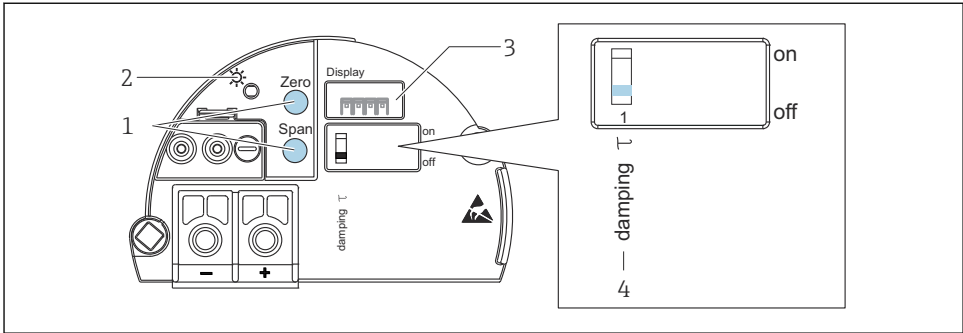
7 Bedieningsmogelijkheden

7.1 Bediening zonder bedieningsmenu

7.1.1 Positie van de bedieningselementen

De bedieningstoetsen en DIP-schakelaars bevinden zich in het meetinstrument op de elektronicamodule.

Analoog



A0032657

- 1 Bedieningstoetsen voor aanvangswaarde meetbereik (zero), meetbereikeindwaarde (span), positie-nulpuntinstelling of reset
- 2 Groene led voor indicatie actief bedrijf
- 3 Steekplaats voor optioneel lokaal display
- 4 DIP-schakelaar voor schakelen demping aan/uit

Functie van de DIP-schakelaars

| Symbool/label | Schakelaarstand | |
|----------------|---|---|
| | "off" | "on" |
| Demping τ | Demping is uitgeschakeld. Het uitgangssignaal volgt de meetwaardeveranderingen zonder vertraging. | Demping is ingeschakeld. Het uitgangssignaal volgt de meetwaardeverandering met de vertragingstijd τ . ¹⁾ |

- 1) De waarde voor de vertragingstijd kan worden geconfigureerd via het bedieningsmenu ("Setup" → "Damping"). Fabrieksinstelling: $\tau = 2$ s of conform de bestelspecificatie.

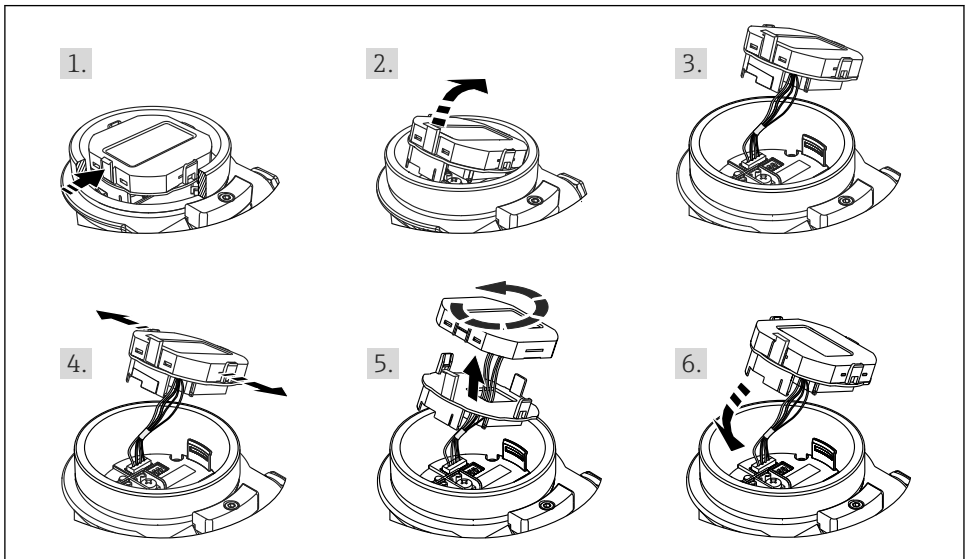
Functie van de bedieningselementen

| Bedieningstoets(en) | Betekenis |
|---|--|
| Zero kort ingedrukt | Toon waarde aanvangsmeetbereik |
| Zero tenminste gedurende 3 seconden ingedrukt | Instellen waarde aanvangsmeetbereik De actieve druk wordt geaccepteerd als de aanvangswaarde meetbereik (LRV). |
| Span kort ingedrukt | Toon meetbereikeindwaarde |
| Span tenminste gedurende 3 seconden ingedrukt | Instellen meetbereikeindwaarde De actieve druk wordt geaccepteerd als de meetbereikeindwaarde (URV). |

| Bedieningstoets(en) | Betekenis |
|---|--|
| Zero en Span tenminste gedurende 3 seconden tegelijkertijd ingedrukt | Positie-instelling De sensor karakteristiek wordt parallel verschoven zodanig dat de aanwezige druk de nulpuntswaarde wordt. |
| Zero en Span tenminste gedurende 12 seconden tegelijkertijd ingedrukt | Reset Alle parameters worden gereset naar de configuratie bij bestelling. |

7.2 Display met instrumentdisplay (optie)

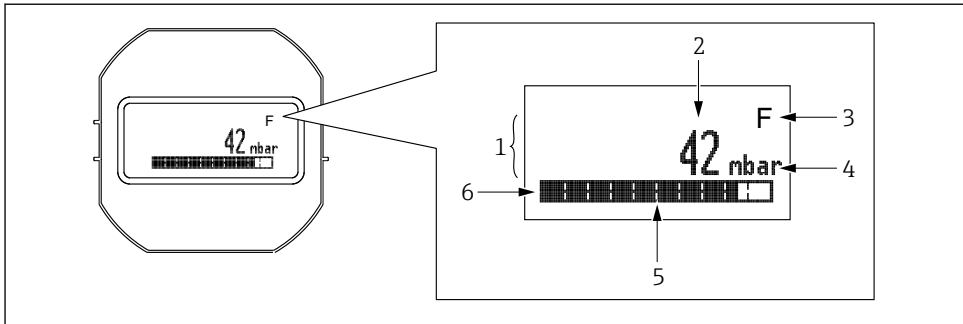
Een liquid crystal display (LCD) met vier regels wordt gebruikt. Het lokale display toont meetwaarden, storingsmeldingen en informatiemeldingen. Voor eenvoudige bediening kan het display uit de behuizing worden genomen (zie afbeelding stappen 1 tot 3). Het is verbonden met het instrument via een 90 mm (3,54 in) lange kabel. Het display van het instrument kan in stappen van 90° worden verdraaid (zie afbeelding stappen 4 tot 6). Afhankelijk van de inbouwpositie van het instrument, zijn de meetwaarden daardoor eenvoudig afleesbaar.



A0028500

Functies:

- 8-cijferig meetwaardedisplay inclusief voorteken en decimale punt, bargraph voor 4 tot 20 mA als stroomweergave.
- Uitgebreide diagnosefuncties (storings- en waarschuwingsmelding enz.)



A0028501

- 1 Hoofdregel
- 2 Waarde
- 3 Symbool
- 4 Eenheid
- 5 Bargraph
- 6 Informatieregel

De volgende tabel toont de symbolen die op het lokale display kunnen verschijnen. Er kunnen vier symbolen tegelijkertijd verschijnen.

| Symbol | Betekenis |
|----------------------|--|
| S A0013958 | Foutmelding "Out of specification" Het instrument wordt gebruikt buiten de technische specificaties (bijv. tijdens opstarten of reinigingsproces). |
| C A0013959 | Foutmelding "Service mode" Het instrument is in de servicemodus (bijv. tijdens een simulatie). |
| M A0013957 | Foutmelding "Maintenance required" Onderhoud is nodig. De meetwaarde blijft geldig. |
| F A0013956 | Foutmelding "Failure detected" Er is een storing opgetreden. De meetwaarde is niet langer geldig. |

8 Inbedrijfname

Het instrument is standaard geconfigureerd voor de "Druk"-meetmodus.

Het meetbereik en de eenheid waarin de meetwaarde wordt overgedragen komt overeen met de gegevens op de typeplaat.

⚠ WAARSCHUWING**De toegestane procesdruk is overschreden!**

Risico voor lichamelijk letsel wanneer onderdelen barsten! Waarschuwingen worden getoond wanneer de druk te hoog is.

- ▶ Wanneer de druk hoger is dan de maximale toegestane druk op het instrument, wisselen de meldingen "S" en "Waarschuwing" elkaar af op het display. Gebruik het instrument alleen binnen de grenswaarden van de sensor!
- ▶ Gebruik het instrument alleen binnen de grenswaarden van de sensor!

LET OP**De toegestane procesdruk is onderschreden!**

Meldingen worden getoond wanneer de druk te laag is.

- ▶ Wanneer de druk lager is dan de minimale toegestane druk op het instrument, wisselen de meldingen "S" en "Waarschuwing" elkaar af op het display. Gebruik het instrument alleen binnen de grenswaarden van de sensor!
- ▶ Gebruik het instrument alleen binnen de grenswaarden van de sensor!

8.1 Inbedrijfname zonder bedieningsmenu

8.1.1 Drukmeetmodus

De volgende functies zijn mogelijk via de toetsen op de elektronicamodule:

- Positie-instelling (nulpuntscorrectie)
 - Instellen van de meetbereikangswaarde en meetbereikeindwaarde
 - Instrumentreset
- i**
- De bediening moet zijn vrijgegeven
 - Het instrument is standaard geconfigureerd voor de "Druk"-meetmodus. U kunt de meetmodus veranderen via de parameter "Measuring Mode".
 - De actieve druk moet binnen de nominale drukgrenswaarden van de sensor liggen. Zie de informatie op de typeplaat.

⚠ WAARSCHUWING**Veranderen van de meetmodus beïnvloedt het bereik (URV)!**

Dit kan productoverstroming tot gevolg hebben.

- ▶ Wanneer de meetmodus wordt veranderd, moet de instelling voor het de meetbereikeindwaarde (URV) worden gecontroleerd en indien nodig worden aangepast!

Voer een positie-instelling uit

1. Waarborg dat druk actief is op het instrument. Let daarbij op de nominale drukgrenswaarden van de sensor.
2. Druk tegelijkertijd op de toetsen "**Zero**" en "**Span**" gedurende minimaal 3 s.
 - ↳ De led op de elektronicamodule gaat kort branden.
De actieve druk voor positie-instelling is geaccepteerd.

Aanvangsmeetbereik instellen

1. Waarborg dat de gewenste druk voor de aanvangswaarde actief is op het instrument. Let daarbij op de nominale drukgrenswaarden van de sensor.
2. Druk gedurende minimaal 3 s op de toets **Zero**.
 - ↳ De led op de elektronicamodule gaat kort branden.
De actieve druk voor aanvangswaarde meetbereik is geaccepteerd.

Eindwaardemeetbereik instellen

1. Waarborg dat de gewenste druk voor de meetbereikeindwaarde actief is op het instrument. Let daarbij op de nominale drukgrenswaarden van de sensor.
2. Druk gedurende minimaal 3 s op de toets **Span**.
 - ↳ De led op de elektronicamodule gaat kort branden.
De actieve druk voor meetbereikeindwaarde is geaccepteerd.



71555568

www.addresses.endress.com
