

Hurtigveiledning Deltabar PMD75B

Differensialtrykkmåling
PROFIBUS PA



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

Du finner detaljert informasjon i bruksanvisningen og tilleggskomplekset.

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

- Internett: 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: 

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

PROFIBUS®

PROFIBUS og de tilknyttede varemerkene (Association-varemerket, Technology-varemerkene, Certification-varemerket and Certified by PI-varemerket) er registrerte varemerker tilhørende PROFIBUS User Organization e.V. (Profibus brukerorganisasjon), 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.

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

Deltabar er en differensialtrykk giver for måling av trykk, strømming, nivå og differensialtrykk.

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.

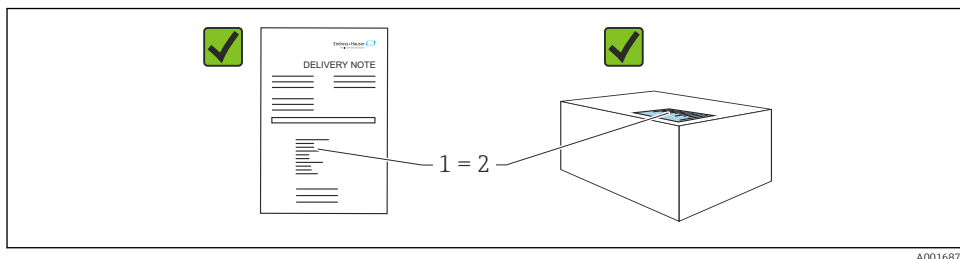
3.7 Enhetsspesifikk IT-sikkerhet

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)

4 Mottakskontroll og produktidentifisering

4.1 Mottakskontroll



- 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

⚠ ADVARSEL

Feil transport!

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

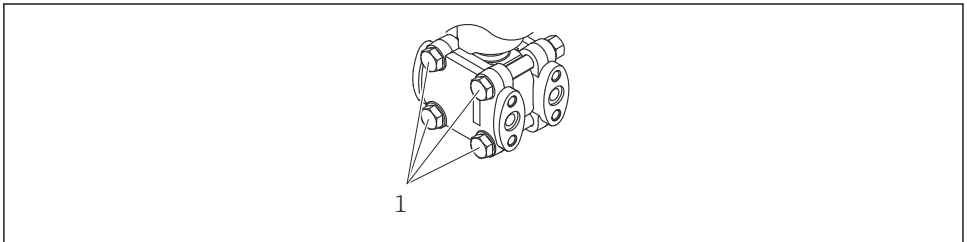
- ▶ Transporter enheten til målepunktet i originalemballasjen.

5 Installasjon

LES DETTE

Enheten kan bli skadet hvis den håndteres uriktig.

- ▶ Fjerningen av skruene med artikkelnummer (1) er ikke tillatt under noen omstendigheter og vil gjøre garantien ugyldig.



A0025336

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

- Sikre optimal lesbarhet på lokaldisplayet ved å justere huset og lokaldisplayet.
- Endress+Hauser tilbyr en monteringsbrakett til å installere enheten på rør eller vegger.
- Når du måler i medier med faststoffer (f.eks. tilsmussede væsker), er det nyttig å installere separatorene og tømmeventiler.

- Hvis du bruker en manifold, 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 kablen og kontakten nedover om mulig for å hindre fukt i å trenge inn (f.eks. regn- eller kondensvann).

5.1.3 Installere trykkrør

- Du finner anbefalinger om legging av trykkrør i DIN 19210 "Differential pressure piping for flow measurement devices" eller tilsvarende nasjonale eller internasjonale standarder
- Ved legging av trykkrøret utendørs må du sikre tilstrekkelig frostvern, f.eks. ved bruk av rørvarmesporing
- Installer trykkrøret med monoton gradient på minst 10 %

5.2 Installere enheten

5.2.1 Mengdemåling

Mengdemåling i gasser

Monter enheten over målepunktet slik at kondensat kan tømmes i prosessrøret.

Mengdemåling i damper

- Monter enheten under målepunktet
- Monter kondensatfellene i samme høyde som tappepunktene og i samme avstand til enheten
- Før idriftsetting må du fylle røret til høyden av kondensatfellene

Mengdemåling i væsker

- Monter enheten under målepunktet slik at røret alltid er fylt med væske, og gassbobler kan renne tilbake til prosessrøret
- Når du måler i medier med faste deler, for eksempel tilsmussede væsker, er det nyttig å installere separasjoner og tømmeventiler for å fange og fjerne sediment

5.2.2 Nivåmåling

Nivåmåling i åpne beholdere

- Monter enheten under nedre måletilkobling slik at røret alltid er fylt med væske
- Siden med lavt trykk er åpen mot atmosfærisk trykk
- Når du måler i medier med faste deler, for eksempel tilsmussede væsker, er det nyttig å installere separasjoner og tømmeventiler for å fange og fjerne sediment

Nivåmåling i en lukket beholder

- Monter enheten under nedre måletilkobling slik at røret alltid er fylt med væske
- Koble alltid til lavtrykkssiden over maksimumsnivået
- Når du måler i medier med faste deler, for eksempel tilsmussede væsker, er det nyttig å installere separasjoner og tømmeventiler for å fange og fjerne sediment

Nivåmåling i en lukket beholder med overlagt damp

- Monter enheten under nedre måletilkobling slik at røret alltid er fylt med væske
- Koble alltid til lavtrykkssiden over maksimumsnivået
- Kondensatfellen sikrer konstant trykk på lavtrykkssiden
- Når du måler i medier med faste deler, for eksempel tilsmussede væsker, er det nyttig å installere separatore og tømmeventiler for å fange og fjerne sediment

5.2.3 Trykkmåling

Trykkmåling med 160 bar (2 400 psi) og 250 bar (3 750 psi) målecelle

- Monter enheten over målepunktet slik at kondensatet kan tømmes i prosessrøret
- Den negative siden er åpen mot atmosfærisk trykk via de innskrudd referanseluftfiltrene skrudd inn på lavtrykkssiden

5.2.4 Differensialtrykkmåling

Differensialtrykkmåling i gasser og damper

Monter enheten over målepunktet slik at kondensat kan tømmes i prosessrøret.

Differensialtrykkmåling i væsker

- Monter enheten under målepunktet slik at røret alltid er fylt med væske, og gassbobler kan renne tilbake til prosessrøret
- Når du måler i medier med faste deler, for eksempel tilsmussede væsker, er det nyttig å installere separatore og tømmeventiler for å fange og fjerne sediment

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.

Eksplisjonsfare!

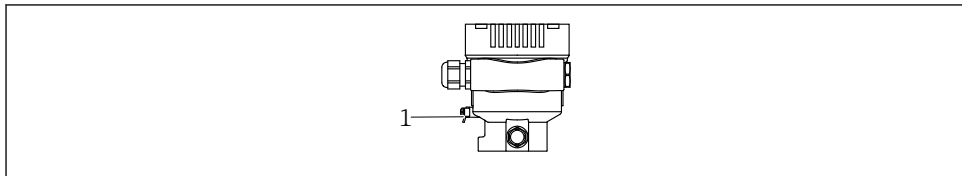
- Du finner sikkerhetsforskriftene i den separate dokumentasjonen for bruksområder i fareområder.



For optimal elektromagnetisk kompatibilitet:

- Bruk kortest mulig potensialutligningsledning.
- Oppretthold et tverrsnitt på minst 2.5 mm² (14 AWG).

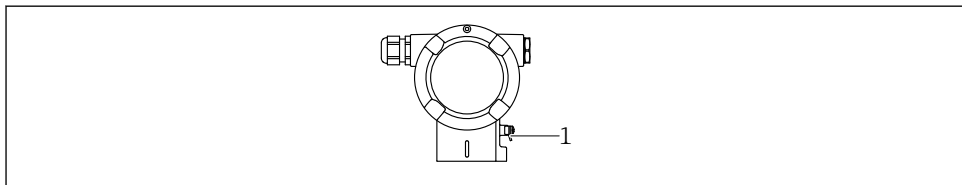
Hus med ett rom



A0045411

- 1 Jordingsklemme for å koble til potensialutligningsledningen

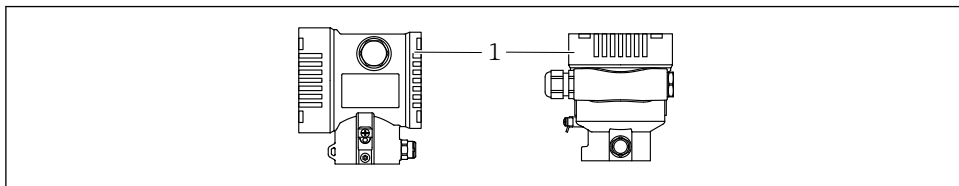
Hus med to rom



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

- Ikke-farlig, Ex d, Ex e: 9 – 32 V_{DC}
- Ex i FISCO-prinsipp: 9 – 17.5 V_{DC}
- Ex i enhetskonsept: 9 – 24 V_{DC}
- Nominell strøm: 14 mA
- Feilstrøm FDE (Fault Disconnection Electronic) 0 mA

Avhengig av forsyningsspenningen ved oppstart:

- Bakgrunnsbelysningen er deaktivert (forsyningsspenning <12 V)
- Bluetooth-funksjonen (bestillingsalternativ) er også deaktivert (forsyningsspenning <10 V).



- Bruk bare egnede og sertifiserte PROFIBUS PA-komponenter (f.eks. DP/PA-segmentkobling) til strømforsyningen.
- Oppfyller FISCO/FNICO-krav iht. IEC 60079-27
- Forsyningen er ikke polaritetsavhengig

6.2.2 Klemmer

- Forsyningsspenning og indre jordingsklemme
Klemmeområde: 0.5 – 2.5 mm² (20 – 14 AWG)
- Ekstern jordingsklemme
Klemmeområde: 0.5 – 4 mm² (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)



Bruk en vridd, skjermet dobbeltkjernet kabel, helst kabeltype A.

Mer informasjon om kabelspesifikasjonen:

- Bruksanvisningen BA00034S "PROFIBUS DP/PA: Guidelines for planning and commissioning"
- PROFIBUS Assembling Guideline 8.022
- IEC 61158-2 (MBP).

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!

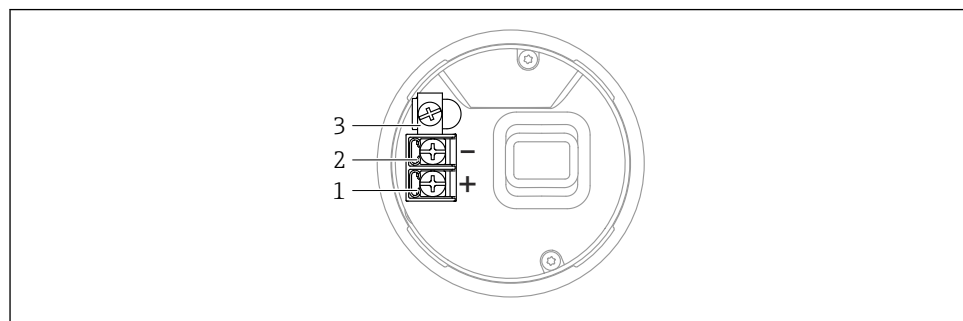
- ▶ Når enheten brukes i farlige områder, må du sørge for at de nasjonale standardene og spesifikasjonene som er beskrevet i sikkerhetsinstruksjonene (XA-ene), etterleves. Bruk angitt kabelmuffe.
- ▶ Forsyningsspenningen må samsvare med spesifikasjonene på typeskiltet.
- ▶ Slå av strømforsyningen før du kobler til enheten.
- ▶ Dersom det er nødvendig, kan potensialutligningsledningen kobles til enhetens eksterne jordingsklemme før strømledninger kobles til.
- ▶ Oppfyller FISCO/FNICO-krav ifølge IEC 60079-27.
- ▶ En egnet effektbryter må leveres for enheten i samsvar med IEC/EN 61010.
- ▶ Forsyningen avhenger ikke av polariteten.
- ▶ 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 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) ± 0.2 Nm (0.15 lbf ft).

6.2.6 Klemmetilordning

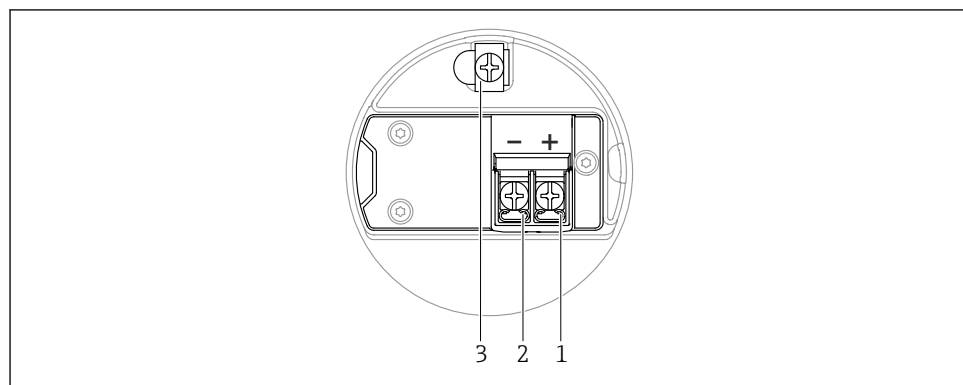
Hus med enkeltrom



1 Koblingsklemmer og jordingsklemme i koblingskammeret

- 1 Pluss-klemme
- 2 Minus-klemme
- 3 Intern jordingsklemme

Hus med to rom



2 Koblingsklemmer og jordingsklemme i koblingskammeret

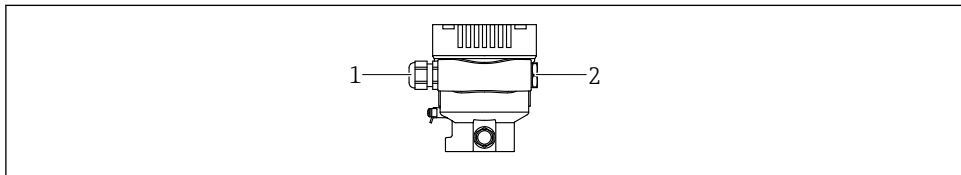
- 1 Pluss-klemme
- 2 Minus-klemme
- 3 Intern jordingsklemme

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 dryppsløyfe eller bruk et værbeskyttelsesdeksel.

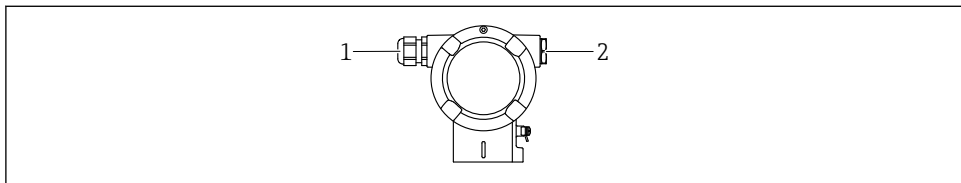
Hus med ett rom



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

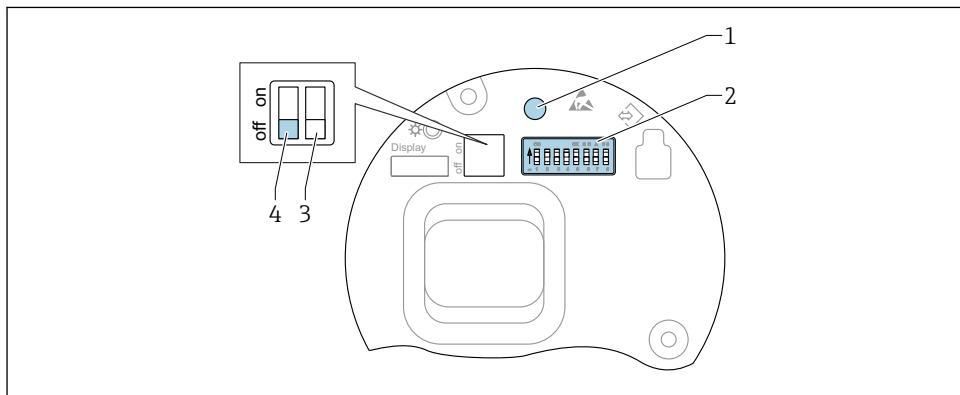
LES DETTE

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



A0050986

- 1 Betjeningstast for posisjonsjustering (nullpunktskorrigering), tilbakestilling av enheten og tilbakestilling av passord (for Bluetooth-innlogging og brukerrolle)
- 2 DIP-bryter for adressekonfigurasjon
- 3 DIP-bryter uten funksjon
- 4 DIP-bryter for låsing og opplåsing av enheten



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

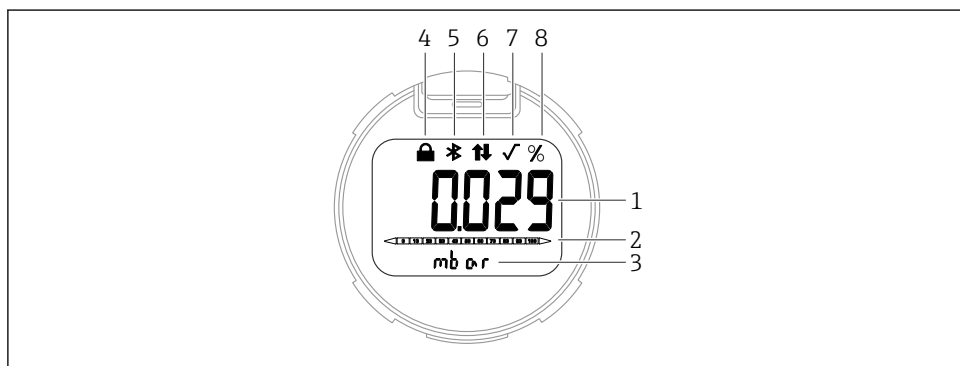
7.2 lokale displayet

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
- Enhetsdisplayet passer inn i begge delene (topp og side) av det L-formede huset med to rom.

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

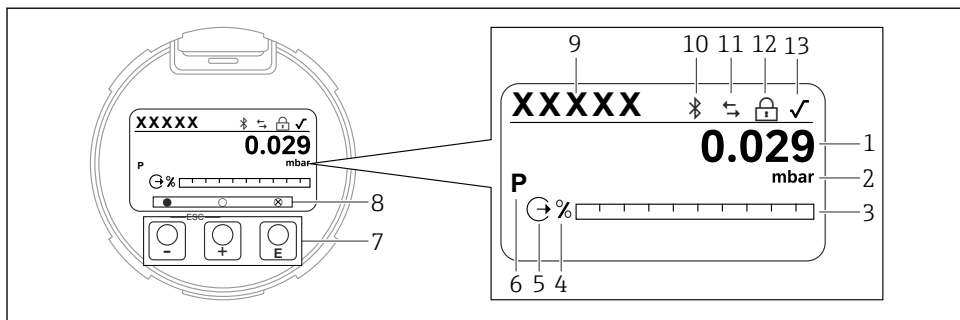


A0047143

3 Segmentdisplay

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

Følgende grafikker er eksempler. Displayet avhenger av visningsinnstillingene.



A0047141

4 Grafikkvisning med optiske betjeningstaster.

- 1 Måleverdi (opptil 12 siffer)
- 2 Enhet for målt verdi
- 3 Søylediagram (refererer til det angitte trykkområdet) (ikke for PROFIBUS PA)
- 4 Stolpediagramenhet
- 5 Symbol for strømutgang (ikke for PROFIBUS PA)
- 6 Symbol for vist måleverdi (f.eks. p = trykk)
- 7 Optiske betjeningstaster
- 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 PROFIBUS PA-kommunikasjon (symbolet vises når PROFIBUS PA-kommunikasjon er aktivert)
- 12 Låsing (symbolet vises når enheten er låst)
- 13 Ikke støttet for PROFIBUS PA

■ -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

8.3.2 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)
Enhetsens 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.

8.4.2 Idriftsetting med veiviseren for idriftsetting

Eksempel: Utlasting av flowverdien ved strømutgangen

I det følgende eksempelet bør flowverdien måles og mates ut på strømutgangen.

- Utfør om nødvendig posisjonsjustering
- Mat ut flowsignalet 0 – 100 m³/h som en verdi mellom 4 og 20 mA
100 m³/h tilsvarer 30 mbar (0.435 psi)

Menybane: Guidance → Commissioning

- I **Assign PV** parameter velger du **Scaled variable** alternativ
- I **Pressure unit** parameter og **Scaled variable unit** parameter velger du ønsket enhet
- I **Output current transfer function** parameter velger du **Square** alternativ
- **Pressure value 1** parameter / **Scaled variable value 1** parameter
Angi 0 mbar (0 psi) / 0 m³/h
- **Pressure value 2** parameter / **Scaled variable value 2** parameter
Angi 30 mbar (0.435 psi) / 100 m³/h

Gjør det følgende dersom flow ikke må vises som en måleverdi, og du bare ønsker å mate ut en kvadratrotekstraksjon.

Menybane: Guidance → Commissioning

- I **Assign PV** parameter velger du **Pressure** alternativ
- I **Output current transfer function** parameter velger du **Square** alternativ
- I **Lower range value output** parameter angir du 0 mbar (0 psi)
- I **Upper range value output** parameter angir du 30 mbar (0.435 psi)

8.4.3 Idriftsetting uten veiviseren for idriftsetting

Eksempel: Idriftsetting av volummåling i en tank

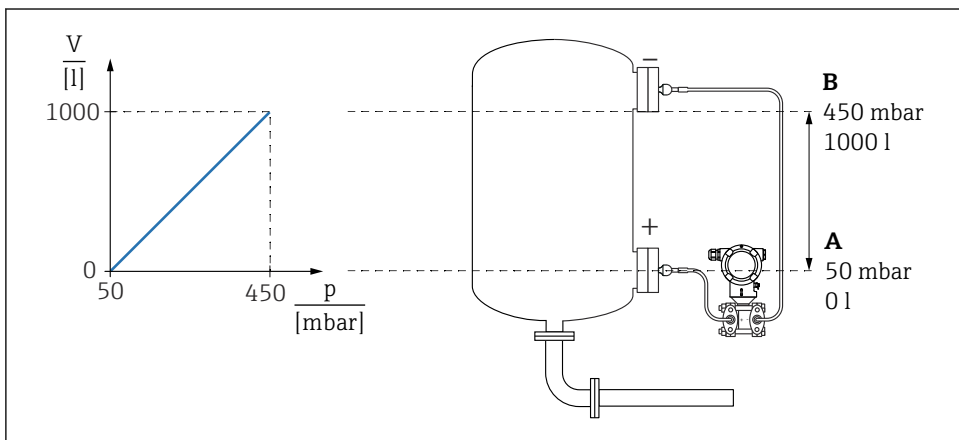
 Trykk og temperaturenheter konverteres automatisk. Andre enheter er ikke konvertert.

I det følgende eksempelet bør volumet i en tank måles i liter. Maksimumsvolumet på 1000 l (264 gal) tilsvarer et trykk på 450 mbar (6.75 psi).

Minste volum på 0 liter tilsvarer et trykk på 50 mbar (0.75 psi).

Forutsetninger:

- Målevariabel i direkte forhold til trykket
 - På grunn av orienteringen av enheten kan det være trykkforandringer i den målte verdien (når beholderen er tom eller delvis fylt, er ikke den målte verdien null)
- Utfør om nødvendig posisjonsjustering



A0039100

A "Pressure value 1" parameter og "Scaled variable value 1" parameter

B "Pressure value 2" parameter og "Scaled variable value 2" parameter

 Trykket som finnes, vises i betjeningverktøyet på samme innstillingsside i feltet "Pressure".

1. Angi trykkverdien for det nedre kalibreringspunktet via **Pressure value 1** parameter: 50 mbar (0.75 psi)
 ↳ Menybane: Application → Sensor → Scaled variable → Pressure value 1
2. Angi volumverdien for det nedre kalibreringspunktet via **Scaled variable value 1** parameter: 0 l (0 gal)
 ↳ Menybane: Application → Sensor → Scaled variable → Scaled variable value 1
3. Angi trykkverdien for det øvre kalibreringspunktet via **Pressure value 2** parameter: 450 mbar (6.75 psi)
 ↳ Menybane: Application → Sensor → Scaled variable → Pressure value 2
4. Angi volumverdien for det øvre kalibreringspunktet via **Scaled variable value 2** parameter: 1000 l (264 gal)
 ↳ Menybane: Application → Sensor → Scaled variable → Scaled variable value 2

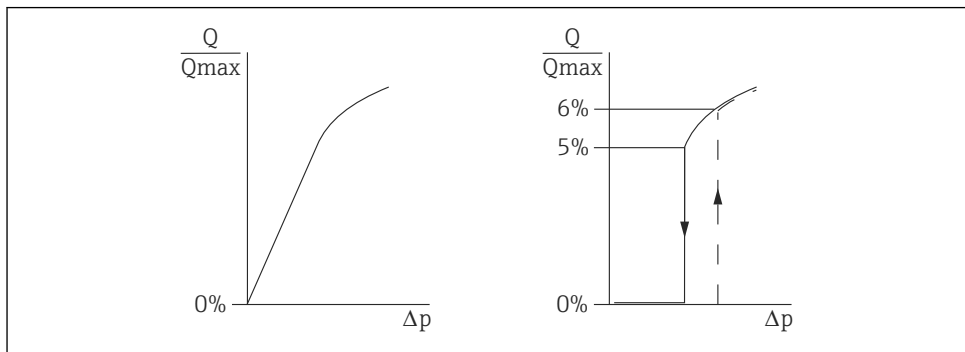
Resultat: Måleområdet er satt for 0 – 1000 l (0 – 264 gal). Bare **Scaled variable value 1** parameter og **Scaled variable value 2** parameter er stilt inn med denne innstillingen. Denne innstillingen har ingen effekt på strømutgangen.

Lav strømningsgrense (kvadratrotekstraksjon)

Med **Low cutoff** parameter kan positiv nullretur konfigureres i nedre måleområde.

Forutsetninger:

- Målevariabel med kvadratrotekstraksjon i forbindelse med trykk
- I **Output current transfer function** parameter, angi **Square** alternativ.
 Menybane: Application → Sensor → Sensor configuration → Output current transfer function
- Angi innkoblingspunktet for lav strømningsgrense i **Low cutoff** parameter (standard 5 %)
 Menybane: Application → Sensor → Sensor configuration → Low cutoff



A0025191

- Hysteresen mellom innkoblingspunktet og utkoblingspunktet er alltid 1 % av største gjennomstrømningsverdi
- Hvis 0 % er angitt for innkoblingspunktet, deaktiveres lav strømningsgrense

I **Assign PV** parameter må **Pressure** alternativ velges (fabrikkinnstilling).

Menybane: Application → Sensor → Scaled variable → Assign PV

Alternativ menybane: Application → HART output

Den angitte enheten er også utgang på feltbussen.



71714254

www.addresses.endress.com
