

Kort betjeningsvejledning **Deltabar S FMD77, FMD78, PMD75**

Differenstrykmåling



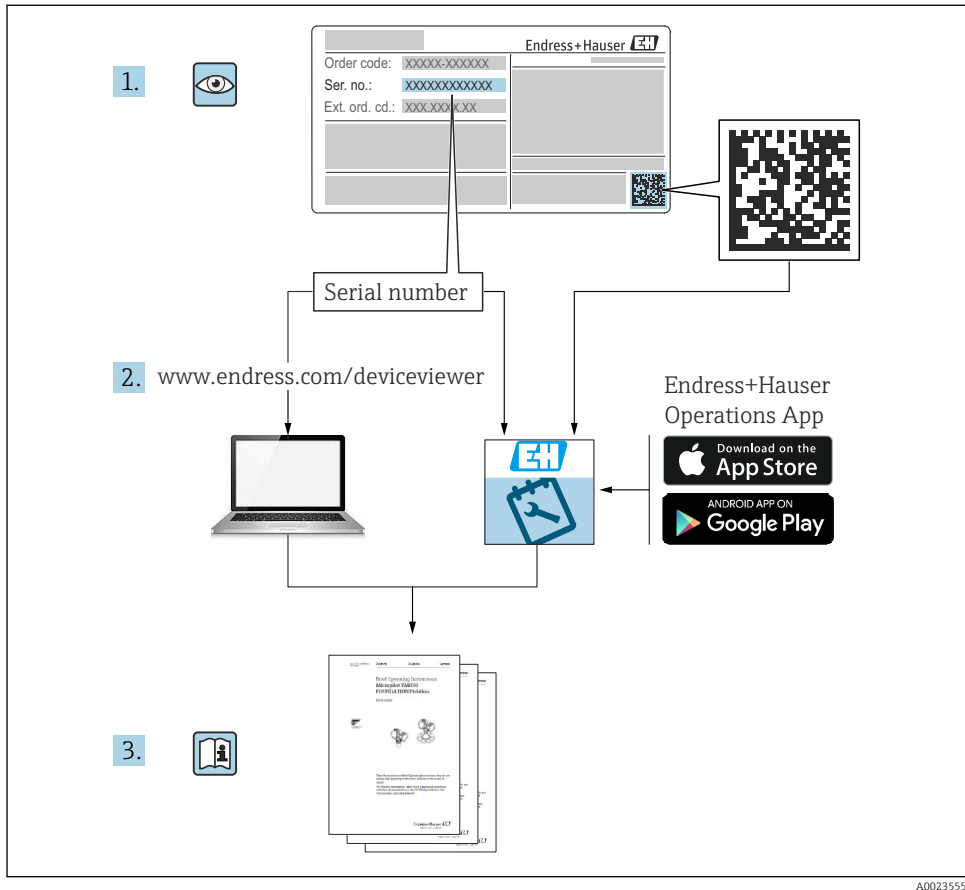
Denne korte betjeningsvejledning er ikke beregnet til at erstatte betjeningsvejledningen til instrumentet.

Yderligere oplysninger om instrumentet findes i betjeningsvejledningen og den øvrige dokumentation.

Tilgængelig til alle instrumentversioner via

- internettet: www.endress.com/deviceviewer
- smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations-appen*

1 Medfølgende dokumentation



2 Om dette dokument

2.1 Dokumentets funktion

Den korte betjeningsvejledning indeholder alle vigtige oplysninger lige fra modtagelse til første ibrugtagning.

2.2 Anvendte symboler

2.2.1 Sikkerhedssymboler



Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Situationen medfører alvorlig eller livstruende personskade, hvis den ikke undgås.



Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der er risiko for alvorlig eller livstruende personskade, hvis denne situation ikke undgås.



Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der er risiko for overfladisk eller mindre alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.



Dette symbol angiver oplysninger om procedurer og andre fakta, der ikke medfører risiko for personskade.

2.2.2 Elektriske symboler

Jordledning (PE)

Jordklemmer skal være forbundet, før der foretages anden form for tilslutning.

Jordklemmerne findes både indvendigt og udvendigt på instrumentet:

- Indvendig jordklemme: Jordledningen er sluttet til lysnettet.
- Udvendig jordklemme: Instrumentet er sluttet til anlæggets jordforbindelsessystem.

2.2.3 Symboler for bestemte typer oplysninger og grafik

Symboler for bestemte typer oplysninger og grafik



Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte



Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte



Angiver yderligere oplysninger



Reference til dokumentation



Reference til side



Visuel kontrol



Information eller individuelle trin, der skal følges

1, 2, 3, ...

Delnumre

1, 2, 3

Serie af trin



Resultat af et trin

2.3 Registrerede varemærker

■ KALREZ®

Varemærke tilhørende E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA

■ TRI-CLAMP®

Varemærke tilhørende Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

■ GORE-TEX®

Varemærke tilhørende W.L. Gore & Associates, Inc., USA

3 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

3.1 Krav til personalet

Personalet skal opfylde følgende krav i forhold til deres arbejdsopgaver:

- ▶ Uddannede, kvalificerede specialister skal være tilstrækkeligt kvalificerede til at varetage den pågældende funktion og opgave
- ▶ Personalet skal være autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige
- ▶ Personalet skal kende landets regler
- ▶ Personalet skal læse og forstå anvisningerne i vejledningen og den supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen), før arbejdet påbegyndes
- ▶ Personalet skal følge anvisningerne og overholde de grundlæggende kriterier

3.2 Tilsigtet brug

Deltabar S er en differenstryktransmitter/tryktransmitter til måling af flow, niveau, tryk eller differenstryk.

3.2.1 Forudsigtelig forkert brug

Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes forkert eller utilsigtet brug.

Verificering i grænsetilfælde:

- ▶ I forbindelse med særlige væsker og rengøringsmidler hjælper Endress+Hauser gerne med at verificere korrosionsbestandigheden for væskeholdige materialer, men påtager sig intet ansvar og yder ingen garanti.

3.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

- ▶ Brug de nødvendige personlige værnemidler i overensstemmelse med landets regler.
- ▶ Slå forsyningsspændingen fra, før instrumentet tilsluttes.

3.4 Driftssikkerhed

Risiko for personskade!

- ▶ Brug kun instrumentet, hvis det er i god teknisk stand og uden fejl.
- ▶ Operatøren er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

Ændring af instrumentet

Uautoriserede ændringer af instrumentet er ikke tilladt og kan medføre uventede farer:

- ▶ Hvis det på trods heraf alligevel er nødvendigt at foretage ændringer, skal du rådføre dig med Endress+Hauser.

Reparation

Sådan sikres vedvarende driftssikkerhed og pålidelighed:

- ▶ Udfør kun reparationer på enheden, som er udtrykkeligt tilladte.
- ▶ Overhold de gældende regler vedrørende reparation af elektriske instrumenter.
- ▶ Brug kun originale reservedele og originalt tilbehør fra Endress+Hauser.

Farligt område

Sådan undgås fare for personale og installationen, når enheden anvendes i et farligt område (f.eks. eksplosionsbeskyttelse, sikkerhed for beholdere under tryk):

- ▶ Se typeskiltet for at bekræfte, at det bestilte instrument kan anvendes som tilsigtet i det farlige område.
- ▶ Overhold specifikationerne i den separate supplerende dokumentation, som er en integreret del af denne vejledning.

3.5 Produktsikkerhed

Dette måleinstrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav og er testet og udleveret fra fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

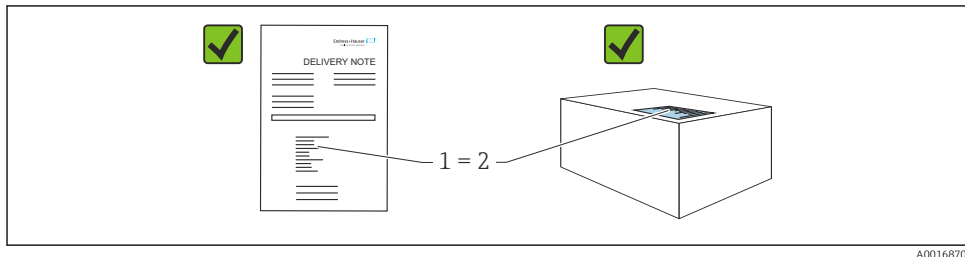
Det opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i instrumentets EU-overensstemmelseserklæring. Endress+Hauser bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning.

3.6 Funktionel sikkerhed SIL3 (ekstraustyr)

Vejledningen til funktionel sikkerhed skal overholdes nøje for instrumenter, der bruges til anvendelser inden for funktionel sikkerhed.

4 Modtagelse og produktidentifikation

4.1 Modtagelse



- Er ordrekoden på følgesedlen (1) den samme som ordrekoden på produktmærkaten (2)?
- Er produkterne ubeskadigede?
- Stemmer typeskiltets data overens med ordrespecifikationen og følgesedlen?
- Er der tilgængelig dokumentation?
- Eventuelt (se typeskiltet): Medfølger sikkerhedsanvisningerne (XA)?



Hvis et af disse kriterier ikke er opfyldt, skal du kontakte dit Endress+Hauser-salgscenter.

4.2 Opbevaring og transport

4.2.1 Opbevaringsforhold

Brug den originale emballage.

Opbevar måleinstrumentet på et rent og tørt sted, og beskyt det mod rystelser (EN 837-2).

4.2.2 Transport af produktet til målestedet



Forkert transport!

Huset og membranen kan blive beskadigede, og der er risiko for personskade!

- Transporter måleinstrumentet til målestedet i den originale emballage eller med procestilslutningen.
- Følg sikkerhedsanvisningerne og transportbetingelserne for enheder på over 18 kg (39,6 lbs).

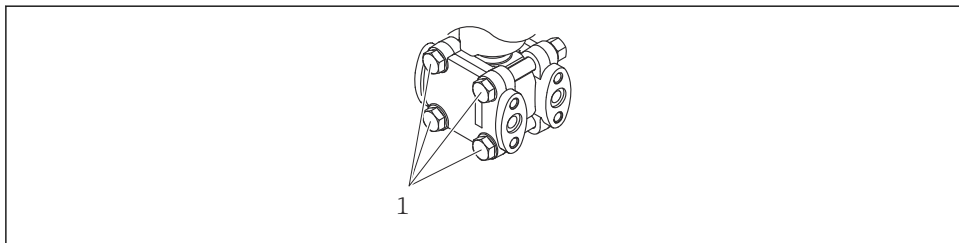
5 Montering

BEMÆRK

Forkert håndtering!

Beskadigelse af instrumentet!

- ▶ Det er under ingen omstændigheder tilladt at fjerne skrue(rne), der er mærket med nummer (1). Dette medfører automatisk bortfald af garantien.



A0025336

5.1 Krav til montering

5.1.1 Mål



Målene findes i de tekniske oplysninger for Deltabar S TI00382P, afsnittet "Mekanisk konstruktion".

5.2 Montering af instrumentet

- På grund af retningen på Deltabar S kan der ske en nulpunktsforskydning, så den målte værdi ikke viser nul, når beholderen er tom. Denne nulpunktsforskydning kan korrigeres enten direkte på instrumentet ved hjælp af knappen  eller via fjernadgang.
- Der findes generelle anbefalinger for føring af impulsrøret i DIN 19210 "Methods for measurement of fluid flow; differential piping for flow measurement devices" eller tilsvarende nationale eller internationale standarder.
- Brug af en ventilmanifold muliggør nem ibrugtagning, installation og vedligeholdelse uden at afbryde processen.
- Hvis impulsrøret føres udendørs, skal det sikres, at der bruges tilstrækkelig frostbeskyttelse, f.eks. ved at bruge rørvarmesporing.
- Udfør impulsrørføringen med en monoton hældning på mindst 10 %.
- Huset kan roteres op til 380° for at sikre optimal læsbarhed for det lokale display.
- Endress+Hauser tilbyder et monteringsbeslag til installation på rør eller vægge.

5.2.1 Installation til flowmåling

Flowmåling i gasser med PMD75

Monter Deltabar S over målepunktet, så eventuel kondens flyder ind i procesrøret.

Flowmåling i dampe med PMD75

- Monter Deltabar S under målepunktet.
- Monter kondensatfælderne på samme niveau som udtagene og i samme afstand til Deltabar S.
- Fyld impulsrøret op til kondensatfældernes højde før ibrugtagning.

Flowmåling i væsker med PMD75

- Monter Deltabar S under målepunktet, så impulsrøret altid er fyldt med væske, og gasbobler kan løbe tilbage i procesrøret.
- Ved måling i medier med faste dele, f.eks. snavset væske, er installation af separatorer og afløbsventiler nyttigt til at indfange og fjerne bundfald.

5.2.2 Installation til niveaumåling

Niveaumåling i en åben beholder med PMD75

- Monter Deltabar S under den nederste måletilslutning, så impulsrøret altid er fyldt med væske.
- Den negative side er åben for atmosfærisk tryk.
- Ved måling i medier med faste dele, f.eks. snavset væske, er installation af separatorer og afløbsventiler nyttigt til at indfange og fjerne bundfald.

Niveaumåling i en åben beholder med FMD77

- Monter Deltabar S direkte på beholderen.
- Den negative side er åben for atmosfærisk tryk.

Niveaumåling i en lukket beholder med PMD75

- Monter Deltabar S under den nederste måletilslutning, så impulsrøret altid er fyldt med væske.
- Tilslut altid impulsrørføringen på den negative side over det maksimale niveau.
- Ved måling i medier med faste dele, f.eks. snavset væske, er installation af separatorer og afløbsventiler nyttigt til at indfange og fjerne bundfald.

Niveaumåling i en lukket beholder med FMD77

- Monter Deltabar S direkte på beholderen.
- Tilslut altid impulsrørføringen på den negative side over det maksimale niveau.
- Ved måling i medier med faste dele, f.eks. snavset væske, er installation af separatorer og afløbsventiler nyttigt til at indfange og fjerne bundfald.

Niveaumåling i en lukket beholder med FMD78

- Monter Deltabar S under den nederste membrantætning.
- Den omgivende temperatur skal være den samme for begge kapillærer.

Niveaumåling er kun garanteret mellem den nederste membrantætnings øverste kant og den øverste membrantætnings nederste kant.

Niveaumåling i en lukket beholder med overliggende damp med PMD75

- Monter Deltabar S under den nederste måletilslutning, så impulsrøret altid er fyldt med væske.
- Tilslut altid impulsrørføringen på den negative side over det maksimale niveau.
- Kondensatfælden sikrer konstant tryk på den negative side.
- Ved måling i medier med faste dele, f.eks. snavset væske, er installation af separatorer og afløbsventiler nyttigt til at indfange og fjerne bundfald.

Niveaumåling i en lukket beholder med overliggende damp med FMD77

- Monter Deltabar S direkte på beholderen.
- Tilslut altid impulsrørføringen på den negative side over det maksimale niveau.
- Kondensatfælden sikrer konstant tryk på den negative side.
- Ved måling i medier med faste dele, f.eks. snavset væske, er installation af separatorer og afløbsventiler nyttigt til at indfange og fjerne bundfald.

5.2.3 Installation for trykmåling (160 bar (2400 psi) og 250 bar (3750 psi) målecelle)

Den negative side er åben for atmosfærisk tryk via referenceluftfiltrene, som er skruet ind i LP-sideflangen.

Monter Deltabar S over målepunktet, så eventuel kondens flyder ind i procesrøret.

5.2.4 Installation til differenstrykmåling

Differenstrykmåling i gasser og dampe med PMD75

Monter Deltabar S over målepunktet, så eventuel kondens flyder ind i procesrøret.

Differenstrykmåling i væsker med PMD75

- Monter Deltabar S under målepunktet, så impulsrøret altid er fyldt med væske, og gasbobler kan løbe tilbage i procesrøret.
- Ved måling i medier med faste dele, f.eks. snavset væske, er installation af separatorer og afløbsventiler nyttigt til at indfange og fjerne bundfald.

Differenstrykmåling i gasser, dampe og væsker med FMD78

- Monter membrantætninger med kapillærer på rør foroven eller i siden.
- Ved vakuumanvendelser skal Deltabar S monteres under målepunktet.
- Den omgivende temperatur skal være den samme for begge kapillærer.

5.2.5 Installationsvejledning til enheder med membrantætning (FMD78)

- Bemærk, at væskesøjlernes hydrostatiske tryk i kapillarrøret kan forårsage nulpunktsforskydning. Nulpunktsforskydningen kan korrigeres.
- Membrantætningens procesmembran må ikke rengøres eller berøres med hårde eller spidse genstande.
- Beskyttelsen på procesmembranen må først fjernes umiddelbart før installation.

BEMÆRK**Forkert håndtering!**

Beskadigelse af instrumentet!

- ▶ Membrantætningen udgør sammen med tryktransmitteren et lukket, kalibreret system, som er påfyldt via åbninger i membrantætningen og i tryktransmitterens målesystem. Disse åbninger er forsegledede og må ikke åbnes!
- ▶ Hvis der bruges et monteringsbeslag, skal det sikres, at der er tilstrækkelig trækaflastning for kapillærerne, så de ikke bøjes (bøjeradius > 100 mm (3.94 in)).
- ▶ Bemærk anvendelsesgrænserne for påfyldningsvæsken til membrantætningen, som er angivet i de Tekniske oplysninger for DeltabarS TI00382P, afsnittet "Planlægningsvejledning til systemer med membrantætning".

BEMÆRK**For at opnå mere præcise måleresultater og undgå fejl i instrumentet skal kapillarrørene monteres på følgende måde:**

- ▶ Monter kapillærerne vibrationsfrit (for at undgå yderligere trykudsving).
- ▶ Undgå at montere kapillærerne i nærheden af varme- eller kølelinjer.
- ▶ Isolér kapillærerne, hvis den omgivende temperatur er under eller over referencetemperaturen.
- ▶ Monter kapillærerne med en bøjeradius > 100 mm (3.94 in)
- ▶ Brug ikke kapillærer til at bære membrantætningerne!
- ▶ Ved brug af tosidede membrantætningssystemer skal begge kapillærer have den samme omgivende temperatur og længde.
- ▶ Der skal altid bruges to identiske membrantætninger (f.eks. med samme diameter, materiale osv.) til den negative og den positive side (standardleverance).

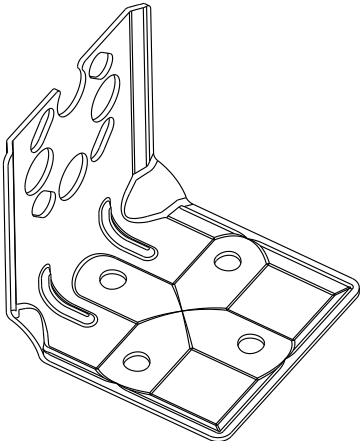
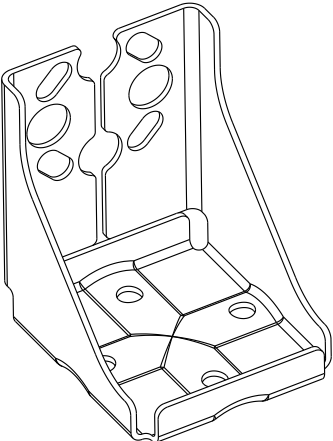
5.2.6 Tætning til flangemontering**BEMÆRK****Forkerte måleresultater.**

Forseglingen må ikke trykke mod procesmembranen, da dette kan påvirke måleresultatet.

- ▶ Sørg for, at tætningen ikke rører ved procesmembranen.

5.2.7 Væg- og rørmontering (ekstraudstyr)

Endress+Hauser tilbyder følgende monteringsbeslag til montering af enheden på rør eller vægge:

Standardversion	Kraftig version
 A0031326	 A0031327



Standardversionen af monteringsbeslaget er **ikke** egnet til brug i anvendelser, hvor der forekommer vibration.

Vibrationsmodstanden for den kraftige version af monteringsbeslaget er testet i henhold til IEC 61298-3, se afsnittet "Vibrationsmodstand" i de tekniske oplysninger.

Hvis der bruges en ventilmanifold, skal der også tages højde for dens mål.

Beslag til væg- og rørmontering, inklusive holdebeslag til rørmontering og to møtrikker.

Tekniske data (f.eks. mål eller ordrenummer for skruer) findes i tilbehørsk dokumentet SD01553P/00/EN.

Bemærk følgende ved montering:

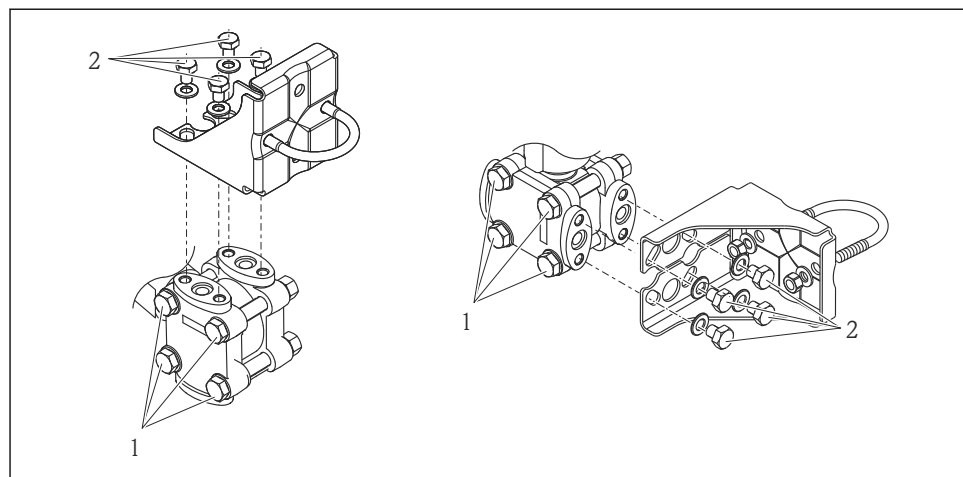
- Smør monteringskruerne med universalfedt før montering for at forhindre, at de ridser.
- Ved montering på et rør skal møtrikkerne på beslaget spændes lige hårdt med et moment på mindst 30 Nm (22.13 lbf ft).
- Ved installation må der kun bruges skruer med delnummer (2) (se følgende diagram).

BEMÆRK

Forkert håndtering!

Beskadigelse af instrumentet!

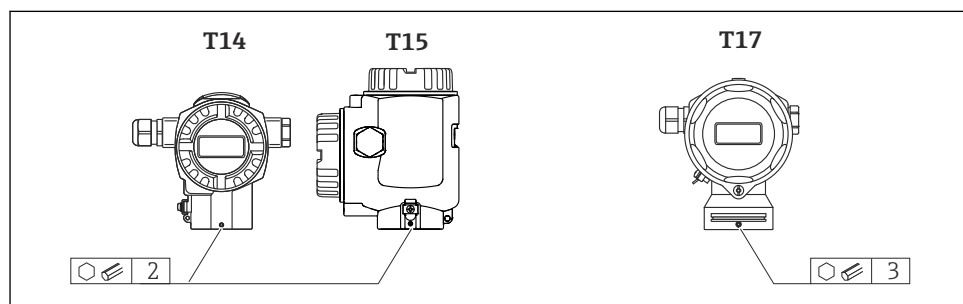
- ▶ Det er under ingen omstændigheder tilladt at fjerne skruerne, der er mærket med nummer (1). Dette medfører automatisk bortfald af garantien.



A0025335

5.2.8 Drejning af huset

Huset kan drejes op til 380° ved at løsne sætskruen.



A0019996

1. T14- og T15-hus: Løsn sætskruen med en 2 mm (0.08 in) unbrakonøgle. T17-hus: Løsn sætskruen med en 3 mm (0.12 in) unbrakonøgle.
2. Drej huset (maks. op til 380°).
3. Tilspænd sætskruen med 1 Nm (0.74 lbf ft).

5.2.9 Lukning af husets dæksler

BEMÆRK

Instrumenter med EPDM-tætning – lækkende transmitter!

Mineralbaserede, animalsk baserede eller plantebaserede smøremidler får EPDM-tætningen til at hæve, så transmitteren lækker.

- Det er ikke nødvendigt at smøre gevindet med fedt. Gevindet er overfladebehandlet fra fabrikken.

BEMÆRK

Husets dæksel kan ikke længere lukkes.

Beskadiget gevind!

- Ved lukning af husets dæksler er det vigtigt, at gevindet på dækslerne og huset er fri for snavs, f.eks. sand. Hvis du oplever modstand ved lukning af dækslerne, skal du kontrollere gevindet for snavs.

Lukning af dækslerne på et hygiejnisk hus i rustfrit stål (T17)

Dækslerne til klemmerummet og elektronikrummet er hængt på huset og lukket med en skrue. Skrueerne skal spændes med hånden (2 Nm (1.48 lbf ft)) til stoppet for at sikre, at dækslerne sidder korrekt.

6 Elektrisk tilslutning

6.1 Krav til tilslutning

ADVARSEL

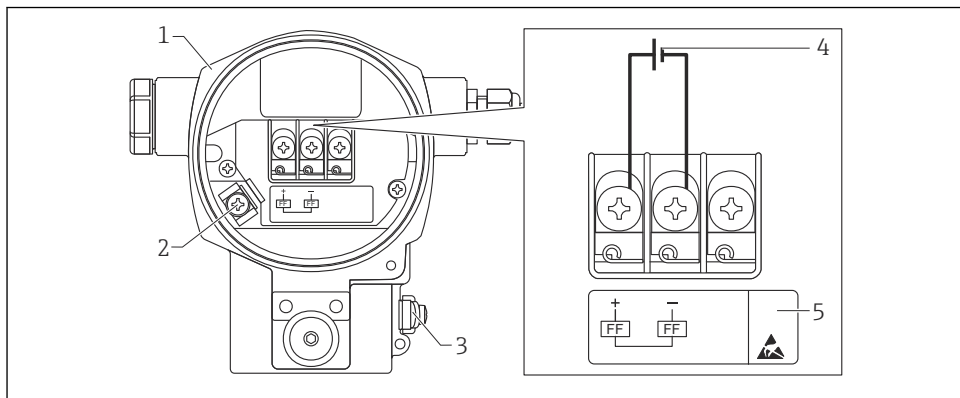
Risiko for elektrisk stød!

Hvis driftsspændingen er > 35 VDC: Farlig kontaktspænding ved klemmer.

- I våde miljøer må indkapslingen ikke åbnes, hvis spændingen er tilsluttet.

⚠ ADVARSEL**Forkert tilslutning kan bringe den elektriske sikkerhed i fare!**

- ▶ Risiko for elektrisk stød/eksplosion! Slå forsyningsspændingen fra, før instrumentet tilsluttes.
- ▶ Ved brug af måleenheden i farlige områder skal installationen foretages i overensstemmelse med gældende nationale standarder og bestemmelser samt sikkerhedsanvisningerne og de tilhørende installations- eller kontroltegninger.
- ▶ Enheder med indbygget overspændingssikring skal være jordet.
- ▶ Der er integrerede beskyttelseskredse mod omvendt polaritet, højfrekvent støj og overspændingsspidser.
- ▶ Forsyningsspændingen skal svare til forsyningsspændingen på typeskiltet. Se betjeningsvejledningen → 2.
- ▶ Slå forsyningsspændingen fra før tilslutning.
- ▶ Fjern husdækslet fra klemmerummet.
- ▶ Før kablet gennem pakningen. Det anbefales at bruge et snoet, skærmet tolederkabel.
- ▶ Tilslut instrumentet som vist i diagrammet.
- ▶ Skru husets dæksel fast.
- ▶ Slå forsyningsspændingen til.

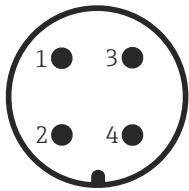


A0047210

1 Elektrisk tilslutning for FOUNDATION Fieldbus

- 1 Hus
- 2 Intern jordklemme
- 3 Ekstern jordklemme
- 4 Min. forsyningsspænding, for version i det ikke-farlige område = 9 til 32 V DC
- 5 Enheder med integreret overspændingsbeskyttelse er mærket OVP (overspændingsbeskyttelse) her.

6.1.1 Tilslutning af instrumenter med 7/8"-stik

	Ben	
	1	Signal -
	2	Signal +
	3	Ikke tildelt
	4	Jordforbindelse
A0011176		

6.2 Tilslutning af måleenheden

Yderligere oplysninger om netværksstruktur, jording og andre bussystemkomponenter, f.eks. buskabler, findes i den relevante dokumentation, f.eks. Betjeningsvejledning BA00013S "FOUNDATION Fieldbus Overview" og FOUNDATION Fieldbus Guideline.

6.2.1 Forsyningsspænding

Version til ikke-eksplosionsfarlige områder: 9 til 32 V DC

ADVARSEL

Forsyningsspænding kan være tilsluttet!

Risiko for elektrisk stød/eksplosion!

- ▶ Ved brug af måleenheden i farlige områder skal installationen foretages i overensstemmelse med gældende nationale standarder og bestemmelser samt sikkerhedsanvisningerne og de tilhørende installations- eller kontroltegninger.
- ▶ Alle eksplosionsbeskyttelsesdata er angivet i den separate Ex-dokumentation, som fås på anmodning. Ex-dokumentationen medfølger som standard til alle enheder, der er godkendt til brug i områder med eksplosionsfare.

6.2.2 Strømforbrug

15.5 mA ± 1 mA, aktiveringsstrømmen svarer til IEC 61158-2, punkt 21.

6.2.3 Klemmer

- Forsyningsspænding og intern jordklemme: 0.5 til 2.5 mm² (20 til 14 AWG)
- Udvendig jordklemme: 0.5 til 4 mm² (20 til 12 AWG)

6.2.4 Kabelspecifikation

- Endress+Hauser anbefaler brug af snoede, skærmede tolederkabler.
- Kabeldiameter: 5 til 9 mm (0.2 til 0.35 in)

Yderligere oplysninger om kabelspecifikationerne kan findes i betjeningsvejledningen BA00013S "FOUNDATION Fieldbus Overview", FOUNDATION Fieldbus Guideline og IEC 61158-2 (MBP).

6.2.5 Jording og afskærmning

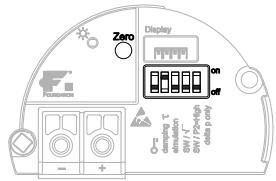
Deltabar S skal slutes til jord, f.eks. ved hjælp af den udvendige jordklemme.

Andre jordings- og afskærmningsmetoder er mulige for FOUNDATION Fieldbus-netværk, herunder:

- Isoleret installation (se også IEC 61158-2)
- Installation med flere jordforbindelser
- Kapacitansinstallation.

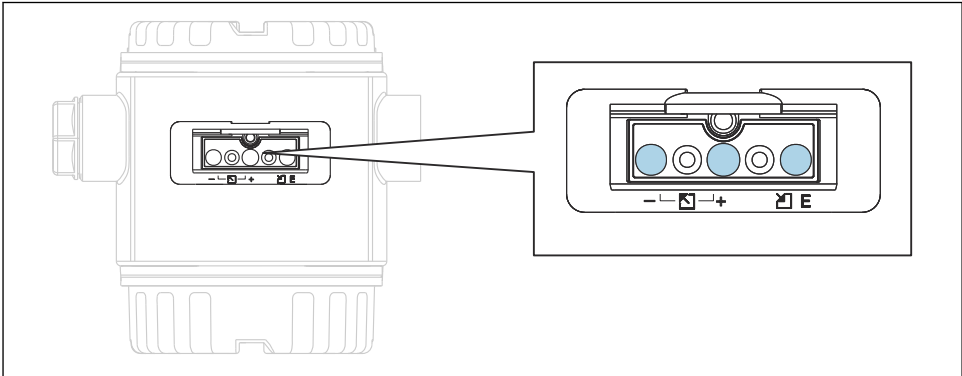
7 Betjeningsmuligheder

7.1 Betjening uden en betjeningsmenu

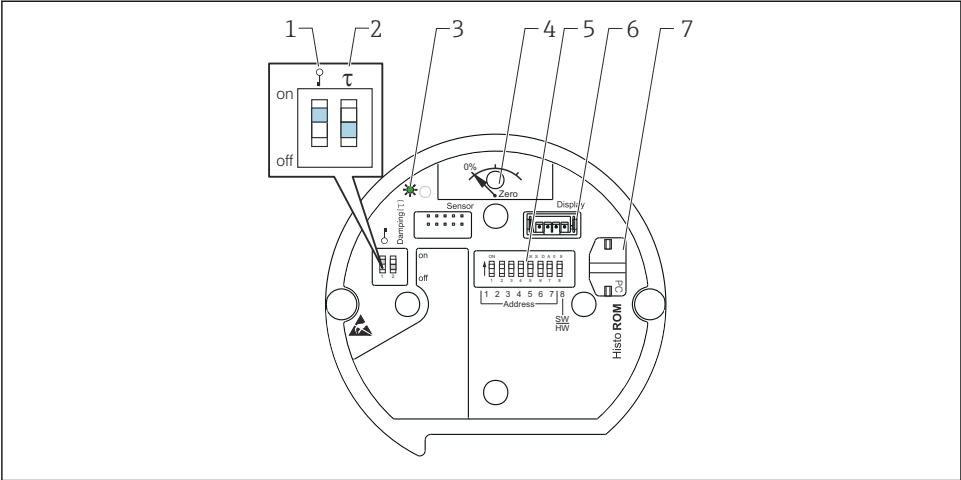
Betjeningsmuligheder	Forklaring	Grafik	Beskrivelse
Lokal betjening uden instrumentdisplay	Instrumentet betjenes ved hjælp af betjeningsknapperne og DIP-switchen på elektronikindsatsen.	 A0029998	→ 16

7.1.1 Betjeningselementernes position

På huse i aluminium (T14/T15) eller rustfrit stål (T14) findes betjeningsknapperne enten under beskyttelsesdækslet på instrumentets yderside eller indvendigt på elektronikindsatsen. På hygiejnehuse i rustfrit stål (T17) er betjeningsknappen altid placeret indvendigt på elektronikindsatsen. Der er også tre betjeningsknapper på det lokale display (ekstraudstyr).



2 Betjeningsknapper, udvendigt



A0020032

- 1 *DIP-switch til låsning/oplåsning af relevante parametre for den målte værdi*
- 2 *DIP-switch til aktivering/deaktivering af dæmpning*
- 3 *Grøn LED-indikator, der angiver, at værdien er godkendt*
- 4 *Knap til positionsjustering og nulstilling af instrumentet*
- 5 *DIP-switch til busadresse*
- 6 *Åbning til display (ekstraudstyr)*
- 7 *Plads til HistoROM®/M-DAT (ekstraudstyr)*

DIP-switchenes funktion

Udfør funktionen ved at holde knappen eller knapkombinationen inde i mindst 3 s. Hold knapkombinationen inde i mindst 6 s for at udføre en nulstilling.

	Betydning
	■ Positionsjustering (nulpunktskorrektion): Hold knappen inde i mindst tre sekunder. LED-indikatoren på elektronikindsatsen lyser kortvarigt, hvis det anvendte tryk er accepteret til positionsjustering. ■ Komplet nulstilling: Hold knappen inde i mindst 12 sekunder. LED-indikatoren på elektronikindsatsen lyser kortvarigt, når der udføres en nulstilling.
	■ DIP-switch 1: til låsning/oplåsning af relevante parametre for den målte værdi. Standardindstilling: fra (låst op) ■ DIP-switch 2: dæmpning til/fra, standardindstilling: til (dæmpning til)

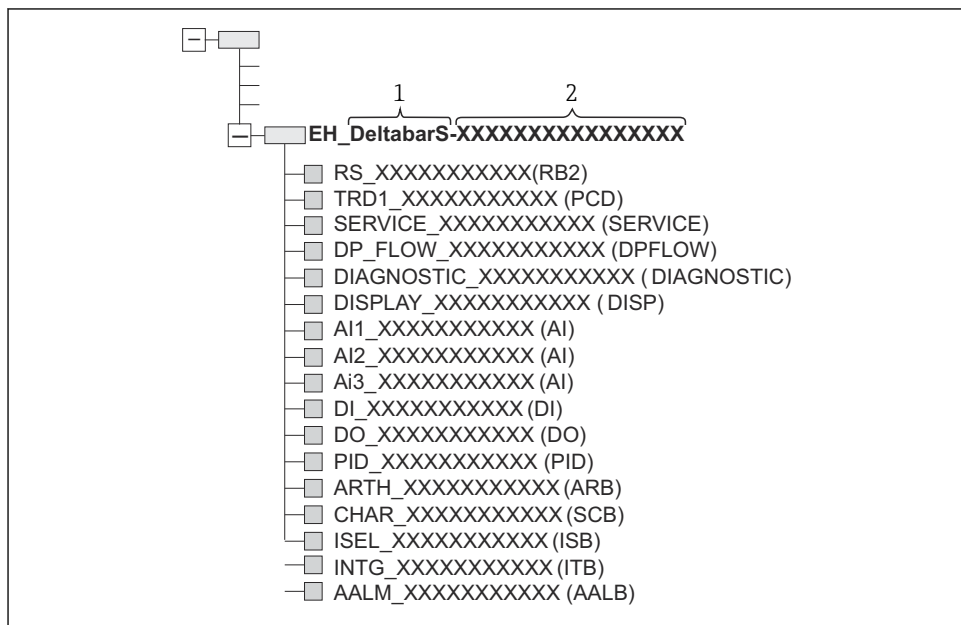
7.1.2 FOUNDATION Fieldbus-grænseflade

Instrumentidentifikation og -adresser

FOUNDATION Fieldbus identificerer instrumentet vha. ID-koden og tildeler det automatisk en passende feltadresse. Identitetskoden kan ikke ændres. Instrumentet vises i netværksdisplayet, når du har startet FF-konfigurationsprogrammet og integreret instrumentet i netværket. De tilgængelige blokke vises under instrumentets navn.

Hvis instrumentbeskrivelsen endnu ikke er blevet indlæst, rapporterer blokkene "Unknown" eller "(UNK)".

Deltabar S rapporterer følgende:



A0047229

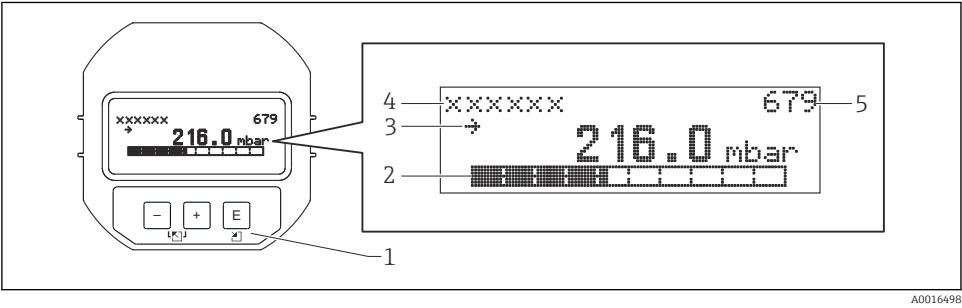
7.2 Betjening med instrumentdisplay (tilvalg)

Visning og betjening sker via et LCD-display med fire linjer. Det lokale display viser de målte værdier, dialogtekst, fejlmeddelelser og informationsmeddelelser. Enhedens display kan drejes i trin på 90°. Afhængigt af hvor instrumentet installeres, letter det betjeningen af instrumentet og aflæsning af målte værdier.

Funktioner:

- 8-cifret display med den målte værdi, inklusive tegn og decimaltegn, måleenhed og søjlegraf for strømvkning
- Enkel og komplet menuvejledning med inddeling af parametre i niveauer og grupper
- Hver parameter er tildelt et 3-cifret ID-nummer til nem navigation

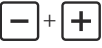
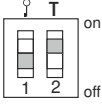
- Displayet kan konfigureres iht. individuelle krav og ønsker, f.eks. sprog, skiftende visning, visning af andre målte værdier som f.eks. sensortemperatur og kontrastindstilling
- Omfattende diagnosticeringsfunktioner (fejl og advarsler, maks./min.-indikatorer osv.)
- Hurtig og sikker ibrugtagning med Quick Setup-menuer



Den følgende tabel illustrerer de symboler, der kan blive vist på det lokale display. Der kan vises op til fire symboler samtidigt.

Symbol	Betydning
	Alarmsymbol ▪ Symbolet blinker: advarsel, enheden fortsætter målingen ▪ Symbolet lyser fast: fejl, enheden fortsætter ikke målingen <i>Bemærk!</i> Alarmsymbolet kan dække for tendenssymbolet.
	Låsesymbol Instrumentet er låst og kan ikke betjenes. Lås instrumentet op.
	Kommunikationssymbol Dataoverførsel via kommunikation.
	Tendenssymbol (stigende) Den målte værdi stiger.
	Tendenssymbol (faldende) Den målte værdi falder.
	Tendenssymbol (konstant) Den målte værdi har været konstant de seneste minutter.

7.2.1 Betjeningsknapper på displayet og betjeningsmodulet

Betjeningsknap(per)	Betydning
	■ Naviger opad på valglisten ■ Rediger de numeriske værdier eller tegn i en funktion
	■ Naviger nedad på valglisten ■ Rediger de numeriske værdier eller tegn i en funktion
	■ Bekræft indtastede data ■ Spring til næste punkt
	Indstilling af kontrast på det lokale display: mørkere
	Indstilling af kontrast på det lokale display: lysere
	ESC-funktioner: ■ Afslut redigeringstilstanden uden at gemme den ændrede værdi ■ I menuen i en funktionsgruppe: Første gang du trykker på knapperne samtidigt, går du én parameter tilbage i funktionsgruppen. Hver gang du efterfølgende trykker på knapperne samtidigt, går du ét niveau op i menuen. ■ I menuen på et valgniveau: Hver gang du trykker på knapperne samtidigt, går du et niveau op i menuen. <i>Bemærk!</i>Læs mere om begreberne funktionsgruppe og niveaualg under "Menustrukturen".
	■ DIP-switch 1: til låsning/oplåsning af relevante parametre for den målte værdi. Standardindstilling: fra (låst op) ■ DIP-switch 2: til simuleringstilstand, standardindstilling: fra (simuleringstilstand er slået fra)

7.2.2 Betjeningseksempel: Parametre på en valgliste

Eksempel: Valg af "Deutsch" som sprog i menuen.

Language	000	Betjening
1	✓ English Deutsch	"English" er standardindstillingen i sprogmenuen. Et foranstillet ✓ ud for menuteksten angiver, at funktionen er aktiv.
2	Deutsch ✓ English	Vælg "Deutsch" ved hjælp af  eller  .
3	✓ Deutsch English	■ Vælg  for at bekræfte. Et foranstillet ✓ ud for menuteksten viser det aktive valg ("Deutsch" er nu valgt i sprogmenuen). ■ Brug  til at afslutte redigeringstilstanden for parameteren.

7.2.3 Betjeningseksempel: Parametre, som kan defineres af brugeren

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

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

Set URV	014	Betjening
1	1 0 0 . 0 0 0 mbar	Den parameter, der skal ændres, vises på det lokale display. Måleenheden "mbar" er defineret i en anden parameter og kan ikke ændres her.
2	1 0 0 . 0 0 0 mbar	Tryk på  eller  for at gå til redigeringsstilstand. Det første ciffer er markeret med sort.
3	5 0 0 . 0 0 0 mbar	Brug knappen  til at ændre "1" til "5". Tryk på knappen  for at bekræfte "5". Markøren springer til den næste position (markeret med sort). Bekræft "0" med  (anden position).
4	5 0 0 . 0 0 0 mbar	Det tredje ciffer fremhæves med sort og kan nu redigeres.
5	5 0 ↵ . 0 0 0 mbar	Brug knappen  til at skifte til symbolet "↵". Brug  til at gemme den nye værdi og afslutte redigeringsstilstanden. Se næste grafik.
6	5 0 . 0 0 0 mbar	Den nye værdi for den øvre områdeværdi er 50 mbar (0.75 psi). Brug  til at afslutte redigeringsstilstanden for parameteren. Brug  eller  til at vende tilbage til redigeringsstilstanden.

7.2.4 Betjeningseksempel: Accept af det aktuelle tryk

Eksempel: Indstilling af positionsjustering.

Menusti: Main menu → Setup → Pos. zero adjust

Position adjustment	007	Betjening
1	✓ Cancel Confirm	Trykket til positionsjustering forefindes ved enheden.
2	Cancel ✓ Confirm	Tryk på  eller  for at skifte til valget "Confirm". Det aktive valg fremhæves med sort.
3	Adjustment has been accepted!	Brug knappen  til at godkende det anvendte tryk som positionsjustering. Instrumentet bekræfter justeringen og går tilbage til parameteren "Position adjustment".

	Position adjustment 007	Betjening
4	✓ Cancel Confirm	Brug  til at afslutte redigeringstilstanden for parameteren.

8 Ibrugtagning

Instrumentet er som standard konfigureret til måletilstanden "Pressure". Måleområdet og måleenheden for den overførte målte værdi er som angivet på typeskiltet.

ADVARSEL

Det tilladte procestryk overstiges!

Risiko for personskade, hvis delene revner! Der vises advarsler, hvis trykket er for højt

- Hvis der forekommer et tryk, som overstiger det tilladte maksimumtryk, ved enheden, vises meddelelserne "E115 sensor overpressure" og "E727 sensor pressure error - overrange" efter hinanden. Brug kun instrumentet inden for sensorens grænseområder!

BEMÆRK

Det tilladte procestryk underskrides!

Der vises meddelelser, hvis trykket er for højt.

- Hvis der forekommer et tryk, som er under det tilladte minimumstryk, ved enheden, vises meddelelserne "E120 sensor low pressure" og "E727 sensor pressure error - overrange" efter hinanden. Brug kun instrumentet inden for sensorens grænseområder!

8.1 Konfiguration af meddelelser

- Meddelelserne E727, E115 og E120 er meddelelser af typen "Error" og kan konfigureres som en "Warning" eller en "Alarm". Meddelelserne er indstillet til "Warning" som standard. Denne indstilling forhindrer, at det aktuelle output kan anvende den aktuelle værdi for den indstillede alarm til opgaver (f.eks. kaskademåling), hvis brugeren bevidst accepterer, at sensorområdet kan overskrides.
- Vi anbefaler at indstille meddelelserne E727, E115 og E120 til "Alarm" i følgende tilfælde:
 - Hvis der ikke er behov for at overskride sensorområdet i forbindelse med måleopgaven.
 - Der skal udføres en positionsjustering, hvis målefejlen er for stor som følge af enhedens retning (dvs. enheder med membrantætning).

8.2 Valg af sprog og måletilstand

8.2.1 Lokal betjening

Parameteren MEASURING MODE er på det første valgniveau.

Der er følgende mulige måletilstande:

- Tryk
- Niveau
- Flow

8.3 Positionsjustering

På grund af enhedens retning kan der ske en forskydning i den målte værdi, så den målte værdi ikke viser nul, når beholderen er tom eller delvist fyldt. En positionsjustering kan udføres på to forskellige måder.

- Menusti på det lokale display:
GROUP SELECTION → OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST
- Menusti i FieldCare:
OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST

8.3.1 **Positionsjustering via det lokale display eller FieldCare**

Parametrene i nedenstående tabel findes i gruppen POSITION ADJUST. (menusti: OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUSTMENT).

Parameternavn	Beskrivelse
POS. ZERO ADJUST, Entry	Nuljustering af position – det er ikke nødvendigt at kende trykforskellen mellem nul (referencepunktet) og det målte tryk Eksempel: ■ MEASURED VALUE = 2.2 mbar (0.032 psi) ■ MEASURED VALUE kan tilpasses under parameteren "POS. ZERO ADJUST" med funktionen "Confirm". Det vil sige, at du tildeler det aktuelle tryk værdien 0,0. – MEASURED VALUE (efter nuljustering af position) = 0.0 mbar ■ Den aktuelle værdi korrigeres også. Parameteren CALIB. OFFSET viser den resulterende forskel i tryk (forskydning), som MEASURED VALUE blev korrigeret med. Standardindstilling: 0,0
POS. INPUT VALUE, Entry	Nuljustering af position – det er ikke nødvendigt at kende trykforskellen mellem nul (referencepunktet) og det målte tryk. Til korrigering af tryksdifferensen kræves en referencemåleværdi (f.eks. fra en referenceenhed). Eksempel: ■ MEASURED VALUE = 0.5 mbar (0.0073 psi) ■ For parameteren POS. INPUT VALUE angives det ønskede referencepunkt for MEASURED VALUE, f.eks. 2.0 mbar (0.029 psi). (Følgende gælder: MEASURED VALUE_{new} = POS. INPUT VALUE) ■ For parameteren POS. INPUT VALUE angives det ønskede referencepunkt for MEASURED VALUE, f.eks. 2.0 mbar (0.029 psi). (Følgende gælder: MEASURED VALUE_{new} = POS. INPUT VALUE) ■ Parameteren CALIB. OFFSET viser den resulterende forskel i tryk (forskydning), som MEASURED VALUE blev korrigeret med. Følgende gælder: CALIB. OFFSET = MEASURED VALUE_{old} – POS. INPUT VALUE, her: CALIB. OFFSET = 0.5 bar (0.0073 psi) - 2.0 bar (0.029 psi) = 1.5 bar (0.022 psi) Standardindstilling: 0,0
CALIB. OFFSET, Entry	Justering af position – trykforskellen mellem nul (referencepunktet) og det målte tryk er kendt. Eksempel: ■ MEASURED VALUE = 2.2 mbar (0.032 psi) ■ Via parameteren CALIB. OFFSET indtastes den værdi, MEASURED VALUE skal korrigeres med. Indtast værdien 2,2 her for at korrigere MEASURED VALUE til 0,0 mbar. (Følgende gælder: MEASURED VALUE_{new} = MEASURED VALUE_{old} – CALIB. OFFSET) ■ MEASURED VALUE (efter indtastning for calib. offset) = 0.0 mbar Standardindstilling: 0,0

8.4 Quick Setup-menu for trykmålingstilstand

Lokal betjening	FieldCare
Visning af målt værdi Skift fra den målte værdi visning til GROUP SELECTION ved hjælp af  .	Visning af målt værdi Vælg menuen QUICK SETUP.
GROUP SELECTION Vælg parameteren MEASURING MODE.	Måletilstand Vælg parameteren Primary Value Type.
MEASURING MODE Vælg funktionen "Pressure".	Primary Value Type Vælg funktionen "Pressure".
GROUP SELECTION Vælg menuen QUICK SETUP.	
POS. ZERO ADJUST På grund af enhedens retning kan der ske en forskydning i den målte værdi. MEASURED VALUE kan tilpasses under parameteren POS. ZERO ADJUST med funktionen "Confirm", dvs. at værdien 0,0 skal tildeles til det aktuelle tryk.	POS. ZERO ADJUST På grund af enhedens retning kan der ske en forskydning i den målte værdi. MEASURED VALUE kan tilpasses under parameteren POS. ZERO ADJUST med funktionen "Confirm", dvs. at værdien 0,0 skal tildeles til det aktuelle tryk.
DAMPING VALUE Indtast dæmpningstiden (tidskonstant). Dæmpningen påvirker, hvor hurtigt alle efterfølgende elementer, f.eks. det lokale display, den målte værdi og værdien OUT for den analoge indgangsblok, reagerer på en ændring i trykket.	DAMPING VALUE Indtast dæmpningstiden (tidskonstant). Dæmpningen påvirker, hvor hurtigt alle efterfølgende elementer, f.eks. det lokale display, den målte værdi og værdien OUT for den analoge indgangsblok, reagerer på en ændring i trykket.



71570593

www.addresses.endress.com
