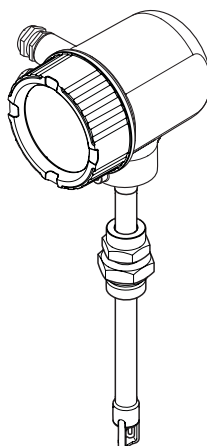


# Kortfattad bruksanvisning

## Proline t-mass B 150

System för massflödesmätning



Dessa anvisningar är produktens kortfattade bruksanvisning, de ersätter inte de användarinstruktioner som medföljer leveransen.

För mer detaljerad information, se användarinstruktionerna och övrig dokumentation på medföljande CD-ROM, eller på "[www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)".

# Innehållsförteckning

|           |                                                          |           |
|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Dokumentinformation</b>                               | <b>3</b>  |
| 1.1       | Symboler och uttryck som används i dokumentet            | 3         |
| <b>2</b>  | <b>Grundläggande säkerhetsinstruktioner</b>              | <b>5</b>  |
| 2.1       | Krav på personal                                         | 5         |
| 2.2       | Avsedd användning                                        | 5         |
| 2.3       | Arbets säkerhet                                          | 6         |
| 2.4       | Drifts säkerhet                                          | 6         |
| 2.5       | Produktsäkerhet                                          | 6         |
| <b>3</b>  | <b>Produktbeskrivning</b>                                | <b>7</b>  |
| 3.1       | Produktkonstruktion                                      | 7         |
| <b>4</b>  | <b>Godkännande av leverans och produktidentifikation</b> | <b>8</b>  |
| 4.1       | Godkännande av leverans                                  | 8         |
| 4.2       | Produktidentifiering                                     | 9         |
| <b>5</b>  | <b>Förvaring och transport</b>                           | <b>10</b> |
| 5.1       | Förvaringsförhållanden                                   | 10        |
| 5.2       | Transport av produkten                                   | 10        |
| 5.3       | Kassering av emballage                                   | 10        |
| <b>6</b>  | <b>Installation</b>                                      | <b>11</b> |
| 6.1       | Installationsbetingelser                                 | 11        |
| 6.2       | Montera måtenheten                                       | 16        |
| 6.3       | Kontroll efter montering                                 | 18        |
| <b>7</b>  | <b>Elanslutning</b>                                      | <b>19</b> |
| 7.1       | Anslutningsförhållanden                                  | 19        |
| 7.2       | Ansluta måtenheten                                       | 20        |
| 7.3       | Säkerställa kapslingsklass                               | 21        |
| 7.4       | Kontroll efter anslutning                                | 22        |
| <b>8</b>  | <b>Användargränssnitt</b>                                | <b>23</b> |
| 8.1       | Menyns struktur och funktion                             | 23        |
| 8.2       | Använda menyn med den lokala displayen                   | 24        |
| 8.3       | Åtkomst i menyn via konfigureringsverktyg                | 30        |
| <b>9</b>  | <b>Driftsättning</b>                                     | <b>31</b> |
| 9.1       | Funktionskontroll                                        | 31        |
| 9.2       | Slå på måtenheten                                        | 31        |
| 9.3       | Ställa in menyspråk                                      | 32        |
| 9.4       | Konfigurera måtenheten                                   | 32        |
| 9.5       | Definiera taggnamn                                       | 33        |
| 9.6       | Skydda inställningarna från obehörig åtkomst             | 34        |
| <b>10</b> | <b>Diagnosinformation och felåtgärder</b>                | <b>35</b> |

# 1 Dokumentinformation

## 1.1 Symboler och uttryck som används i dokumentet

### 1.1.1 Säkerhetssymboler

| Symbol                                                                                           | Betydelse                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>A0011189-SV | <b>FARA!</b><br>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om inte denna situation förhindras leder det till allvarlig eller dödlig personskada.               |
| <br>A0011190-SV | <b>VARNING!</b><br>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om inte denna situation undviks kan det leda till allvarlig eller dödlig personskada.            |
| <br>A0011191-SV | <b>OBSERVERA!</b><br>Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om inte denna situation undviks kan det leda till mindre eller måttligt allvarlig personskada. |
| <br>A0011192-SV | <b>OBS!</b><br>Den här symbolen anger information om procedurer och andra uppgifter som inte orsakar personskada.                                                    |

### 1.1.2 Elektriska symboler

| Symbol                                                                                          | Betydelse                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>A0011197   | <b>Likström</b><br>En plint för inkoppling av likström eller som likström leds genom.                                                                                                                                         |
| <br>A0011198   | <b>Växelström</b><br>En plint för inkoppling av växelström (sinusvåg) eller som växelström leds genom.                                                                                                                        |
| <br>A0011200 | <b>Jordanslutning</b><br>En plint som, för operatören, är jordad genom ett jordningssystem.                                                                                                                                   |
| <br>A0011199 | <b>Skyddsjordsanslutning</b><br>En plint som måste anslutas till jord innan några andra anslutningar upprättas.                                                                                                               |
| <br>A0011201 | <b>Ekvipotentialanslutning</b><br>En anslutning som måste anslutas till anläggningens jordningssystem: detta kan vara en potentialutjämningsledning eller ett stjärnjordsystem, beroende på landets eller företagets rutiner. |

### 1.1.3 Verktygssymboler

|                                                                                                 |                                                                                                 |                                                                                                 |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>A0011219 | <br>A0011220 | <br>A0011221 | <br>A0011222 |
| Kryssmejsel                                                                                     | Spårmejsel                                                                                      | Insexnyckel                                                                                     | Sexkantnyckel                                                                                   |

### 1.1.4 Symboler för särskilda typer av information

| Symbol                                                                                       | Betydelse                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>A0011182 | <b>Tillåtet</b><br>Anger procedurer, processer eller åtgärder som är tillåtna.     |
| <br>A0011183 | <b>Föredraget</b><br>Anger procedurer, processer eller åtgärder som är föredragna. |
| <br>A0011184 | <b>Förbjudet</b><br>Anger procedurer, processer eller åtgärder som är förbjudna.   |
| <br>A0011193 | <b>Tips</b><br>Anger tilläggsinformation.                                          |
| <br>A0011194 | <b>Referens till dokumentation</b><br>Anger relevant enhetsdokumentation.          |
| <br>A0011195 | <b>Sidreferens</b><br>Anger relevant sidnummer.                                    |
| <br>A0011196 | <b>Bildreferens</b><br>Anger relevant bildnummer och sidnummer.                    |
|              | <b>Serie med steg</b>                                                              |
|              | <b>Resultat av en serie åtgärder</b>                                               |

### 1.1.5 Symboler i bilderna

| Symbol                                                                                          | Betydelse                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, 2, 3,...                                                                                     | Objektnummer                                                                         |
|               | Arbetsmoment                                                                         |
| A, B, C, ...                                                                                    | Vyer                                                                                 |
| A-A, B-B, C-C, ...                                                                              | Avsnitt                                                                              |
| <br>A0013441 | Flödesriktning                                                                       |
| <br>A0011187 | <b>Riskklassat område</b><br>Anger ett farligt område.                               |
| <br>A0011188 | <b>Säkert område (icke riskklassat område)</b><br>Anger ett icke riskklassat område. |

## 2 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

### 2.1 Krav på personal

Personalen måste uppfylla följande krav för relevant uppgift:

- ▶ Utbildade fackpersoner med relevanta kvalifikationer för den specifika funktionen och uppgiften
- ▶ Godkända av anläggningens ägare/operatör
- ▶ Innehar god kännedom om lokala/nationella förordningar
- ▶ Innan arbetet påbörjas måste fackpersonal ha läst och förstått anvisningarna i användarinstruktionerna med tilläggsdokumentation, liksom i certifikat (beroende på tillämpning)
- ▶ Följer anvisningarna och anpassar arbetet efter rådande villkor

### 2.2 Avsedd användning

#### Användning och medium

Den måtenhet som beskrivs i dessa anvisningar är endast avsedd för mätning av flöde i gaser.

För att säkerställa att måtenheten är i korrekt skick vid användning:

- ▶ Använd endast måtenheten helt enligt uppgifterna på märkskylten och de allmänna villkoren i användarinstruktionerna och tilläggsdokumentationen.
- ▶ Kontrollera på märkskylten om den beställda enheten får användas på avsett sätt i det farliga området (t.ex. explosionsskydd, säkerhet för tryckbehållare).
- ▶ Använd endast måtenheten för medium som de vätskeberörda delarna är resistent mot.

#### Felaktig användning

Tillverkaren har inget ansvar för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

#### **VARNING**

**Risk för personskada om processanslutningen och givarförskruvningen öppnas under tryck.**

- ▶ Processanslutningen och givarförskruvningen får bara öppnas i trycklöst tillstånd.

#### **OBS**

**Damm och fukt kan tränga in i transmittern när transmitterhuset är öppnat.**

- ▶ Öppna bara transmitterhuset helt kort så att inget damm eller fukt kan tränga in i huset.

#### **OBS**

**Risk att givaren skadas av korrosiva eller frätande vätskor!**

- ▶ Verifiera att processvätskan är kompatibel med givarens material.
- ▶ Säkerställ resistansen hos alla medieberörda material under processen.
- ▶ Observera angivet högsta processtryck.

Verifiering av gränsfall:

- ▶ För specialvätskor och rengöringsvätskor hjälper Endress+Hauser gärna till att verifiera korrosionståligheten hos medieberörda material, men lämnar inga garantier och godkänner inget ansvar.

### **Kvarvarande risker**

Husets utvändiga ytemperatur kan höjas med max. 15 K på grund av de elektroniska komponenternas effektförbrukning. Heta processvätskor som passerar igenom mätenheten ökar husets ytemperatur ytterligare. Särskilt givarens yta kan uppnå temperaturer som är nära fluidtemperaturen.

Risk för brännskador på grund av vätsketemperaturer!

- Skydda mot kontakt vid förhöjd vätsketemperaturer för att undvika brännskador.

## **2.3 Arbetssäkerhet**

För arbete på och med enheten:

- Använd erforderlig personlig skyddsutrustning enligt nationella/lokala förordningar.

För svetsarbete på rörledningarna:

- Jorda inte svetsutrustningen i mätenheten.

## **2.4 Driftsäkerhet**

Risk för personskada.

- Använd endast enheten vid rätt tekniska och säkra förhållanden.
- Operatören är ansvarig för störningsfri användning av enheten.

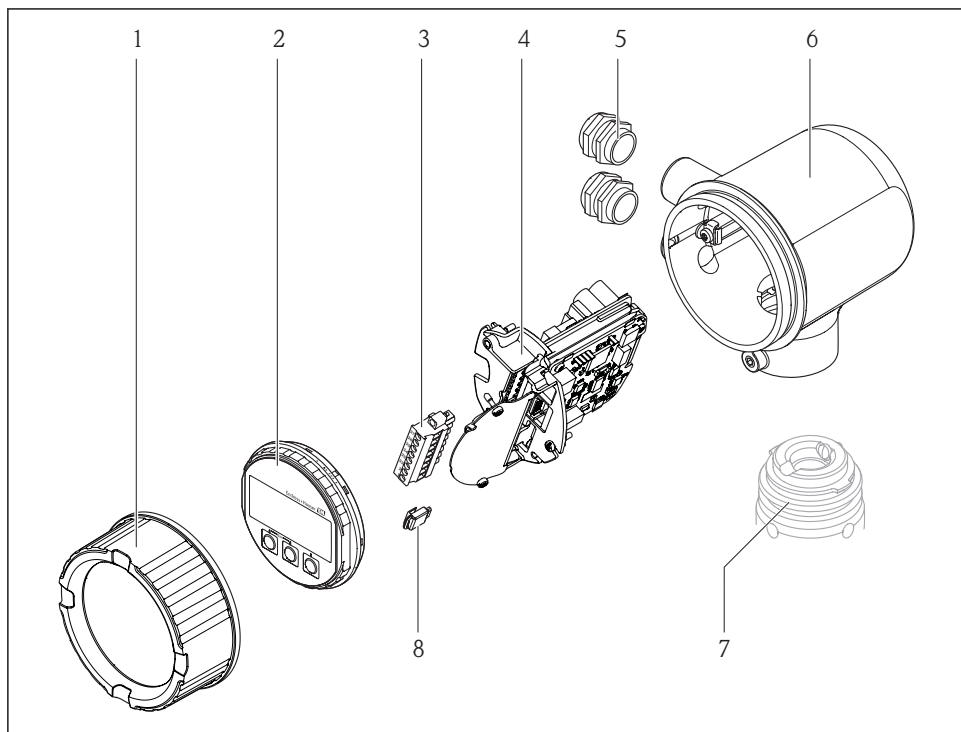
## **2.5 Produktsäkerhet**

Den här mätenheten är konstruerad enligt god teknisk standard för att uppfylla de senaste säkerhetskraven, har testats och lämnat fabriken i ett skick där den är säker att använda.

Den uppfyller allmänna och lagstadgade säkerhetskrav. Den uppfyller också de EG-direktiv som står på den enhetsspecifika EG-försäkran om överensstämmelse. Endress+Hauser bekräftar detta genom CE-märkningen.

## 3 Produktbeskrivning

### 3.1 Produktkonstruktion

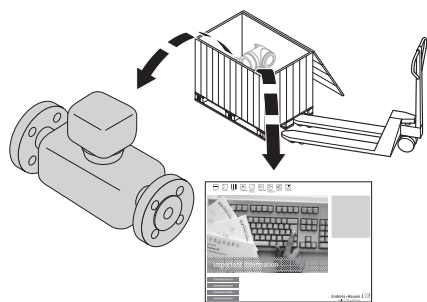
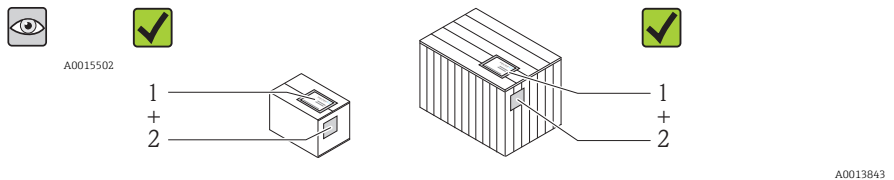


A0017196

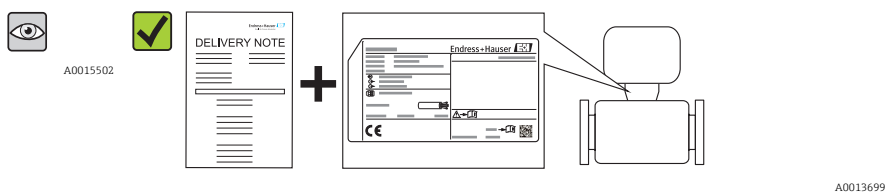
- 1 Lock till elektronikfacket
- 2 Displaymodul
- 3 Kopplingsplint
- 4 Elektronikmodul
- 5 Kabelförskruvning
- 6 Transmitterhus
- 7 Givare
- 8 S-DAT

# 4 Godkännande av leverans och produktidentifikation

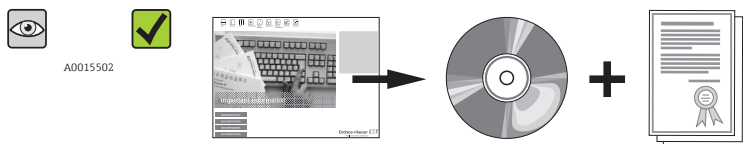
## 4.1 Godkännande av leverans



A0013695







A0013697

 Kontakta din Endress+Hauser-distributör om detta inte stämmer eller något saknas.

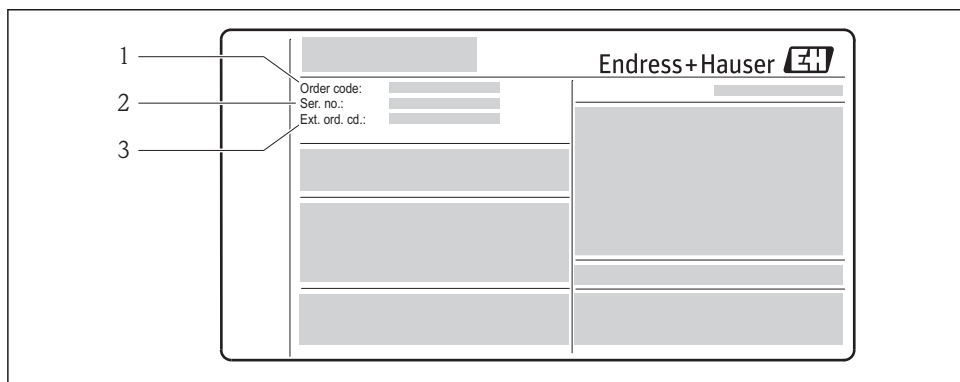
## 4.2 Produktidentifiering

Följande alternativ finns för att identifiera måtenheten:

- Specifikationerna på märkskylten
- Beställningskod som beskriver enhetens funktioner på följersedeln
- Ange serienumret från märkskylten på *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): All information om måtenheten visas.

En översikt över medföljande teknisk dokumentation finns i:

*W@M Device Viewer* : Ange serienumret från märkskylten ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer))



A0014053

 1 Exempel på en märkskylt

- 1 Orderkod
- 2 Serienummer
- 3 Utökad orderkod

 Mer information om hur man tolkar specifikationerna på märkskylten finns i enhetens användarinstruktioner på medföljande CD-ROM

## 5 Förvaring och transport

### 5.1 Förvaringsförhållanden

Observera följande om förvaring:

- Förvara i originalförpackningen.
- Ta inte bort skyddslocket som är monterat på omvandlaren.
- Skydda från direkt solljus.
- Välj en förvaringsplats där fukt inte kan samlas i mätenheten.
- Förvara på en torr och dammfri plats.
- Förvara inte utomhus.
- Förvaringstemperatur →  15

### 5.2 Transport av produkten

Observera följande vid transport:

- Transportera mätenheten till mätpunkten i sin originalförpackning.
- Ta inte bort skyddslocket som är monterat på omvandlaren. Det förhindrar mekaniska skador och skyddar mot föroreningar.

### 5.3 Kassering av emballage



Mer information om kassering av emballage finns i enhetens användarinstruktioner på medföljande CD-ROM

## 6 Installation

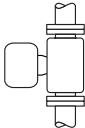
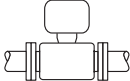
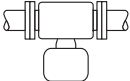
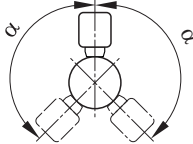
### 6.1 Installationsbetingelser

Av mekaniska skäl och för att skydda röret rekommenderar vi att stöd används till tunga givare (t.ex. med indragbar hot tap-enhet).

#### 6.1.1 Monteringsposition

##### Monteringsläge

Pilens riktning på givaren hjälper dig att installera givaren i flödesriktningen.

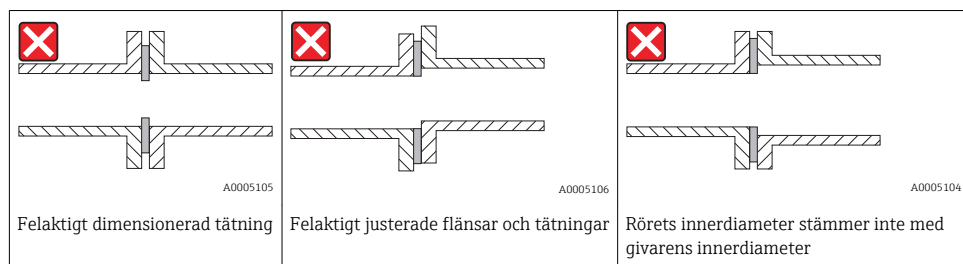
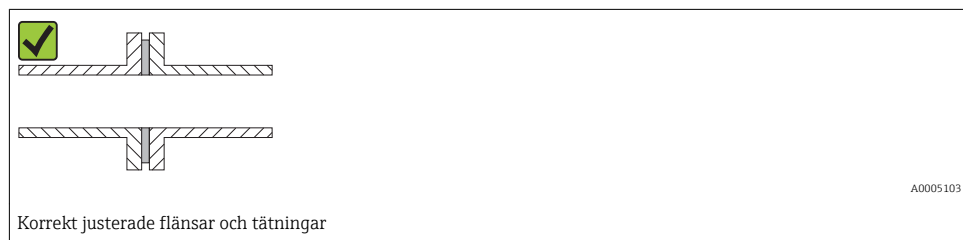
|                                           | Monteringsläge                                                                                 | Rekommendation                                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Vertikal montering                        | <br>A0017337  | <input checked="" type="checkbox"/> 1) <input checked="" type="checkbox"/> 2) |
| Horisontell montering, transmitter uppåt  | <br>A0015589  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>       |
| Horisontell montering, transmitter nedåt  | <br>A0015590  | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3)    |
| Lutande monteringsläge, transmitter nedåt | <br>A0015773 | <input checked="" type="checkbox"/> 4)                                        |

- 1) Vid mättade eller orena gaser rekommenderas uppåtgående flöde i vertikala rördelar för att minska kondensationen och föroreningarna.
- 2) Rekommenderas ej vid extrema vibrationer och i instabila installationer.
- 3) Endast lämpat för rena och torra gaser. Om ackumuleringar och kondensering alltid förekommer: Montera givaren i lutande läge.
- 4) Välj lutande monteringsläge ( $\alpha = \text{cirka } 135^\circ$ ) om gasen är väldigt våt eller mättad med vatten.

##### Krav på rörinstallation

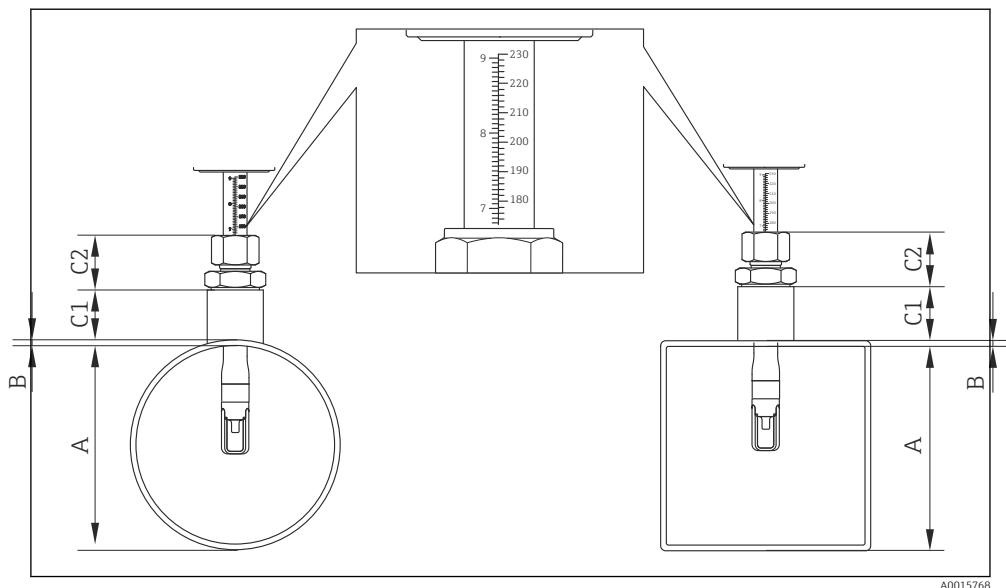
Mätenheten måste installeras fackmässigt och följande punkter iakttas:

Mer information → ISO-standard 14511



## Välja givarlängd

- Fastställa måtten A, B, C1 och C2



A Rörets innerdiameter DN (cirkelformat rör) eller innermått (fyrkantig rörkanal)

B Rörets eller kanalens vägg tjocklek

C1 Monteringssatsens längd

C2 Längd på givarens klämringskoppling

#### Fastställa C1 och C2 (endast Endress+Hauser-originaldelar)

|                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| DK6MB-BXA monteringsnav G1A      | C1 + C2 = 99 mm (3,90 in)  |
| DK6MB-DXA monteringsnav G3/4A    | C1 + C2 = 99 mm (3,90 in)  |
| DK6MB-AXA monteringsnav 1" NPT   | C1 + C2 = 107 mm (4,21 in) |
| DK6MB-CXA monteringsnav 3/4" NPT | C1 + C2 = 102 mm (4,02 in) |

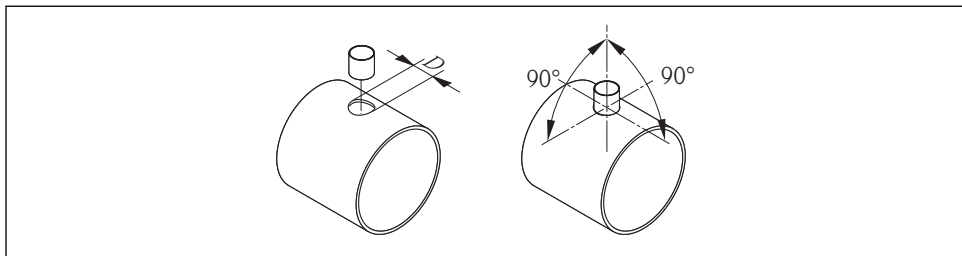
#### Fastställa C1 och C2 (inte bara Endress+Hauser-originaldelar)

|                                           |                           |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| C1                                        | Använd rörkopplings längd |
| C2 (klämringskoppling med G1A-gänga)      | 39 mm (1,54 in)           |
| C2 (klämringskoppling med G3/4A-gänga)    | 39 mm (1,54 in)           |
| C2 (klämringskoppling med 1" NPT-gänga)   | 47 mm (1,85 in)           |
| C2 (klämringskoppling med 3/4" NPT-gänga) | 42 mm (1,65 in)           |

#### ► Beräkna införingsdjup

$$(0,3 \cdot A) + B + (C1 + C2)$$

## Monteringsbetingelser för monteringsnav

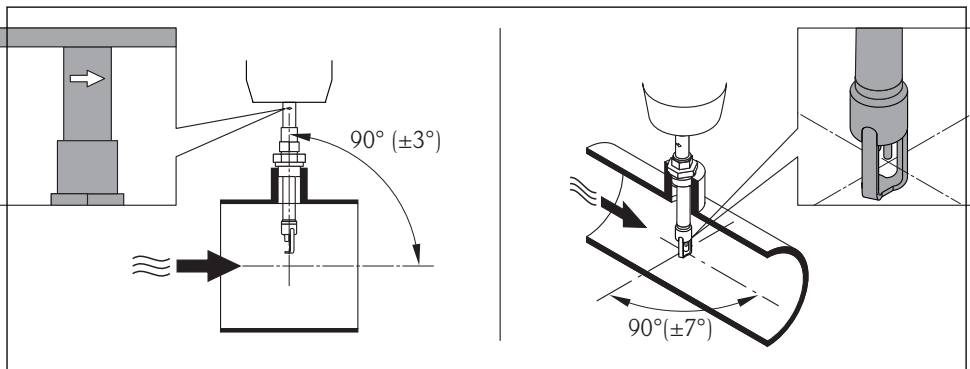


A0011843

$D = 31,0 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm} (1,22 \text{ tum} \pm 0,02 \text{ tum})$

- Vid installation i fyrkantiga rörkanaler med tunna väggar:
  - ↳ Använd lämpliga stödfästen.

### Placera införingsversionen i flödesriktningen.



A0015746

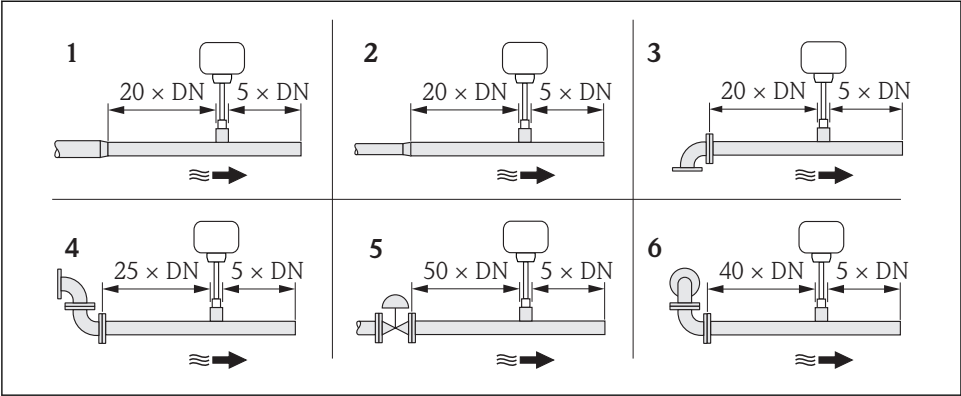
Se till att givaren på röret/rörkanalen är vinklad  $90^\circ$  mot flödesriktningen. Roter givaren så att pilmarkeringen på givarkroppen stämmer med flödesriktningen. Linjemarkeringen på kroppen som används för att justera införingsdjupet ska följa flödesriktningen.

### Inlopp och utlopp



För enhetens dimensioner och installationslängder, se dokumentet "Technical Information", avsnittet "Mechanical construction"

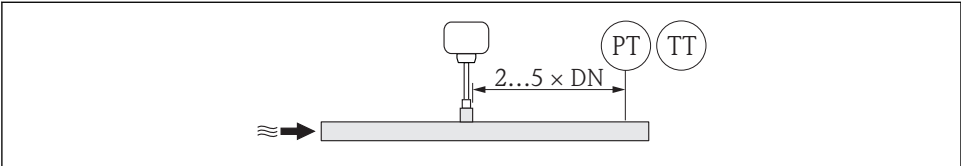
Rekommenderade in- och utlopp



A0016943

- 1 reduktion
- 2 expansion
- 3 90°-knä eller T-del
- 4 2 × 90°-knä
- 5 Styrventil
- 6 2 × 90°-knä (3-dimensionella)

Utlopp för tryck- eller temperaturtransmitter



A0015603

- PT Mätenhet för tryckmätning
- TT Mätenhet för temperaturmätning

6.1.2 Krav på miljö och process

Intervall för omgivningstemperatur

|               |                                                                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mätenhet      | -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)                                                                                     |
| Lokal display | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F), displayens läsbarhet kan försämrats vid temperaturer utanför temperaturintervallet. |

- Vid användning utomhus:  
Undvik direkt solljus, särskilt vild varmt klimat.

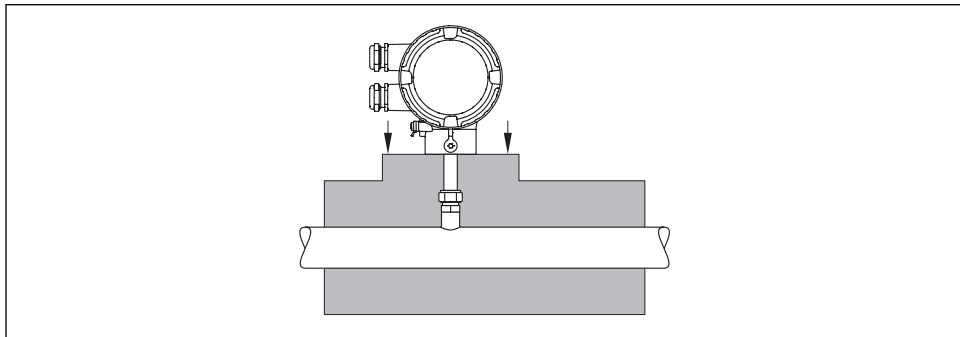
## Systemtryck

### Givare

Versionsberoende, se information på märkskylten.

Max. 20 bar g (290 psi g)

### Värmeisolering



A0015763

## 6.2 Montera mätenheten

### 6.2.1 Verktyg som behövs

#### För transmitter

För att vrida transmitterhuset (i 90°-steg): insexskruv 4 mm (0,15 in)

#### För givare

För givarförskruvning: lämpliga monteringsverktyg

### 6.2.2 Förbereda mätenhet

1. Avlägsna allt kvarvarande förpackningsmaterial.
2. Ta bort skyddsloket från givaren.
3. Ta bort etiketten på elektronikfackets kåpa.

### 6.2.3 Montera mätenheten

#### ⚠ VARNING

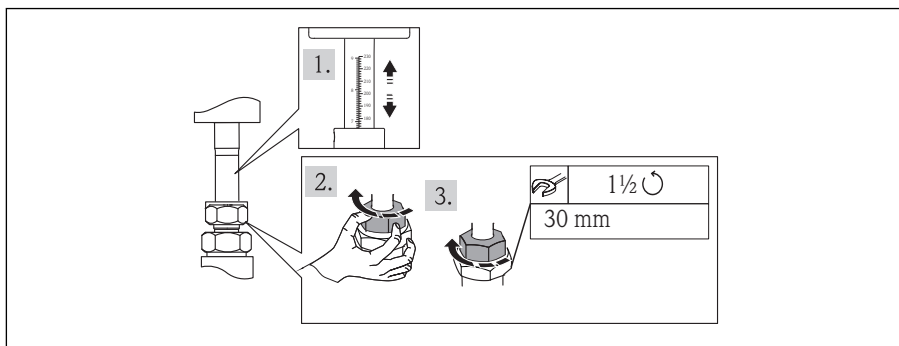
#### Fara på grund av felaktig processtätning!

- ▶ Se till att packningarna är rena och intakta (G 1 A, G ¾ A).
- ▶ Kontrollera att rätt tätningmaterial har använts (t.ex. teflontejp för NPT 1", NPT ¾").
- ▶ Installera packningarna korrekt.

1. Se till att pilen på givaren motsvarar mediets flödesriktning i ledningarna.



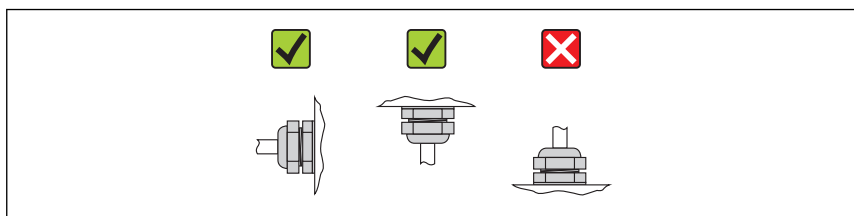
2.



A0017331

Kontrollera att införingsdjup och inriktning stämmer. Gängmutter: vid första montering, dra åt +  $1\frac{1}{2}$  varv med fingerstyrka. Vid alla andra monteringsförfaranden, använd fingerstyrka och dra åt ett extra varv.

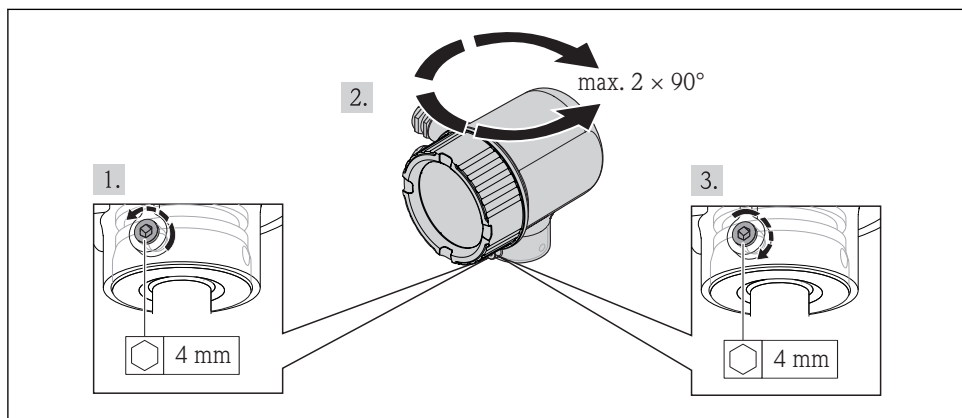
3. Installera mätenheten eller vrid transmitterhuset så att kabelingångarna inte pekar uppåt.



A0013964

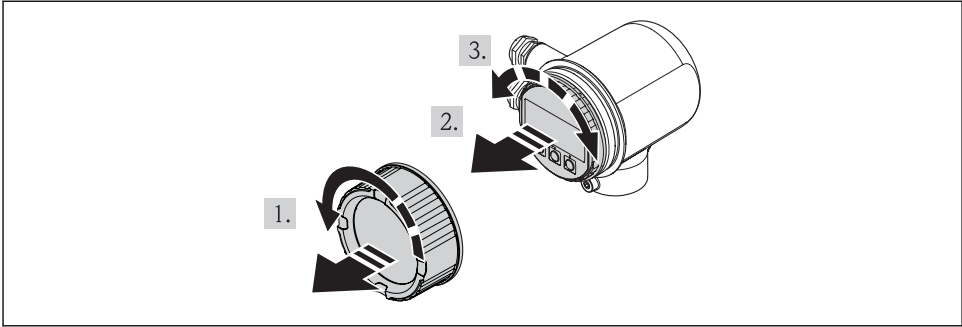
### 6.2.4 Vrida transmitterhuset

För enklare åtkomst till anslutningsfacket eller displaymodulen kan transmitterhuset vridas med- eller moturs till något av fyra indexlägen med som mest  $2 \times 90^\circ$ :



A0017227

6.2.5 Vrida displaymodulen



A0017228

6.3 Kontroll efter montering

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Är enheten skadad (okulär besiktning)?                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> |
| Följer mätenheten specifikationerna för mätpunkterna?<br><br>Till exempel: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Processtemperatur</li> <li>■ Processtryck (se avsnittet "Material load curves" i dokumentet "Technical Information" på medföljande CD-ROM)</li> <li>■ Intervall för omgivningstemperatur → 15</li> <li>■ Mätintervall</li> </ul> | <input type="checkbox"/> |
| Är givaren monterad i rätt riktning → 11? <ul style="list-style-type: none"> <li>■ För givartypen</li> <li>■ För mediets egenskaper</li> <li>■ För medietemperaturen</li> <li>■ För processtrycket</li> </ul>                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> |
| Pekar pilen på givaren i mediets flödesriktning i ledningarna → 11?                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> |
| Finns det tillräckligt med in- och utlopp före och efter mätpunkten?                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> |
| Korrekt justering i flödesriktningen?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> |
| Korrekt givarinsticksdjup?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> |
| Är enheten tillräckligt skyddad från nederbörd och direkt solljus?                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> |
| Är enheten skyddad mot överhettning?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> |
| Är enheten skyddad mot kraftiga vibrationer?                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> |
| Kontrollera gasegenskaper (t.ex. renhet, torrhet).                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> |
| Är mätpunkternas identifiering och etikettering korrekt (visuell inspektion)?                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> |

## 7 Elanslutning

### 7.1 Anslutningsförhållanden

#### 7.1.1 Verktyg som behövs

- För kabelingångar: använd motsvarande verktyg
- Kabelskalare
- Om flätad kabel används: krimpningsverktyg för ändskor
- Spårmejsel  $\leq 3$  mm (0,12 in)

#### 7.1.2 Krav för förbindelsekabel

Använda förbindelsekablar (tillhandahålls av kund) måste uppfylla följande krav:

#### Elsäkerhet

Enligt tillämpliga nationella/lokala förordningar.

#### Kabelspecifikation

Tillåtet temperaturområde:

- $-40^{\circ}\text{C}$  ( $-40^{\circ}\text{F}$ )... $\geq 80^{\circ}\text{C}$  ( $176^{\circ}\text{F}$ )
- Minimikrav för kabelns temperaturområde: omgivningstemperatur  $+20^{\circ}\text{C}$

Strömavgång

För 4–20 mA HART: Skärmad kabel rekommenderas. Observera anläggningens jordningsbestämmelser.

Puls-/frekvens-/kontaktavgång

Vanlig installationskabel räcker

Kabeldiameter

- Inkluderade kabelförskruvningar: M20  $\times$  1,5 med kabel  $\varnothing 6 \dots 12$  mm (0,24 ... 0,47 in)
- Tvärsnittsområde 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup> (21 ... 16 AWG)

#### 7.1.3 Krav på strömförsörjningsenhet

#### Enhetens matningsspänning

DC 24 V (18 ... 30 V)

Strömförsörjningskretsen måste uppfylla ELV-krav (BS 7671).

#### Puls/frekvens/status matningsspänning

Extern strömförsörjning krävs för varje avgång.

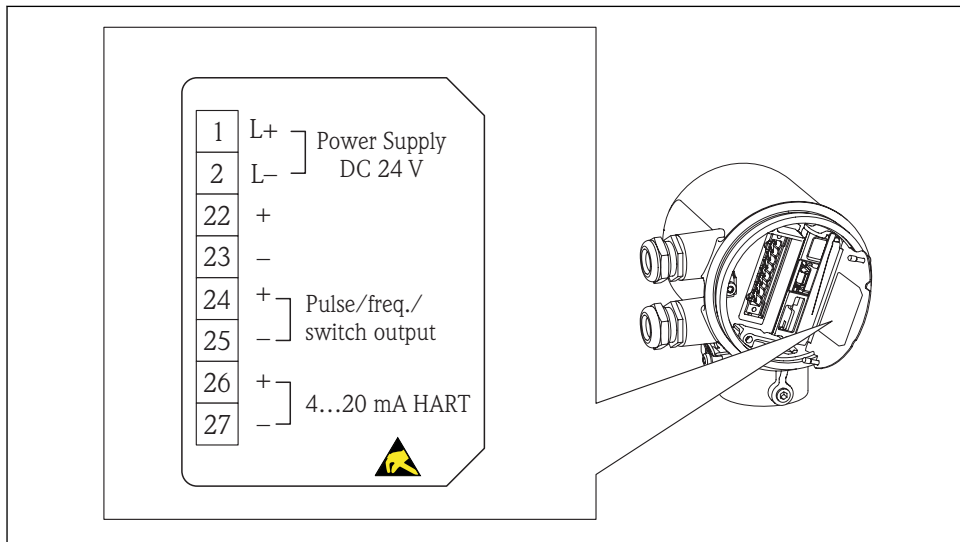
| Egenskaper för<br>"Utgång" | Högsta terminalspänning |
|----------------------------|-------------------------|
| Alternativ B, K            | DC30 V                  |

#### Belastning

0 ... 750  $\Omega$ , beroende på strömförsörjningsenhetens externa matningsspänning

### 7.1.4 Plinttilldelning

Plinttilldelningen för elanslutningen står på elektronikmodulens märkskylt.



A0017222

### 7.1.5 Förbereda mätenheten

1. Avlägsna dummypluggen om sådan finns.

2. **OBS**

#### Otillräcklig tätning av huset.

Mätenhetens tillförlitlighet kan nedsättas.

- Använd lämpliga kabelförskruvningar som motsvarar skyddsgraden.

Om mätenheten har levererats utan kabelförskruvningar:

Skaffa lämplig kabelförskruvning för motsvarande anslutningskabel → 19

3. Om mätenheten har levererats med kabelförskruvningar:

Observera kabelspecifikationerna → 19.

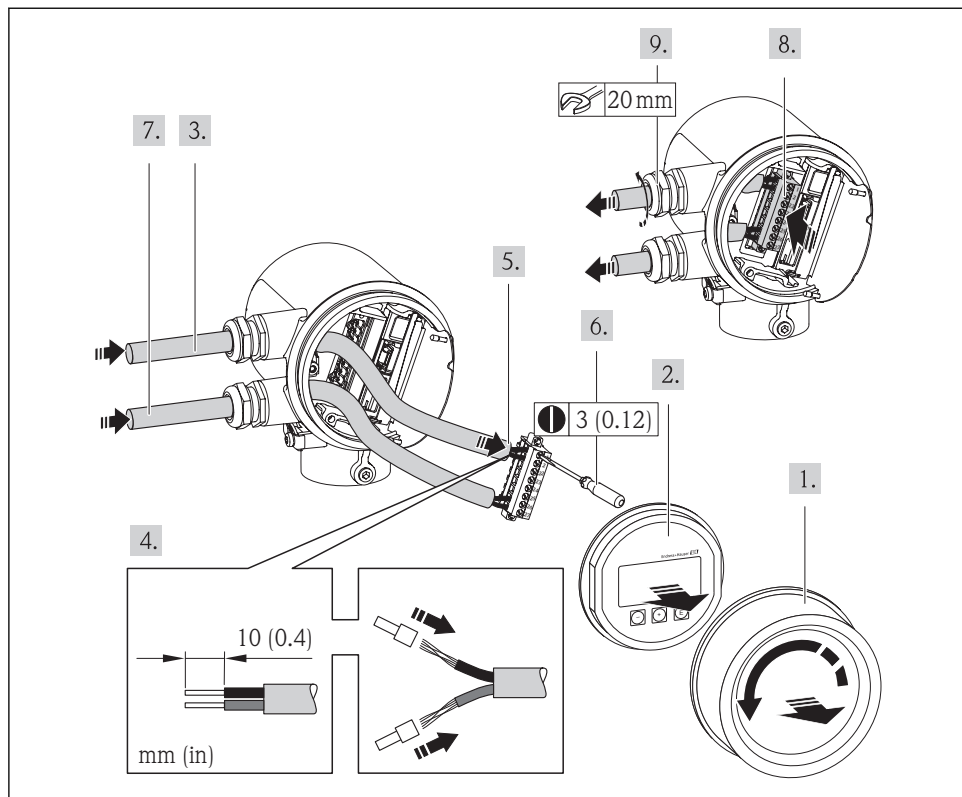
## 7.2 Ansluta mätenheten

**OBS**

#### Försämrad elsäkerhet vid felaktig anslutning!

- SELV/PELV-kompatibel 24 V DC (18 ... 30 V)-strömförsörjning.
- 4 ... 20 mA HART aktiv
- Högsta utvärden: DC 24 V, 22 mA, last 0 ... 750 Ω

### 7.2.1 Ansluta kablarna



A0017250

#### ► OBS

**Husets skyddsgrad gäller inte vid otillräcklig tätning av huset.**

- Skruva gängorna utan smörjmedel. Kåpans gängor är belagda med ett torrt smörjmedel.

Återmontera i omvänd ordning mot isärtagningen.

**i** För HART-kommunikation: Vid anslutning av kabelskärmning till jord, notera anläggningens jordning.

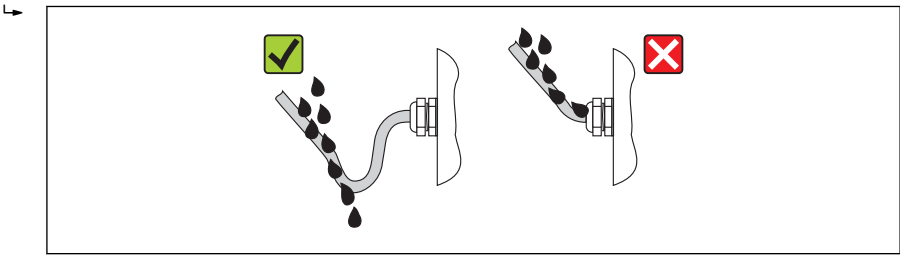
### 7.3 Säkerställa kapslingsklass

Mätenheten uppfyller alla krav för kapslingsklass IP66 och IP67 (förslutning av typ 4X).

För att garantera kapslingsklass IP 66 och IP 67 (förslutning av typ 4X) ska följande steg utföras efter elanslutning:

1. Kontrollera att anslutningens och elektronikfackets hustätningar är rena och korrekt placerade. Torka, rengör eller byt ut tätningarna vid behov.

2. Dra åt alla husets skruvar och skruvkåpor.
3. Dra åt kabelförskruvningarna ordentligt.
4. För att säkerställa att ingen fukt kommer in vid kabelingången bör du dra kabeln i en slinga före kabelingången ("vattenlås").



A0013960

5. Sätt dummypluggar i kabelingångar som inte används.

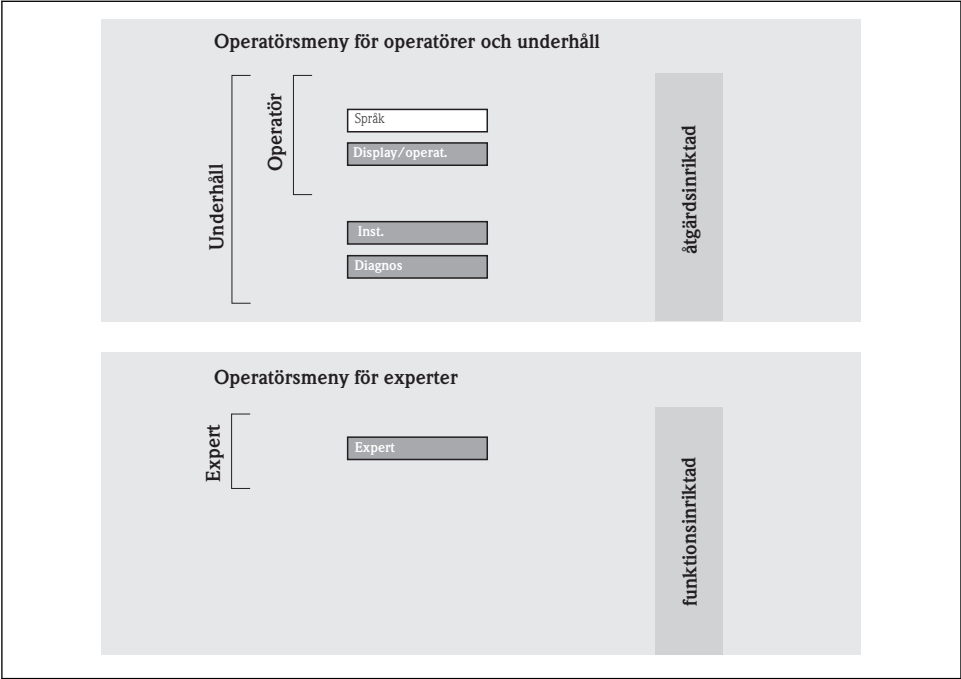
7.4      **Kontroll efter anslutning**

|                                                                                                      |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Är kablarna och enheten oskadda (okulär besiktning)?                                                 | <input type="checkbox"/> |
| Är strömförsörjnings- och signalkablarna korrekt anslutna?                                           | <input type="checkbox"/> |
| Stämmer matningsspänningen med uppgifterna i kopplingsschemat?                                       | <input type="checkbox"/> |
| Uppfyller kablarna specifikationerna → 19?                                                           | <input type="checkbox"/> |
| Har kablarna tillräckligt belastningsskydd? Är de säkert dragna?                                     | <input type="checkbox"/> |
| Är kabeldragningen helt isolerad? Utan slingning och överlappning?                                   | <input type="checkbox"/> |
| Är alla skruvklämmor ordentligt åtdragna?                                                            | <input type="checkbox"/> |
| Är alla kabelförskruvningar installerade, hårt åtdragna och läcktäta? Kabelväg med "vattenlås" → 19? | <input type="checkbox"/> |
| Motsvarar matningsspänningen specifikationerna på mätomvandlarens märkskylt → 19?                    | <input type="checkbox"/> |
| Är plintadresseringen korrekt → 19?                                                                  | <input type="checkbox"/> |
| Om matarspänning finns, är enheten klar att användas och visas värden på displaymodulen?             | <input type="checkbox"/> |
| Är alla kåpor till alla hus installerade och ordentligt fastsatta?                                   | <input type="checkbox"/> |

# 8      Användargränssnitt

## 8.1      Menyns struktur och funktion

### 8.1.1      Menyns struktur



A0014058-SV

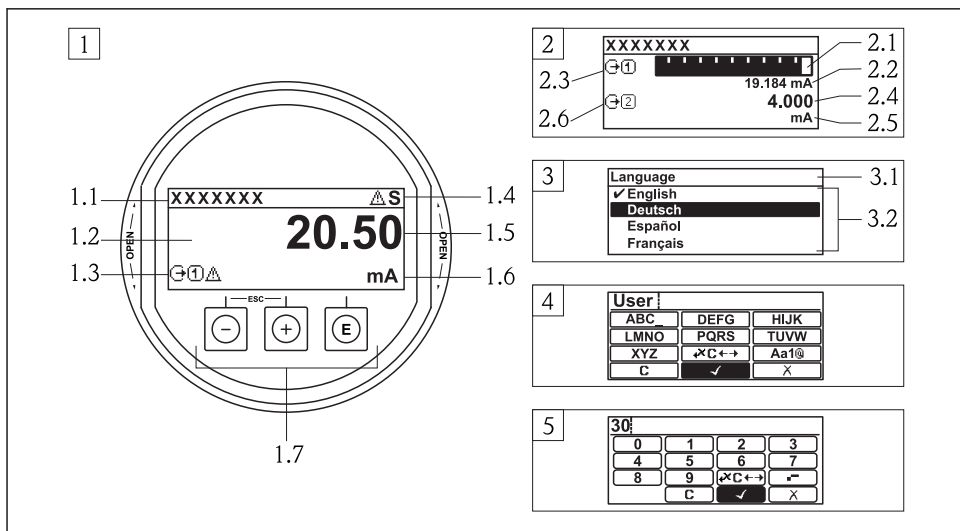
## 8.1.2 Användningsprinciper

Menyns enskilda delar är tilldelade särskilda användarroller. Varje användarroll innehåller typiska uppgifter som förekommer under enhetens livscykel.



För mer information om användningsprinciper, se enhetens användarinstruktioner på den medföljande CD-ROM-skivan

## 8.2 Använda menyn med den lokala displayen



A0014013

- 1 Driftdisplay med mätvärde visat som "1 värde, max." (exempel)
  - 1.1 Enhetstagg
  - 1.2 Displayområde för uppmätta värden (4 rader)
  - 1.3 Förklarande symboler för mätvärdet: typ av mätvärde, mätkanalens nummer, symbol för händelseförlopp
  - 1.4 Statusfält
  - 1.5 Mätvärde
  - 1.6 Måttenhet för mätvärde
  - 1.7 Tangenter
- 2 Driftdisplay med mätvärde visat som "1 stapeldiagram + 1 värde" (exempel)
  - 2.1 Stapeldiagram för mätvärde 1
  - 2.2 Mätvärde 1 med måttenhet
  - 2.3 Förklarande symboler för mätvärde 1: typ av mätvärde, mätkanalnummer
  - 2.4 Mätvärde 2
  - 2.5 Måttenhet för mätvärde 2
  - 2.6 Förklarande symboler för mätvärde 2: typ av mätvärde, mätkanalnummer
- 3 Navigeringsvy: vallista för parameter
  - 3.1 Navigeringssökväg och statusfält
  - 3.2 Displayområde för navigering: ✓ betecknar aktuellt parametervärde
- 4 Redigeringsvy: texteditor med indatamask
- 5 Redigeringsvy: siffereditor med indatamask



8.2.1 Driftdisplay

Statusfält

| Statussignaler                                                                                               |                                                                                                              |                                                                                                              |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>F</b><br><small>A0013956</small>                                                                          | <b>C</b><br><small>A0013959</small>                                                                          | <b>S</b><br><small>A0013958</small>                                                                          | <b>M</b><br><small>A0013957</small>                                                                          |
| Funktionsfel                                                                                                 | Funktionskontroll                                                                                            | Utanför specifikationen                                                                                      | Underhåll krävs                                                                                              |
| Diagnostiskt beteende                                                                                        |                                                                                                              | Lås                                                                                                          | Kommunikation                                                                                                |
| <br><small>A0013961</small> | <br><small>A0013962</small> | <br><small>A0013963</small> | <br><small>A0013965</small> |
| Larm                                                                                                         | Varning                                                                                                      | Enheten är låst                                                                                              | Fjärranvändning är aktiverad                                                                                 |

Displayområde

Uppmätta variabler

| Symbol                                                                                                                                                                                                                                     | Betydelse                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <br><small>A0013711</small>                                                                                                                               | Korrigerat volymflöde, FAD |
| <br><small>A0013710</small>                                                                                                                               | Massflöde                  |
| <br><small>A0013947</small>                                                                                                                               | Temperatur                 |
| <br><small>A0013943</small>                                                                                                                               | Räknare                    |
| <br><small>A0013945</small>                                                                                                                               | Strömutgång                |
| Symboler för mätkanalnummer                                                                                                                                                                                                                |                            |
| <br><small>A0016325</small>                                                                                                                             | Mätkanal 1 till 4          |
| Mätkanalens nummer visas bara om det finns fler än en kanal för samma typ av mätstorhet.                                                                                                                                                   |                            |
| Symboler för diagnosförlopp                                                                                                                                                                                                                |                            |
| Diagnosförloppet avser en diagnos som är relevant för den mätvariabel som visas.<br>Mer information om symbolerna finns i avsnittet "Statusfält" →  26. |                            |

## 8.2.2 Navigeringsvy

### Statusfält

Följande visas i statusfältet högst upp till höger i navigeringsvyn:

- I undermenyn
  - Direktåtkomstkoden för den parameter som du navigerar till (t.ex. 0022-1)
  - Vid diagnos, diagnosförlopp och statussignal
- I guiden
  - Vid diagnos, diagnosförlopp och statussignal

### Displayområde

| Ikoner för menyer                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| A0013973                                                                          | A0013974                                                                          | A0013975                                                                          | A0013966                                                                          |
| Visning/Drift                                                                     | Inst.                                                                             | Diagnostik                                                                        | Expert                                                                            |
| Ikoner för undermenyer, guider, parametrar                                        |                                                                                   |                                                                                   | Låssymboler                                                                       |
|  |  |  |  |
| A0013967                                                                          | A0013968                                                                          | A0013972                                                                          | A0013963                                                                          |
| Undermeny                                                                         | Guide                                                                             | Parametrar i en guide                                                             | Låst parameter                                                                    |

## 8.2.3 Redigeringsvy

### Indatamask

| Funktionsknappar i siffereditorn                                                    |                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                |    |
| A0013985                                                                            | A0016621                                                                                                                                                        | A0013986                                                                            |
| Bekräftar val.                                                                      | Flyttar markören ett steg åt vänster.                                                                                                                           | Avslutar inmatningen utan att tillämpa ändringarna.                                 |
|  |                                                                              |  |
| A0016619                                                                            | A0016620                                                                                                                                                        | A0014040                                                                            |
| Infogar decimaltecken vid markören.                                                 | Infogar minustecken vid markören.                                                                                                                               | Rensar alla angivna tecken.                                                         |
| Funktionsknappar i texteditorn                                                      |                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
|  |                                                                              |  |
| A0013985                                                                            | A0013987                                                                                                                                                        | A0013986                                                                            |
| Bekräftar val.                                                                      | Växlar till val av rätt verktyg.                                                                                                                                | Avslutar inmatningen utan att tillämpa ändringarna.                                 |
|  |                                                                              |                                                                                     |
| A0014040                                                                            | A0013981                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| Rensar alla angivna tecken.                                                         | Växla <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mellan VERSALER och gemener</li> <li>■ För att skriva siffror</li> <li>■ För att skriva specialtecken</li> </ul> |                                                                                     |

| Korrigeringsymboler under  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                            |  |  |  |
| A0013989                                                                                                    | A0013990                                                                          | A0013991                                                                          | A0013988                                                                          |
| Rensar alla angivna tecken.                                                                                 | Flyttar markören ett steg åt vänster.                                             | Flyttar markören ett steg åt höger.                                               | Raderar tecknet närmast till vänster om markören.                                 |

8.2.4 Tangenter

| Tangent                                                                                         | Betydelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>A0013969   | <b>Minustangent</b><br><i>I en meny, undermeny</i><br>Flyttar markören uppåt i en vallista.<br><i>Med guide</i><br>Bekräftar parametervärdet och går till föregående parameter.<br><i>Med editor för text och siffror</i><br>I indatamasken flyttas markören åt vänster (bakåt).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <br>A0013970   | <b>Plustangent</b><br><i>I en meny, undermeny</i><br>Flyttar markören nedåt i en vallista.<br><i>Med guide</i><br>Bekräftar parametervärdet och går till nästa parameter.<br><i>Med editor för text och siffror</i><br>Flyttar markören åt höger (framåt) på en inmatningsskärm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <br>A0013952 | <b>Enter-tangent</b><br><i>För driftdisplay</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ En kort tryckning öppnar menyn.</li><li>▪ Om du håller den nedtryckt 2 s öppnas snabbmenyn.</li></ul> <i>I en meny, undermeny</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kort tangenttryckning:<ul style="list-style-type: none"><li>– Öppnar den markerade menyn, undermenyn eller parametern.</li><li>– Startar guiden.</li><li>– Stänger parameters hjälptext, om den är öppen.</li></ul></li><li>▪ Tangenttryckning 2 s för parameter:<br/>Öppnar funktionens eller parameters hjälptext, i förekommande fall.</li></ul> <i>Med guide</i><br>Öppnar parameters redigeringsläge.<br><i>Med editor för text och siffror</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kort tangenttryckning:<ul style="list-style-type: none"><li>– Öppnar markerad grupp.</li><li>– Utför markerad åtgärd.</li></ul></li><li>▪ Tangenttryckning 2 s bekräftar det redigerade parametervärdet.</li></ul> |

| Tangent                                                                                                  | Betydelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><br/>A0013971</div> | <p><b>Escape-tangentkombination (tryck på tangenterna samtidigt)</b></p> <p><i>I en meny, undermeny</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kort tangenttryckning:<ul style="list-style-type: none"><li>– Avslutar aktuell menynivå och tar dig till nästa högre nivå.</li><li>– Stänger parameterns hjälptext, om den är öppen.</li></ul></li><li>▪ Tangenttryckning 2 s går tillbaka till driftdisplayen ("hemposition").</li></ul> <p><i>Med guide</i></p> <p>Avslutar guiden och tar dig till nästa högre nivå.</p> <p><i>Med editor för text och siffror</i></p> <p>Stänger text- eller siffereditorn utan att tillämpa några ändringar.</p> |
| <div><br/>A0013953</div> | <p><b>Minus/Enter-tangentkombination (tryck på tangenterna samtidigt)</b></p> <p>Minskar kontrasten (ljusare inställning).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <div><br/>A0013954</div> | <p><b>Plus/Enter-tangentkombination (håll ner båda tangenterna samtidigt)</b></p> <p>Ökar kontrasten (mörkare inställning).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <div><br/>A0013955</div> | <p><b>Minus/Plus/Enter-tangentkombination (tryck på tangenterna samtidigt)</b></p> <p><i>För driftdisplay</i></p> <p>Aktiverar eller avaktiverar tangentlåset.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

8.2.5 Öppna snabbmenyn

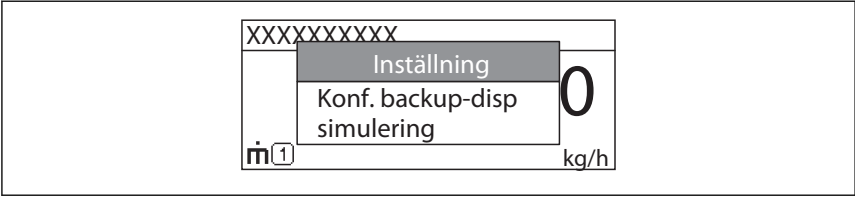
Med hjälp av snabbmenyn kan användaren snabbt komma åt följande tre menyer direkt från mätvärdesdisplayen:

- Inst.
- Inst. backupdisp.
- Simulering

Hämta och stänga kontextmenyn

På mätvärdesdisplayen.

1. Håll  intryckt i 2 s
- ↳ Snabbmenyn öppnas.



A0014003-SV

2. Tryck på  +  samtidigt.
- ↳ Snabbmenyn stängs och mätvärdesdisplayen visas.

## Hämta menyn via kontextmenyn

1. Öppna snabbmenyn.
2. Tryck på  för att komma till önskad meny.
3. Tryck på  för att bekräfta valet.
  - ↳ Den valda menyn öppnas.

### 8.2.6 Hämta hjälptext

För vissa parametrar finns en hjälptext som kan öppnas från navigeringsvyn. Hjälptexten ger en kort beskrivning av parametrarnas funktion och bidrar på så sätt till en enkel och säker driftsättning.

### Hämta och stänga hjälptexten

Användaren är i navigeringsvy och markören är på en parameter.

1. Håll  intryckt i 2 s
  - ↳ Hjälptexten för den valda parametern öppnas.
2. Tryck på  +  samtidigt.
  - ↳ Hjälptexten stängs.

### 8.2.7 Användarroller och motsvarande åtkomstbehörighet

De två användarrollerna "Operatör" och "Underhåll" har olika skrivbehörighet till parametrarna om kunden definierar en användarspecifik åtkomstkod. Detta skyddar enhetens konfiguration via den lokala displayen från obehörig åtkomst →  34 →  34.

#### Åtkomstbehörighet till parametrar

| Användarroll | Läsbehörighet                      |                | Skrivbehörighet                    |                |
|--------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
|              | Utan åtkomstkod<br>(från fabriken) | Med åtkomstkod | Utan åtkomstkod<br>(från fabriken) | Med åtkomstkod |
| Operatör     | ✓                                  | ✓              | ✓                                  | -- 1)          |
| Underhåll    | ✓                                  | ✓              | ✓                                  | ✓              |

- 1) Trots den definierade åtkomstkoden kan vissa parametrar alltid ändras och är därför undantagna från skrivskyddet, eftersom de inte påverkar mätningen (t.ex. "Format display").

Detaljerad information om vilka parametrar som alltid kan ändras finns i enhetens användarinstruktioner på medföljande CD-ROM

Om felaktig åtkomstkod anges får användaren behörigheten "Operatör".

 Den användarroll som användaren är inloggad som anges med parametern **Visning av åtkomststatus**. Navigeringssökväg: Visning/Drift → Visning av åtkomststatus

### 8.2.8 Avaktivera skrivskydd med hjälp av åtkomstkod

Om -symbolen visas framför en parameter på den lokala displayen betyder det att parametern är skrivskyddad med användarspecifik åtkomst och för tillfället inte kan ändras på den lokala displayen →  34 →  34.

Låsningen av lokal skrivåtkomst kan avaktiveras genom att ange den kunds specifika åtkomstkoden på respektive åtkomstsätt.

1. När du trycker på  visas inmatningsfönstret för åtkomstkod.
2. Ange åtkomstkoden.
  - ↳ Symbolen  framför parametrarna försvinner och alla parametrar som tidigare var skrivskyddade kan ändras.

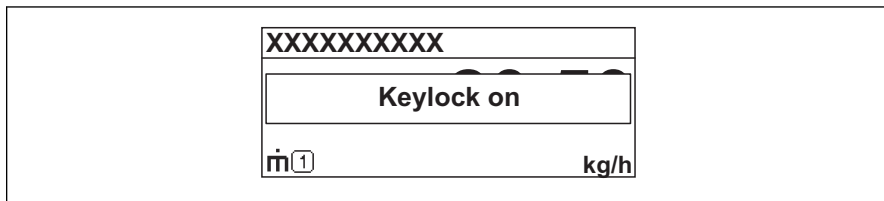
### 8.2.9 Aktivera och avaktivera tangentlåset

Med tangentlåset kan du förhindra åtkomst till hela menyn vid lokal användning. Det går då inte längre att navigera i menyn eller ändra värdena på enskilda parametrar. Användaren kan endast avläsa uppmätta värden på driftdisplayen.

Tangentlåset aktiveras respektive avaktiveras på samma sätt:

På driftdisplayen.

- Genom att trycka på  +  +  samtidigt.
  - ↳ När tangentlåset har aktiverats:



A0014000-SV

## 8.3 Åtkomst i menyn via konfigureringsverktyg

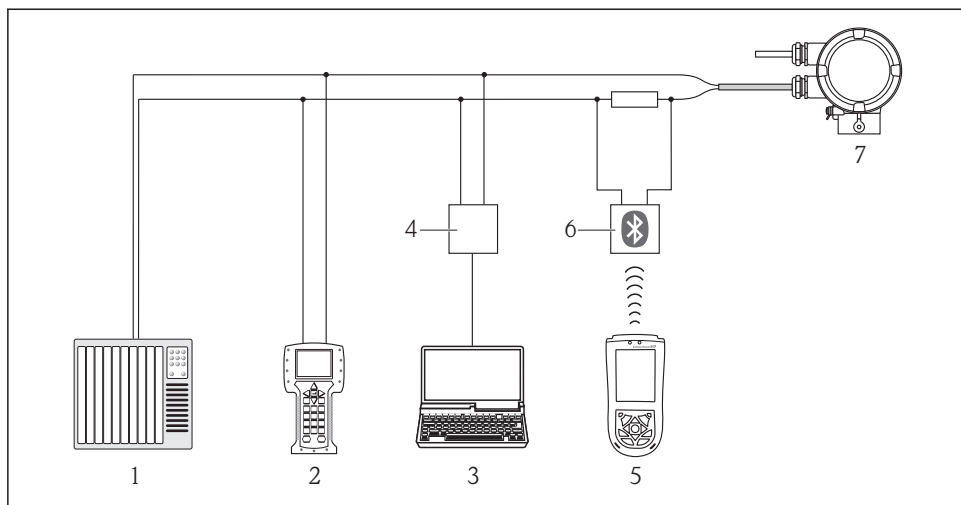


Mer information om hur du använder menyn med styrningsverktyget finns i enhetens användarinstruktioner på medföljande CD-ROM

### 8.3.1 Via HART-protokollet

Det här kommunikationsgränssnittet finns i följande enhetstyp:

- Egenskaper för "Utgång", alternativ **A**: 4–20 mA HART
- Egenskaper för "Utgång", alternativ **B**: 4–20 mA HART, puls-/frekvens-/kontaktutgång



A0017373

## 2 Fjärrstyrningsalternativ via HART-protokollet

- 1 Styrsystem (t.ex. PLC)
- 2 Field Communicator 475
- 3 Dator med styrningsverktyg (t.ex. FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 4 Commubox FXA195 (USB)
- 5 Field Xpert SFX100
- 6 VIATOR Bluetooth-modem med anslutningskabel
- 7 Transmitter

## 9 Driftsättning

### 9.1 Funktionskontroll

Innan enheten tas i drift måste kontrollerna efter installation och efter anslutning ha utförts.

- Checklista för kontroll efter montering → 18
- Checklista för kontroll efter anslutning → 22

### 9.2 Slå på mätenheten

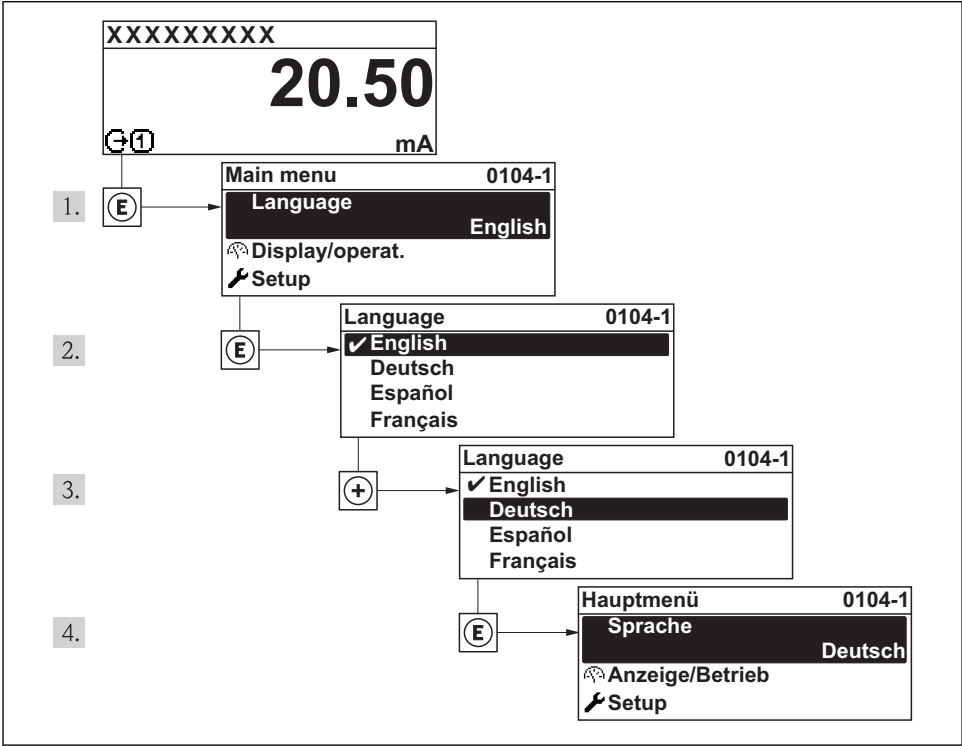
Slå på mätenheten efter genomförd funktionskontroll.

Efter lyckad start växlar den lokala displayen automatiskt från startdisplayen till mätvärdesdisplayen.

 Om ingenting visas på den lokala displayen, eller om diagnosmeddelande visas, se användarinstruktionerna för enheten på den medföljande CD-ROM-skivan.

### 9.3 Ställa in menyspråk

Fabriksinställning: engelska eller beställt lokalt språk

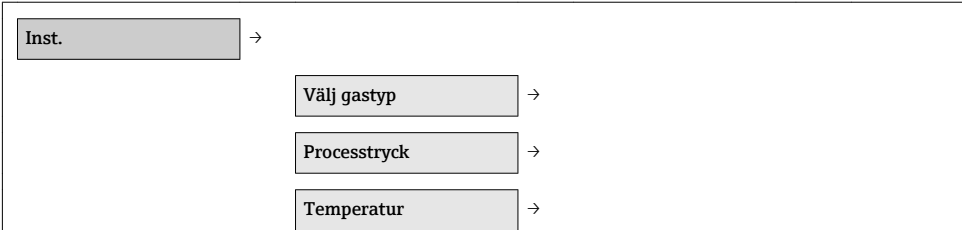


A0013996

### 9.4 Konfigurera mätenheten

Med menyn **Inst.** och dess guider kan du snabbt ta mätenheten i drift. Guiderna leder dig systematiskt igenom alla parametrar som behövs för konfigureringen, som parametrar för mätning, utgångar och lokal display.

Översikt – menyn "Inst."





|                        |   |               |
|------------------------|---|---------------|
| Rörform                | → |               |
| Rörets innerdiameter   | → |               |
| Rörkanalens innerhöjd  | → |               |
| Rörkanalens innerbredd | → |               |
| Installationsfaktor    | → |               |
| Bestäm strömutgång     | → |               |
| 4 mA-värde             | → |               |
| 20 mA-värde            | → |               |
| Driftläge              | → |               |
|                        |   | Puls          |
|                        |   | Frekvens      |
|                        |   | Kontaktutgång |

| Val                    | Betydelse                                            |
|------------------------|------------------------------------------------------|
| Välj gastyp            | Ange gastypen                                        |
| Processtryck           | Ange processtrycket                                  |
| Temperatur             | Visa aktuell temperatur                              |
| Rörform                | Ange huruvida röret är cirkelformat eller fyrkantigt |
| Rörets innerdiameter   | Om röret är cirkelformat, ange innerdiameter         |
| Rörkanalens innerhöjd  | Om röret är fyrkantigt, ange höjden                  |
| Rörkanalens innerbredd | Om röret är fyrkantigt, ange bredden                 |
| Installationsfaktor    | Faktor för korrigering av massflöde                  |
| Strömutgång            | Välj strömutgångstilldelning                         |
| 4 mA-värde             | Ange en mätstorhet för 4 mA-värdet                   |
| 20 mA-värde            | Ange en mätstorhet för 20 mA-värdet                  |
| Driftläge              | Välj puls-/frekvens-/kontaktutgång                   |

## 9.5 Definiera taggnamn

För att snabbt identifiera mätpunkterna i systemet kan du ändra fabriksinställningen genom att ange en unik beteckning med parametern **Enhetstagg**.

### Navigeringssökväg

Inst. → Avancerad inst. → Enhetstagg

## Inmatning av användaren

Högst 32 tecken, som bokstäver, siffror eller specialtecken (e.g. @, %, /)

I fabrikskonfigurationen visas taggnamnet högst upp till vänster.

## 9.6 Skydda inställningarna från obehörig åtkomst

Följande möjligheter finns att skydda mätenhetens konfiguration från obehöriga ändringar efter driftsättning:

- Skrivskydd med hjälp av åtkomstkod →  34
- Skrivskydd med hjälp av låsbrytare →  34
- Skrivskydd med tangentlås →  27

### 9.6.1 Skrivskydd med åtkomstkod

Med den kunds specifika åtkomstkoden kan konfigureringsparametrarna för mätenheten skrivskyddas, så att deras värden inte längre kan ändras vid lokal användning.

#### Definiera åtkomstkod

1. Gå till parametern "Definiera åtkomstkod": Inst. → Avancerad inst. → Ange åtkomstkod
2. Ange max. fyra siffror som ska användas som åtkomstkod.
  - ↳ Symbolen  visas framför alla skrivskyddade parametrar.

Om ingen tangent trycks ner under 10 minuter i navigerings- eller redigeringsvyn, låser enheten automatiskt de skrivskyddade parametrarna igen. Om användaren går tillbaka från navigerings- eller redigeringsvyn till mätvärdesdisplayen låser enheten automatiskt de skrivskyddade parametrarna efter 60 s.

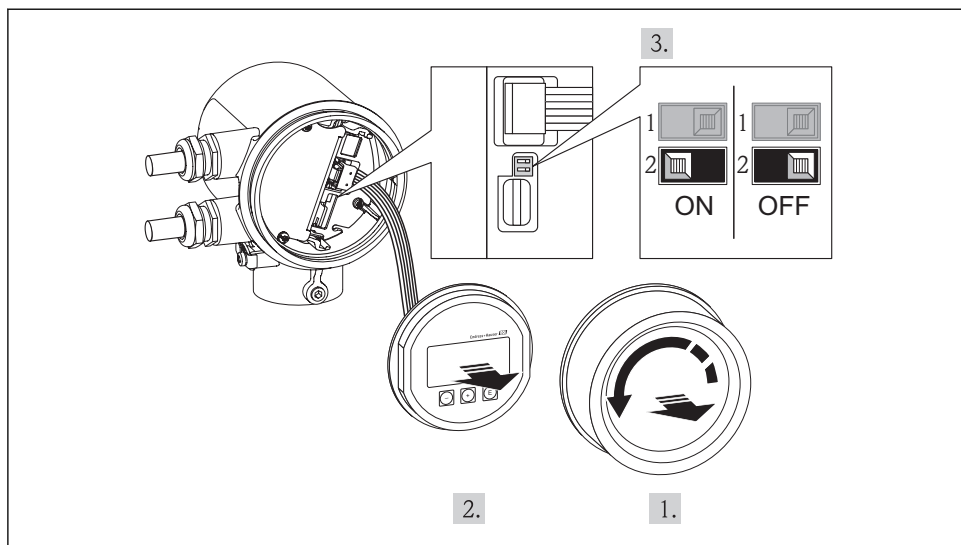


Om skrivåtkomsten aktiveras med åtkomstkod kan den också endast avaktiveras med åtkomstkoden →  30.

### 9.6.2 Skrivskydd med låsbrytare

Till skillnad från skrivskyddet med åtkomstkod, gör låsbrytaren det möjligt att låsa skrivning i hela menyn – förutom parametern **Kontrast display**.

Parametrarnas värden kan fortfarande visas, men inte ändras (förutom **Kontrast display**), antingen på den lokala displayen, via servicegränssnittet (CDI) eller HART-protokollet.

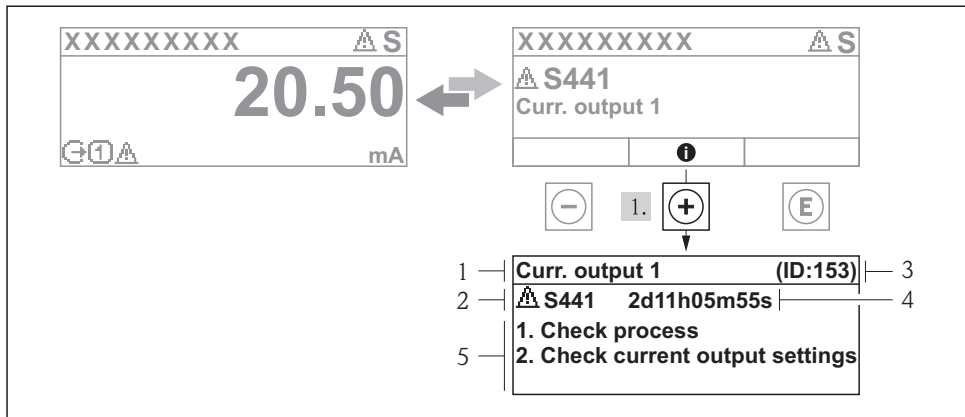


A0017255

1. Skruva bort kåpan till elektronikfacket.
2. Dra ut displaymodulen med en försiktig skruvande rörelse.
3. För att underlätta åtkomsten till låsbrytaren kan du fästa displaymodulen på kanten av elektronikfacket.
4. Ställ låsbrytaren på elektronikmodulen i läge TILL (ON) för att aktivera hårdvaruskrivskyddet.
  - Symbolen  visas högst upp i mätvärdesdisplayen och i navigeringsvyn framför parametrarna.
5. Mata in bandkabeln i utrymmet mellan huset och elektronikmodulen, och anslut displaymodulen till elektronikfacket i önskad riktning tills den hakar i.
6. Skruva fast kåpan till elektronikfacket

## 10 Diagnosinformation och felåtgärder

När mätenhetens självövervakande system upptäcker fel visas dessa som diagnosmeddelanden växelvis med driftdisplayen. Från diagnosmeddelandet kan ett åtgärdsmeddelande med viktig information om det aktuella felet hämtas.



A0013940-SV

### 3 Åtgärdsmeddelande

- 1 Kort text
- 2 Diagnos med diagnoskod
- 3 Service-ID
- 4 Drifftid vid händelsen
- 5 Åtgärder

Användaren har öppnat diagnosmeddelandet.

1. Tryck på (symbolen ).
- ↳ Diagnoshändelsens åtgärdsmeddelande visas.
2. Tryck på + samtidigt.
- ↳ Åtgärdsmeddelandet stängs.

---

---

---

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

---