

# Hurtigveiledning Cerabar PMC71B

Prosesstrykkmåling  
PROFINET over Ethernet-APL



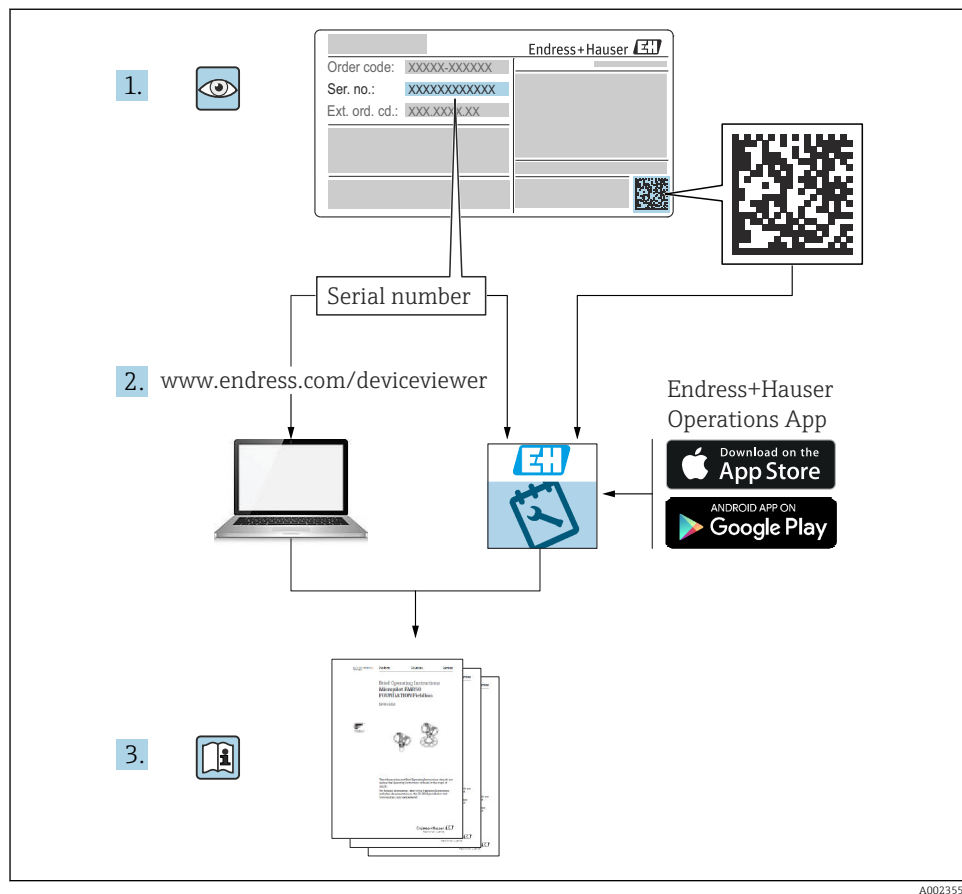
Disse hurtigveiledningene er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

Du finner detaljert informasjon i bruksanvisningen og tilleggsk dokumentasjonen.

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

- Internett: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/nettbrett: Endress+Hauser Operations-app

# 1 Tilknyttet dokumentasjon



## 2 Om dette dokumentet

### 2.1 Dokumentets funksjon

Hurtigveiledningen inneholder all vesentlig informasjon som omfatter alt fra mottakskontroll til første idriftsetting.

### 2.2 Symboler

#### 2.2.1 Advarselsymboler



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil resultatet være alvorlig personskade eller død.

**⚠ ADVARSEL**

Dette symbolet varslar deg om en potensielt farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlige eller dødelige skader.

**⚠ FORSIKTIG**

Dette symbolet varslar deg om en potensielt farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller middels alvorlig personskade.

**LES DETTE**

Dette symbolet varslar deg om en potensielt skadelig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til skade på produktet eller noe i nærheten.

## 2.2.2 Elektriske symboler

**Jordforbindelse:**  $\perp$

Klemme for tilkobling til jordingssystem.

## 2.2.3 Symboler for ulike typer informasjon

**Tillatt:** 

Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt.

**Forbudt:** 

Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt.

**Tilleggsinformasjon:** 

**Henvisning til dokumentasjon:** 

**Henvisning til side:** 

**Trinn i en fremgangsmåte:** 1, 2, 3

**Resultat av et individuelt trinn:** 

## 2.2.4 Symboler i illustrasjoner

**Elementnumre:** 1, 2, 3 ...

**Trinn i en fremgangsmåte:** 1, 2, 3

**Visninger:** A, B, C, ...

## 2.2.5 Symboler på enheten

**Sikkerhetsanvisninger:**  → 

Følg sikkerhetsanvisningene i den tilknyttede bruksanvisningen.

## 2.3 Registrerte varemerker

### **PROFINET®**

Registrert varemerke som tilhører PROFIBUS User Organization, Karlsruhe, Tyskland

### **Bluetooth®**

Bluetooth®-ordmerket og -logoene er registrerte varemerker for Bluetooth SIG, Inc., og all bruk av disse varemerkene av Endress+Hauser er lisensiert. Andre varemerker og foretaksnavn tilhører respektive eiere.

### **Apple®**

Apple, Apple-logoen, iPhone og iPod touch er varemerker for Apple Inc., registrert i USA og andre land. App Store er et tjenestemerke for Apple Inc.

### **Android®**

Android, Google Play og Google Play-logoen er varemerker for Google Inc.

### **KALREZ®**

Registrert varemerke for DuPont Performance Elastomers L.L.C., Wilmington, USA

## 3 Grunnleggende sikkerhetskrav

### 3.1 Krav til personalet

Det stilles følgende krav til personer som utfører installasjon, idriftsetting, diagnostikk og vedlikehold:

- ▶ I tillegg til generell fagutdanning må de ha relevante kvalifikasjoner for denne spesifikke funksjonen og oppgaven
- ▶ De må være autorisert av anleggets eier/operatør
- ▶ De må være kjent med føderale/nasjonale forskrifter
- ▶ Før spesialistene begynner arbeidet, må de ha lest og gjort seg kjent med instruksene i bruksanvisningen og i den ekstra dokumentasjonen samt i sertifikater (avhengig av bruksområdet)
- ▶ Følg anvisninger og overhold betingelser

Følgende krav stilles til driftspersonellet:

- ▶ Blir instruert og autorisert ifølge oppgavekravene av anleggets eier-operatør
- ▶ De må følge instruksene i denne bruksanvisningen

### 3.2 Tiltenkt bruk

Cerabar er en trykk giver for måling av nivå og trykk.

#### 3.2.1 Feil bruk

Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltenkt bruk.

Verifisering ved grensetilfeller:

- ▶ For spesialvæsker og væsker for rengjøring gir Endress+Hauser hjelp til å kontrollere korrosjonsmotstanden til de væskefuktede materialene, men gir ikke garanti eller påtar seg ansvar.

### 3.3 Arbeidssikkerhet

Når du arbeider på og med enheten:

- ▶ Bruk personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale forskrifter.
- ▶ Slå av strømforsyningen før du kobler til enheten.

### 3.4 Driftssikkerhet

Fare for personskade!

- ▶ Bare bruk enheten hvis den er i skikkelig teknisk stand og uten feil og mangler.
- ▶ Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

#### Modifiseringer av enheten

Uautoriserte modifikasjoner av enheten er ikke tillatt og kan føre til uforutsett fare.

- ▶ Hvis det likevel skulle være behov for endringer, må Endress+Hauser kontaktes.

#### Reparasjon

Slik oppnås driftssikkerhet og -pålitelighet:

- ▶ Bare utfør reparasjoner på enheten hvis de er uttrykkelig tillatt.
- ▶ Overhold nasjonale forskrifter om reparasjon av elektrisk utstyr.
- ▶ Bruk bare reservedeler og tilbehør fra Endress+Hauser.

#### Fareområde

For å eliminere fare for personer eller anlegget når enheten brukes i det godkjenningsrelaterte området (f.eks. eksplosjonsvern, trykkutstyrsikkerhet):

- ▶ Kontroller typeskiltet for å se om den bestilte enheten kan benyttes til sin tiltenkte bruk i det godkjenningsrelaterte området.
- ▶ Overhold spesifikasjonene i den ekstra dokumentasjonen, som utgjør en nødvendig del av denne bruksanvisningen.

### 3.5 Produktsikkerhet

Denne enheten er utformet i samsvar med god teknisk praksis for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftssikker tilstand.

Den er i samsvar med generelle sikkerhetsstandarter og oppfyller lovpålagte krav. Den er også i samsvar med EF-direktivene oppført i den enhetsspesifikke EF-samsvarserklæringen. Endress+Hauser bekrefter dette ved å påføre CE-merket på enheten.

### 3.6 IT-sikkerhet

Endress+Hausers garanti gjelder bare hvis enheten er installert og brukt som beskrevet i bruksanvisningen. Enheten er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte den mot utilsiktede endringer i enhetsinnstillingene. IT-sikkerhetstiltak er i tråd med operatørens sikkerhetsstandarter og er beregnet på å gi ytterligere beskyttelse for enheten, og enhetsdataoverføring må implementeres av operatørene selv.

## 3.7 Enhetsspesifikk IT-sikkerhet

Enheten tilbyr spesifikke funksjoner for å støtte vernetiltak av operatøren. Disse funksjonene kan konfigureres av brukeren og garanterer større driftssikkerhet ved riktig bruk. En oversikt over de viktigste funksjonene gis i det følgende avsnittet:

- Skrivebeskyttelse via skrivebeskyttelsesbryter for maskinvare
- Tilgangskode for å endre brukerrolle (gjelder drift via display, Bluetooth, FieldCare, DeviceCare, ressursstyringsverktøy f.eks. AMS, PDM og nettserver)

### 3.7.1 Beskytte tilgang med passord

Forskjellige passord er tilgjengelige for å beskytte skrive-tilgang til enhetens parametere.

Beskytt skrive-tilgang til enhetens parametere via lokalt display, nettleser eller betjeningsverktøy (f.eks. FieldCare, DeviceCare). Tilgangstillatelse er klart regulert gjennom bruken av en brukerspesifikk tilgangskode.

### Brukerspesifikk tilgangskode

Skrive-tilgang til enhetens parametere via lokaldisplayet, nettleser eller betjeningsverktøy (f.eks. FieldCare, DeviceCare) kan beskyttes ved hjelp av den redigerbare, brukerspesifikke tilgangskoden.

### Generelle merknader om bruken av passord

- Ved idriftsetting må du endre tilgangskoden som ble brukt da enheten ble levert
- Når du definerer og administrerer tilgangskoden, må du overholde allmenne regler for generering av et sikkert passord
- Brukeren er ansvarlig for å administrere tilgangskoden og bruke koden med behørig aktsomhet

### 3.7.2 Tilgang via nettserver

Med den integrerte nettserveren kan enheten betjenes og konfigureres via en nettleser og via PROFINET over Ethernet-APL. I tillegg til måleverdiene vises statusinformasjon om enheten som kan brukes til å overvåke enhetens tilstand. Dessuten kan enhetsdataene styres, og nettverksparametrene kan konfigureres.

Tilgang til nettverket er nødvendig for PROFINET over Ethernet-APL-tilkoblingen.

#### *Støttede funksjoner*

Datautveksling mellom operativ enhet (for eksempel en bærbar PC) og måleinstrument:

- Eksport av parameterinnstillinger (PDF-fil, opprett dokumentasjon om målepunktkonfigurasjonen)
- Eksport av Heartbeat Technology-verifiseringsrapport (PDF-fil, bare tilgjengelig med applikasjonspakken "Heartbeat Verification")
- Nedlastning av driver (GSDML) for systemintegrasjon

Nettserveren er aktivert ved levering. Nettserveren kan deaktiveres via **Web server functionality** parameter om nødvendig (f.eks. etter idriftsetting).

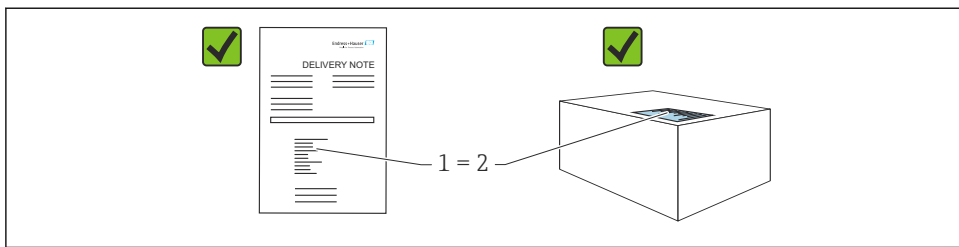
Enhets- og statusinformasjon kan være skjult på påloggingssiden. Dette hindrer uautorisert tilgang til informasjonen.



Mer informasjon om enhetsparametere finnes i:  
Dokumentet "Beskrivelse av enhetsparametere"

## 4 Mottakskontroll og produktidentifisering

### 4.1 Mottakskontroll



A0016870

- Er bestillingskoden på pakkseddelen (1) identisk med bestillingskoden på produktetiketten (2)?
- Er varene uskadde?
- Samsvarer dataene på typeskiltet med ordrespesifikasjonene og pakkseddelen?
- Er dokumentasjonen tilgjengelig?
- Eventuelt (se typeskiltet): følger sikkerhetsinformasjonen (XA) vedlagt?



Hvis du kan svare "nei" på noen av disse spørsmålene, må du kontakte Endress+Hauser.

### 4.2 Lagring og transport

#### 4.2.1 Oppbevaringsvilkår

- Bruk originalemballasjen
- Oppbevar enheten under rene og tørre forhold og beskyttet mot skade forårsaket av støt

#### Oppbevaringstemperaturområde

Se Teknisk informasjon.

#### 4.2.2 Transportere produktet til målepunktet



#### Feil transport!

Hus og membran kan bli skadet, og det er fare for personskade!

- ▶ Transporter enheten til målepunktet i originalemballasjen.

## 5 Installasjon

### 5.1 Installasjonskrav

#### 5.1.1 Generelle anvisninger

- Ikke rengjør eller berør membranen med harde og/eller spisse gjenstander.
- Ikke fjern beskyttelsen på membranen før like før installasjon.

Husdekselet og kabelinnføringene må alltid være godt strammet.

1. Motstram kabelinnføringene.
2. Trekk til koblingsmutteren.

#### 5.1.2 Installasjonsanvisning

- Enhetene er installert i samsvar med samme retningslinjer som trykkmålere (DIN EN837-2).
- Sikre optimal lesbarhet på lokaldisplayet ved å justere huset og lokaldisplayet.
- Endress+Hauser tilbyr en monteringsbrakett til å installere enheten på rør eller vegger.
- Bruk skylleringer for flenser hvis det er en risiko for mediumoppbygging eller -tilstopping ved prosesstilkoblingen
  - Skylleringen er fastklemt mellom prosesstilkoblingen og prosessen
  - Materialoppbygging foran membranen skylles vekk, og trykkammeret ventileres via de to skyllehullene på siden.
- Når du måler i medier med faststoffer (f.eks. tilsmussede væsker), er det nyttig å installere separatorer og tømmeventiler.
- Hvis du bruker en ventil, gir dette mulighet for enkel idriftsetting, installasjon og vedlikehold uten å måtte avbryte prosessen.
- Ved installasjon av enheten, oppretting av den elektriske tilkoblingen og under drift: hindre inntrengning av fukt i huset.
- Rett kabelen og kontakten nedover om mulig for å hindre fukt i å trenge inn (f.eks. regn- eller kondensvann).



### 5.1.3 Installasjonsanvisning for gjenge

- Måleenhet med G1 ½" gjenge:  
Plasser den flate tetningen på prosessstilkoblingens tetningsoverflate  
Unngå ytterligere spenning på membranen: Ikke forsegle gjenget med hamp eller lignende materialer
- Enheter med NPT-gjenge:
  - Surr teflontape rundt gjenget for å forsegle det
  - Stram enheten bare ved den delgjengede sekskantskruen. Ikke drei den etter huset
  - Ikke overstram gjengene når du skrur i, stram NPT-gjenget til påkrevd dybde i henhold til standarden
- For følgende prosessstilkoblinger er et tiltrekningsmoment på maks. 40 Nm (29.50 lbf ft) angitt:
  - Gjenge ISO228 G ½" med skyllemembran
  - Gjenge DIN13 M20 x 1,5 med skyllemembran
  - NPT 3/4" med skyllemembran

### Montering av enheter med PVDF-gjenge

#### ADVARSEL

#### Fare for skade på prosessstilkobling!

Fare for personskade!

- ▶ Enheter med PVDF-gjenge må installeres med den medfølgende monteringsbraketten!
- ▶ PVDF er bare beregnet på metallfrie bruksområder!

#### ADVARSEL

#### Materialtretthet fra trykk og temperatur!

Fare for personskade dersom delene sprekker! Gjenget kan løsne hvis det blir eksponert for høyt trykk og høye temperaturer.

- ▶ Kontroller regelmessig at gjengen er lekkasjetett og hel.
- ▶ Bruk teflontape til tetning av ½" NPT-gjengen.

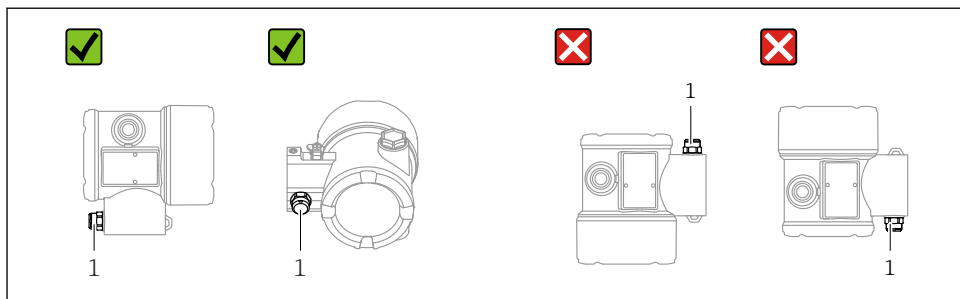
### 5.1.4 Orientering

#### LES DETTE

#### Skade på enheten!

Hvis en oppvarmet måleenhet kjøles under en rengjøringsprosess (f.eks. med kaldt vann), oppstår et vakuum en kort stund. Som følge av dette kan det komme fukt inn i målecellen via trykkutligningselementet (1).

- ▶ Monter enheten slik.



A0038723

- Hold trykkutligningselementet (1) fritt for kontaminering
- En posisjonsavhengig nullpunktforskyvning (når beholderen er tom, viser ikke måleverdien null) kan korrigeres
- Bruk av avstengingsenheter og/eller sifonger anbefales for installasjon.
- Orienteringen avhenger av målingens bruksområde

## 5.2 Installere enheten

### 5.2.1 Trykkmåling i gasser

Monter enheten med avstengingsenheten over tappepunktet slik at eventuell kondens kan strømme inn i prosessen.

### 5.2.2 Trykkmåling i damp

Legg merke til høyeste tillatte omgivelsestemperatur for giveren!

Installasjon:

- Installer helst enheten med en sirkulær sifong under tappepunktet. Enheten kan også installeres over tappepunktet.
- Fyll sifongen med fluid før idriftsetting.

Fordeler ved å bruke sifonger:

- Beskyttelse av måleinstrumentet mot varme, trykksatte medier ved dannelse og akkumulering av kondensat
- Demper voldsomme trykkforandringer
- Den definerte vannsøylen forårsaker kun minimale (ubetydelige) målefeil og minimale (ubetydelige) termiske effekter på enheten.



Du finner tekniske data (f.eks. materialer, dimensjoner eller ordrenumre) i tilbehørskdokument SD01553P.

### 5.2.3 Trykkmåling i væsker

Monter enheten med avstengingsenheten under eller på samme nivå som tappepunktet.

### 5.2.4 Nivåmåling

- Alltid installer enheten under det laveste målepunktet.
- Ikke installer enheten i følgende posisjoner:
  - I påfyllingsgardinet
  - I tankutløpet
  - I en pumpes sugeområde
  - ved et punkt i tanken som kan påvirkes av trykkimpulser fra røreverket
- Justering og funksjonsprøving kan utføres enklere hvis du installerer enheten nedstrøms fra en avstengingsenhet.

### 5.2.5 Lukke husdekslene

#### LES DETTE

#### Gjenge og husdeksel skadet av skitt og smuss!

- ▶ Fjern tilsmussing (f.eks. sand) på gjenget til dekselet og huset.
- ▶ Hvis du fortsatt møter motstand når du lukker dekselet, må du kontrollere gjenget igjen for tilsmussing.



#### Husgjenge

Gjengene på elektronikk- og tilkoblingsrommet kan være belagt med et antifriksjonsbelegg.

Det følgende gjelder alle husmaterialer:

**Husgjengene må ikke smøres.**

## 6 Elektrisk tilkobling

### 6.1 Tilkoblingskrav

#### 6.1.1 Potensialutjevning

Beskyttelsesjordingen på enheten må ikke være koblet til. Dersom det er nødvendig, kan potensialutligningsledningen kobles til enhetens eksterne jordingsklemme før enheten kobles til.



#### ADVARSEL

#### Antennelike gnister.

Eksplosjonsfare!

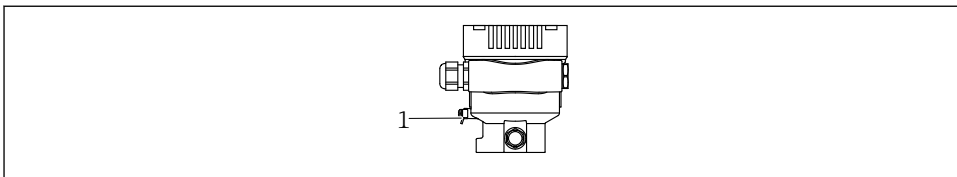
- ▶ Du finner sikkerhetsforskriftene i den separate dokumentasjonen for bruksområder i fareområder.



For optimal elektromagnetisk kompatibilitet:

- Bruk kortest mulig potensialutligningsledning.
- Oppretthold et tverrsnitt på minst 2.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG).

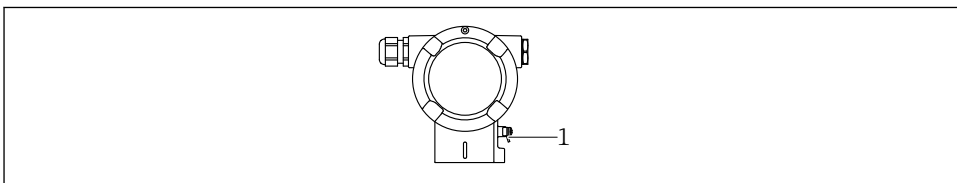
## Hus med ett rom



A0045411

- 1 Jordingsklemme for å koble til potensialutligningsledningen

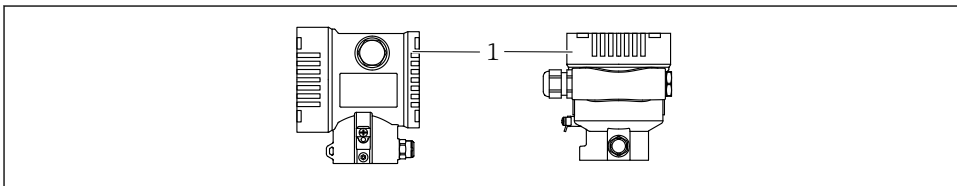
## Hus med to rom



A0045412

- 1 Jordingsklemme for å koble til potensialutligningsledningen

## 6.2 Tilkobling av enheten



A0043806

- 1 Deksel til tilkoblingsrom



### Husgjenge

Gjengene på elektronikk- og tilkoblingsrommet kan være belagt med et antifriksjonsbelegg.

Det følgende gjelder alle husmaterialer:

 **Husgjengene må ikke smøres.**

### 6.2.1 Forsyningsspenning

APL-strømklasse A (9.6 – 15 V<sub>DC</sub> 540 mW)



APL-feltbryteren må testes for å sikre at den oppfyller sikkerhetskravene (f.eks. PELV, SELV, klasse 2) og må følge de relevante protokollspesifikasjonene.

### 6.2.2 Klemmer

- Forsyningsspenning og indre jordingsklemme  
Klemmeområde:  $0.5 - 2.5 \text{ mm}^2$  (20 – 14 AWG)
- Ekstern jordingsklemme  
Klemmeområde:  $0.5 - 4 \text{ mm}^2$  (20 – 12 AWG)

### 6.2.3 Kabelspesifikasjon

- Jordingsvern eller jording av kabelvern: nominelt tverrsnitt  $> 1 \text{ mm}^2$  (17 AWG)  
Nominelt tverrsnitt på  $0.5 \text{ mm}^2$  (20 AWG) til  $2.5 \text{ mm}^2$  (13 AWG)
- Kabelens ytre diameter:  $\varnothing 5 - 12 \text{ mm}$  (0.2 – 0.47 in) avhenger av kabelmuffen som brukes (se Teknisk Informasjon)

### PROFINET med Ethernet-APL

Referansekabeltypen for APL-segmenter er feltbusskabel type A, MAU-type 1 og 3 (spesifisert i IEC 61158-2). Denne kabelen oppfyller kravene for egensikre bruksområder i henhold til IEC TS 60079-47 og kan også anvendes i bruksområder som ikke er egensikre.

Flere opplysninger finnes i tekniske retningslinjer for Ethernet-APL (<https://www.ethernet-apl.org>).

### 6.2.4 Overspenningsvern

#### Enheter uten valgfritt overspenningsvern

Utstyr fra Endress+Hauser oppfyller kravene i produktstandard IEC/DIN EN 61326-1 (tabell 2 Industrimiljø).

Avhengig av typen port (DC-forsyning, inn-/utgangsport) brukes forskjellige testnivåer i henhold til IEC/DIN EN mot kortvarige overspenninger (IEC/DIN EN 61000-4-5-spenningspuls):

Prøvningsnivå på DC-strømporter og inngangs- /utgangsporter er 1 000 V ledning til jord

#### Enheter med valgfritt overspenningsvern

- Gnist-overspenning: min.  $400 \text{ V}_{\text{DC}}$
- Testet i henhold til IEC/DIN EN 60079-14 punkt 12.3 (IEC/DIN EN 60060-1 kapittel 7)
- Nominell utladningsstrøm: 10 kA

#### LES DETTE

**Enheten kan bli skadet av for høy elektrisk spenning.**

- Enheten må alltid jordes med integrert overspenningsvern.

#### Overspenningskategori

Overspenningskategori II

## 6.2.5 Kabling

### ADVARSEL

#### **Forsyningsspenning kan være tilkoblet!**

Fare for elektrisk støt og/eller eksplosjon!

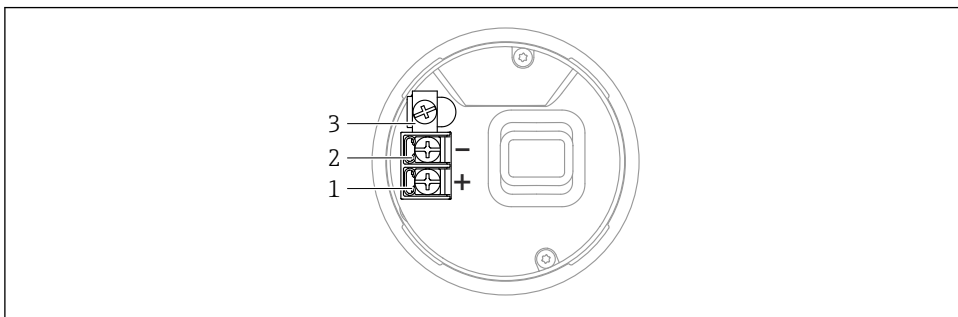
- ▶ Når enheten brukes i farlige områder, må du sørge for at de nasjonale standardene og spesifikasjonene som er beskrevet i sikkerhetsinstruksjonene (XA-ene), etterleves. Bruk angitt kabelmuffe.
- ▶ Forsyningsspenningen må samsvare med spesifikasjonene på typeskiltet.
- ▶ Slå av strømforsyningen før du kobler til enheten.
- ▶ Dersom det er nødvendig, kan potensialutligningsledningen kobles til enhetens eksterne jordingsklemme før strømledninger kobles til.
- ▶ En egnet effektbryter må leveres for enheten i samsvar med IEC/EN 61010.
- ▶ Kablene må være godt isolert, med tanke på forsyningsspenning og overspenningskategorien.
- ▶ Koblingskablene må ha tilbørlig temperaturstabilitet, med tanke på omgivelsestemperaturen.
- ▶ Enheten skal bare betjenes med dekslene lukket.
- ▶ Beskyttelseskretser mot omvendt polaritet, HF-påvirkninger og overspenningstopper er installert.

Koble til enheten i følgende rekkefølge:

1. Løsne deksellåsen (hvis dette finnes).
2. Skru løs dekselet.
3. Før kablene inn i kabelmuffene eller kabelinnføringene.
4. Koble til kablene.
5. Stram kabelmuffene eller kabelinnføringene slik at de er lekkasjetette. Motstram husinngangen. Bruk et egnet verktøy med bredde over flatene AF24/25 8 Nm (5.9 lbf ft) for M20-kabelmuffen.
6. Skru dekselet godt tilbake på tilkoblingsrommet.
7. Hvis montert: Stram skruen på deksellåsen med en unbrakonøkkel 0.7 Nm (0.52 lbf ft)  $\pm 0.2$  Nm (0.15 lbf ft).

### 6.2.6 Klemmetilordning

#### Hus med enkeltrom



A0042594

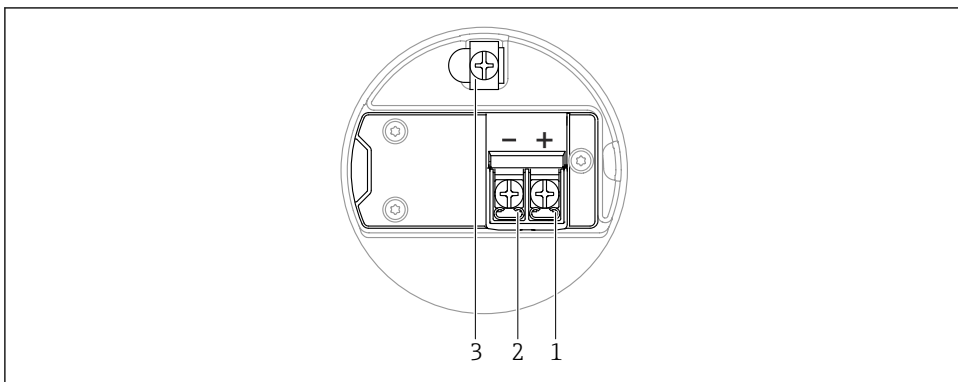
1 Koblingsklemmer og jordingsklemme i koblingskammeret

1 Pluss-klemme

2 Minus-klemme

3 Intern jordingsklemme

#### Hus med to rom



A0042803

2 Koblingsklemmer og jordingsklemme i koblingskammeret

1 Pluss-klemme

2 Minus-klemme

3 Intern jordingsklemme

## 6.2.7 Kabelinnføringer

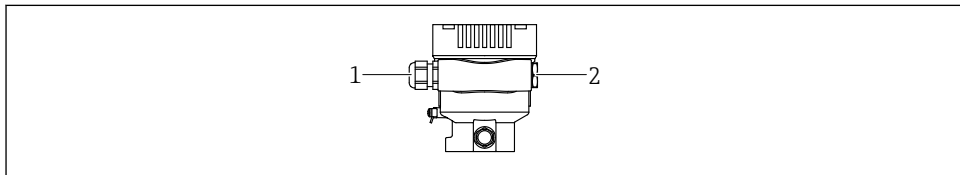
Typen kabelinnføring avhenger av bestilt enhetsversjon.



Legg alltid tilkoblingskabler nedover slik at fukt ikke kan penetrere tilkoblingsrommet.

Opprett om nødvendig en dryppsløfye eller bruk et værbeskyttelsesdeksel.

### Hus med ett rom

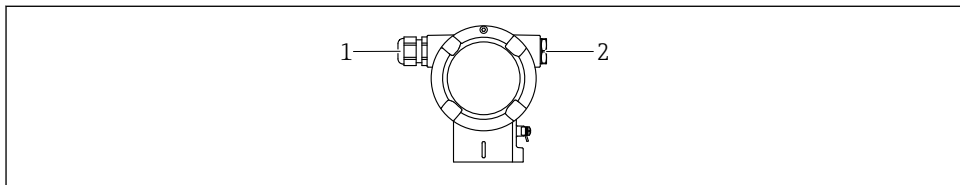


A0045413

1 Kabelinnføring

2 Blindplugg

### Hus med to rom



A0045414

1 Kabelinnføring

2 Blindplugg

## 6.2.8 Tilgjengelige enhetsplugger



Ved enheter med plugg er det ikke nødvendig å åpne huset for tilkoblingsformål.

Bruk de medfølgende tetningene for å hindre fuktpenetrering i enheten.

## 6.3 Fastslå kapslingsgraden

### 6.3.1 Kabelinnføringer

- Muffe M20, plast, IP66/68 TYPE 4X/6P
- Muffe M20, messingnikkelbelagt, IP66/68 TYPE 4X/6P
- Muffe M20, 316L, IP66/68 TYPE 4X/6P
- Gjenge M20, IP66/68 TYPE 4X/6P
- Gjenge G1/2, IP66/68 TYPE 4X/6P

Hvis G1/2-gjenge er valgt, leveres enheten med M20-gjenge som standard, og en G1/2-adapter medfølger leveringen sammen med tilhørende dokumentasjon



- Gjenge NPT1/2, IP66/68 TYPE 4X/6P
- Blindplugg transportbeskyttelse: IP22, TYPE 2
- M12-plugg
  - Når hus er lukket og tilkoblingskabel er koblet i: IP66/67, NEMA type 4X
  - Når hus er åpne eller tilkoblingskabel ikke koblet i: IP20, NEMA type 1

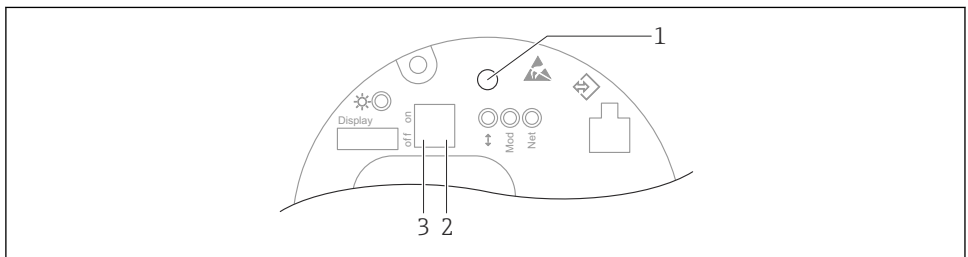
### LES DETTE

#### M12-plugg : uriktig installasjon kan ugyldiggjøre kapslingsgraden!

- ▶ Kapslingsgraden gjelder bare hvis den brukte tilkoblingskabelen er koblet i og skrudd tett.
- ▶ Kapslingsgraden gjelder bare hvis den benyttede tilkoblingskabelen er angitt i henhold til IP67, NEMA Type 4X.
- ▶ Kapslingsgraden opprettholdes bare hvis blindhetten brukes eller kabelen er koblet til.

## 7 Betjeningsalternativer

### 7.1 Betjeningstaster og DIP-brytere på elektronikkinnsetsen



A0046061

- 1 Betjeningstast for posisjonsjustering (nullpunktskorrigering) og tilbakestilling av enheten
- 2 DIP-bryter for innstilling av service-IP-adresse
- 3 DIP-bryter for låsing og opplåsing av enheten

**i** Innstillingen av DIP-bryterne prioriteres fremfor innstillingene som gjøres via andre betjeningsmetoder (f.eks. FieldCare/DeviceCare).

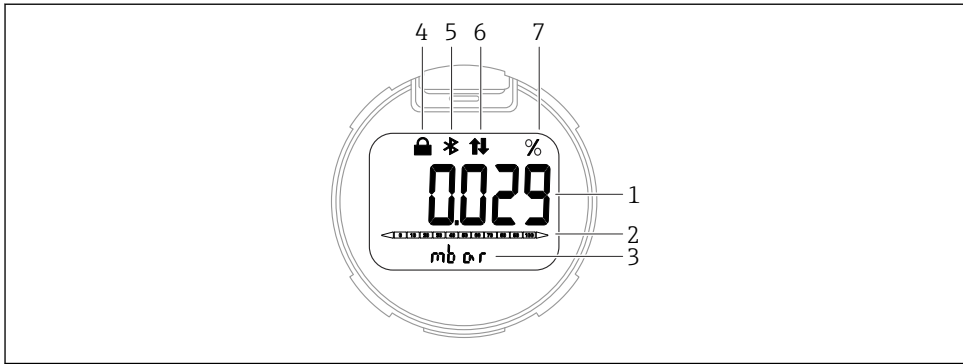
### 7.2 lokale displayet

#### 7.2.1 Enhetsdisplay (tilleggsutstyr)

Funksjoner:

- Visning av måleverdier og feil- og merknadsmeldinger
- Bakgrunnsbelysning, som bytter fra grønt til rødt ved en feil
- Enhetsdisplayet kan fjernes for enklere drift

**i** Enhetens displayer er tilgjengelige med det ytterligere tilvalget for trådløs Bluetooth®-teknologi.

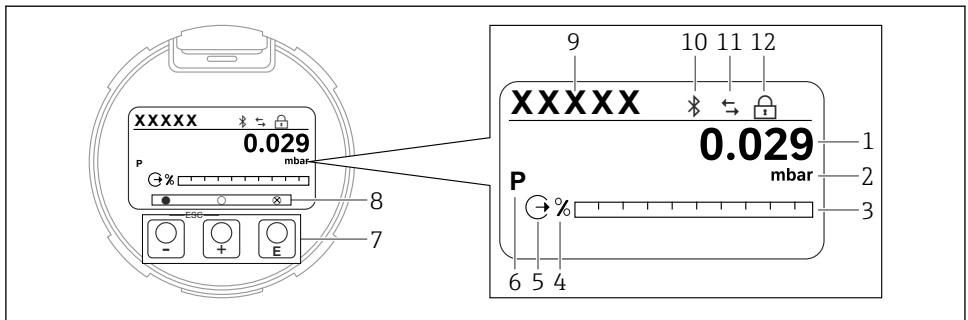


A0043599

### 3 Segmentdisplay

- 1 Måleverdi (opptil 5 siffer)
- 2 Søylediagram (refererer til det angitte trykkområdet) (ikke for PROFINET over Ethernet-APL)
- 3 Enhet for målt verdi
- 4 Låsing (symbolet vises når enheten er låst)
- 5 Bluetooth (symbol blinker hvis Bluetooth-tilkobling er aktiv)
- 6 PROFINET over Ethernet-APL-kommunikasjon (symbolet vises hvis PROFINET over Ethernet-APL-kommunikasjon er aktivert)
- 7 Måleverdiutdata i %

Følgende grafikker er eksempler. Displayet avhenger av visningsinnstillingene.



A0047142

#### 4 Grafikkvisning med optiske betjeningsstaster.

- 1 Måleverdi (opptil 12 siffer)
- 2 Enhet for målt verdi
- 3 Søylediagram (refererer til det angitte trykkområdet) (ikke for PROFINET over Ethernet-APL)
- 4 Stolpediagrammenhet
- 5 Symbol for strømutgang (ikke for PROFINET over Ethernet-APL)
- 6 Symbol for vist måleverdi (f.eks. p = trykk)
- 7 Optiske betjeningsstaster
- 8 Symboler for tastetilbakemelding. Forskjellige displaysymboler er mulige: sirkel (ikke fylt ut) = tast trykket inn kort; sirkel (fylt ut) = tast trykket inn lenger; sirkel (med X) = ingen drift mulig på grunn av Bluetooth-tilkobling
- 9 Enhetskode
- 10 Bluetooth (symbol blinker hvis Bluetooth-tilkobling er aktiv)
- 11 PROFINET over Ethernet-APL-kommunikasjon (symbolet vises hvis PROFINET over Ethernet-APL-kommunikasjon er aktivert)
- 12 Låsing (symbolet vises når enheten er låst)

- **+**-tast
  - Navigere nedover i utvalgslisten
  - Redigere tallverdiene eller tegnene i en funksjon
- **-**-tast
  - Navigere oppover i utvalgslisten
  - Redigere tallverdiene eller tegnene i en funksjon
- **☑**-tast
  - Bekrefte angivelse
  - Hoppe til neste element
  - Velg et menyelement og aktiver redigeringsmodus
  - Lås / lås opp displaydriften
  - Trykk og hold inne tasten **☑** for å vise en kort beskrivelse av den valgte parameteren (hvis tilgjengelig)
- **+**-tast og **-**-tast (ESC-funksjon)
  - Avslutt redigeringsmodus for en parameter uten å lagre den endrede verdien
  - Meny på et valgnivå: Hvis du trykker på tastene samtidig, tas du tilbake opp et nivå på menyen
  - Trykk og hold inne tastene samtidig for å gå tilbake til øverste nivå

## 8 Idriftsetting

### 8.1 Forberedende trinn

Måleområdet og enheten der den målte verdien overføres, tilsvarer spesifikasjonene på typeskiltet.

#### **ADVARSEL**

##### **Prosesstrykk over eller under tillatt maksimum/minimum!**

Fare for personskade dersom delene sprekker! Advarsler vises hvis trykket er for høyt.

- ▶ Hvis et trykk under laveste tillatte trykk eller over høyeste tillatte trykk er til stede på enheten, sendes en melding ut.
- ▶ Bruk bare enheten innenfor måleområdegrensene.

#### 8.1.1 Statusen Som levert

Hvis ingen tilpassede innstillinger ble bestilt:

- Kalibreringsverdier definert av definert målecellens nominelle verdi
- DIP-bryter til Av-posisjon
- Hvis Bluetooth er bestilt, er Bluetooth slått på

### 8.2 Funksjonskontroll

Utfør en funksjonskontroll før idriftsetting av målepunktet:

- Sjekklisten "Kontroll etter installasjon" (se avsnittet "Installasjon")
- Sjekklisten "Kontroll etter tilkobling" (se avsnittet "Elektrisk tilkobling")

### 8.3 Angivelse av betjeningsspråket

#### 8.3.1 Lokalt display

##### **Angivelse av betjeningsspråket**



For å angi betjeningsspråket må displayet først låses opp:

1. Trykk på tasten  i minst 2 s.
  - ↳ Det vises en dialogboks.
2. Lås opp displaybetjening.
3. Velg **Language** parameter på hovedmenyen.
4. Trykk på tasten .
5. Velg ønsket språk med -tasten.
6. Trykk på tasten .



Displaybetjening låses automatisk i følgende tilfeller:

- etter 1 min på startsidene dersom det ikke har blitt trykket på noen tast
- etter 10 min i betjeningsmenyen dersom det ikke har blitt trykket på noen tast

## Displaydrift – låsing eller opplåsing

☒-tasten må trykkes ned i minst 2 sekunder for å låse eller låse opp de optiske tastene. Displaydrift kan låses eller låses opp i dialogboksen som vises.

Displaydrift låses automatisk :

- Etter 1 minutt på startsidene dersom det ikke har blitt trykket på noen tast
- Etter 10 minutter i driftsmenyen dersom det ikke har blitt trykket på noen tast

Displaydrift kan deaktiveres via programvare:

Menybane: System → Connectivity → Interfaces → Display operation

### 8.3.2 Nettserver

A0048882

#### 1 Språkinnstilling

### 8.3.3 Betjeningsverktøy

Se beskrivelsen av det relevante driftsverktøyet.

## 8.4 Konfigurere måleinstrumentet

### 8.4.1 Idriftsetting med tastene på elektronikkinnsetsen

Følgende funksjoner er mulig via tastene på elektronikkinnsetsen:

- Posisjonsjustering (nullpunktskorrigering)  
Enhetens retning kan forårsake en trykkforandring  
Denne trykkforandringen kan korrigeres av en posisjonsjustering
- Tilbakestilling av enheten

#### Utførelse av posisjonsjustering

1. Enhet installert i ønsket posisjon og intet trykk påført.
2. Trykk på "Zero" i minst 3 s.

3. Når lysdioden blinker to ganger, har det aktuelle trykket blitt akseptert for posisjonsjustering.

### **Tilbakestilling av enheten**

- Trykk og hold "Zero"-tasten inne i minst 12 sekunder.

---



71715139

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---