

# Kort betjeningsvejledning Deltapilot S FMB70

Hydrostatisk niveaumåling



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](http://www.endress.com/deviceviewer)
- smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations-appen*

# 1 Medfølgende dokumentation



A0023555

## 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. Der sker dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.



Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.



Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme mindre eller mellemstor personskade, hvis denne situation ikke undgås.



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

### 2.2.2 Elektriske symboler



Jordforbindelse

En klemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingsystem.

#### 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

#### Tilladt

Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte

#### Forbudt

Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte

#### Tip

Angiver yderligere oplysninger



Reference til dokumentation



Reference til side



Reference til figur



Visuel kontrol



Information eller individuelle trin, der skal følges

**1, 2, 3, ...**

Delnumre

**A, B, C, ...**

Visninger

## **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

**FOUNDATION™ Fieldbus**

Registreret varemærke tilhørende FieldComm, Austin, 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**

Deltapilot S er en hydrostatisk tryksensor til måling af niveau og tryk.

### **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!

- ▶ Anvend kun instrumentet i korrekt teknisk og fejlsikret tilstand.
- ▶ Den driftsansvarlige er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

#### Ombygning 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, hvis de udtrykkeligt er tilladt.
- ▶ Overhold landets regler vedrørende reparation af elektriske enheder.
- ▶ Brug kun originale reservedele og originalt tilbehør fra Endress+Hauser.

#### Farligt område

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

- ▶ Kontrollér ud fra typeskiltet, om den bestilte enhed er tilladt til den tilsigtede brug i det farlige område.
- ▶ Overhold specifikationerne i den separate supplerende dokumentation, som er en integreret del af denne vejledning.

### 3.5 Produktsikkerhed

Denne måleenhed er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så den opfylder de højeste sikkerhedskrav, og er testet og udleveret fra fabrikken i en tilstand, hvor den er sikker at anvende.

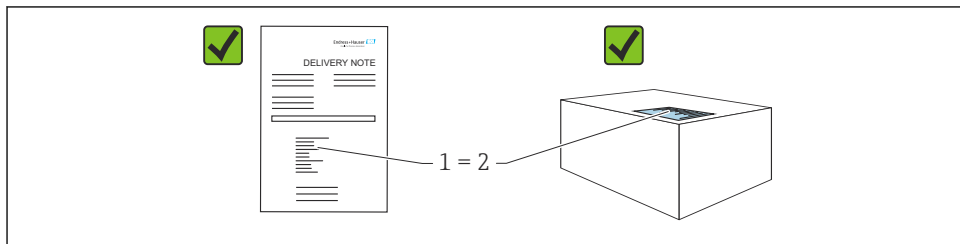
Den opfylder de generelle sikkerhedskrav og lovmæssige krav. Den er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der fremgår af enhedens EU-overensstemmelseserklæring. Endress+Hauser bekræfter dette med sin brug af CE-mærkningen.

### 3.6 Funktionel sikkerhed SIL3 (ekstraudstyr)

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

## 4 Modtagelse og produktidentifikation

### 4.1 Modtagelse



A0016870

- Er ordrekoden på følgesedlen (1) den samme som ordrekoden på produktmærkatens (2)?
- Er produkterne ubeskadigede?
- Stemmer typeskiltets data overens med ordrespecifikationen og følgesedlen?
- Er der tilgængelig dokumentation?
- Om nødvendigt (se typeskilt): Er sikkerhedsanvisningerne (XA) fulgt?

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

### 4.2 Produktidentifikation

Instrumentet kan identificeres på følgende måder:

- Typeskilt-specifikationer
  - Udvidet ordrekode med specificering af instrumentets egenskaber på følgesedlen
- Indtast serienummeret fra typeskiltene i *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer))
- ↳ Alle oplysningerne på måleinstrumentet og om omfanget af den tekniske dokumentation relateret til instrumentet vises.
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i *Endress+Hauser Operations-appen*, eller scan 2-D-matrixkoden på typeskiltet med kameraet
- ↳ Alle oplysningerne på måleinstrumentet og om omfanget af den tekniske dokumentation relateret til instrumentet vises.

### 4.3 Opbevaring og transport

#### 4.3.1 Opbevaringsforhold

Brug den originale emballage.

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

## 5 Montering

### 5.1 Krav til montering


#### 5.1.1

Mål → se de tekniske oplysninger for Deltapilot S M TI00416P, afsnittet "Mekanisk konstruktion".

#### 5.1.2 Generelle installationsanvisninger

- Instrumenter med G 1 1/2-gevind:  
Når instrumentet skrues fast i tanken, skal fladtætningen være placeret på processtilslutningens overflade. Procesmembranen må ikke forsegles med hamp eller lignende materialer for at beskytte den mod yderligere trækpåvirkning.
- Instrumenter med NPT-gevind:
  - Forsegl gevindet med teflontape.
  - Instrumentet må kun tilspændes med en sekskantmøtrik. Undgå at dreje huset.
  - Undgå at overspænde gevindet under fastskruing. Maks. tilspændingsmoment: 20 til 30 Nm (14.75 til 22.13 lbf ft)

### 5.2 Montering af instrumentet

- På grund af retningen på Deltapilot S 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.
- Huset kan roteres op til 380° for at sikre optimal læsbarhed for det lokale display.
- Det lokale display kan roteres i trin på 90°.
- Endress+Hauser tilbyder et monteringsbeslag til installation på rør eller vægge.

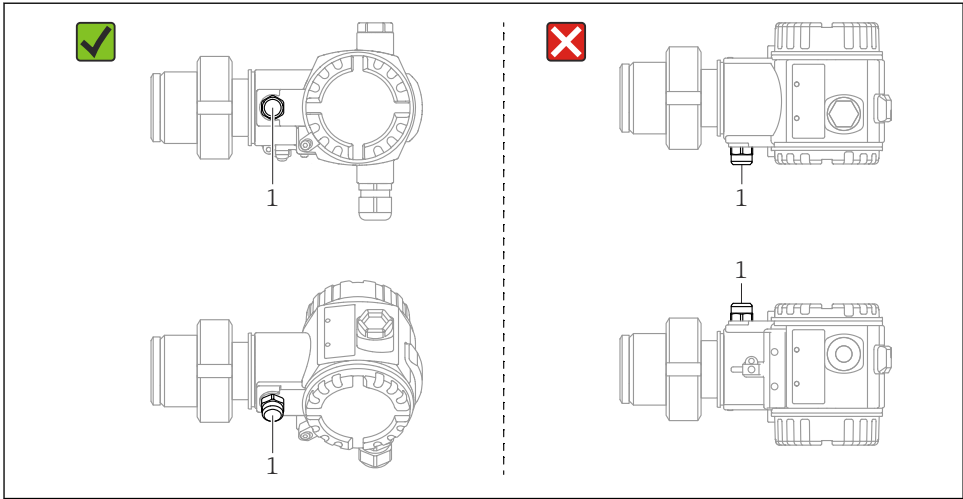
#### 5.2.1 Installationsanvisninger

##### **BEMÆRK**

##### **Beskadigelse af instrumentet!**

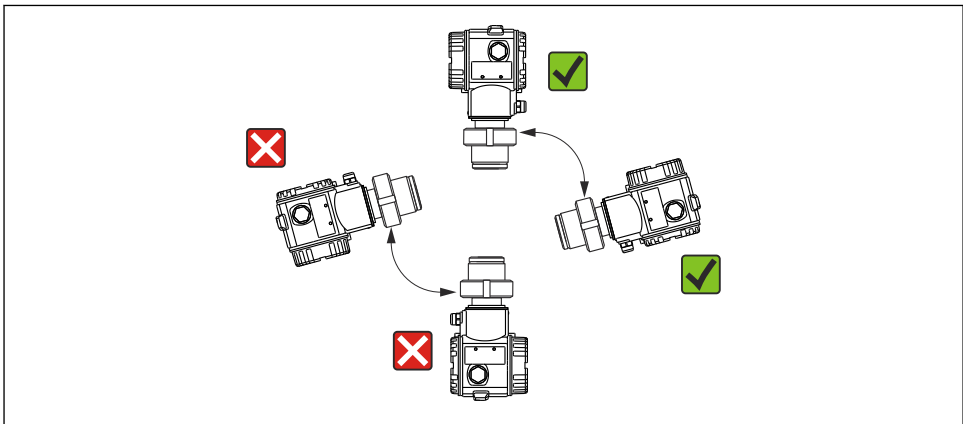
Hvis et opvarmet instrument afkøles under rengøringen (f.eks. med koldt vand), opstår der et midlertidigt vakuum, så der kan trænge vand ind i sensoren gennem trykkompenseringselementet (1).

- ▶ Monter måleinstrumentet, så trykkompenseringselementet (1) peger mest muligt nedad eller mod siden.



A0047494

- Trykkompenseringen og GORE-TEX®-filtret (1) skal holdes fri for urenheder og vand.
- Procesmembraner må ikke rengøres eller berøres med hårde eller skarpe genstande.
- Instrumentet skal installeres som følger for at overholde kravene til renseevne i ASME-BPE (Del SD om renseevne):



A0031805



## Niveaumåling

- Installer altid instrumentet under det laveste målepunkt.
- Instrumentet må ikke installeres på følgende positioner:
  - I påfyldningsstrømmen
  - I tankens udløb
  - I en pumpes sugeområde
  - På andre punkter i beholderen, hvor der er risiko for, at det påvirkes af omrørerens trykimpulser
- Det er nemmere at udføre justering og funktionstest, hvis enheden installeres nedstrøms i forhold til en afspærringsventil.
- Deltapilot S skal også være isoleret i tilfælde af medier, der kan hærde i kulde.

## Trykmåling i gasser

Monter Deltapilot S med afspærringsventilen over aftapningspunktet, så eventuel kondens kan flyde ind i processen.

## Trykmåling i dampe

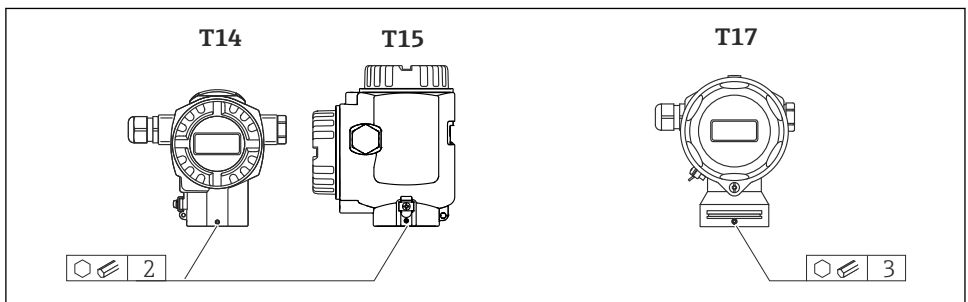
- Monter Deltapilot S med vandlommerøret over aftapningspunktet.
- Fyld vandlommerøret med væske før ibrugtagning. Vandlommerøret reducerer temperaturen til næsten omgivende temperatur.

## Trykmåling i væske

Monter Deltapilot S med afspærringsventilen under eller på niveau med aftapningspunktet.

### 5.2.2 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 tommer) unbrakonøgle.
2. Drej huset (maks. op til 380°).
3. Stram sætskruen igen med 1 mm (0,74 lbf ft) 1 Nm (0,74 lbf ft).

### 5.2.3 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. Disse skruer skal fingerstrammes (2 Nm (1,48 lbf ft)), indtil de ikke kan komme længere, for at sikre, at dækslerne sidder korrekt og er helt tætte.

## 6 Elektrisk tilslutning

### 6.1 Krav til tilslutning

#### ADVARSEL


#### Risiko for elektrisk stød!

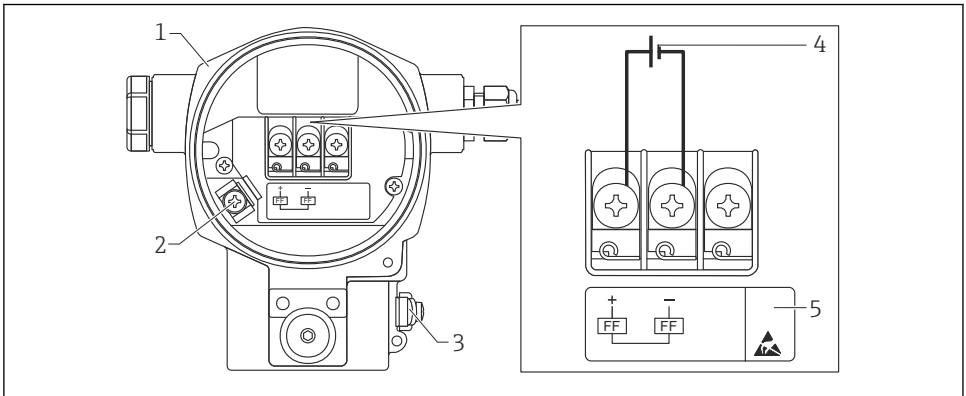
Hvis driftsspændingen er > 35 VDC: Farlig kontaktspænding ved klemmer.

- ▶ 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.

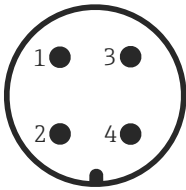


A0047210

#### 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 mm<sup>2</sup> (20 til 14 AWG)
- Udvendig jordklemme: 0.5 til 4 mm<sup>2</sup> (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

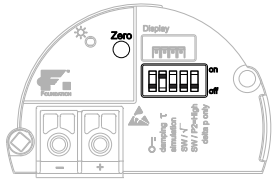
Deltapilot S skal sluttes til jord, f.eks. ved hjælp af den udvendige jordklemme.

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

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

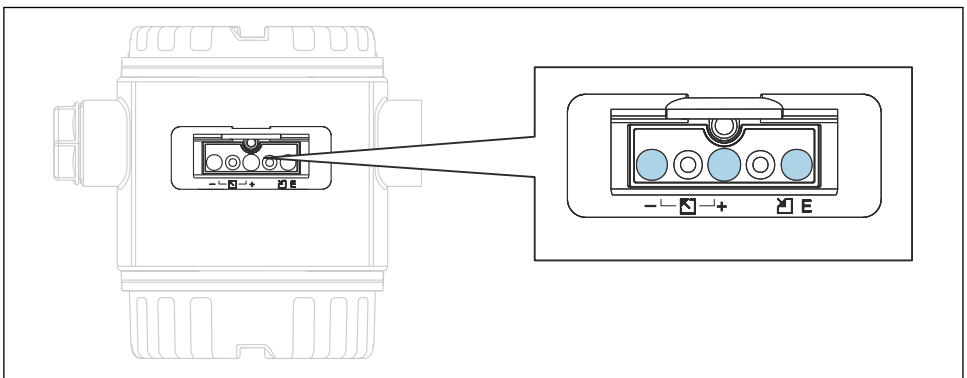
# 7 Betjeningsmuligheder

## 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.		→ 2

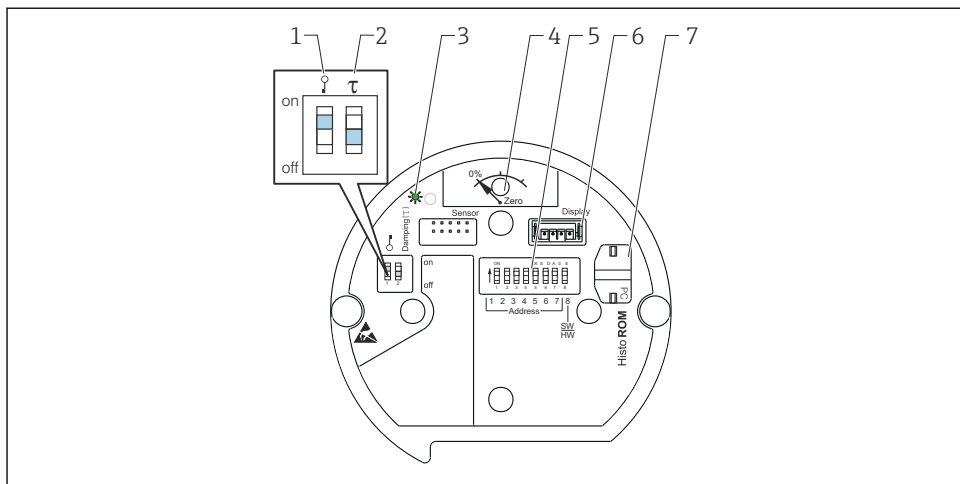
### 7.1.1 Betjeningselementernes position

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, indvendigt

A0016499



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
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Positionsjustering (nulpunktskorrektion): Hold knappen inde i mindst tre sekunder. LED-indikatoren på elektronikindsatsen lyser kortvarigt, hvis det anvendte tryk er accepteret til positionsjustering.</li> <li>■ Komplet nulstilling: Hold knappen inde i mindst 12 sekunder. LED-indikatoren på elektronikindsatsen lyser kortvarigt, når der udføres en nulstilling.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIP-switch 1: til låsning/oplåsning af relevante parametre for den målte værdi. Standardindstilling: fra (låst op)</li> <li>■ DIP-switch 2: dæmpning til/fra, fabriksindstilling: til (dæmpning til)</li> </ul>

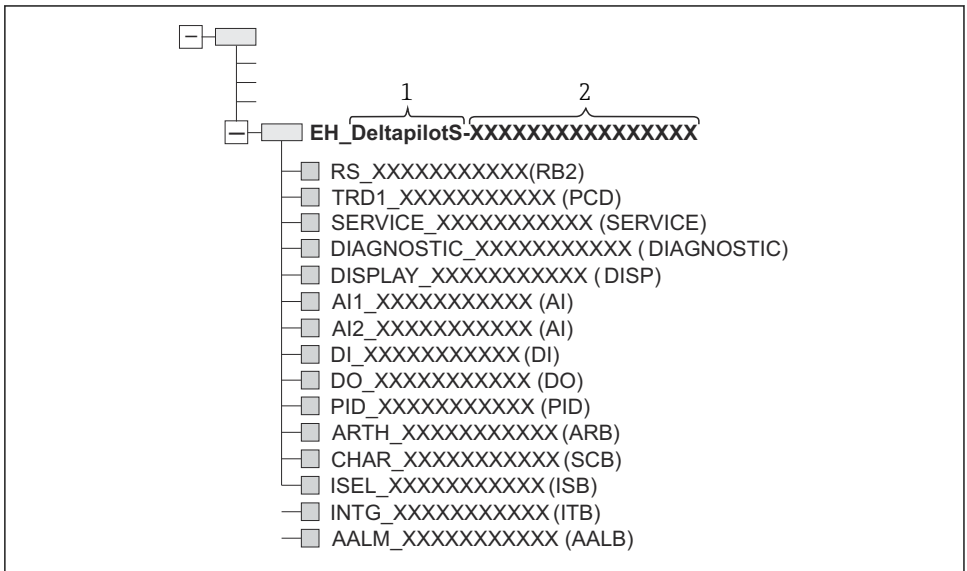
## 7.1.2 FOUNDATION Fieldbus-grænseflade

### Instrumentidentifikation og -adressering

FOUNDATION Fieldbus identificerer instrumentet vha. ID-koden (instrument-ID) 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)".

Deltapilot S rapporterer følgende:



A0048530

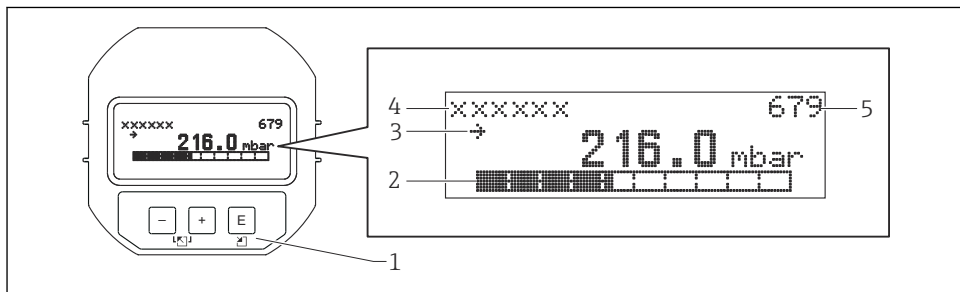
## 7.2 Betjening med instrumentdisplay (tilvalg)

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 strømvisning
- 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







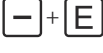

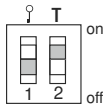
A0016498

Tabellen i det følgende viser de symboler, der kan blive vist på det lokale display. Der kan vises op til fire symboler samtidigt.

Symbol	Betydning
	<p><b>Alarmsymbol</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Symbolet blinker: advarsel, enheden fortsætter målingen</li> <li>▪ Symbolet lyser fast: fejl, enheden fortsætter ikke målingen</li> </ul> <p><i>Bemærk!</i> Alarmsymbolet kan dække for tendenssymbolet.</p>
	<p><b>Låsesymbol</b></p> <p>Instrumentet er låst og kan ikke betjenes. Lås instrumentet op.</p>
	<p><b>Kommunikationssymbol</b></p> <p>Dataoverførsel via kommunikation.</p>
	<p><b>Tendenssymbol (stigende)</b></p> <p>Den målte værdi stiger.</p>
	<p><b>Tendenssymbol (faldende)</b></p> <p>Den målte værdi falder.</p>
	<p><b>Tendenssymbol (konstant)</b></p> <p>Den målte værdi har været konstant de seneste minutter.</p>







## 7.2.1 Betjeningsknapper på displayet og betjeningsmodulet

Betjeningsknap(per)	Betydning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naviger opad på valglisten</li> <li>▪ Rediger de numeriske værdier eller tegn i en funktion</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naviger nedad på valglisten</li> <li>▪ Rediger de numeriske værdier eller tegn i en funktion</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bekræft indtastede data</li> <li>▪ Spring til næste punkt</li> </ul>
	Indstilling af kontrast på det lokale display: mørkere
	Indstilling af kontrast på det lokale display: lysere
	<p><b>ESC-funktioner:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afslut redigeringsstilstanden uden at gemme den ændrede værdi</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ I menuen på et valgniveau: Hver gang du trykker på knapperne samtidigt, går du et niveau op i menuen.</li> </ul> <p><i>Bemærk!</i>Læs mere om begreberne funktionsgruppe og niveauvalg under "Menustrukturen".</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DIP-switch 1: til låsning/oplåsning af relevante parametre for den målte værdi. Standardindstilling: fra (låst op)</li> <li>▪ DIP-switch 2: til simuleringstilstand, standardindstilling: fra (simulering er slået fra)</li> </ul>

## 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		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vælg  for at bekræfte. Et foranstillet ✓ ud for menuteksten viser det aktive valg ("Deutsch" er nu valgt i sprogmenuen).</li> <li>▪ Brug  til at afslutte redigeringsstilstanden for parameteren.</li> </ul>

### 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	<input type="text" value="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	<input type="text" value="1 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Tryk på <input type="button" value="⏪"/> eller <input type="button" value="⏩"/> for at gå til redigeringsstilstand. Det første ciffer er markeret med sort.
3	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Brug knappen <input type="button" value="⏪"/> til at ændre "1" til "5". Tryk på knappen <input type="button" value="⏩"/> for at bekræfte "5". Markøren springer til den næste position (markeret med sort). Bekræft "0" med <input type="button" value="⏩"/> (anden position).
4	<input type="text" value="5 0 0 . 0 0 0"/> mbar	Det tredje ciffer fremhæves med sort og kan nu redigeres.
5	<input type="text" value="5 0 ↵ . 0 0 0"/> mbar	Brug knappen <input type="button" value="⏩"/> til at skifte til symbolet "↵". Brug <input type="button" value="⏩"/> til at gemme den nye værdi og afslutte redigeringsstilstanden. Se næste grafik.
6	<input type="text" value="5 0 . 0 0 0"/> mbar	Den nye værdi for den øvre områdeværdi er 50 mbar (0.75 psi). Brug <input type="button" value="⏩"/> til at afslutte redigeringsstilstanden for parameteren. Brug <input type="button" value="⏪"/> eller <input type="button" value="⏩"/> til at vende tilbage til redigeringsstilstanden.

### 7.2.4 Betjeningseksempel: Accept af det aktuelle tryk

Eksempel: Indstilling af nuljustering for position.

Menusti: Main menu → Setup → Pos. zero adjust

Pos. zero adjust	007	Betjening
1	✓ Cancel Confirm	Trykket til nuljustering af position forefindes ved instrumentet.
2	Cancel ✓ Confirm	Tryk på <input type="button" value="⏪"/> eller <input type="button" value="⏩"/> for at skifte til valget "Confirm". Det aktive valg fremhæves med sort.
3	Adjustment has been accepted!	Brug knappen <input type="button" value="⏩"/> til at godkende det anvendte tryk til nuljustering af position. Instrumentet bekræfter justeringen og går tilbage til parameteren "Pos. zero adjust".

	Pos. zero adjust	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

## 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 Positionjustering via det lokale display eller FieldCare

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

Parameternavn	Beskrivelse
POS. ZERO ADJUST, Entry	<p>Nuljustering af position – det er ikke nødvendigt at kende trykforskellen mellem nul (referencepunktet) og det målte tryk</p> <p><b>Eksempel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MEASURED VALUE = 2.2 mbar (0.032 psi)</li> <li>▪ MEASURED VALUE kan tilpasses under parameteren "POS. ZERO ADJUST" med funktionen "Confirm". Det vil sige, at du tildeleer det aktuelle tryk værdien 0,0. – MEASURED VALUE (efter nuljustering af position) = 0.0 mbar</li> <li>▪ Den aktuelle værdi korrigeres også.</li> </ul> <p>Parameteren CALIB. OFFSET viser den resulterende forskel i tryk (forskydning), som MEASURED VALUE blev korrigeret med.</p> <p><b>Standardindstilling:</b> 0,0</p>
POS. INPUT VALUE, Entry	<p>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).</p> <p><b>Eksempel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MEASURED VALUE = 0.5 mbar (0.0073 psi)</li> <li>▪ 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)</li> <li>▪ 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)</li> <li>▪ Parameteren CALIB. OFFSET viser den resulterende forskel i tryk (forskydning), som MEASURED VALUE blev korrigeret med. Følgende gælder: CALIB. OFFSET = MEASURED VALUE<sub>old</sub> – POS. INPUT VALUE, her: CALIB. OFFSET = 0.5 bar (0.0073 psi) - 2.0 bar (0.029 psi) = 1.5 bar (0.022 psi)</li> </ul> <p><b>Standardindstilling:</b> 0,0</p>
CALIB. OFFSET, Entry	<p>Justering af position – trykforskellen mellem nul (referencepunktet) og det målte tryk er kendt.</p> <p><b>Eksempel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MEASURED VALUE = 2.2 mbar (0.032 psi)</li> <li>▪ 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<sub>new</sub> = MEASURED VALUE<sub>old</sub> – CALIB. OFFSET)</li> <li>▪ MEASURED VALUE (efter indtastning for calib. offset) = 0.0 mbar</li> </ul> <p><b>Standardindstilling:</b> 0,0</p>

## 8.4 Trykmåling

### 8.4.1 Oplysninger om trykmåling

- Der er en Quick Setup-menu for hver af måletilstandene "Pressure" og "Level", som guider dig gennem de vigtigste grundlæggende funktioner. Med indstillingen i parameteren MEASURING MODE angiver du, hvilken Quick Setup-menu der skal vises. Se også afsnittet "Valg af sprog og måletilstand" →  19.
- Der findes en detaljeret beskrivelse af parametrene i betjeningsvejledning BA00303P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Beskrivelse af enhedens funktioner"
  - FF: Tabellen Pressure Transducer Block
  - FieldCare: Tabellen POSITION ADJUST.
  - FieldCare: Tabellen BASIC SETUP
  - FieldCare: Tabellen EXTENDED SETUP


#### ADVARSEL

#### Ændring af måletilstanden påvirker områdeværdien (URV)!

Det kan medføre produktoverløb.

- ▶ Hvis måletilstanden ændres, skal områdeværdien (URV) bekræftes i betjeningsmenuen "SETTINGS → BASIC SETUP" og eventuelt omkonfigureres!

## 8.5 Quick Setup-menu for trykmålingstilstand

Lokal betjening	FieldCare
<b>Visning af målt værdi</b> Skift fra den målte værdi visning til GROUP SELECTION ved hjælp af  .	<b>Visning af målt værdi</b> Vælg menuen QUICK SETUP.
<b>GROUP SELECTION</b> Vælg parameteren MEASURING MODE.	<b>Målingstilstand</b> Vælg parameteren Primary Value Type.
<b>MEASURING MODE</b> Vælg funktionen "Pressure".	<b>Primary Value Type</b> Vælg funktionen "Pressure".
<b>GROUP SELECTION</b> Vælg menuen QUICK SETUP.	
<b>POS. ZERO ADJUST</b> 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.	<b>POS. ZERO ADJUST</b> 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.
<b>DAMPING VALUE</b> 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.	<b>DAMPING VALUE</b> 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.





71570603

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

---