

Hurtigveiledning Deltabar PMD50

Differensialtrykkmåling
HART



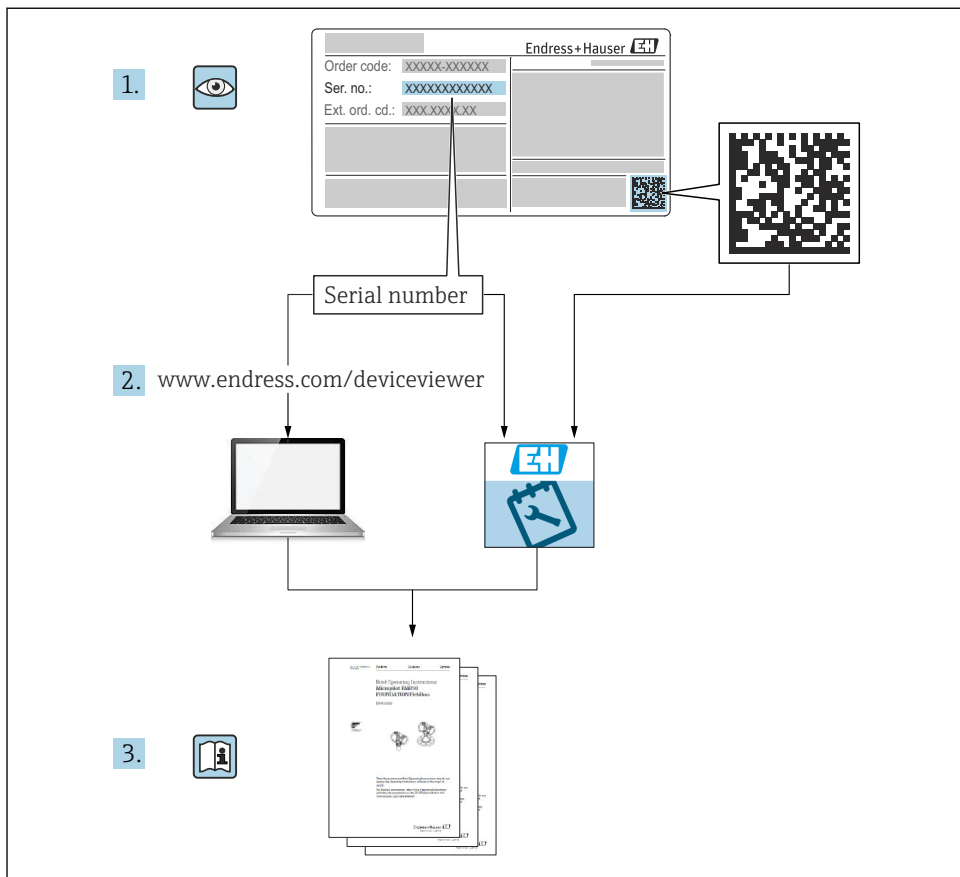
Disse anvisningene er en hurtigveiledning; de er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

Du finner detaljert informasjon om enheten i bruksanvisningen og annen dokumentasjon:

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

- Internett: www.endress.com/deviceviewer
- Smarttelefon/nettbrett: *Endress+Hauser Operations App*

1 Tilknyttet dokumentasjon



A0054002

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 Sikkerhetssymboler



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil den føre til alvorlig personskade eller døden.

⚠ ADVARSEL

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

⚠ FORSIKTIG

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

LES DETTE

Dette symbolet inneholder informasjon om prosedyrer og andre fakta som ikke fører til personskade.

2.2.2 El-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.

2.2.6 Kommunikasjonssymboler

2.3 Registrerte varemerker

HART®

Registrert varemerke for FieldComm Group, Austin, Texas, USA

3 Grunnleggende sikkerhetsanvisning

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 Funksjonssikkerhet SIL (valgfritt)

Håndboken for funksjonell sikkerhet må følges strengt for enheter som brukes i funksjonssikkerhetsbruksområder.

3.7 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.

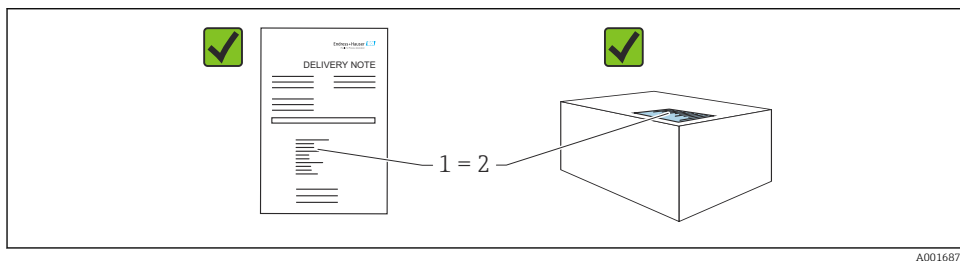
3.8 Enhetsspesifikk IT-sikkerhet

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 FieldCare, DeviceCare, ressursstyringsverktøy f.eks. AMS, PDM)

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 Transporter produktet til målepunktet



Feil transport!

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

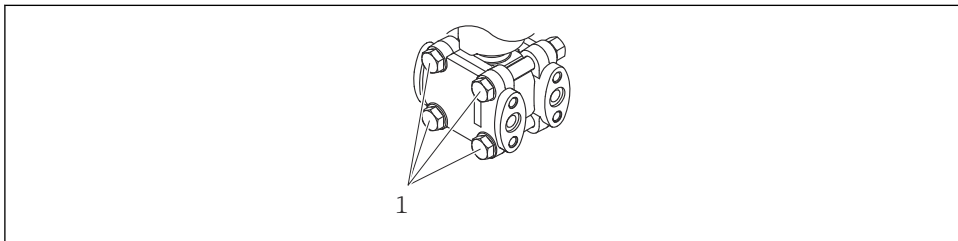
- Transporter enheten til målepunktet i originalemballasjen.

5 Montering

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 Monteringskrav

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

- For å sikre optimal lesbarhet av det lokale displayet kan du rette inn huset og det lokale displayet
- Endress+Hauser tilbyr en monteringsbrakett til å installere enheten på rør eller vegg
- Når du måler i medier med faststoffer (f.eks. tilsmussede væsker), er det nyttig å installere separatorene og tømmeventiler.
- Hvis du bruker en ventilmanifold, gir dette mulighet for enkel idriftsetting, installasjon og vedlikehold uten å måtte avbryte prosessen
- Ved montering av enheten, oppretting av den elektriske tilkoblingen og under drift: hindre inntrengning av fukt i huset

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 Montere enheten

5.2.1 Mengdemåling

Mengdemåling i gasser

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

Mengdemåling i damper

- Monter enheten under målepunktet.
- Monter kondensatfellene på samme nivå 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 impulsrørene alltid er fylt med væske, og gassbobler kan stige inn i prosessrøret igjen.
- Når du måler i medier med faste deler (f.eks. tilsmussede væsker), er det nyttig å installere separatore og tømmeventiler for å fange og fjerne sediment.

5.2.2 Nivåmåling

Nivåmåling i åpne beholdere

- Monter enheten under nedre måletilkobling slik at impulsledningene alltid er fylt med væske.
- Siden med lavt trykk er åpen mot atmosfærisk trykk.
- Når du måler i medier med faste deler (f.eks. tilsmussede væsker), er det nyttig å installere separatore og tømmeventiler for å fange og fjerne sediment.

Nivåmåling i en lukket beholder

- Monter enheten under nedre måletilkobling slik at impulsledningene alltid er fylt med væske.
- Koble alltid til lavtrykkssiden over maksimumsnivået
- Når du måler i medier med faste deler (f.eks. tilsmussede væsker), er det nyttig å installere separatore og tømmeventiler for å fange og fjerne sediment.

Nivåmåling i en lukket beholder med overlagt damp

- Monter enheten under nedre måletilkobling slik at impulsledningene 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 (f.eks. 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 referanseluftfiltrene skrudd inn i sideflensen på lavtrykkssiden.

5.2.4 Differensialtrykkmåling

Differensialtrykkmåling i gasser og damper

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

Differensialtrykkmåling i væsker

- Monter enheten under målepunktet slik at impulsrørene alltid er fylt med væske, og gassbobler kan stige inn i prosessrøret igjen.
- Når du måler i medier med faste deler (f.eks. tilsmussede væsker), er det nyttig å installere separatorene 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 fortsetter å møte 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:

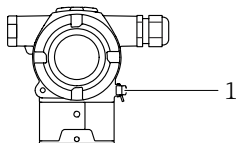
- ❌ **Husgjengene må ikke smøres.**

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.



A0054034

1 Jordingsklemme for å koble til potensialutligningsklemmen

i Dersom det er nødvendig, kan potensialutligningsledningen kobles til enhetens eksterne jordingsklemme før enheten kobles til.

ADVARSEL

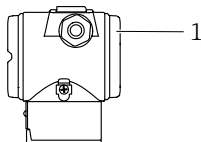
Ekspløsjonsfare!

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

i For optimal elektromagnetisk kompatibilitet:

- Hold potensialutligningsledningen så kort som mulig
- Oppretthold et tverrsnitt på minst $2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG)

6.2 Koble til enheten



A0054035

1 Deksel til tilkoblingsrom

i **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

- Ex d, Ex e, ikke Ex: forsyningsspenning: $10.5 - 35 \text{ V}_{\text{DC}}$
- Ex i: forsyningsspenning: $10.5 - 30 \text{ V}_{\text{DC}}$
- Nominell strøm: 4 til 20 mA HART

i Strømenheten må testes for å sikre at den oppfyller sikkerhetskravene (f.eks. PELV, SELV, klasse 2) og må følge de relevante protokollspesifikasjonene. For 4 til 20 mA gjelder de samme kravene som for HART.

En egnet effektbryter må leveres for enheten i samsvar med IEC/EN 61010.

6.2.2 Strømforbruk

For å ivareta sikkerheten til enheten må den maksimale tilførselsstrømmen begrenses til 500 mA (f.eks. koble til en sikring oppstrøms).

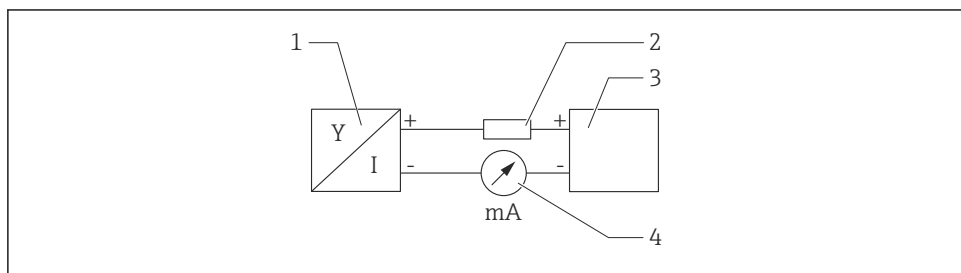
6.2.3 Klemmer

- Forsyningsspenning og intern jordingsklemme: 0.5 – 2.5 mm² (20 – 14 AWG)
- Ekstern jordingsklemme: 0.5 – 4 mm² (20 – 12 AWG)

6.2.4 Kabelspesifikasjon

- Jordingsvern eller jording av kabelvern: nominelt tverrsnitt > 1 mm² (17 AWG)
Nominelt tverrsnitt på 0,5 mm² (20 AWG) til 2,5 mm² (13 AWG)
- Ytre diameter for kabel: Ø5 – 9 mm (0.2 – 0.35 in) avhengig av kabelmuffen som brukes (se teknisk informasjon)

6.2.5 4–20 mA HART



A0028908

1 Blokkdiagram av HART-kobling

- 1 Enhet med HART-kommunikasjon
- 2 HART-kommunikasjonsresistor
- 3 Strømforsyning
- 4 multimeter

i HART-kommunikasjonsresistor for 250 Ω i signalledningen er alltid nødvendig i tilfelle en strømforsyning med lav impedans.

Ta hensyn til spenningsfallet:

Maks. 6 V for en kommunikasjonsresistor på 250 Ω

6.2.6 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 61326-1 mot kortvarige overspenninger (spenningspuls) (IEC/DIN EN 61000-4-5-spenningspuls):

Prøvningsnivå på DC-strømporter og inngangs- / utgangsporter er 1000 V ledning til jord

Enheter med valgfritt overspenningsvern

- Gnist-overspenning: min. 400 V DC
- Testet i henhold til IEC/DIN EN 60079-14 punkt 12.3 (IEC/DIN EN 60060-1 kapittel 7)
- Nominell utslippsstrøm: 10 kA

Overspenningskategori

Overspenningskategori II

6.2.7 Kabling



ADVARSEL

Forsyningsspenning kan være tilkoblet!

Fare for elektrisk støt og/eller eksplosjon!

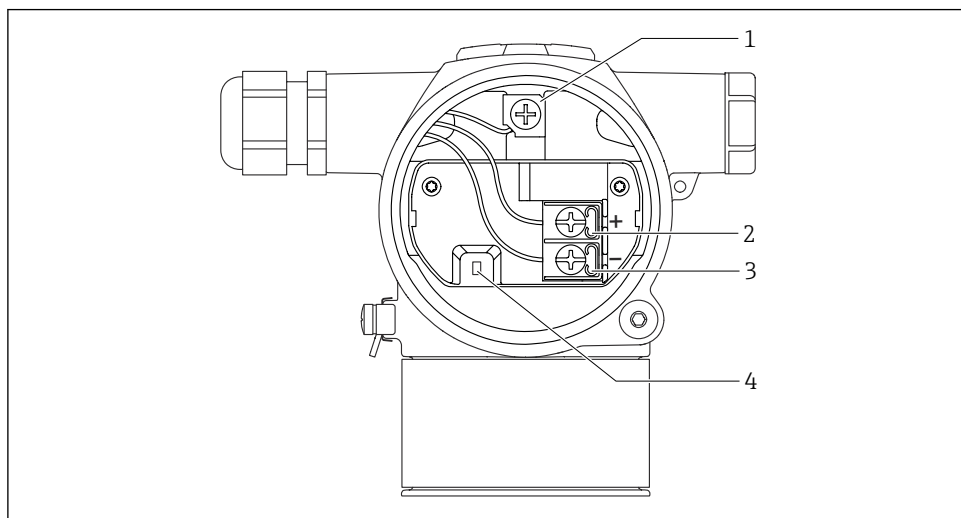
- ▶ Når enheten brukes i farlige områder, må du sørge for at de nasjonale standardene og spesifikasjonene som er beskrevet i sikkerhetsinstruksjonene (XA-ene), etterleves. Bruk angitt kabelmuffe.
- ▶ Forsyningsspenningen må samsvare med spesifikasjonene på typeskiltet.
- ▶ Slå av strømforsyningen før du kobler til enheten.
- ▶ Dersom det er nødvendig, kan potensialutligningsledningen kobles til giverens eksterne jordingsklemme før enheten 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.

6.2.8 Klemmetilordning

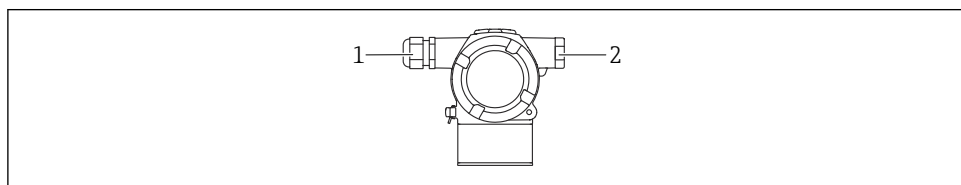
Hus med dobbeltrom



A0054036

- 1 Intern jordingsklemme
- 2 Positiv klemme
- 3 Negativ klemme
- 4 Sperrediode: En sperrediode brukes for uavbrutt måling av utgangssignalet..

6.2.9 Kabelinnføringer



A0054037

- 1 Kabelinnføring
- 2 Blindplugg

Typen kabelinnføring avhenger av bestilt enhetsversjon.



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

Opprett om nødvendig en dryppsløye eller bruk et værbeskyttelsesdeksel.

6.3 Fastslå kapslingsgraden

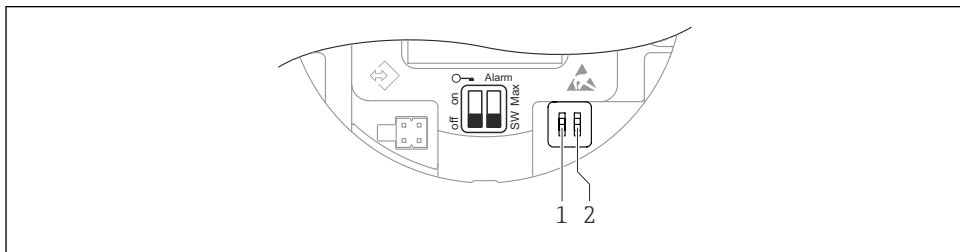
6.3.1 Kabelinnføringer

- 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

7 Betjeningsalternativer

7.1 Betjeningstaster og DIP-brytere på elektronikkinnsetsen

7.1.1 DIP-bryter på elektronikkinnsetsen



- 1 DIP-bryter for låsing og opplåsing av enheten
- 2 DIP-bryter for alarmstrøm



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

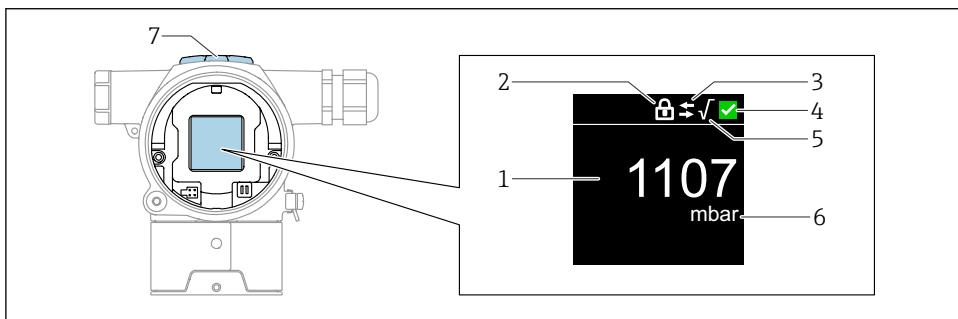
7.2 Tilgang via fargedisplay (tilleggsutstyr) og magnetisk knapp

Funksjoner som kan utføres med den magnetiske knappen:

- Nullpunkt og spenn
- Dreie displayet
- Posisjonsjustering
- Tilbakestille brukerpassord
- Tilbakestilling av enhet



Lysstyrken i fargedisplayet justeres avhengig av forsyningsspenningen og strømforbruket.



A0054039

2 Fargedisplay

- 1 Måleverdi (opptil 5 siffer)
- 2 Låsing (symbolet vises når enheten er låst)
- 3 HART-kommunikasjon (symbolet vises når HART-kommunikasjon er aktivert)
- 4 Statussymbol ifølge NAMUR
- 5 Kvadratrotuttrekking (vises når det brukes på måleverdi)
- 6 Måleverdiutdata i %
- 7 Magnetiske taster (null og spenn)

8 Idriftsetting

8.1 Forberedelser

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



ADVARSEL

Innstillingene for strømutgangen er relevante for sikkerheten!

Denne situasjonen kan føre til produktoverløp.

- ▶ Innstillingen for strømutgangen avhenger av innstillingen i **Assign PV** parameter.
- ▶ Etter å ha endret **Assign PV** parameter, kontrollerer du innstillingene for spenn (LRV og URV) og omkonfigurerer om nødvendig.

⚠ 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:

- **Assign PV** parameter **Pressure** alternativ
- Kalibreringsverdier definert av definert målecelles nominelle verdi
- Alarmstrøm er satt til min. (3,6 mA), (bare hvis ikke annet ekstrautstyr ble valgt ved bestilling)
- DIP-bryter til Av-posisjon

8.2 Angivelse av betjeningsspråket

Betjeningsspråket settes via betjeningsverktøyet.

8.2.1 Fargedisplay – låse eller låse opp

Betjening låses fra utsiden med et plastdeksel som kan festes med en skrue.

8.2.2 Betjeningsverktøy

Se beskrivelsen av det relevante driftsverktøyet.

8.3 Konfigurere måleinstrumentet**8.3.1 Idriftsetting med taster**

Følgende funksjoner kan aktiveres med tastene:

- Rotere fargedisplayet
- Posisjonsjustering (nullpunktskorrigering)
Måleinstrumentets orientering kan forårsake en trykkforandring.
Denne trykkforandringen kan korrigeres av en posisjonsjustering
- Innstilling nedre måleverdi og øvre måleverdi
Det anvendte trykket må ligge innen sensorens nominelle trykkgrenser (se spesifikasjonene på typeskiltet)
- Tilbakestilling av enheten

Utførelse av posisjonsjustering

1. Sørg for at enheten er installert i ønsket posisjon og uten påført trykk.
2. Trykk på tastene "Zero" og "Span" samtidig i minst 3 sekunder.
3. Etter at "done" vises på fargedisplayet, brukes det påførte trykket til posisjonsjustering.

Angi den nedre måleverdien (trykk eller skalert variabel)

1. Ønsket trykk for verdi for nedre område er til stede på enheten.

2. Trykk på "Zero" i minst 3 sekunder.
3. Etter at "done" vises på fargedisplayet, aksepteres det påførte trykket for nedre områdeverdi.

Angi den øvre måleverdien (trykk eller skalert variabel)

1. Ønsket trykk for verdi for øvre område er til stede på enheten.
2. Trykk på "Span" i minst 3 sekunder.
3. Etter at "done" vises på fargedisplayet, brukes det påførte trykket som øvre områdeverdi.
4. Vises ikke "done"-flagget på fargedisplayet?
 - ↳ Anvendt trykk for øvre områdeverdi har ikke blitt akseptert.
Hvis **Table** alternativ er valgt, er ikke våtkalibrering mulig.

Kontrollere innstillingene (trykk eller skalert variabel)

1. Trykk kort på "Zero"-tasten (ca. 1 sekund) for å vise nedre områdeverdi.
2. Trykk kort på "Span"-tasten (ca. 1 sekund) for å vise øvre områdeverdi.
3. Trykk kort på tastene "Zero" og "Span" samtidig (ca. 1 sekund) for å vise posisjonsforskyvningen.

Tilbakestilling av enheten

- ▶ Trykk og hold tastene "Zero" og "Span" inne samtidig i minst 12 sekunder.

Rotere fargedisplayet

Slik aktiverer du denne funksjonen:

1. Trykk på **Span**--tasten 3 ganger raskt etter hverandre.
2. Trykk og hold **Span**--tasten inne i minst 3 sekunder i løpet av 15 sekunder.

Tilbakestille brukerpassord

Slik aktiverer du denne funksjonen:

1. Trykk på Zero-tasten 3 ganger raskt etter hverandre.
2. Trykk på Zero-tasten igjen innen 15 sekunder.

8.3.2 Idriftsetting med veviseren for idriftsetting

DeviceCare ¹⁾**Commissioning** veiviser veileder brukeren gjennom idriftsettingsprosessen.

1. Koble til enheten med FieldCare eller DeviceCare .
2. Åpne enheten i FieldCare eller DeviceCare.
 - ↳ Enhetens dashboard (hjemmeside) vises:
3. I **Guidance** meny klikker du på **Commissioning** veiviser for å åpne veviseren.
4. Angi egnet verdi for hver parameter eller velg egnet alternativ. Disse verdiene skrives direkte til enheten.
5. Klikk på "Next" (neste) for å gå til neste side.
6. Når alle sidene er fullført, klikker du på "End" for å lukke **Commissioning** veiviser.

 Hvis **Commissioning** veiviser avbrytes før alle nødvendige parametere er konfigurert, kan enheten ha en udefinert status. I slike situasjoner er det tilrådelig å tilbakestille enheten til standardinnstillingene fra fabrikk.

Eksempel: Utlasting av trykkverdien ved strømutgangen

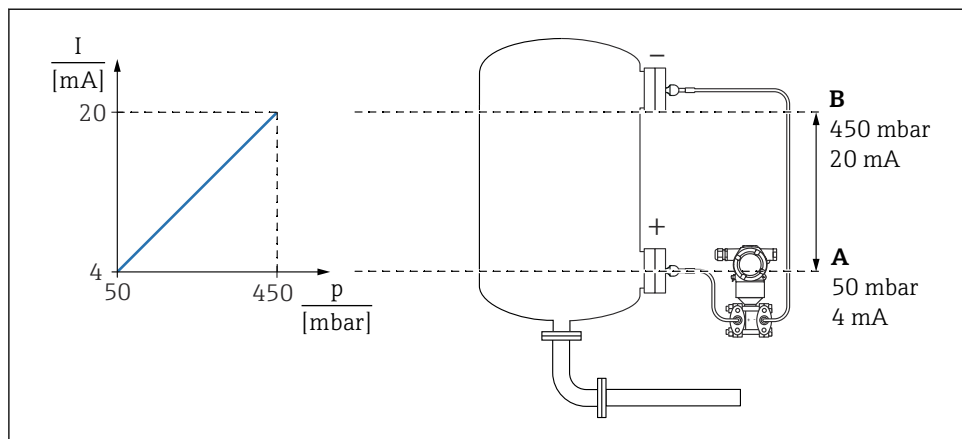
 Trykk og temperaturenheter konverteres automatisk. Andre enheter er ikke konvertert.

I det følgende eksempelet bør trykkverdien måles i en tank og mates ut på strømutgangen. Høyeste trykk på 450 mbar (6.75 psi) tilsvarer 20 mA-strømmen. 4 mA-strømmen 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 en posisjonsjustering.
- I **Assign PV** parameter må **Pressure** alternativ velges (fabrikkinnstilling).

1) er tilgjengelig i FieldCare, DeviceCare er tilgjengelig for nedlastning på www.software-products.endress.com. For å laste ned programvaren er det nødvendig å registrere seg i Endress+Hausers programvareportal.



A0054186

A Lower range value output

B Upper range value output

Justering:

1. Angi trykkverdien for 4 mA-strømmen via **Lower range value output** parameter (50 mbar (0.75 psi)).
2. Angi trykkverdien for 20 mA-strømmen via **Upper range value output** parameter (450 mbar (6.75 psi))

Resultat: Måleområdet angis som 4 til 20 mA.

8.3.3 Idriftsetting uten veiviseren for idriftsetting

Eksempel: Idriftsetting av volummåling i en tank

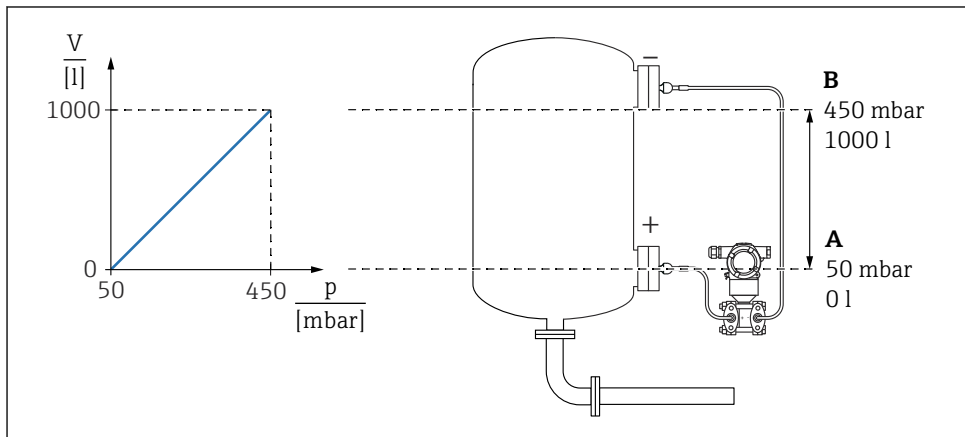
i Trykk og temperaturenheter konverteres automatisk. Andre enheter er ikke konvertert.

I det følgende eksempelet bør volumet i en tank måles i liter. Maksimumsvolumet på 1 000 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



A0054187

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

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

i Trykket som finnes, vises i betjeningsverktøyet 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: 1 000 l (264 gal)

↳ Menybane: Application → Sensor → Scaled variable → Scaled variable value 2

Resultat: Måleområdet er satt for 0 – 1 000 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.



71656310

www.addresses.endress.com
