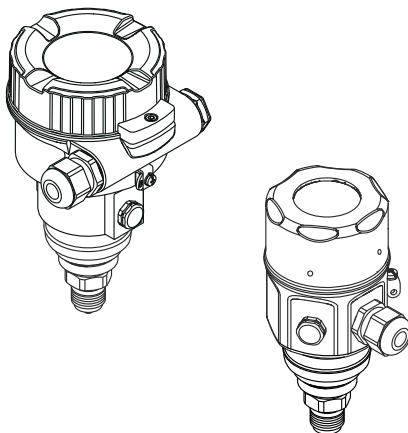


Hurtigveiledning Cerabar M PMC51, PMP51, PMP55

Prosesstrykkmåling

HART

Trykk giver med keramikk- og metallmåleceller



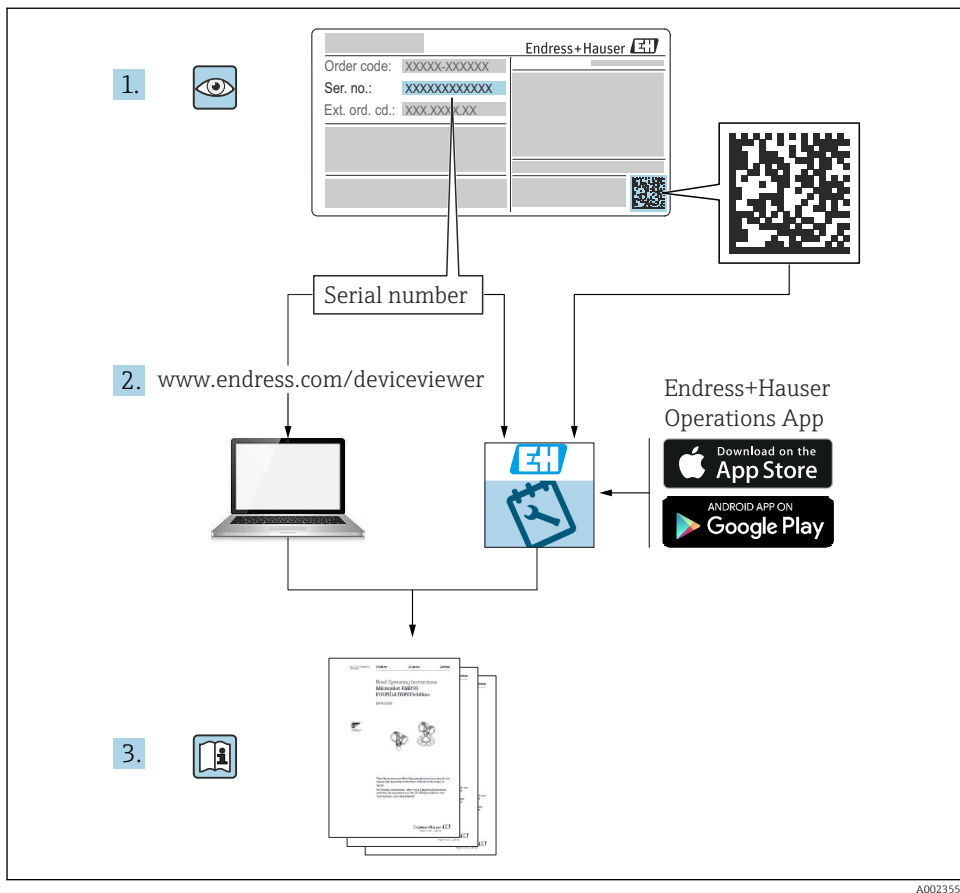
Disse hurtigveiledningene er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

Du finner detaljert informasjon om enheten i bruksanvisningen og tilleggsdokumentasjon.

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 Benyttede 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.



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



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



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

2.2.2 Elektriske symboler

Beskyttelsesjord (PE)

Jordingsklemmer som må være koblet til jord før andre koblinger gjøres.

Jordingsklemmene er plassert på inn- og utsiden av enheten:

- Innvendig jordingsklemme: beskyttelsesjord er koblet til nettstrømmen.
- Utvendig jordingsklemme: enhet er koblet til anleggets jordingsystem.

2.2.3 Symboler for ulike typer informasjon og grafikk

Symboler for ulike typer informasjon og grafikk



Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt



Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt



Angir at dette er tilleggsinformasjon



Henviſning til dokumentasjon



Sidehenviſning



Visuell kontroll



Melding eller individuelt trinn som må observeres

1, 2, 3, ...

Elementnumre

1, 2, 3

Trinn i en fremgangsmåte



Resultat av et trinn

2.3 Registrerte varemerker

- KALREZ®
Registrert varemerke for E.I. DuPont de Nemours & Co., Wilmington, USA
- TRI-CLAMP®
Registrert varemerke for Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA
- HART®
Registrert varemerke for FieldComm Group, Austin, USA
- GORE-TEX® er varemerke for W.L. Gore & Associates, Inc., USA.

3 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

3.1 Krav til personalet

Personale må oppfylle følgende krav for sine oppgaver:

- ▶ Opplærte, kvalifiserte spesialister må være kvalifisert til å utføre denne funksjonen og oppgaven
- ▶ De må være autorisert av anleggets eier/operatør
- ▶ De må være kjent med føderale/nasjonale forskrifter
- ▶ De må ha lest og forstått anvisningene i håndboken og tilleggskdokumentasjon samt sertifikatene (avhengig av bruksområdet) før arbeidet startes
- ▶ De må følge anvisninger og overholde grunnleggende betingelser

3.2 Tiltentkt bruk

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

3.2.1 Sannsynlig feil bruk

Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltentkt 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

Ved arbeid 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!

- ▶ Enheten må bare brukes når den er i god teknisk og feilsikker stand.
- ▶ Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

Modifikasjon av enheten

Uautorisert modifikasjon 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 farlige området (f.eks. eksplosjonsvern, trykkbeholdersikkerhet):

- ▶ Sjekk på typeskiltet om den bestilte enheten er tillatt for den tiltenkte bruken i fareområdet.
- ▶ Overhold spesifikasjonene i den ekstra dokumentasjonen, som utgjør en nødvendig del av denne bruksanvisningen.

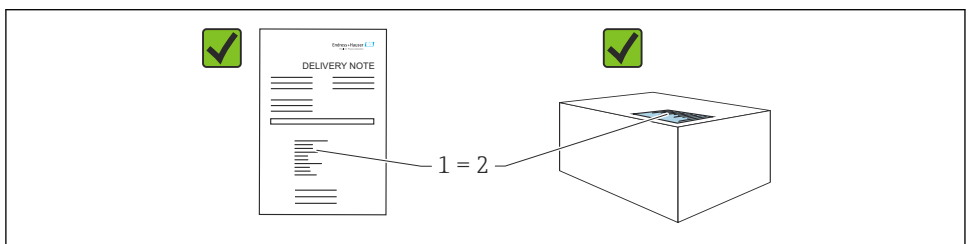
3.5 Produktsikkerhet

Denne måleenheten er utformet i samsvar med god ingeniørpraksis for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand.

Den oppfyller generelle sikkerhets- og lovkrav. Den er også i samsvar med EF-direktivene oppført i den enhetsspesifikke EF-samsvarserklæringen. Endress+Hauser bekrefter dette ved å påføre CE-merket.

4 Mottakskontroll og produktidentifikasjon

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 sikkerhetsanvisningene (XA) vedlagt?



Hvis én av disse betingelsene ikke oppfylles, må du kontakte Endress+Hausers lokale salgskontor.

4.2 Oppbevaring og transport

4.2.1 Lagringsvilkår

Bruk originalemballasje.

Oppbevar måleenheten under rene og tørre forhold og beskyttet mot skade forårsaket av støt (EN 837-2).

4.2.2 Transport av produktet frem til målepunktet



ADVARSEL

Feil transport!

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

- ▶ Transporter måleenheten til målepunktet i originalemballasjen eller ved prosessstilkoblingen.
- ▶ Følg sikkerhetsanvisningene og transportvilkårene for enheter over 18 kg (39,6 lbs).
- ▶ Ikke bruk kapillærer som bærehjelp for membrantetningene.

5 Montering

5.1 Monteringskrav

5.1.1 Generell installasjonsanvisning

- Enheter med G 1 1/2-gjenge:
Når du skrur enheten inn i tanken, må den flate tetningen være plassert på tetningsoverflaten på prosessstilkoblingen. For å unngå ytterligere påkjenning på prosessmembranen bør gjenget aldri være forseglet med hamp eller lignende materialer.
- Enheter med NPT-tråder:
 - Surr teflontape rundt gjengen for å forsegle den.
 - Stram enheten bare ved sekskantbolten. Ikke drei ved huset.
 - Ikke stram gjengen for mye når du skrur. Maks. strammemoment:
20 – 30 Nm (14.75 – 22.13 lbf ft)
- For følgende prosessstilkoblinger er et tiltrekningsmoment på maks. 40 Nm (29.50 lbf ft) angitt:
 - Gjenge ISO228 G1/2 (Bestillingsalternativ "GRC" eller "GRJ" eller "G0J")
 - Gjenge DIN13 M20 x 1,5 (Bestillingsalternativ "G7J" eller "G8J")

5.1.2 Montere sensormoduler med PVDF-gjenge

⚠ ADVARSEL

Fare for skade på prosessstilkobling!

Fare for personskade!

- Sensormoduler med PVDF-gjenge må installeres med den medfølgende monteringsbraketten!

⚠ 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.

- Gjengens integritet må kontrolleres regelmessig. Gjengen trenger kanskje også strammes på nytt med største tiltrekningsmoment på 7 Nm (5.16 lbf ft). Teflontape anbefales for forsegling av ½" NPT-gjengen.

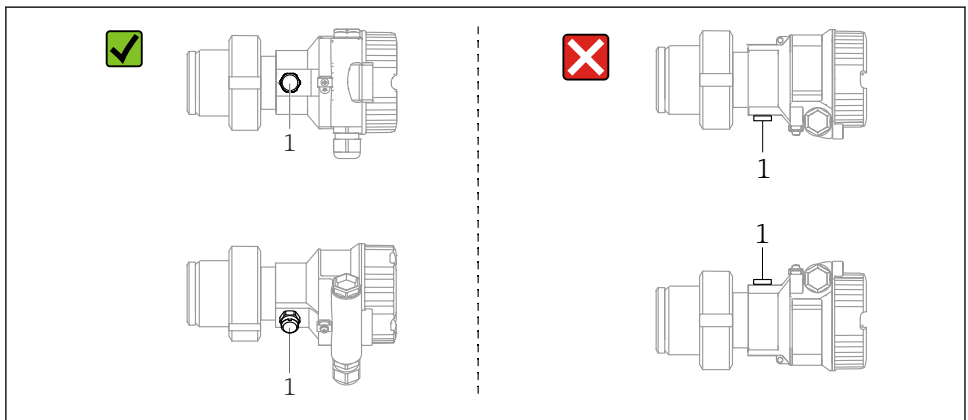
5.2 Installasjonsanvisning for enheter uten membrantetninger – PMP51, PMC51

LES DETTE

Skade på enheten!

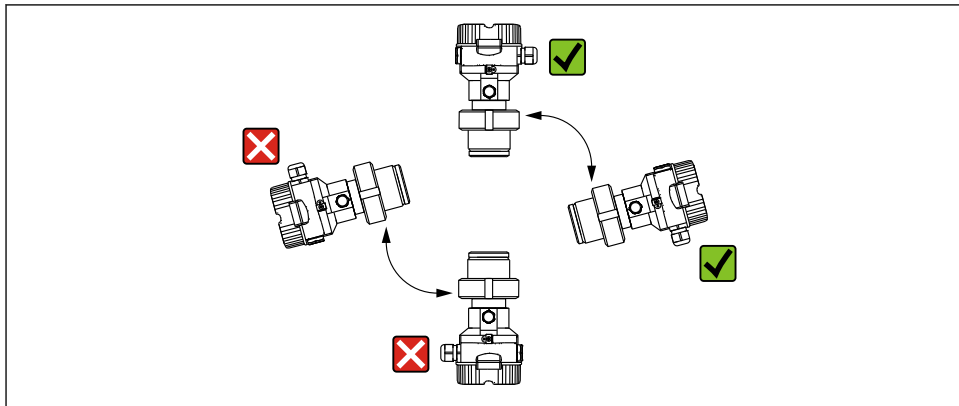
Hvis en oppvarmet enhet kjøles under en rengjøringsprosess (f.eks. av kaldt vann), utvikles et vakuum en kort stund, og som et resultat kan fukt komme inn i sensoren gjennom trykkutligningselementet (1).

- Monter enheten slik.



A0028471

- Hold trykkkompensasjonen og GORE-TEX®-filteret (1) fritt for kontaminering.
- Cerabar M-sendere uten membrantetninger er montert i samsvar med normene for et manometer (DIN EN 837-2). Vi anbefaler bruk av shutoff-enheter og vannlommerør. Orienteringen avhenger av målingens bruksområde.
- Ikke rengjør eller berør prosessmembraner med harde eller spisse gjenstander.
- Enheten må installeres på følgende måte for å overholde kravene til rengjøringsevne ifølge ASME-BPE (Part SD Cleanability):



A0028472

5.2.1 Trykkmåling i gasser

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

5.2.2 Trykkmåling i damper

- Monter Cerabar M med vannlommerøret under tappepunktet.
- Fyll vannlommerøret med væske før idriftsetting. Vannlommerøret reduserer temperaturen til nesten omgivelsestemperatur.

5.2.3 Trykkmåling i væsker

Monter Cerabar M med avstengingsenheten under eller på samme nivå som tappepunktet.

5.3 Installasjonsanvisning for enheter med membrantetninger – PMP55

- Cerabar M-enheter med membrantetninger er skrudd i, flenset eller fastklemt, avhengig av typen membrantetning.
- Merk at det hydrostatiske trykket fra væskekolonnene i kapillærene kan forårsake nullpunktsforskyvning. Nullpunktforskyvningen kan korrigeres.
- Ikke rengjør eller berør prosessmembranen på membrantetningen med harde eller spisse gjenstander.
- Ikke fjern beskyttelsen på prosessmembranen før like før installasjon.

LES DETTE**Uriktig håndtering!**

Skade på enheten!

- ▶ En membrantetning og trykkgiveren sammen danner et lukket, oljefyllt, kalibrert system. Fyllvæskeshullet forsegles og kan ikke åpnes.
- ▶ Hvis en monteringsbrakett brukes, må det sikres tilstrekkelig strekkavlastning for kapillærene for å hindre dem i å knekke (bøyeradius ≥ 100 mm (3.94 in)).
- ▶ Overhold applikasjonsgrensene for membrantetningsfylloljen som detaljert i den tekniske informasjonen for Cerabar M TI00436P, avsnittet "Planning instructions for diaphragm seal systems".

LES DETTE

For å oppnå mer presise måleresultater og for å unngå en defekt i enheten må du montere kapillærene på følgende måte:

- ▶ Vibrasjonsfritt (for å unngå ytterligere trykksvingninger)
- ▶ Ikke i nærheten av oppvarmings- eller kjølelinjer
- ▶ Isoler hvis omgivelsestemperaturen er under eller over referansetemperaturen
- ▶ Monter med en bøyeradius ≥ 100 mm (3.94 in)!
- ▶ Ikke bruk kapillærene som bærehjelp for membrantetningene!

6 Elektrisk tilkobling

6.1 Tilkoblingskrav

6.1.1 Skjerming/potensialutjevning

- Hvis HART-protokollen brukes, anbefaler vi å bruke en skjermet kabel. Overhold anleggets jordkonsept.
- Ved bruk i fareområder må du overholde gjeldende bestemmelser.
Separat Ex-dokumentasjon med ytterligere tekniske data og anvisninger følger med alle Ex-systemer som standard. Koble alle enheter til den lokale potensialutjevningen.

6.2 Tilkobling av enheten

ADVARSEL

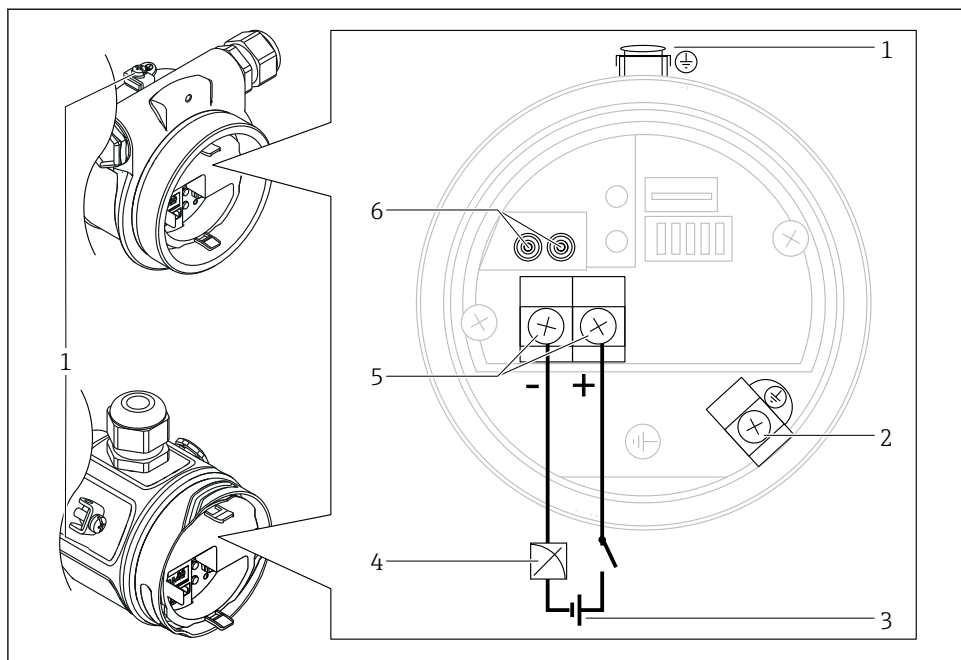
Forsyningsspenning kan være tilkoblet!

Fare for elektrisk støt og/eller eksplosjon!

- ▶ Sørg for at ingen ukontrollerte prosesser aktiveres på anlegget.
- ▶ Slå av strømforsyningen før du kobler til enheten.
- ▶ Når du bruker måleenheten i fareområder, må installasjon også overholde gjeldende nasjonale standarder og bestemmelser og sikkerhetsanvisningene eller installasjonen eller kontrolltegningene.
- ▶ En egnet effektbryter må tilveiebringes for enheten i samsvar med IEC/EN61010.
- ▶ Enheter med integrert overspenningsvern må jordes.
- ▶ Beskyttelseskretser mot omvendt polaritet, HF-påvirkninger og overspenningstopper er integrert.

Koble til enheten i følgende rekkefølge:

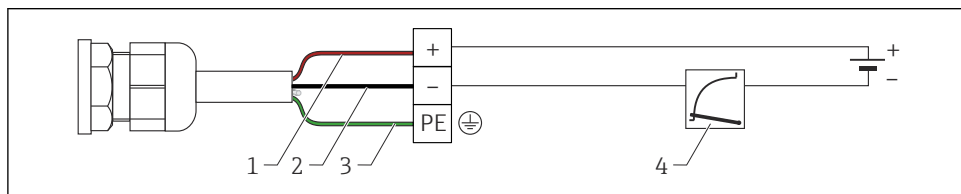
1. Kontroller om forsyningsspenningen samsvarer med forsyningsspenningen angitt på typeskiltet.
2. Slå av strømforsyningen før du kobler til enheten.
3. Fjern husdekselet.
4. Før kabelen gjennom muffen. Bruk fortrinnsvis vridde, skjermet to-tråds kabel.
5. Koble til enheten i samsvar med følgende diagram.
6. Skru ned husdekselet.
7. Slå på forsyningsspenningen.



A0028498

- 1 Ekstern jordsklemme
- 2 Jordsklemme
- 3 Forsyningsspenning: 11,5–45 VDC (versjoner med pluggtilkobling: 35 V DC)
- 4 4–20 mA
- 5 Klemmer for forsyningsspenning og signal
- 6 Testklemmer

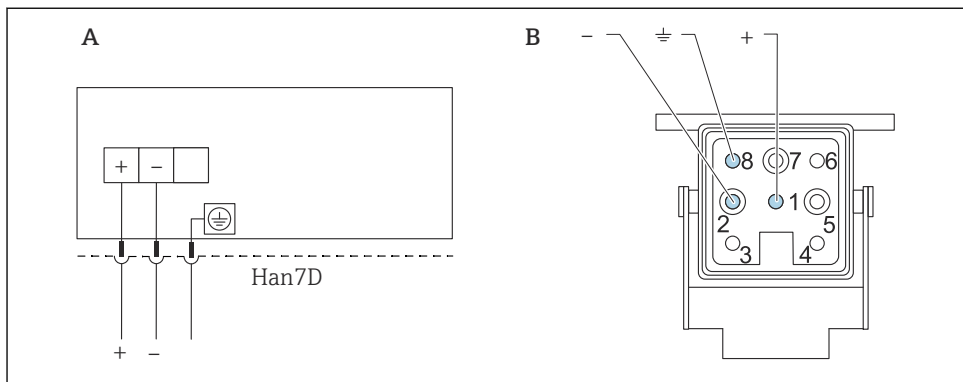
6.2.1 Koble til kabelversjonen (alle enhetsversjoner)



A0019991

- 1 RD = rød
- 2 BK = svart
- 3 GNYE = grønn
- 4 4 til 20 mA

6.2.2 Tilkobling av enheter med Harting-plugg Han7D



A0019990

A Elektrisk tilkobling for enheter med Harting-plugg Han7D

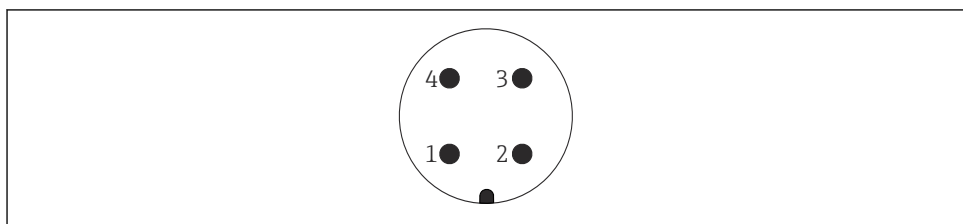
B Visning av tilkoblingen på enheten

- Brun

⊕ Grønn/gul

+ Blå

6.2.3 Tilkobling av enheter med M12-plugg



A0011175

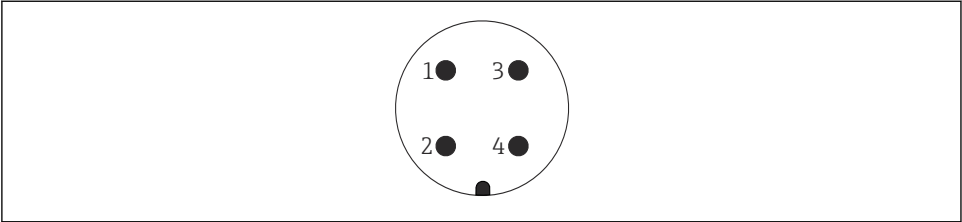
1 Signal +

2 Ikke tilordnet

3 Signal -

4 Jord

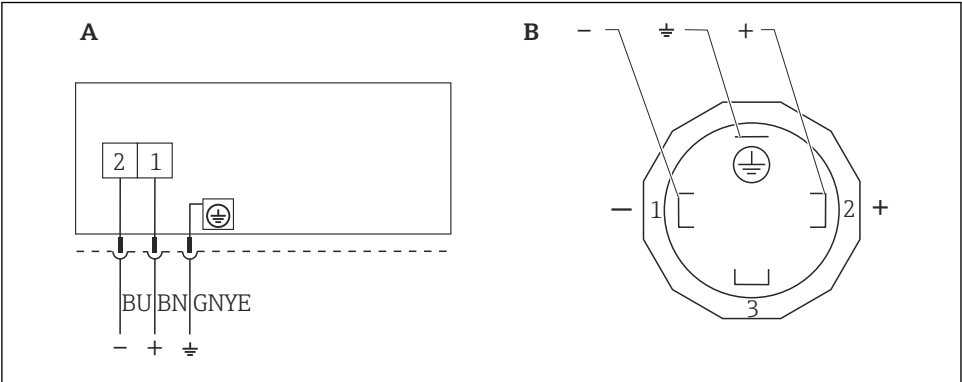
6.2.4 Tilkobling av enheter med 7/8"-plugg



A0011176

- 1 Signal -
- 2 Signal +
- 3 Skjerming
- 4 Ikke tilordnet

6.2.5 Enheter med ventiltilkobling



A0023097

- 1 BN = brun, BU = blå, GNYE = grønn
- A Elektrisk tilkobling for enheter med ventiltilkobling
- B Visning av pluggtilkobling på enheten

6.2.6 Forsyningsspenning

4 til 20 mA HART

Type beskyttelse	Forsyningsspenning
Egensikker	11.5 til 30 VDC
<ul style="list-style-type: none">Andre typer beskyttelseEnheter uten sertifikat	11,5 til 45 VDC (versjoner med innpluggingskobling 35 VDC)

Måling av et 4 til 20 mA testsignal

Et 4 til 20 mA-testsignal kan måles via testklemmene uten å avbryte målingen.

6.2.7 Klemmer

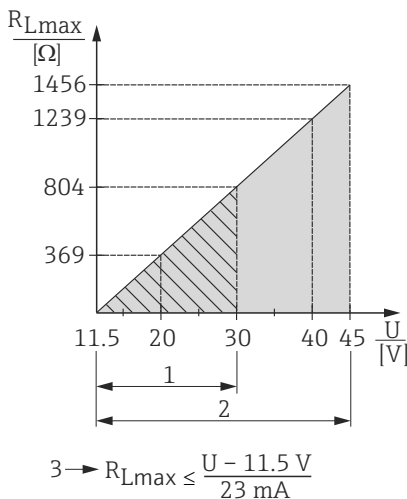
- Forsyningsspenning og intern jordingsklemme: 0.5 – 2.5 mm² (20 – 14 AWG)
- Ekstern jordingsklemme: 0.5 – 4 mm² (20 – 12 AWG)

6.2.8 Kabelspesifikasjon

HART

- Endress+Hauser anbefaler å bruke vridde, skjermede to-tråds kabler.
- Kabel ytre diameter: 5 til 9 mm (0,2 til 0,35 in) avhengig av benyttet kabelmuffe

6.2.9 Belastning – 4 til 20 mA HART



A0023090

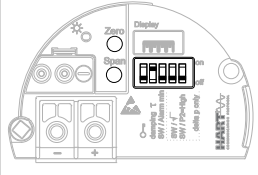
- 1 Strømforsyning 11,5 til 30 V DC for egensikre enhetsversjoner
 - 2 Forsyningsspenning 11,5 til 45 V DC (versjoner med innpluggingskobling 35 V DC) for andre typer beskyttelse og for usertifiserte enhetsversjoner
 - 3 R_{Lmax} Største belastningsmotstand
- U Forsyningsspenning



Ved betjening via en håndholdt terminal eller via en PC med betjeningsprogram må en minste kommunikasjonsmotstand på 250 Ω tas med i betraktningen.

7 Betjeningsalternativer

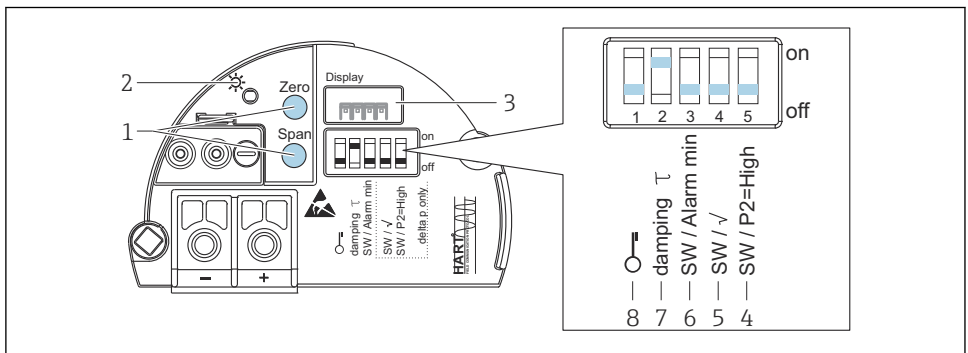
7.1 Betjening uten betjeningsmeny

Betjeningsalternativer	Forklaring	Grafikk	Beskrivelse
Lokal drift uten enhetsdisplay	Enheten betjenes ved hjelp av betjeningstastene og DIP-bryterne på elektronikkinnsetsen.		→ 15

7.1.1 Betjeningselementenes plassering


Betjeningstastene og DIP-bryterne er plassert på elektronikkinnsetsen i enheten.

HART





- 1 Betjeningstaster for nedre måleverdi (null) og øvre måleverdi (spenn)
- 2 Grønn LED for å angi drift
- 3 Plass for ekstra lokalt display
- 4 DIP-bryter kun for Deltabar M
- 5 DIP-bryter kun for Deltabar M
- 6 DIP-bryter for alarmstrøm SW/Alarm min (3,6 mA)
- 7 DIP-bryter for inn-/utkobling av damping
- 8 DIP-bryter for å låse/låse opp parametere som er relevante for måleverdien

Funksjon til DIP-bryterne

Symbol/merking	Bryterposisjon	
	"off"	"on"
 A0011978	Enheten er ulåst. Parametere som er relevante for måleverdien, kan endres.	Enheten er låst. Parametere som er relevante for måleverdien, kan ikke endres.
damping τ	Demping er slått av. Utgangssignalet følger måleverdiendringer uten forsinkelse.	Demping er slått på. Utgangssignalet følger måleverdiendringer med forsinkelsestiden τ . ¹⁾
SW/Alarm min	Alarmstrømmen er definert ved innstillingen i betjeningsmenyen. ("Setup" → "Extended setup" → "Curr. output" → "Output fail mode")	Alarmstrømmen er 3,6 mA (min), uansett innstillingen i betjeningsmenyen.

1) Verdien for forsinkelsestiden kan konfigureres via betjeningsmenyen ("Setup" → "Damping"). Fabrikkinnstilling: τ = 2 s eller i samsvar med bestillingsspesifikasjoner.

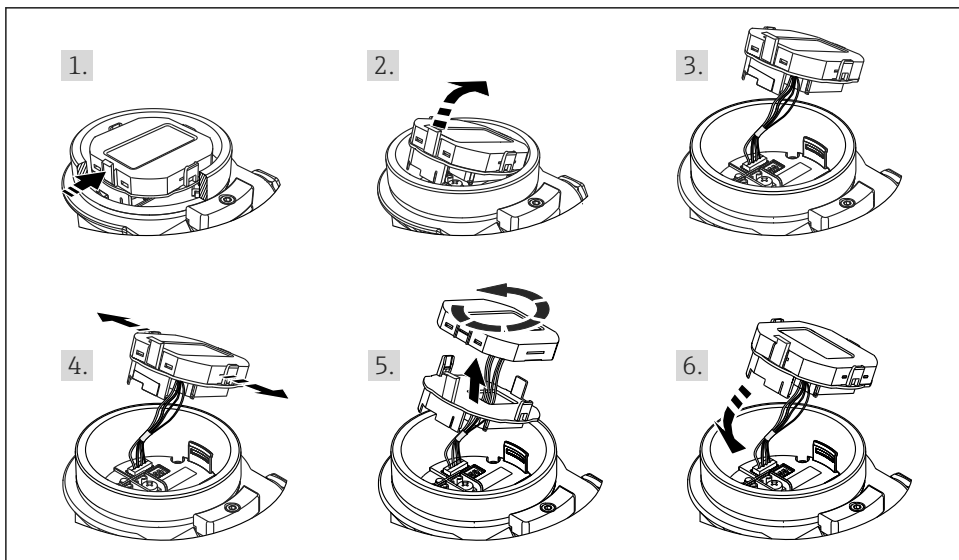
Funksjon til betjeningselementene

Betjeningstast(er)	Betydning
Zero holdt inne i minst 3 sekunder	Få LRV <ul style="list-style-type: none">■ Målemodusen "Pressure" Trykket som er til stede er godtatt som nedre måleverdi (LRV).■ Målemodus "Level", nivåvalg "In pressure", kalibreringsmodusen "Wet" Trykket som er til stede tilordnes til nedre nivåverdi ("Empty calibration").  Ingen funksjon tilordnes til tasten hvis nivåvalg = "In high" og/eller kalibreringsmodus = "Dry".
Span holdt inne i minst 3 sekunder	Få URV <ul style="list-style-type: none">■ Målemodusen "Pressure" Trykket som er til stede er godtatt som øvre måleverdi (URV).■ Målemodus "Level", nivåvalg "In pressure", kalibreringsmodusen "Wet" Trykket som er til stede tilordnes til øvre nivåverdi ("Full calibration").  Ingen funksjon tilordnes til tasten hvis nivåvalg = "In high" og/eller kalibreringsmodus = "Dry".
Zero og Span holdt inne samtidig i minst 3 sekunder	Posisjonsjustering Sensorkarakteristikken endres parallelt slik at trykket som er til stede blir nullverdien.
Zero og Span holdt inne samtidig i minst 12 sekunder	Reset Alle parameterne nullstilles til bestillingskonfigurasjonen.

7.2 Drift med enhetsdisplay (tilvalg)

Et 4-lednings LCD-display (LCD) brukes til visning og betjening. Lokaldisplayet viser måleverdier, dialogbokstexter, feilmeldinger og merknadsmeldinger. For enkel drift kan displayet tas ut av huset (se figurtrinn 1 til 3). Det er koblet til enheten via en 90 mm (3.54 in) lang kabel. Enhetens display kan dreies i 90° faser (se figurtrinn 4 til 6).

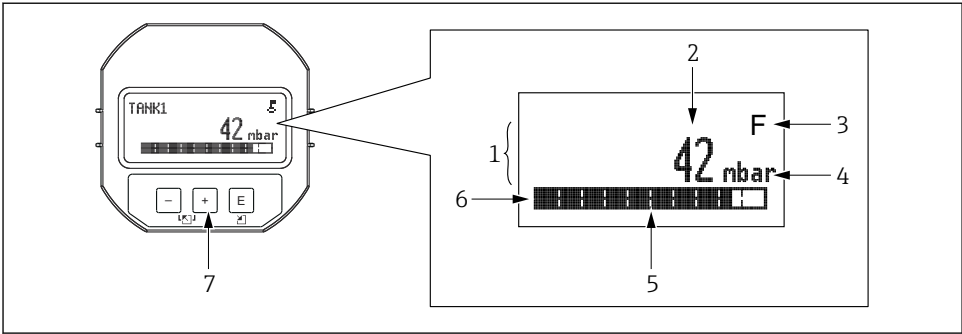
Avhengig av enhetens installasjonsposisjon gjør dette det enkelt å betjene enheten og lese måleverdiene.



A0028500

Funksjon:







- 8-sifret display for målt verdi inkl. tegn og desimaltegn, stolpediagram for 4 til 20 mA HART som aktuelt display.
- Tre taster for drift
- Enkel og fullstendig menyveiledning på grunn av oppdeling av parametere i flere nivåer og grupper
- Hver parameter gis en 3-sifret parameterkode for enkel navigasjon
- Mulighet for å konfigurere displayet ifølge individuelle krav og preferanser, f.eks. språk, vekselvisning, visning av andre måleverdier, f.eks. sensortemperatur, kontrastinnstilling
- Omfattende diagnostiske funksjoner (feil- og advarselmelding, osv.)



A0030013

- 1 Hovedlinje
- 2 Verdi
- 3 Symbol
- 4 Enhet
- 5 Stolpediagram
- 6 Informasjonslinje
- 7 Betjeningstaster

Følgende tabell illustrerer symbolene som kan vises på lokaldisplet. Fire symboler kan vises samtidig.





Symbol	Betydning
 A0018154	Låsesymbol Betjeningen av enheten er låst. Låse opp enheten, .
 A0018155	Kommunikasjonssymbol Dataoverføring via kommunikasjon
 A0013958	Feilmelding "Out of specification" Enheten betjenes utenfor de tekniske spesifikasjonene (f.eks. under oppstart eller rengjøring).
 A0013959	Feilmelding "Service mode" Enheten er i servicemodus (f.eks. under en simulering).
 A0013957	Feilmelding "Maintenance required" Vedlikehold er nødvendig. Måleverdien forblir gyldig.
 A0013956	Feilmelding "Failure detected" Det har oppstått en driftsfeil. Måleverdien er ikke lenger gyldig.

7.2.1 Betjeningstaster på displayet og betjeningsmodulen

Betjeningstast(er)	Betydning
<div><div><div><div></div><div>+</div></div></div><div>A0017879</div></div>	<ul style="list-style-type: none">▪ Navigere nedover i utvalgslisten▪ Redigere tallverdiene eller tegnene i en funksjon
<div><div><div><div></div><div>−</div></div></div><div>A0017880</div></div>	<ul style="list-style-type: none">▪ Navigere oppover i utvalgslisten▪ Redigere tallverdiene eller tegnene i en funksjon
<div><div><div><div></div><div>E</div></div></div><div>A0017881</div></div>	<ul style="list-style-type: none">▪ Bekrefte angivelse▪ Hoppe til neste element▪ Velge et menyelement og aktivere redigeringsmodus
<div><div><div><div></div><div>+</div></div></div><div>og</div><div><div><div><div></div><div>E</div></div></div><div>A0017881</div></div></div> <div>A0017879</div>	Kontrastinnstilling av lokalt display: mørkere
<div><div><div><div></div><div>−</div></div></div><div>og</div><div><div><div><div></div><div>E</div></div></div><div>A0017881</div></div></div> <div>A0017880</div>	Kontrastinnstilling av lokalt display: lysere
<div><div><div><div></div><div>+</div></div></div><div>og</div><div><div><div><div></div><div>−</div></div></div><div>A0017880</div></div></div> <div>A0017879</div>	ESC-funksjoner: <ul style="list-style-type: none">▪ Avslutt redigeringsmodus for en parameter uten å lagre den endrede verdien▪ Du er i en meny på et valgnivå. Hver gang du trykker på tastene samtidig, går du opp et nivå på menyen.

7.2.2 Betjeningseksempel: Parametere med en utvalgsliste

Eksempel: velge "Deutsch" som språket for menyen.

	Språk	000	Betjening
1	✓ English Deutsch		"Engelsk" er satt som menyspråket (standardverdi). En ✓ foran menyteksten angir alternativet som er aktivt.
2	Deutsch ✓ English		Velg "Deutsch" med  eller  .
3	✓ Deutsch English		<ul style="list-style-type: none">▪ Velg  for å bekrefte. En ✓ foran menyteksten angir det aktive valget ("Deutsch" er nå valgt som menyspråket).▪ Bruk  til å avslutte redigeringsmodus for parameteren.

7.2.3 Betjeningseksempel: Brukerdefinerbare parametere

Eksempel: Angi parameteren "Set URV (014)" fra 100 mbar (1.5 psi) til 50 mbar (0.75 psi).

Menybane: Setup → Extended setup → Current output → Set URV

	Set URV	014	Betjening
1	<div>1 0 0 . 0 0 0</div>	mbar	Lokaldisplayet viser parameteren som skal endres. Enheten "mbar" er definert i en annen parameter og kan ikke endres her.
2	<div>1 0 0 . 0 0 0</div>	mbar	Trykk på eller for å åpne redigeringsmodus. Det første sifferet er merket svart.
3	<div>5 0 0 . 0 0 0</div>	mbar	Bruk -tasten til å endre "1" til "5". Trykk på -tasten for å bekrefte "5". Markøren hopper til neste posisjon (merket i svart). Bekreft "0" med (andre posisjon).
4	<div>5 0 0 . 0 0 0</div>	mbar	Det tredje sifferet er merket svart og kan nå redigeres.
5	<div>5 0 . 0 0 0</div>	mbar	Bruk -tasten til å endre til ""-symbolet. Bruk til å lagre den nye verdien og gå ut av redigeringsmodus. Se neste grafikk.
6	<div>5 0 . 0 0 0</div>	mbar	Den nye verdien for øvre måleverdi er 50 mbar (0.75 psi). Bruk til å avslutte redigeringsmodus for parameteren. Bruk eller for å gå tilbake til redigeringsmodus.

7.2.4 **Betjeningseksempel: Godta gjeldende trykk**

Eksempel: stille inn posisjonsjustering.

Menybane: Main menu → Setup → Position adjustment

	Posisjonsjustering	007	Betjening
1	<div> Cancel</div> <div>Confirm</div>		Trykket for posisjonsjustering er til stede på enheten.
2	<div>Cancel</div> <div> Confirm</div>		Bruk eller for å bytte til alternativet "Confirm". Det aktive tilvalget er merket svart.
3	<div>Justering er godtatt!</div>		Bruk -tasten til godta det anvendte trykket for posisjonsjustering. Enheten bekrefter justeringen og går tilbake til parameteren "Position adjustment".
4	<div> Cancel</div> <div>Confirm</div>		Bruk til å avslutte redigeringsmodus for parameteren.

8 Idriftsetting

Enheten er konfigurert for målemodusen "Pressure" som standard.

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

ADVARSEL

Tillatt prosessstrykk er overskredet!

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

- ▶ Hvis et trykk mindre enn laveste tillatte trykk eller mer enn høyeste tillatte trykk er til stede på enheten, sendes følgende meldinger ut etter hverandre (avhengig av innstillingen i parameteren "Alarm behavior" (050)): "S140 Working range P" eller "F140 Working range P" "S841 Sensor range" eller "F841 Sensor range" "S971 Adjustment"
- ▶ Bruk bare enheten innenfor sensorområdegrensene.

LES DETTE

Tillatt prosessstrykk er underskredet!

Meldinger vises hvis trykket er for lavt.

- ▶ Hvis et trykk mindre enn laveste tillatte trykk eller mer enn høyeste tillatte trykk er til stede på enheten, sendes følgende meldinger ut etter hverandre (avhengig av innstillingen i parameteren "Alarm behavior" (050)): "S140 Working range P" eller "F140 Working range P" "S841 Sensor range" eller "F841 Sensor range" "S971 Adjustment"
- ▶ Bruk bare enheten innenfor sensorområdegrensene.

8.1 Idriftsetting med betjeningsmeny

8.1.1 Velge språk, målemodus og trykkenhet

Language (000)

Navigasjon

  Main menu → Language

Skrivetillatelse

Operatør/Vedlikehold/Ekspert

Beskrivelse

Velg menyspråket for lokaldisplayet.

Valg

- English
- Et annet språk (slik det er valgt når du bestiller enheten)
- Et tredje språk dersom det er aktuelt (språk på produksjonsanlegget)

Fabrikkinnstilling


English

Press. eng. unit (125)

Skrivetillatelse	Operatør/Vedlikehold/Ekspert
Beskrivelse	Velg trykkenheten. Hvis en ny trykkenhet er valgt, konverteres og vises alle trykkspesifikke parametere med den nye enheten.
Valg	<ul style="list-style-type: none"> ■ mbar, bar ■ mmH2O, mH2O ■ inH2O, ftH2O ■ Pa, kPa, MPa ■ psi ■ mmHg, inHg ■ kgf/cm²
Fabrikkinnstilling	mbar eller bar avhengig av det nominelle måleområdet for sensoren, eller i samsvar med ordrespesifikasjoner.

8.1.2 Posisjonsjustering

Corrected press. (172)

Navigasjon	 Setup → Corrected press.
Skrivetillatelse	Operatør/Vedlikehold/Ekspert
Beskrivelse	Viser måletrykket etter sensor trim og posisjonsjustering.
Merknad	Hvis denne verdien ikke er lik "0", kan den korrigeres til "0" ved posisjonsjusteringen.

Pos. zero adjust (007) (relativtrykksensorer))

Skrivetillatelse	Operatør/Vedlikehold/Ekspert
-------------------------	------------------------------

Beskrivelse	0-posisjonsjustering – trykkforskjellen mellom null (settpunkt) og måletrykket trenger ikke å være kjent.
Eksempel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Målt verdi = 2.2 mbar (0.033 psi) ■ Du korrigerer den målte verdien via parameteren «Pos. zero adjust» med alternativet «Confirm». Det betyr at du tilordner verdien 0,0 til det aktuelle trykket. ■ Måleverdi (etter nullposisjonsjustering) = 0,0 mbar ■ Den aktuelle verdien korrigeres også.
Valg	<ul style="list-style-type: none"> ■ Confirm ■ Cancel
Fabrikkinnstilling	Cancel

Calib. offset (192) / (008) (absoluttrykksensor)

Skrivetillatelse	Vedlikehold/ekspert
Beskrivelse	Posisjonsjustering – trykkforskjellen mellom settpunktet og det målte trykket må være kjent.
Eksempel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Målt verdi = 982.2 mbar (14.73 psi) ■ Du korrigerer den målte verdien med den angitte verdien, f.eks. 2.2 mbar (0.033 psi) via parameteren «Calib. offset». Det betyr at du tilordner verdien til det aktuelle trykket 980.0 mbar (14.7 psi). ■ Måleverdi (etter nullposisjonsjustering) = 980.0 mbar (14.7 psi) ■ Den aktuelle verdien korrigeres også.
Fabrikkinnstilling	0.0

8.2 Konfigurasjon av trykkmåling



8.2.1 Kalibrering uten referansetrykk (tørr kalibrering)

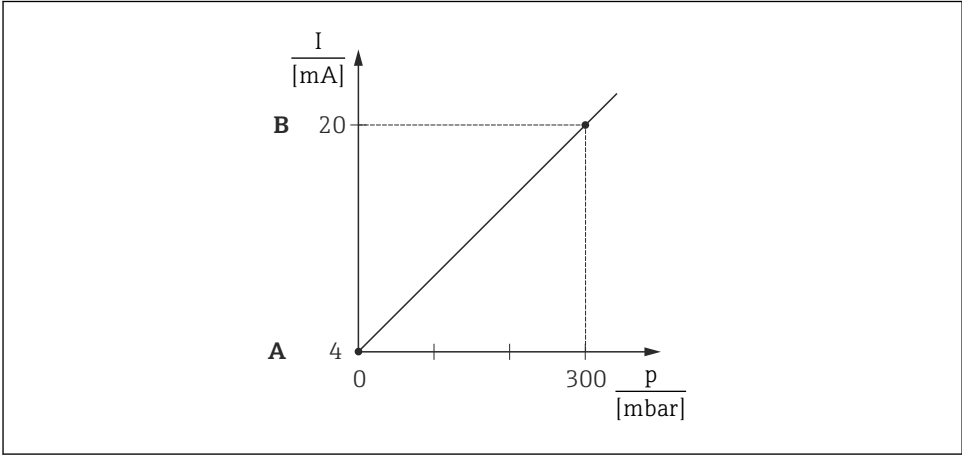
Eksempel:

I dette eksempelet er en enhet med en 400 mbar (6 psi)-sensor konfigurert for 0 – +300 mbar (0 – 4.5 psi)-måleområdet, dvs. henholdsvis 0 mbar og 300 mbar (4.5 psi) er tilordnet til 4 mA-verdien og 20 mA-verdien.

Forutsetning:


Dette er en teoretisk kalibrering, dvs. trykkverdiene for nedre og øvre område er kjent.

 På grunn av enhetens orientering kan det være trykkforandringer i måleverdien, dvs. måleverdien er ikke null i en trykløs tilstand. Informasjon om utførelse av posisjonsjustering finnes i →  21.



A0031032

- A Se tabell, trinn 3.
B Se tabell, trinn 4.

Beskrivelse	
1	<div>Velg målemodusen "Pressure" via parameteren "Measuring mode". Menybane: Setup → Measuring mode</div> <div> ADVARSEL</div> <div>Endring av målemodusen påvirker spennet (URV) Denne situasjonen kan føre til produktoverløp.<ul style="list-style-type: none">► Hvis målemodusen endres, må innstillingen for spennet (URV) kontrolleres i betjeningsmenyen «Setup» og rejusteres om nødvendig.</div>
2	<div>Velg en trykkenhet via parameteren "Press eng. unit", her for eksempel "mbar". Menybane: Setup → Press. eng. unit</div>
3	<div>Velg parameteren "Set LRV". Menybane: Setup → Set LRV</div> <div>Angi verdien for parameteren "Set LRV" (her 0 mbar) og bekreft. Denne trykkverdien tilordnes til nedre strømverdi (4 mA).</div>
4	<div>Velg parameteren "Set URV". Menybane: Setup → Set URV</div>

Beskrivelse	
	Angi verdien for parameteren "Set URV" (her 300 mbar (4.5 psi)) og bekreft. Denne trykkverdien tilordnes til øvre strømverdi (20 mA).
5	Resultat: Måleområdet er konfigurert for 0 – +300 mbar (0 – 4.5 psi).

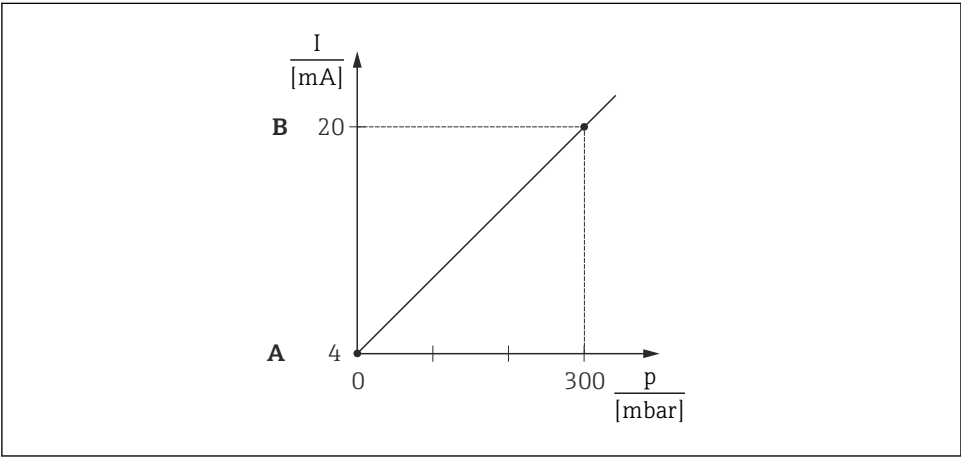
8.2.2 Kalibrering med referansetrykk (våt kalibrering)

Eksempel:

I dette eksempelet er en enhet med en 400 mbar (6 psi)-sensormodul konfigurert for 0 – +300 mbar (0 – 4.5 psi)-måleområdet, dvs. henholdsvis 0 mbar og 300 mbar (4.5 psi) er tilordnet til 4 mA-verdien og 20 mA-verdien.


Forutsetning:

Trykkverdiene 0 mbar og 300 mbar (4.5 psi) kan spesifiseres. For eksempel er enheten allerede installert.



A0031032

- A Se tabell, trinn 4.
- B Se tabell, trinn 5.

	Beskrivelse
1	Utfør en posisjonsjustering .
2	<p>Velg målemodusen "Pressure" via parameteren "Measuring mode". Menybane: Setup → Measuring mode</p> <p> ADVARSEL</p> <p>Endring av målemodusen påvirker spennet (URV) Denne situasjonen kan føre til produktoverløp.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Hvis målemodusen endres, må innstillingen for spennet (URV) kontrolleres i betjeningsmenyen «Setup» og justeres om nødvendig.
3	<p>Velg en trykkenhet via parameteren "Press eng. unit", her for eksempel "mbar". Menybane: Setup → Press. eng. unit</p>
4	Trykket for LRV (4 mA-verdi) er til stede ved enheten, her 0 mbar for eksempel.
	<p>Velg parameteren "Get LRV". Menybane: Setup → Extended setup → Current output → Get LRV</p>
	Bekreft verdien som er til stede på enheten ved å velge "Apply". Trykkverdien som er til stede ved enheten, tilordnes til nedre strømverdi (4 mA).
5	Trykket for URV (20 mA-verdi) er til stede på instrumentet, her 300 mbar (4.5 psi) for eksempel.
	<p>Velg parameteren "Get URV". Menybane: Setup → Extended setup → Current output → Get URV</p>
	Bekreft verdien som er til stede på enheten ved å velge "Apply". Trykkverdien som er til stede ved enheten tilordnes til øvre strømverdi (20 mA).
6	<p>Resultat: Måleområdet er konfigurert for 0 – +300 mbar (0 – 4.5 psi).</p>



71555418

www.addresses.endress.com
