

# Kort betjeningsvejledning


## Proline 300

Transmitter med Coriolis-sensor  
PROFINET med Ethernet-APL



Denne vejledning er en kort betjeningsvejledning, og den erstatter **ikke** betjeningsvejledningen, der fulgte med enheden.

**Kort betjeningsvejledning del 2 af 2: Transmitter**  
Indeholder information om transmitteren.

Kort betjeningsvejledning del 1 af 2: Sensor →  3



A0023555

## Kort betjeningsvejledning til flowmåler

Enheden består af en transmitter og en sensor.

Processen med ibrugtagning af disse to komponenter beskrives i to separate vejledninger, som sammen udgør den korte betjeningsvejledning til flowmåleren:

- Kort betjeningsvejledning del 1: Sensor
- Kort betjeningsvejledning del 2: Transmitter

Se begge de korte betjeningsvejledninger, når instrumentet tages i brug, da indholdet i vejledningerne supplerer hinanden:

### Kort betjeningsvejledning del 1: Sensor

Den korte betjeningsvejledning henvender sig til specialister, som er ansvarlige for installation af måleinstrumentet.

- Modtagelse og produktidentifikation
- Opbevaring og transport
- Installation

### Kort betjeningsvejledning del 2: Transmitter

Den korte betjeningsvejledning til transmitteren henvender sig til specialister, som er ansvarlige for ibrugtagning, konfiguration og parametrisering af måleinstrumentet (indtil den første målte værdi).

- Produktbeskrivelse
- Installation
- Elektrisk tilslutning
- Betjeningsmuligheder
- Systemintegration
- Ibrugtagning
- Diagnosticeringsoplysninger

## Yderligere dokumentation til enheden



Denne korte betjeningsvejledning er **Kort betjeningsvejledning del 2: Transmitter**.

"Kort betjeningsvejledning del 1: Sensor" er tilgængelig via:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations-app*

Der kan findes yderligere oplysninger om enheden i betjeningsvejledningen og den øvrige dokumentation:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations-app*

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Om dette dokument</b>	<b>5</b>
1.1	Anvendte symboler	5
<b>2</b>	<b>Sikkerhedsanvisninger</b>	<b>7</b>
2.1	Krav til personalet	7
2.2	Tilsluttet brug	7
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	8
2.4	Driftssikkerhed	8
2.5	Produktsikkerhed	8
2.6	IT-sikkerhed	9
2.7	Instrumentspecifik IT-sikkerhed	9
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Montering</b>	<b>11</b>
4.1	Drejning af transmitterhuset	11
4.2	Drejning af displaymodulet	13
4.3	Lås til dæksel	14
4.4	Kontrol af transmitter efter installation	14
<b>5</b>	<b>Elektrisk tilslutning</b>	<b>15</b>
5.1	Elektrisk sikkerhed	15
5.2	Krav til tilslutning	15
5.3	Tilslutning af måleinstrumentet	18
5.4	Hardwareindstillinger	23
5.5	Sikring af potentialudligning	26
5.6	Sikring af kapslingsklassen	26
5.7	Kontrol efter tilslutning	26
<b>6</b>	<b>Betjeningsmuligheder</b>	<b>27</b>
6.1	Oversigt over betjeningsmuligheder	27
6.2	Betjeningsmenuens struktur og funktion	28
6.3	Adgang til betjeningsmenuen via det lokale display	29
6.4	Adgang til betjeningsmenuen via betjeningsværktøjet	32
6.5	Adgang til betjeningsmenuen via webserveren	32
<b>7</b>	<b>Systemintegration</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>Ibrugtagning</b>	<b>32</b>
8.1	Funktionskontrol	32
8.2	Indstilling af betjeningssprog	33
8.3	Konfiguration af måleinstrumentet	33
8.4	Beskyttelse af indstillinger mod uautoriseret adgang	34
<b>9</b>	<b>Diagnosticeringsoplysninger</b>	<b>35</b>

# 1 Om dette dokument

## 1.1 Anvendte symboler

### 1.1.1 Sikkerhedssymboler

#### **FARE**

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

#### **ADVARSEL**

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











#### **FORSIGTIG**

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





#### **BEMÆRK**


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

### 1.1.2 Symboler for bestemte typer oplysninger






Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	<b>Tilladt</b> Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte.		<b>Foretrukket</b> Procedurer, processer eller handlinger, der foretrækkes.
	<b>Forbudt</b> Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte.		<b>Tip</b> Angiver yderligere oplysninger.
	Reference til dokumentation		Reference til side
	Reference til figur		Serie af trin
	Resultat af et trin		Visuel kontrol

### 1.1.3 Elektriske symboler






Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Jævnstrøm		Vekselstrøm
	Jævnstrøm og vekselstrøm		<b>Jordforbindelse</b> En klemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingsystem.

Symbol	Betydning
	<p><b>Potentialudligningstilslutning (PE: beskyttende jord)</b> Jordklemmer skal forbindes, før der foretages anden form for tilslutning.</p> <p>Jordklemmerne findes både indvendigt og udvendigt på instrumentet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indvendig jordklemme: Potentialudligningen er sluttet til forsyningsnetværket.</li> <li>▪ Udvendig jordklemme: Instrumentet er sluttet til anlæggets jordforbindelsessystem.</li> </ul>





### 1.1.4 Kommunikationsspecifikke symboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	<p><b>WLAN (Wireless Local Area Network)</b> Kommunikation via et trådløst, lokalt netværk.</p>		<p>Promass 10 <b>Bluetooth</b> Trådløs dataoverførsel mellem enheder over kort afstand.</p>
	<p><b>LED</b> Lysdiode er tændt.</p>		<p><b>LED</b> Lysdiode er slukket.</p>
	<p><b>LED</b> Lysdiode blinker.</p>		

### 1.1.5 Værktøjssymboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Torx-skruetrækker		Skruetrækker med flad klinge
	Phillips-skruetrækker		Unbrakonøgle
	Fastnøgle		

### 1.1.6 Symboler i grafik

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
1, 2, 3, ...	Delnumre		Serie af trin
A, B, C, ...	Visninger	A-A, B-B, C-C, ...	Afsnit
	Farligt område		Sikkert område (ikke-farligt område)
	Flowretning		

## 2 Sikkerhedsanvisninger

### 2.1 Krav til personalet

Personalet skal opfylde følgende krav:

- ▶ Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave.
- ▶ Er autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige.
- ▶ Kender landets regler.
- ▶ Før arbejdet påbegyndes, skal man sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- ▶ Følger anvisningerne og overholder de grundlæggende kriterier.

### 2.2 Tilsigtet brug

#### Anvendelse og medier

- Måleinstrumentet, som beskrives i denne vejledning, er kun beregnet til flowmåling af væsker og gasser.
- Måleinstrumentet, som beskrives i denne vejledning, er kun beregnet til flowmåling af væsker.

Afhængigt af den bestilte version kan måleinstrumentet også måle potentielt eksplosive, brændbare, giftige og oxiderende medier.

Måleinstrumenter til brug i farlige områder, i hygiejneanvendelser, eller hvor der er øget risiko på grund af procestryk, er mærket på typeskiltet.

Sådan sikres det, at måleinstrumentet forbliver i korrekt tilstand i driftsperioden:

- ▶ Overhold altid det angivne tryk- og temperaturområde.
- ▶ Brug kun måleinstrumentet i fuld overensstemmelse med dataene på typeskiltet og de generelle forhold, der er angivet i betjeningsvejledningen og supplerende dokumentation.
- ▶ Kontrollér ud fra typeskiltet, om det bestilte instrument er tilladt til den tilsigtede brug i det farlige område (f.eks. eksplosionsbeskyttelse, trykbeholdersikkerhed).
- ▶ Brug kun måleinstrumentet til medier, som de materialer, der er i kontakt med mediet, er tilstrækkeligt modstandsdygtige over for.
- ▶ Hvis den omgivende temperatur for måleinstrumentet er uden for rumtemperaturen, er det helt afgørende, at de relevante grundlæggende forhold, der er angivet i dokumentationen til instrumentet, overholdes.
- ▶ Beskyt måleinstrumentet permanent mod korrosion pga. miljøpåvirkninger.

#### Forkert brug

Brug på anden måde end som beskrevet kan bringe sikkerheden i fare. Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

#### ADVARSEL

**Fare for brud på grund af korroderende eller slibende væske og omgivende forhold!**

- ▶ Kontrollér procesvæskens kompatibilitet med sensormaterialet.
- ▶ Alle materialer, der kommer i kontakt med væske under processen, skal kunne tåle det.
- ▶ Overhold altid det angivne tryk- og temperaturområde.

**BEMÆRK****Verificering i grænsetilfælde:**

- ▶ Ved specialvæske og væske til rengøring er Endress+Hauser gerne behjælpelig med at tjekke korrosionsbestandigheden for materialer, der kommer i kontakt med væsken, men yder ingen garanti og påtager sig ikke noget ansvar, da små ændringer i temperaturen, koncentrationen eller niveauet af kontaminering i processen kan ændre egenskaberne, hvad angår korrosionsbestandighed.

**Yderligere risici****⚠ FORSIGTIG**

**Hvis mediet eller elektronikenheden har en høj eller lav temperatur, kan instrumentets overflader blive meget varme eller kolde. Risiko for forbrændinger eller forfrysninger!**

- ▶ Monter velegnet beskyttelse mod berøring.

*Gælder kun for Proline Promass A, E, F, O, X og Cubemass C*

**⚠ ADVARSEL**

**Risiko for brud på huset på grund af brud på måleslange!**

Hvis der opstår brud på en måleslange, vil trykket i sensorhuset stige i henhold til driftsprocestrykket.

- ▶ Brug en brudskive.

**⚠ ADVARSEL**

**Fare for udtrængende medie!**

Enhedsversioner med brudskive: Medie, der trænger ud under tryk, medfører risiko for person- eller tingskade.

- ▶ Træf nødvendige forholdsregler for at forhindre person- og tingskade, hvis brudskiven aktiveres.

## 2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

- ▶ Brug de nødvendige personlige værnemidler i overensstemmelse med landets regler.

## 2.4 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.

## 2.5 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 lovkrav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i den EU-overensstemmelseserklæring, som gælder for



det specifikke instrument. Endress+Hauser bekræfter dette med at forsyne instrumentet med CE-mærkning.

Instrumentet overholder endvidere relevante britiske lovkrav (for lovpligtige instrumenter). Disse fremgår af UKCA-overensstemmelseserklæringen og de tilhørende standarder.

Med tilvalgsmuligheden for UKCA-mærkning bekræfter Endress+Hauser, at instrumentet er blevet testet og evalueret ved at forsyne det med UKCA-mærkningen.

Kontaktadresse til Endress+Hauser i Storbritannien:

Endress+Hauser Ltd.

Floats Road

Manchester M23 9NF

Storbritannien

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

## 2.6 IT-sikkerhed

Vores garanti er kun gyldig, hvis produktet installeres og bruges som beskrevet i betjeningsvejledningen. Produktet er udstyret med sikkerhedsmekanismer, der hjælper med at beskytte det mod utilsigtet ændring af indstillingerne.

Operatørerne er selv ansvarlige for at implementere IT-mæssige sikkerhedsforanstaltninger i forhold til produktet og de tilhørende data i henhold til egne sikkerhedsstandarder.

## 2.7 Instrumentspecifik IT-sikkerhed

Instrumentet er udstyret med en række specifikke beskyttende funktioner. Disse funktioner kan konfigureres af brugeren og garanterer større sikkerhed under driften, hvis de bruges korrekt.



Yderligere oplysninger om instrumentspecifik IT-sikkerhed kan findes i betjeningsvejledningen til instrumentet.

### 2.7.1 Adgang via servicegrænseflade (CDI-RJ45)

Instrumentet kan sluttes til et netværk via servicegrænsefladen (CDI-RJ45).

Instrumentspecifikke funktioner garanterer sikker drift for instrumentet på et netværk.

Det anbefales at anvende relevante industrielle standarder og retningslinjer fra nationale og internationale sikkerhedskomiteer, f.eks. IEC/ISA62443 eller IEEE. Det inkluderer organisatoriske sikkerhedsforanstaltninger som f.eks. tildeling af adgangsautorisation samt tekniske foranstaltninger som f.eks. netværkssegmentering.



Transmittere med Ex de-godkendelse må ikke tilsluttes via servicegrænsefladen (CDI-RJ45)!

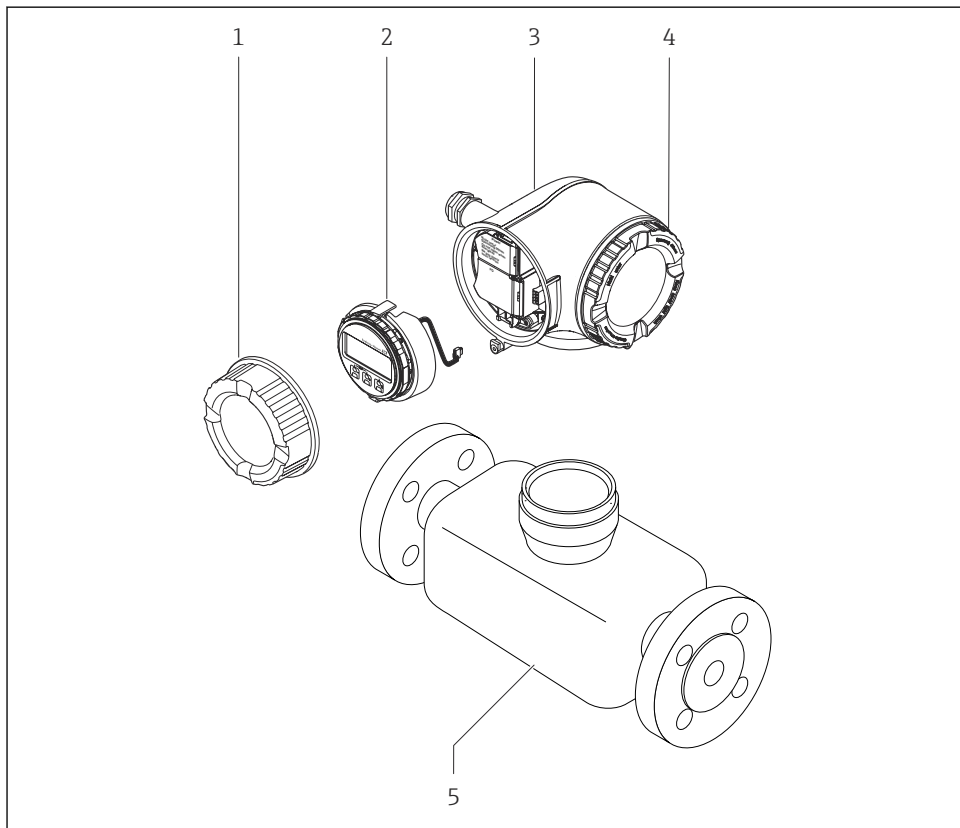
Bestillingskode for "Godkendelse transmitter + sensor", valgmulighed (Ex de): BA, BB, C1, C2, GA, GB, MA, MB, NA, NB

### 3 Produktbeskrivelse

Instrumentet består af en Proline 300-transmitter og en Proline Promass- eller Cubemass Coriolis-sensor.



Instrumentet fås i en kompakt version:

Transmitteren og sensoren udgør en mekanisk enhed.



A0029586

- 1 Dæksel til tilslutningsrum
- 2 Displaymodul
- 3 Transmitterhus
- 4 Dæksel til elektronikrum
- 5 Sensor

 Brug af instrumentet med det eksterne display- og betjeningsmodul DKX001 →  23.

 Den detaljerede produktbeskrivelse findes i betjeningsvejledningen til instrumentet  
→  3

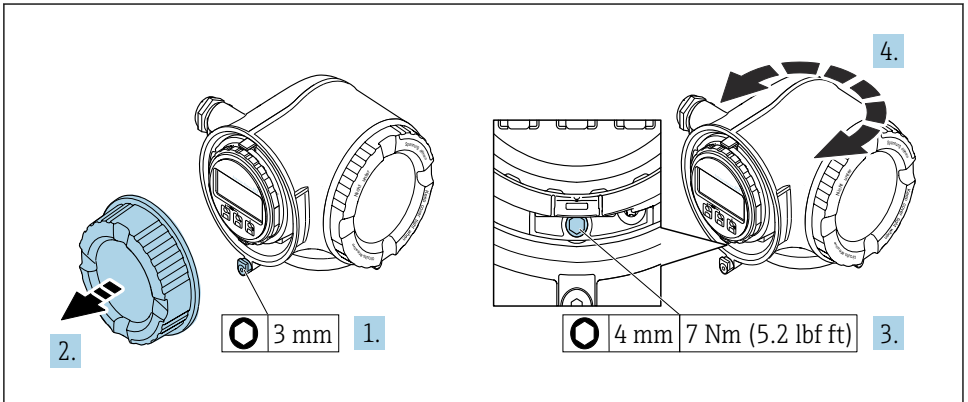
## 4 Montering



Yderligere oplysninger om montering af sensoren kan findes i den korte betjeningsvejledning til sensoren → 3

### 4.1 Drejning af transmitterhuset

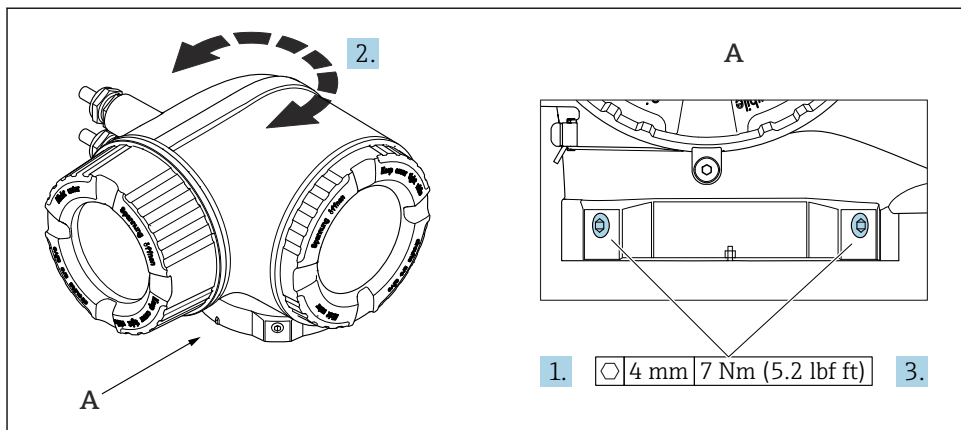
Transmitterhuset kan drejes, så der er lettere adgang til klemmerummet og displaymodulet.



A0029993

1 Ikke-Ex-hus

1. Afhængigt af instrumentets version: Løsn låseklemmen til klemmerummets dæksel.
2. Skru klemmerummets dæksel af.
3. Løsn fastgørelsesskruen.
4. Drej huset til den ønskede position.
5. Tilspænd sikringskruen.
6. Skru klemmerummets dæksel på.
7. Afhængigt af instrumentets version: Sæt låseklemmen på klemmerummets dæksel.



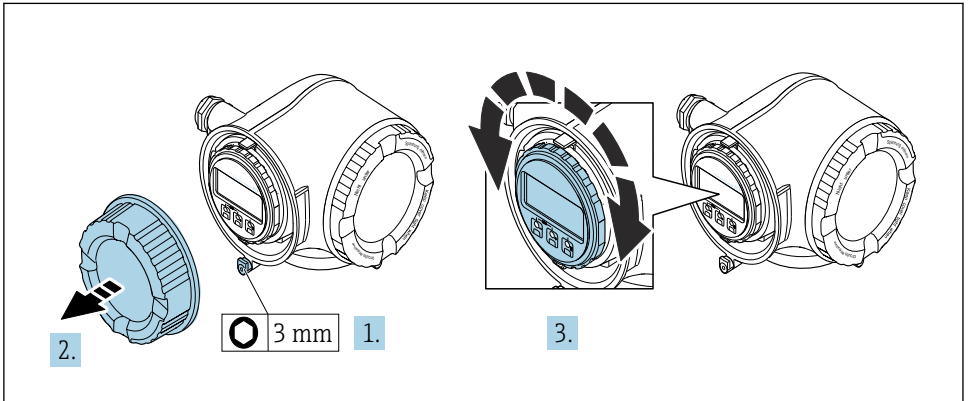
A0043150

2 Ex-hus

1. Løsn fastgørelsesskruerne.
2. Drej huset til den ønskede position.
3. Stram sikringsskruerne.

## 4.2 Drejning af displaymodulet

Displaymodulet kan drejes, så det er nemmere at læse og betjene displayet.



A0030035

1. Afhængigt af instrumentets version: Løsn låseklemmen til klemmerummets dæksel.
2. Skru klemmerummets dæksel af.
3. Drej displaymodulet til den ønskede position: Maks. 8 x 45° i hver retning.
4. Skru klemmerummets dæksel på.
5. Afhængigt af instrumentets version: Sæt låseklemmen på klemmerummets dæksel.

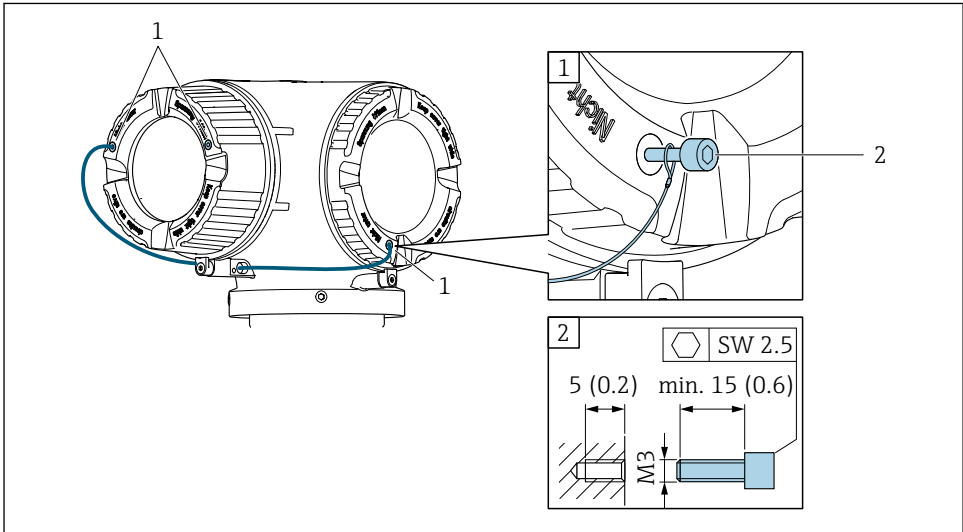
### 4.3 Lås til dæksel

**BEMÆRK**

Ordrekode "Hus", valgmulighed L "Støbning, rustfri": Transmitterhusets dæksler har et borehul til låsning af dækslet.

Dækslet kan låses ved hjælp af skruer og en kæde eller et kabel, som kunden selv leverer.

- ▶ Det anbefales at bruge kabler eller kæder i rustfrit stål.
- ▶ Hvis der er påført en beskyttende belægning, anbefales det at bruge en krympeslange for at beskytte husets maling.



A0029800

- 1 Borehul i dæksel til sikringsskrue
- 2 Sikringsskrue til låsning af dækslet

### 4.4 Kontrol af transmitter efter installation

Der skal altid udføres en kontrol efter installation efter følgende:

- Drejning af transmitterhuset
- Drejning af displaymodulet

Er instrumentet beskadiget (visuel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Drejning af transmitterhuset: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Er sikringsskruen strammet godt?</li> <li>■ Er klemmerummets dæksel skruet godt fast?</li> <li>■ Er låseklemmen strammet godt?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Drejning af displaymodulet: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Er klemmerummets dæksel skruet godt fast?</li> <li>■ Er låseklemmen strammet godt?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>

## 5 Elektrisk tilslutning

### ADVARSEL

**Strømførende dele! Der er risiko for elektrisk stød, hvis arbejde på elektriske tilslutninger udføres forkert.**

- ▶ Der skal være en afbryderenhed (kontakt eller strømafbryder), så forsyningsspændingen til enheden nemt kan afbrydes.
- ▶ Ud over instrumentets sikring skal der være en enhed til overstrømsbeskyttelse med maks. 10 A i anlægsinstallationen.

### 5.1 Elektrisk sikkerhed

I overensstemmelse med landets gældende regler.

### 5.2 Krav til tilslutning

#### 5.2.1 Påkrævede værktøjer

- For kabelindgange: Brug de relevante værktøjer
- For låseklemme: Unbrakonøgle 3 mm
- Ledningsstripper
- Ved brug af snoede kabler: Krymper til rørring
- Ved fjernelse af kabler fra klemme: Skruetrækker med flad klinge  $\leq 3$  mm (0.12 in)

#### 5.2.2 Krav til tilslutningskabel

De tilslutningskabler, kunden selv står for, skal opfylde følgende krav.

#### Beskyttende jordkabel til den udvendige jordklemme

Lederens tværsnit  $2.1 \text{ mm}^2$  (14 AWG)

Brug af kabelsko gør det muligt at tilslutte større tværsnit.

Jordimpedansen skal være mindre end  $2 \Omega$ .

#### Tilladt temperaturområde

- De gældende retningslinjer for installation i installationslandet skal overholdes.
- Kablerne skal være egnede til de forventede minimum- og maksimumtemperaturer.

#### Strømforsyningskabel (inkl. leder til den indvendige jordklemme)

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

#### Kabeldiameter

- Medfølgende kabelforskrninger:  
M20  $\times$  1,5 med kabel  $\varnothing$  6 til 12 mm (0.24 til 0.47 in)
- Fjederbelastede klemmer: Egnede til tråde og tråde med rørringe.  
Tværsnit for leder  $0.2$  til  $2.5 \text{ mm}^2$  (24 til 12 AWG).

## Signalkabel

### *PROFINET med Ethernet-APL*

Referencekabeltypen for APL-segmenter er feltbuskabeltypen A, MAU type 1 og 3 (specificeret i IEC 61158-2). Kablet opfylder kravene for egensikre applikationer i henhold til IEC TS 60079-47 og kan også anvendes i ikke-egensikre applikationer.

Yderligere detaljer findes i Ethernet-APL Engineering Guideline (<https://www.ethernet-apl.org>).

### *Udgangsstrøm 0/4 til 20 mA*

- Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.
- Til custody transfer-måling skal der bruges et afskærmet kabel: tinbelagt kobbersnoning, optisk skærm  $\geq 85\%$

### *Impuls /frekvens /afbryderudgang*

- Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.
- Til custody transfer-måling skal der bruges et afskærmet kabel: tinbelagt kobbersnoning, optisk skærm  $\geq 85\%$

### *Relæudgang*

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

### *Indgangsstrøm 0/4 til 20 mA*

- Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.
- Til custody transfer-måling skal der bruges et afskærmet kabel: tinbelagt kobbersnoning, optisk skærm  $\geq 85\%$

### *Statusindgang*

- Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.
- Til custody transfer-måling skal der bruges et afskærmet kabel: tinbelagt kobbersnoning, optisk skærm  $\geq 85\%$

## Krav til tilslutningskabel – eksternt display og betjeningsmodul DKX001

*Tilslutningskabel fås som ekstraudstyr*

<b>Standardkabel</b>	$2 \times 2 \times 0,34 \text{ mm}^2$ (22 AWG) PVC-kabel med fælles skærm (2 par, parsnoet)
<b>Flammesikker</b>	Iht. DIN EN 60332-1-2
<b>Modstandsdygtighed over for olie</b>	Iht. DIN EN 60811-2-1
<b>Afskærmning</b>	Tinbelagt kobbersnoning, optisk skærm $\geq 85\%$
<b>Kapacitans: kore/skærm</b>	$\leq 200 \text{ pF/m}$
<b>L/V</b>	$\leq 24 \text{ } \mu\text{H}/\Omega$



<b>Tilgængelig kabellængde</b>	5 m (15 ft)/10 m (35 ft)/20 m (65 ft)/30 m (100 ft)
<b>Driftstemperatur</b>	Ved montering i en fast position: -50 til +105 °C (-58 til +221 °F); når kablet kan bevæge sig frit: -25 til +105 °C (-13 til +221 °F)

### *Standardkabel – kundespecifikt kabel*

Der medfølger ingen kabler til instrumentet med følgende ordremulighed, og kunden skal sørge for det:

Bestillingskode for DKX001: Bestillingskode **040** for "Kabel", valgmulighed **1** "Ingen, fremskaffes af kunde, maks. 300 m"

Der kan bruges et standardkabel med følgende minimumkrav som tilslutningskabel, selv i det farlige område (zone 2, klasse I, division 2 og zone 1, klasse I, division 1):

<b>Standardkabel</b>	4 ledere (2 par); parsnoet med fælles skærm, min. tværsnit for leder 0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG)
<b>Afskærmning</b>	Tinbelagt kobbersnoing, optisk skærm ≥ 85 %
<b>Kabelimpedans (par)</b>	Minimum 80 Ω
<b>Kapacitans: kore/skærm</b>	Maksimum 1 000 nF for zone 1, klasse I, division 1
<b>L/V</b>	Maksimum 24 μH/Ω for zone 1, klasse I, division 1

### 5.2.3 Klemmetildeling

#### Transmitter: forsyningsspænding, indgang/udgange

Klemmetildelingen for indgange og udgange afhænger af den bestilte version af enheden. Den instrumentspecifikke klemmetildeling fremgår af mærkatet i klemmedækslet.

Forsyningsspænding		Indgang/udgang 1		Indgang/udgang 2		Indgang/udgang 3	
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Instrumentspecifik klemmetildeling: Mærkat i klemmedæksel.							



Klemmetildeling for eksternt display og betjeningsmodul → 23.

### 5.2.4 Klargøring af måleinstrumentet

#### BEMÆRK

#### Utilstrækkelig forsegling af huset!

Måleinstrumentets driftspåidelighed kan blive forringet.

► Brug egnede kabelforskrninger, der svarer til kapslingsklassen.

1. Fjern blindproppen, hvis en sådan bruges.
2. Hvis måleinstrumentet leveres uden kabelforskrninger:  
Sørg for passende kabelforskrning til tilhørende tilslutningskabel.
3. Hvis måleinstrumentet er udstyret med kabelforskrninger:  
Overhold kravene til tilslutningskabler.

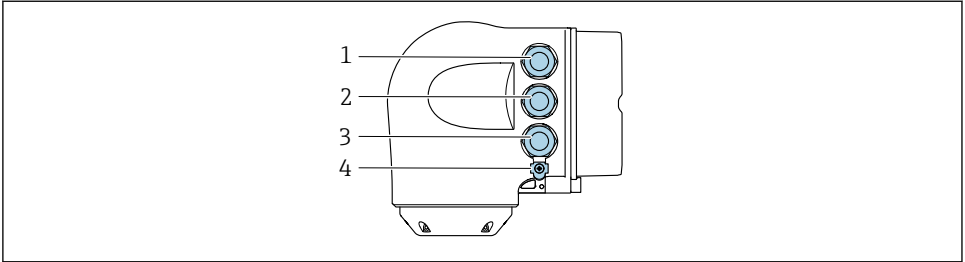
## 5.3 Tilslutning af måleinstrumentet

#### BEMÆRK

#### Begrænset el-sikkerhed på grund af forkert tilslutning!

- Elektrisk tilslutningsarbejde må kun udføres af uddannede fagfolk.
- Overhold gældende love og bestemmelser på installationsstedet.
- Sørg for at følge de lokale bestemmelser vedrørende arbejdssikkerhed.
- Tilslut altid det beskyttende jordkabel ⚡, før der tilsluttes yderligere kabler.
- Ved brug i potentielt eksplosive atmosfærer skal oplysningerne i den instrumentspecifikke Ex-dokumentation følges.

### 5.3.1 Tilslutning af transmitteren



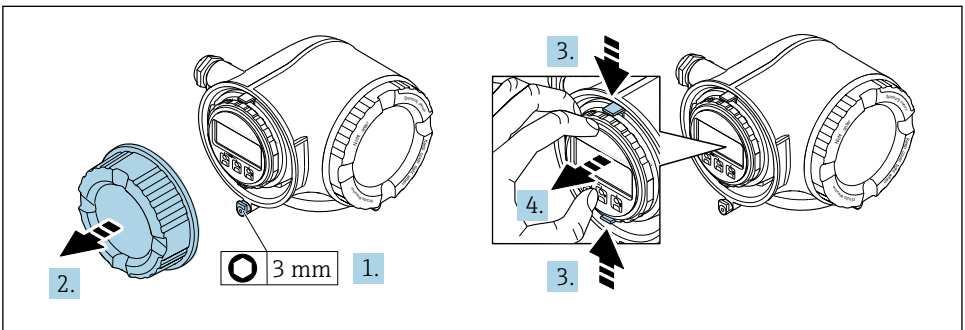
A0026781

- 1 Klemmetilslutning for forsyningsspænding
- 2 Klemmetilslutning for signaltransmission, indgang/udgang
- 3 Klemmetilslutning for signaltransmission, indgang/udgang eller klemmetilslutning for netværksforbindelse via servicegrænseflade (CDI-RJ45); ekstraudstyr: Tilslutning for ekstern WLAN-antenne eller eksternt display- og betjeningsmodul DKX001
- 4 Jordledning (PE)



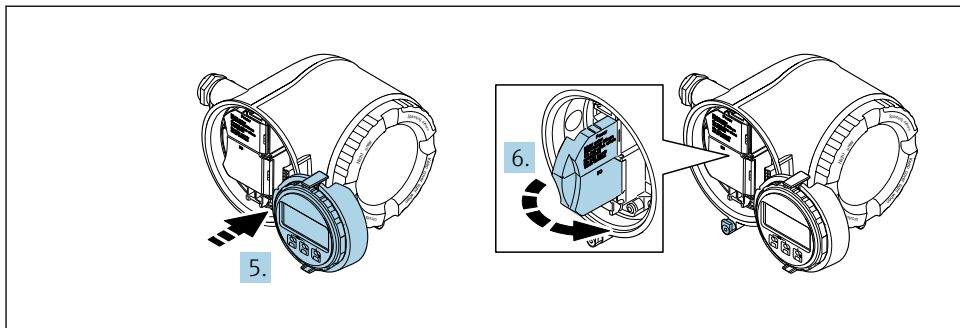
Ud over tilslutning af instrumentet via PROFINET med Ethernet-APL og de tilgængelige indgange/udgange findes der følgende yderligere tilslutningsmuligheder: Integration i et netværk via servicegrænsefladen (CDI-RJ45) .

### Tilslutning af -stik



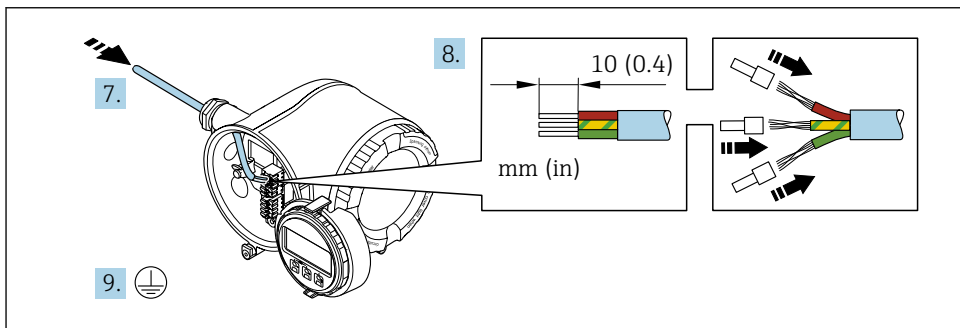
A0029813

1. Løsn låseklemmen til klemmerummets dæksel.
2. Skru klemmerummets dæksel af.
3. Klem tapperne på displaymodulholderen sammen.
4. Fjern displaymodulholderen.



A0029814

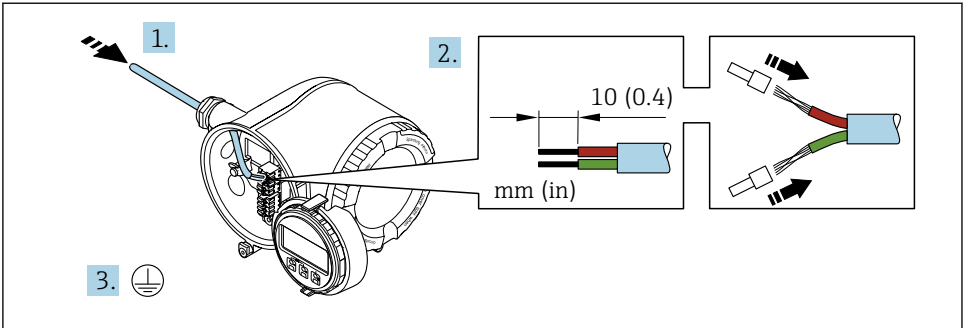
5. Sæt holderen fast på kanten af elektronikrummet.
6. Åbn klemmedækslet.



A0051111

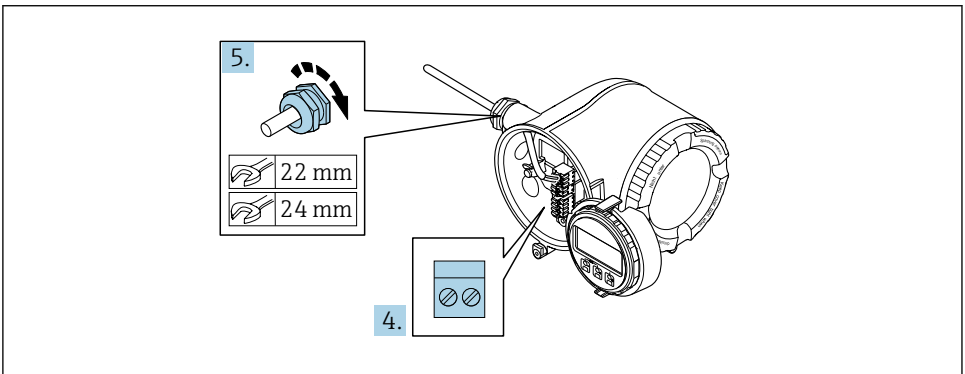
7. Skub kablet gennem kabelindgangen. Fjern ikke tætningsringen fra kabelindgangen. På den måde opnås der en tætsluttende tætning.
8. Strip kablet og kabelenderne, og slut til klemme 26-27. Ved snoede kabler skal der også monteres rørringe.
9. Tilslut beskyttende jord (PE).
10. Spænd kabelforskrutningerne fast.
  - ↳ Tilslutningen via APL-porten er dermed fuldført.

## Tilslutning af forsyningspændingen og yderligere indgange/udgange



A0051128

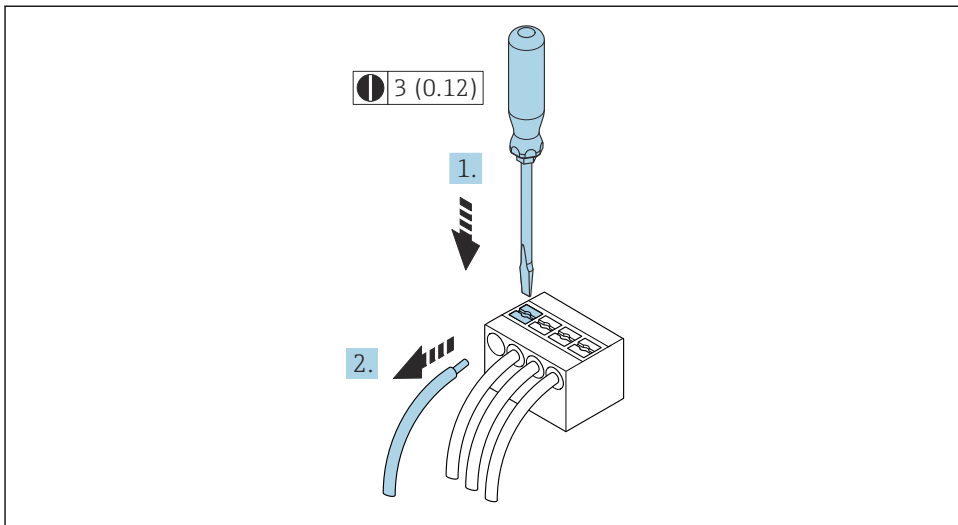
1. Skub kablet gennem kabelindgangen. Fjern ikke tætningsringen fra kabelindgangen. På den måde opnås der en tætsluttende tætning.
2. Strip kablet og kabelenderne. Ved snoede kabler skal der også monteres rørringe.
3. Tilslut jordbeskyttelsen.



A0033984

4. Forbind kablerne iht. klemmetildelingen.
  - ↳ **Klemmetildeling for signalkabel:** Den instrumentspecifikke klemmetildeling er vist på et mærkat på klemmedækslet.
  - Forsyningspænding, klemmetildeling:** Mærkat på klemmedækslet eller → 18.
5. Spænd kabelforskrutningerne fast.
  - ↳ Kabeltilslutningen er nu fuldført.
6. Luk klemmedækslet.
7. Monter displaymodulholderen i elektronikrummet.
8. Skru klemmerummets dæksel på.
9. Lås låseklemmen til klemmerummets dæksel.

## Fjernelse af et kabel



A0029598

3 Teknisk enhed mm (in)

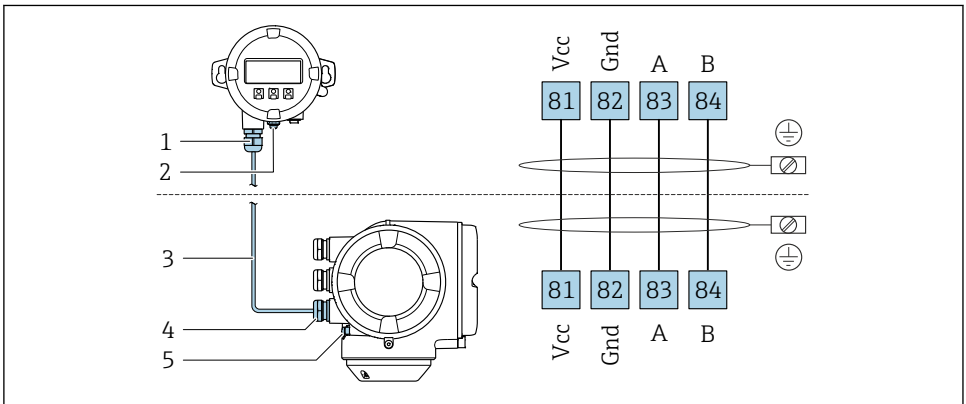
1. Et kabel kan fjernes fra klemmen ved at skubbe en skruetrækker med flad klinge ind i åbningen mellem de to klemmehuller,
2. mens kabelenden samtidig trækkes ud af klemmen.

### 5.3.2 Tilslutning af det eksterne display- og betjeningsmodul DKX001



Det eksterne display- og betjeningsmodul DKX001 fås som ekstraudstyr.

- Det eksterne display- og betjeningsmodul DKX001 fås kun til følgende husversion: bestillingskode for "Hus": valgmulighed A "Aluminium, belagt"
- Det eksterne display- og betjeningsmodul DKX001 fås kun til følgende husversioner, bestillingskode for "Hus":
  - Valgmulighed A "Aluminium, belagt"
  - Valgmulighed L "Støbning, rustfri"
- Måleinstrumentet er altid udstyret med et blinddæksel, når det eksterne display- og betjeningsmodul DKX001 bestilles med det samme sammen med måleinstrumentet. Visning eller brug af transmitteren er ikke mulig i så fald.
- Hvis det bestilles efterfølgende, må det eksterne display- og betjeningsmodul DKX001 ikke tilsluttes samtidig med måleinstrumentets eksisterende displaymodul. Der kan kun være sluttet én display- eller betjeningsenhed til transmitteren ad gangen.



A0027518

- 1 Eksternt display- og betjeningsmodul DKX001
- 2 Klemmetilslutning for potentialudligning (PE)
- 3 Tilslutningskabel
- 4 Måleinstrument
- 5 Klemmetilslutning for potentialudligning (PE)

## 5.4 Hardwareindstillinger

### 5.4.1 Indstilling af instrumentnavnet

Et målepunkt kan hurtigt identificeres på et anlæg ud fra tag-navnet. Tag-navnet svarer til instrumentnavnet. Det fabriksindstillede instrumentnavn kan ændres vha. DIP-switchene eller automationssystemet.

Eksempel på instrumentnavn (fabriksindstilling): EH-Promass300-XXXX

<b>EH</b>	Endress+Hauser
<b>Promass</b>	Instrumentserie
<b>300</b>	Transmitter
<b>XXXX</b>	Instrumentets serienummer

Det aktuelt brugte instrumentnavn er vist i Setup → Name of station .

### Indstilling af instrumentnavnet vha. DIP-switchene

Den sidste del af instrumentnavnet kan indstilles vha. DIP-switch 1-8. Adresseområdet er mellem 1 og 254 (fabriksindstilling: instrumentets serienummer )

#### Oversigt over DIP-switchene

DIP-switch	Bit	Beskrivelse
1	128	Konfigurerbar del af instrumentnavnet
2	64	
3	32	
4	16	
5	8	
6	4	
7	2	
8	1	

#### Eksempel: Indstilling af instrumentnavnet EH-PROMASS300-065

DIP-switch	ON/OFF	Bit	Instrumentnavn
1	OFF	-	EH-PROMASS300-065
2	ON	64	
3...7	OFF	-	
8	ON	1	
Instrumentets serienummer:		065	

#### Indstilling af instrumentnavnet

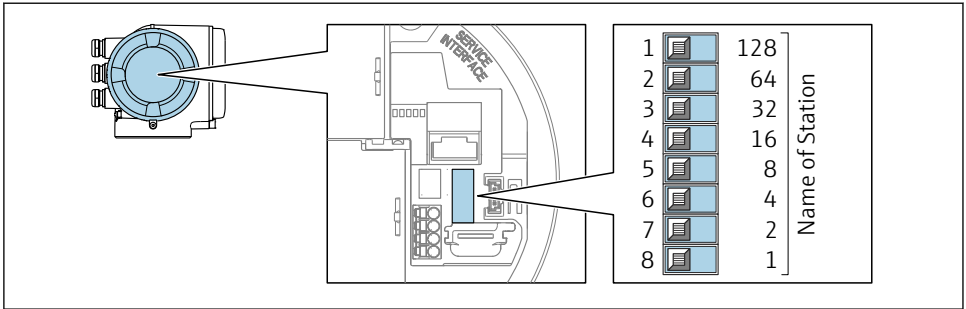
Risiko for elektrisk stød, når transmitterhuset åbnes.

- ▶ Før transmitterhuset åbnes:
- ▶ Frakobl instrumentet fra strømforsyningen.



Standard-IP-adressen må **ikke** aktiveres .





A0034498

- ▶ Indstil det ønskede instrumentnavn vha. de tilhørende DIP-switches på I/O-elektronikmodulet.

### Indstilling af instrumentnavnet via automationssystemet

DIP-switch 1-8 skal alle være indstillet til **OFF** (fabriksindstilling) eller alle være indstillet til **ON**, for at instrumentnavnet kan indstilles via automationssystemet.

Det fulde instrumentnavn (navn på station) kan ændres individuelt via automationssystemet.



- Det serienummer, der bruges som en del af instrumentnavnet i fabriksindstillingen, gemmes ikke. Det er ikke muligt at nulstille instrumentnavnet til fabriksindstillingen med serienummeret. Værdien "0" bruges i stedet for serienummeret.
- Ved tildeling af instrumentnavnet via automationssystemet: tildel instrumentnavnet med små bogstaver.

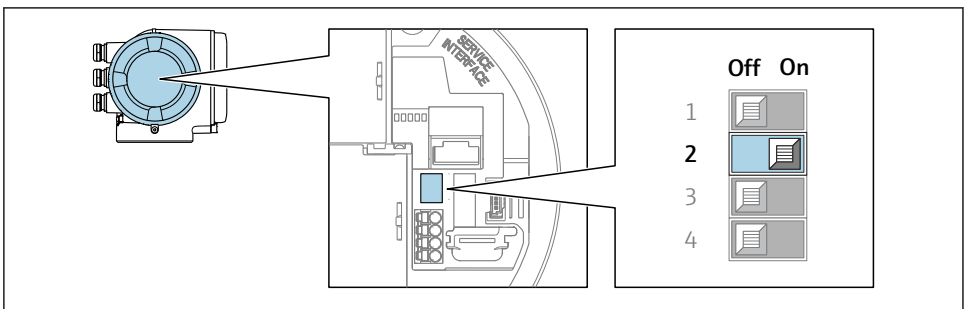
### 5.4.2 Aktivering af standard-IP-adressen

Standard-IP-adressen 192.168.1.212 kan aktiveres med DIP-switch.

#### Aktivering af standard-IP-adressen via DIP-switchen

Risiko for elektrisk stød, når transmitterhuset åbnes.

- ▶ Før transmitterhuset åbnes:
- ▶ Frakobl instrumentet fra strømforsyningen.



A0034499

- ▶ Indstil DIP-switch nr. 2 på I/O-elektronikmodulet fra **OFF** → **ON**.

## 5.5 Sikring af potentialudligning

### 5.5.1 Krav



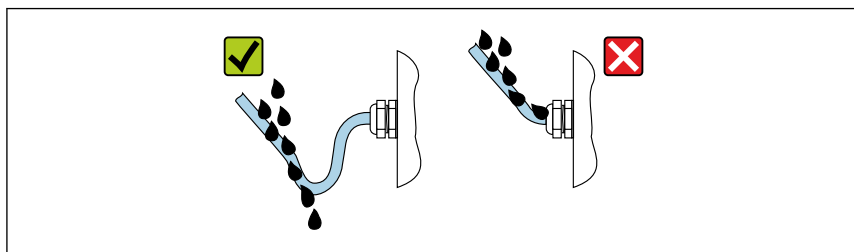
Følg retningslinjerne i Ex-dokumentation (XA) for instrumenter, der skal bruges på farlige steder.

## 5.6 Sikring af kapslingsklassen

Måleinstrumentet opfylder alle kravene til kapslingsklasse IP66/67, Type 4X-kapsling.

For at garantere kapslingsklassen IP66/67, Type 4X-kapsling skal der udføres følgende trin efter den elektriske tilslutning:

1. Kontrollér, at husets tætninger er rene og monteret korrekt.
2. Tør, rengør eller udskift om nødvendigt tætningerne.
3. Stram alle husskruer og fastskruede dæksler.
4. Spænd kabelforskrutningerne fast.
5. Gør følgende for at sikre, at der ikke trænger fugt ind i kabelindgangen:  
Før kablet, så det hænger ned under kabelindgangen ("vandudskilning").



A0029278

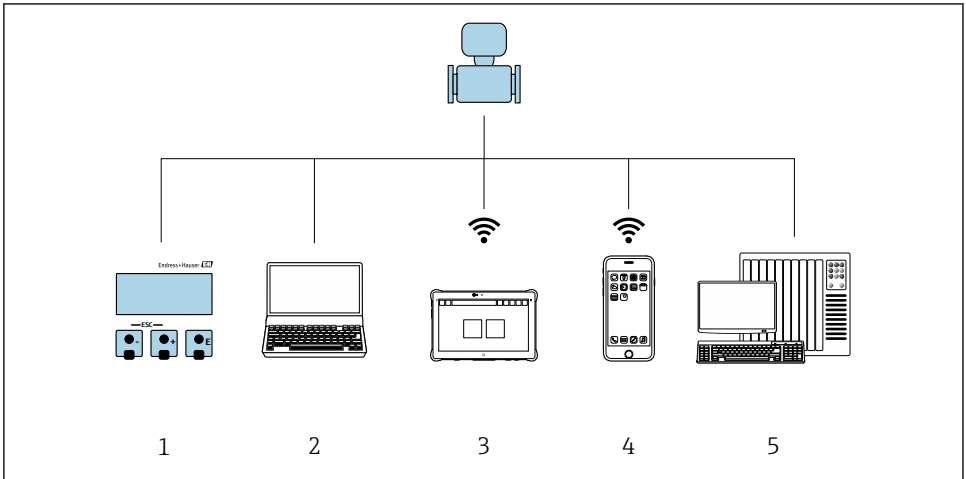
6. Forsegl kabelindgange, der ikke bruges, med blindpropper (svarende til husets kapslingsklasse).

## 5.7 Kontrol efter tilslutning

Er kablerne eller instrumentet beskadiget (visuel kontrol)?	<input type="checkbox"/>
Er den beskyttende jordforbindelse udført korrekt?	<input type="checkbox"/>
Er de anvendte kabler i overensstemmelse med kravene ?	<input type="checkbox"/>
Har de monterede kabler tilstrækkelig aflastning?	<input type="checkbox"/>
Er alle kabelforskrutningerne installeret, sikkert fastspændt og korrekt tætnet? Kabelgennemføring med "vandudskiller" → 26?	<input type="checkbox"/>
Er klemmetildelingen korrekt ?	<input type="checkbox"/>
Vises værdierne på displaymodulet, hvis der forekommer forsyningsspænding?	<input type="checkbox"/>
Er der sat blindpropper i ubrugte kabelindgange, og er transportpropper blevet udskiftet med blindpropper?	<input type="checkbox"/>

## 6 Betjeningsmuligheder

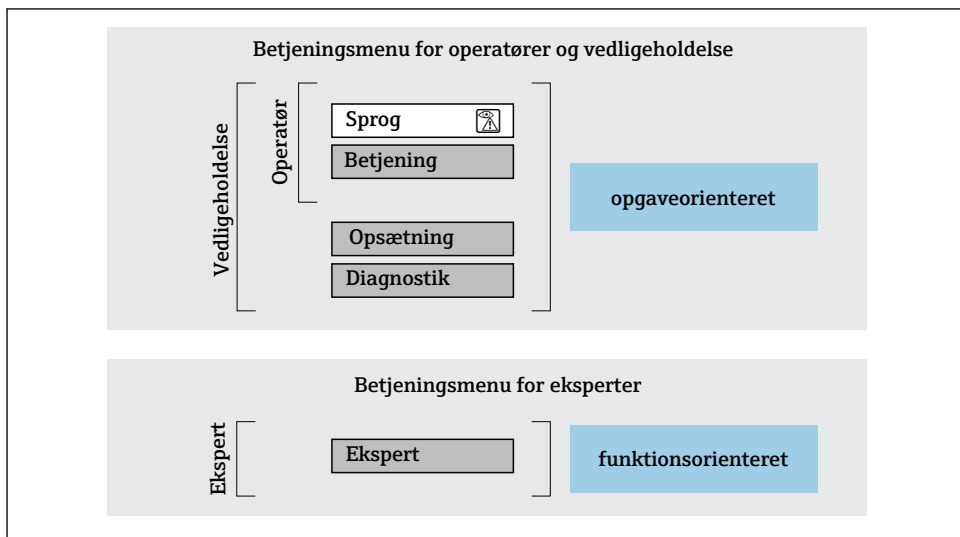
### 6.1 Oversigt over betjeningsmuligheder



- 1 Lokal betjening via displaymodul
- 2 Computer med webbrowser (f.eks. Internet Explorer) eller med betjeningsværktøj (f.eks. FieldCare, SIMATIC PDM)
- 3 Field Xpert SMT70
- 4 Mobil håndholdt terminal
- 5 Styresystem (f.eks. PLC)

## 6.2 Betjeningsmenuens struktur og funktion

### 6.2.1 Betjeningsmenuens opbygning



A0014058-DA

4 Betjeningsmenuens skematiske struktur

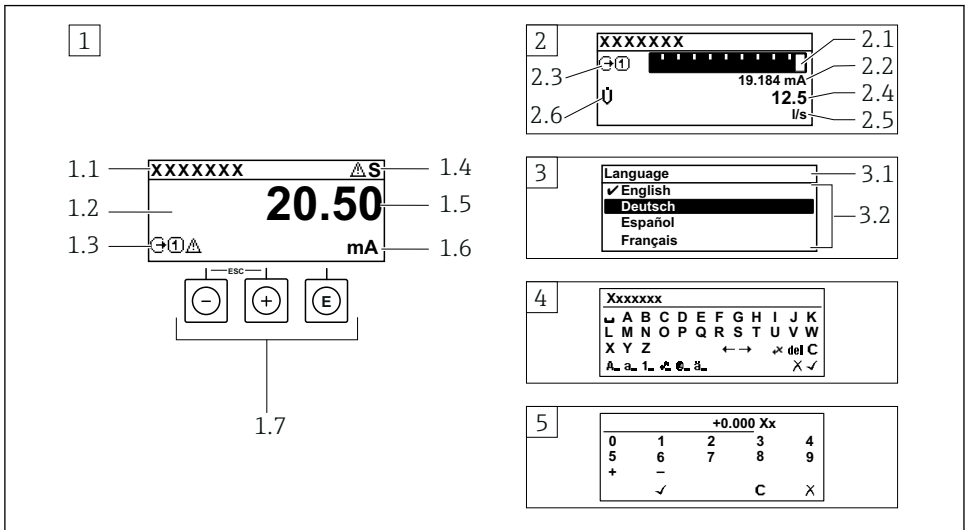
### 6.2.2 Driftsfilosofi

Betjeningsmenuens individuelle dele er tildelt til bestemte brugerroller (operatør, vedligeholdelse osv.). Hver brugerrolle indebærer typiske opgaver i instrumentets levetid.



Yderligere oplysninger om betjeningsfilosofien kan findes i betjeningsvejledningen til instrumentet.

## 6.3 Adgang til betjeningsmenuen via det lokale display



A0014013

- 1 Betjeningsdisplay med målt værdi vist som "1 værdi, maks." (eksempel)
  - 1.1 Instrument-tag
  - 1.2 Displayområde for målte værdier (4 linjer)
  - 1.3 Forklarende symboler for målt værdi: type af målt værdi, målekanalnummer, symbol for diagnostisk adfærd
  - 1.4 Statusområde
  - 1.5 Målt værdi
  - 1.6 Enhed for den målte værdi
  - 1.7 Betjeningselementer
- 2 Betjeningsdisplay med målt værdi vist som "1 søjlediagram + 1 værdi (eksempel)
  - 2.1 Søjlediagramdisplay med målt værdi 1
  - 2.2 Målt værdi 1 med enhed
  - 2.3 Forklarende symboler for målt værdi 1: type af målt værdi, målekanalnummer
  - 2.4 Målt værdi 2
  - 2.5 Enhed for målt værdi 2
  - 2.6 Forklarende symboler for målt værdi 2: type af målt værdi, målekanalnummer
- 3 Navigationsvisning: valgliste for en parameter
  - 3.1 Navigationssti og statusområde
  - 3.2 Displayområde til navigation: ✓ angiver den aktuelle parameter værdi
- 4 Redigeringsvisning: tekst-editor med inputmaske
- 5 Redigeringsvisning: tal-editor med inputmaske

### 6.3.1 Betjeningsdisplay

Forklarende symboler for den målte værdi	Statusområde
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afhænger af instrumentets version, f.eks.:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Volumenflow</li> <li>▪ : Masseflow</li> <li>▪ : Densitet</li> <li>▪ : Konduktivitet</li> <li>▪ : Temperatur</li> </ul> </li> <li>▪ : Sumtæller</li> <li>▪ : Udgang</li> <li>▪ : Indgang</li> <li>▪ : Målekanalnummer <sup>1)</sup></li> <li>▪ Diagnostisk adfærd <sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Alarm</li> <li>▪ : Advarsel</li> </ul> </li> </ul>	<p>Følgende symboler vises i statusområdet på betjeningsdisplayet øverst til højre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Statussignaler               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Fejl</li> <li>▪ : Funktionskontrol</li> <li>▪ : Uden for specifikation</li> <li>▪ : Vedligeholdelse påkrævet</li> </ul> </li> <li>▪ Diagnostisk adfærd               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Alarm</li> <li>▪ : Advarsel</li> <li>▪ : Låsning (låst via hardware))</li> <li>▪ : Kommunikation via fjernbetjening er aktiv.</li> </ul> </li> </ul>

1) Hvis der er mere end én kanal for den samme type målt variabel (sumtæller, udgang osv.).

2) For en diagnostisk hændelse, der vedrører den viste målte variabel.

### 6.3.2 Navigationsoversigt

Statusområde	Displayområde
<p>Følgende vises i statusområdet i navigationsvisningen i øverste højre hjørne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I undermenuen               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Den direkte adgangskode til den parameter, du navigerer til (f.eks. 0022-1)</li> <li>▪ Hvis der forekommer en diagnostisk hændelse, den diagnostiske adfærd og statussignal</li> </ul> </li> <li>▪ I guiden               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hvis der forekommer en diagnostisk hændelse, den diagnostiske adfærd og statussignal</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menuikoner               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Betjening</li> <li>▪ : Opsætning</li> <li>▪ : Diagnostik</li> <li>▪ : Ekspert</li> </ul> </li> <li>▪ : Undermenuer</li> <li>▪ : Guider</li> <li>▪ : Parametre i en guide</li> <li>▪ : Parameter låst</li> </ul>



### 6.3.3 Redigeringsoversigt

Tekst-editor	Korrektionssymboler under
Bekræfter valg.	Sletter alle indtastede tegn.
Forlader indtastningen uden at anvende ændringerne.	Flytter indtastningspositionen en position til højre.
Sletter alle indtastede tegn.	Flytter indtastningspositionen en position til venstre.
Skifter til valg af korrektionsværktøjer.	Sletter et tegn lige til venstre for indtastningspositionen.
Skift <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mellem store og små bogstaver</li> <li>▪ For at indtaste tal</li> <li>▪ For at indtaste specialtegn</li> </ul>	

Tal-editor	
<input checked="" type="checkbox"/> Bekræfter valg.	<input type="checkbox"/> ← Flytter indtastningspositionen en position til venstre.
<input type="checkbox"/> ✕ Forlader indtastningen uden at anvende ændringerne.	<input type="checkbox"/> . Indsætter decimalseparator på markørpositionen.
<input type="checkbox"/> - Indsætter minustegn på markørpositionen.	<input type="checkbox"/> C Sletter alle indtastede tegn.

### 6.3.4 Betjeningslementer

Taster og deres betydning
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Enter-tast</b></p> <p><i>Med betjeningsdisplay</i> Når du trykker kort på tasten, åbnes betjeningsmenuen.</p> <p><i>I en menu, undermenu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Når du trykker kort på tasten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Åbnes den valgte menu, undermenu eller parameter.</li> <li>▪ Startes guiden.</li> <li>▪ Hvis hjælpetekst er åbnet: Lukkes hjælpeteksten for parameteren.</li> </ul> </li> <li>▪ Når du trykker på tasten i 2 s for en parameter: Hvis den findes, åbnes hjælpeteksten til parameterens funktion.</li> </ul> <p><i>Med en guide:</i> Åbner redigeringsoversigten for parameteren.</p> <p><i>Med en tekst- og taleditor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Når du trykker kort på tasten, bekræftes dit valg.</li> <li>▪ Når du trykker på tasten i 2 s, bekræftes indtastningen.</li> </ul>
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Minustast</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>I en menu, undermenu:</i> Flytter valglinjen opad på en valgliste.</li> <li>▪ <i>I en guide:</i> Bekræfter parameterværdien og skifter til den forrige parameter.</li> <li>▪ <i>I en tekst- og taleditor:</i> Flytter markørens position til venstre.</li> </ul>
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Plus-tast</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>I en menu, undermenu:</i> Flytter valglinjen nedad på en valgliste.</li> <li>▪ <i>I en guide:</i> Bekræfter parameterværdien og skifter til den næste parameter.</li> <li>▪ <i>I en tekst- og taleditor:</i> Flytter markørens position til højre.</li> </ul>
<p><input checked="" type="checkbox"/> + <input checked="" type="checkbox"/> <b>Escape-tastekombination (tryk samtidig på tasterne)</b></p> <p><i>I en menu, undermenu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Når du trykker kort på tasten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afslutter det aktuelle menuniveau og går til det næste, højere niveau.</li> <li>▪ Hvis en hjælpetekst er åbnet, lukkes hjælpeteksten for parameteren.</li> </ul> </li> <li>▪ Tryk på tasten i 2 s for en parameter: Returnerer til betjeningsdisplayet ("startposition").</li> </ul> <p><i>I en guide:</i> Afslutter guiden og går til næste højere niveau.</p> <p><i>I en tekst- og taleditor:</i> Lukker editorvisningen uden at anvende ændringerne.</p>

**Taster og deres betydning** +  **Minus/Enter-tastekombination (tryk og hold tasterne nede samtidig)**

*Med betjeningsdisplay:*

- Hvis tastaturlåsen er aktiv:  
Tryk på tasten i 3 s deaktiverer tastaturlåsen.
- Hvis tastaturlåsen ikke er aktiv:  
Når du trykker på tasten i 3 s, åbnes kontekstmenuen med mulighed for at aktivere tastaturlåsen.

### 6.3.5 Yderligere oplysninger



Yderligere oplysninger om følgende emner kan findes i betjeningsvejledningen til instrumentet

- Åbning af hjælpe tekst
- Brugerroller og relateret adgangsautorisation
- Deaktivering af skrivebeskyttelse via adgangskode
- Aktivering og deaktivering af tastaturlåsen

## 6.4 Adgang til betjeningsmenuen via betjeningsværktøjet



Læs mere om adgang via FieldCare og DeviceCare i betjeningsvejledningen til instrumentet →  3


## 6.5 Adgang til betjeningsmenuen via webserveren



Det er også muligt at gå til betjeningsmenuen via webserveren. Se betjeningsvejledningen til instrumentet.

# 7 Systemintegration





Læs mere om systemintegration i betjeningsvejledningen til instrumentet →  3

# 8 Ibrugtagning

## 8.1 Funktionskontrol

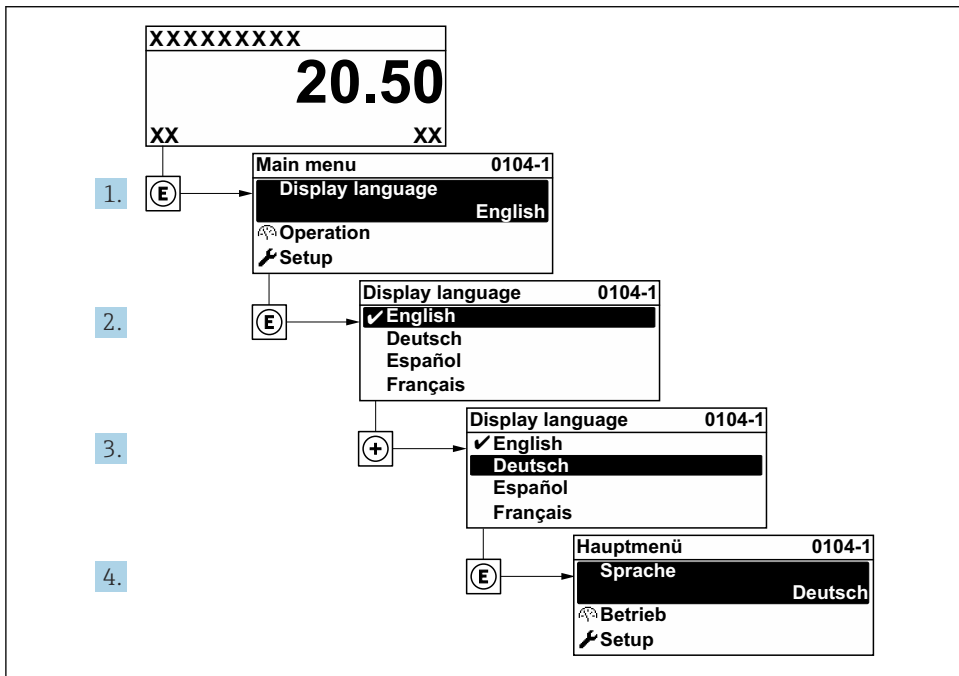
Før ibrugtagning af måleinstrumentet:

- ▶ Sørg for, at der er foretaget kontrol efter installation og efter tilslutning.
  - Tjekliste for "Kontrol efter montering" →  14
  - Tjekliste for "Kontrol efter tilslutning" (→  26)



## 8.2 Indstilling af betjeningsprog

Fabriksindstilling: engelsk eller bestilt lokalt sprog



A0029420

5 Eksempel med lokalt display

## 8.3 Konfiguration af måleinstrumentet

Menuen **Setup** og de tilhørende undermenyer og forskellige guider bruges til hurtig ibrugtagning af måleinstrumentet. De indeholder alle de nødvendige parametre til konfiguration af eksempelvis måling eller kommunikation.

Antallet af undermenyer og parametre kan variere afhængigt af instrumentversionen. Valget kan variere afhængigt af ordrekoden.

Eksempel: tilgængelige undermenyer, guider	Betydning
System units	Konfiguration af enhederne for alle målte værdier
Medium selection	Definition af mediet
Display	Konfiguration af displayformatet på det lokale display
Low flow cut off	Konfiguration af den lave flowafskæring

Eksempel: tilgængelige undermenuer, guider	Betydning
Partially filled pipe detection	Konfiguration af registreringen af delvist fyldte og tomme rør
Advanced setup	Yderligere konfigurationsparametre: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beregnede procesvariabler</li> <li>▪ Sensor adjustment</li> <li>▪ Totalizer</li> <li>▪ Display</li> <li>▪ WLAN settings</li> <li>▪ Data backup</li> <li>▪ Administration</li> </ul>

## 8.4 Beskyttelse af indstillinger mod uautoriseret adgang

Der er følgende muligheder for skrivebeskyttelse, som hjælper med at beskytte måleinstrumentets konfiguration mod utilsigtede ændringer:

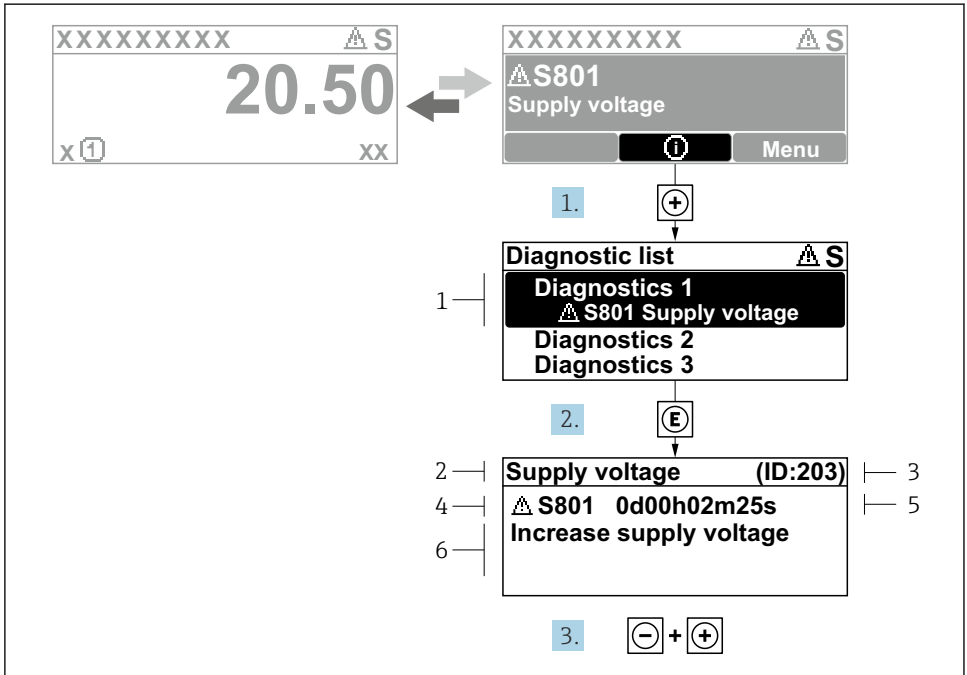
- Beskyt adgangen til parametre med en adgangskode
- Beskyt adgangen til lokal betjening via tastelåsning
- Beskyt adgangen til måleinstrumentets via skrivebeskyttelsesknop



Yderligere oplysninger om beskyttelse af indstillingerne mod uautoriseret adgang kan findes i betjeningsvejledningen til instrumentet.

## 9 Diagnosticeringsoplysninger

Fejl, der registreres af måleenhedens selvovervågningssystem, vises som en diagnosemeddelelse skiftevist med visningen af den målte værdi. Meddelelsen om afhjælpende foranstaltninger kan findes i diagnosemeddelelsen og inderholder oplysninger om fejlen.



A0029431-DA

### 6 Meddelelse om afhjælpning

- 1 Diagnosticeringsoplysninger
- 2 Kort tekst
- 3 Service-ID
- 4 Diagnosticeringsfunktion med diagnosticeringskode
- 5 Driftstidspunkt, hvor fejlen opstod
- 6 Afhjælpende foranstaltninger

1. Brugeren står i diagnosemeddelelsen.  
Tryk på ⊕ (symbolet ①).  
↳ Undermenuen **Diagnostic list** åbnes.
2. Vælg den ønskede diagnostiske hændelse med ⊕ eller ⊖, og tryk på E .  
↳ Meddelelsen om de afhjælpende foranstaltninger åbnes.
3. Tryk på ⊖ + ⊕ samtidig.  
↳ Meddelelsen om de afhjælpende foranstaltninger lukkes.



71643681

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

---