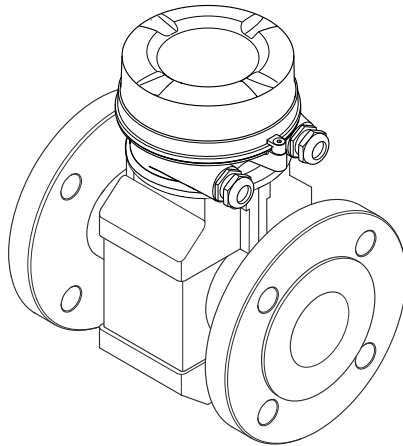


# Kortfattad bruksanvisning

## Proline Promag P 100

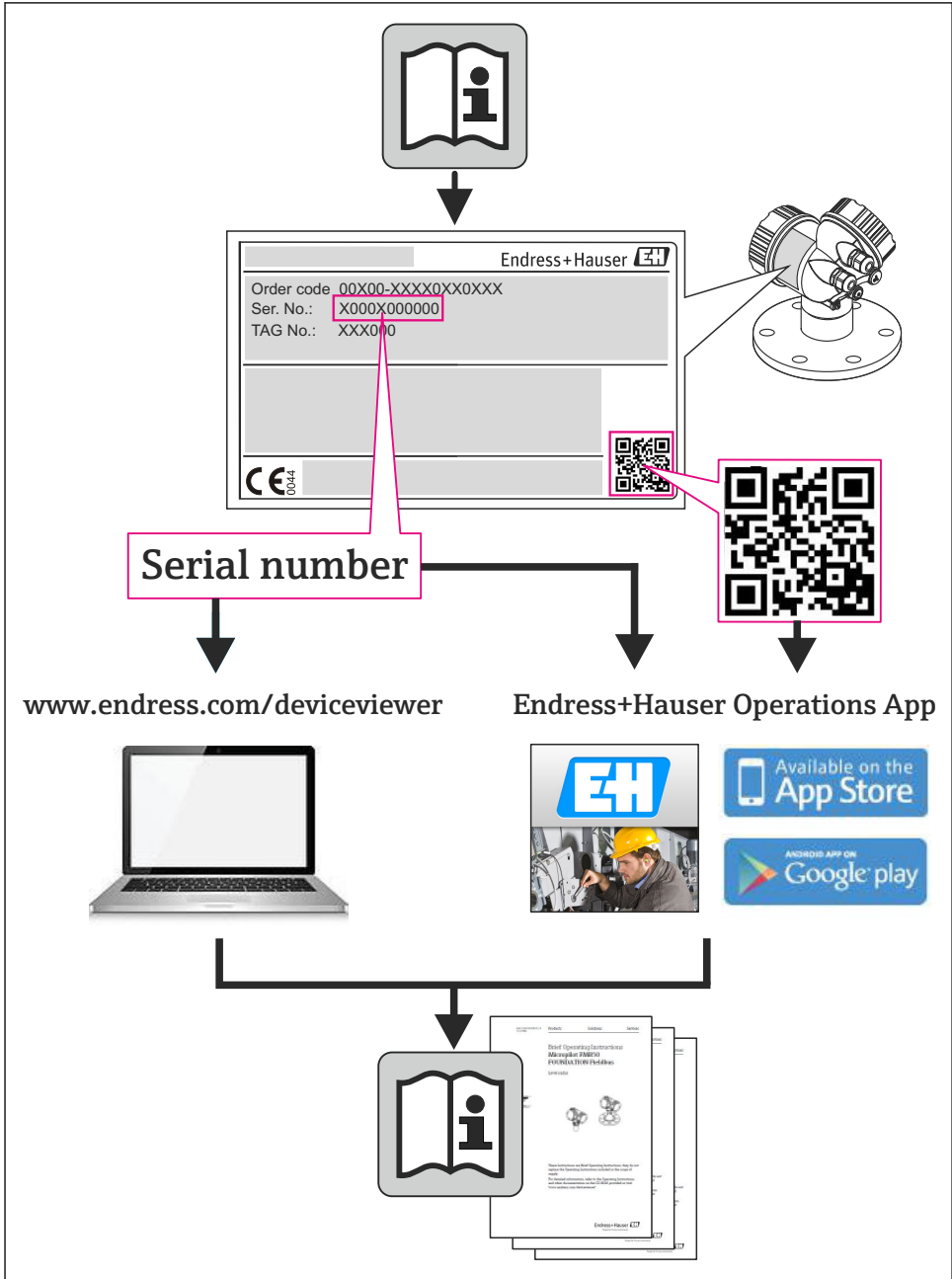
Elektromagnetisk flödesmätare



Dessa instruktioner är en kortversion av användarinstruktionerna och ersätter inte de användarinstruktioner som finns för enheten.

Detaljerad information om enheten hittar du i användarinstruktionerna och i den övriga dokumentationen:

- På medföljande CD-ROM (medföljer inte alla enhetsversioner).
- Dokumentation för samtliga enhetsversioner hittar du på:
  - Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
  - Smartphone/pekplatta: *Endress+Hauser Operations app*



A0023555





# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Dokumentinformation</b>	<b>4</b>
1.1	Symboler som används	4
<b>2</b>	<b>Grundläggande säkerhetsanvisningar</b>	<b>6</b>
2.1	Krav på personal	6
2.2	Avsedd användning	6
2.3	Arbets säkerhet	7
2.4	Drifts säkerhet	7
2.5	Produktsäkerhet	7
2.6	IT-säkerhet	8
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivning</b>	<b>9</b>
3.1	Produktkonstruktion	9
<b>4</b>	<b>Godkännande av leverans och produktidentifikation</b>	<b>11</b>
4.1	Godkännande av leverans	11
4.2	Produktidentifiering	12
<b>5</b>	<b>Förvaring och transport</b>	<b>12</b>
5.1	Förvaringsförhållanden	12
5.2	Transport av produkten	13
<b>6</b>	<b>Montering</b>	<b>14</b>
6.1	Installationsförhållanden	14
6.2	Montera mätenheten	18
6.3	Kontroll efter installation	20
<b>7</b>	<b>Elanslutning</b>	<b>21</b>
7.1	Anslutningsförhållanden	21
7.2	Ansluta mätenheten	29
7.3	Hårdvaruinställningar	33
7.4	Säkerställa skyddsgraden	37
7.5	Kontroll efter anslutning	38
<b>8</b>	<b>Användargränssnitt</b>	<b>39</b>
8.1	Menyns struktur och funktion	39
8.2	Åtkomst i menyn via webbläsaren	39
8.3	Åtkomst i menyn via konfigureringsverktyg	43
<b>9</b>	<b>Systemintegration</b>	<b>43</b>
<b>10</b>	<b>Driftsättning</b>	<b>44</b>
10.1	Funktionskontroll	44
10.2	Upprätta anslutning via FieldCare	44
10.3	Konfigurera enhetsadressen via mjukvara	44
10.4	Konfigurera mätenheten	45
10.5	Definiera taggnamn	45
10.6	Skydda inställningarna från obehörig åtkomst	45
<b>11</b>	<b>Diagnosinformation</b>	<b>48</b>







# 1 Dokumentinformation

## 1.1 Symboler som används



### 1.1.1 Säkerhetssymboler

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











### 1.1.2 Elektriska symboler

Symbol	Betydelse
	<b>Likström</b> En plint för inkoppling av likström eller som likström leds genom.
	<b>Växelström</b> En plint för inkoppling av växelström eller som växelström leds genom.
	<b>Likström och växelström</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En plint för inkoppling av växelström eller likström.</li> <li>▪ En plint som växelström eller likström leds genom.</li> </ul>
	<b>Jordanslutning</b> En plint som, vad gäller operatören, är jordad genom ett jordningssystem.
	<b>Skyddsjordanslutning</b> En plint som måste anslutas till jord innan några andra anslutningar upprättas.
	<b>Ekvipotentialanslutning</b> En anslutning som måste anslutas till anläggningens jordningssystem: detta kan vara en potentialutjämningsledning eller ett stjärnjordssystem, beroende på landets eller företagets rutiner.



### 1.1.3 Verktygssymboler



Symbol	Betydelse
	Insexnyckel
	Skruvnyckel

### 1.1.4 Symboler för särskilda typer av information

Symbol	Betydelse
	<b>Tillåtet</b> Anger procedurer, processer eller åtgärder som är tillåtna.
	<b>Föredraget</b> Anger procedurer, processer eller åtgärder som är föredragna.
	<b>Förbjudet</b> Anger procedurer, processer eller åtgärder som är förbjudna.
	<b>Tips</b> Anger tilläggsinformation.
	<b>Referens till dokumentation</b> Anger motsvarande enhetsdokumentation.
	<b>Sidreferens</b> Anger motsvarande sidnummer.
	<b>Bildreferens</b> Anger motsvarande bildnummer och sidnummer.
	<b>Serie med steg</b>
	<b>Resultat av en serie åtgärder</b>
	<b>Okulär besiktning</b>

### 1.1.5 Symboler i bilderna

Symbol	Betydelse
1, 2, 3,...	Artikelnummer
	Serie med arbetsmoment
A, B, C, ...	Vyer
A-A, B-B, C-C, ...	Avsnitt
	Flödesriktning

Symbol	Betydelse
	<b>Risiklassat område</b> Anger ett farligt område.
	<b>Säkert område (icke risiklassat område)</b> Anger det icke-risiklassade området.

## 2 Grundläggande säkerhetsanvisningar

### 2.1 Krav på personal

Personalen måste uppfylla följande krav för uppgiften:

- ▶ De ska vara utbildade, kvalificerade specialister som är kvalificerade för den här specifika funktionen och uppgiften
- ▶ De ska vara auktoriserade av anläggningens ägare/operatör
- ▶ De ska ha god kännedom om lokala/nationella förordningar
- ▶ Innan arbetet påbörjas måste specialisterna ha läst och förstått anvisningarna i bruksanvisningen och tilläggsdokumentationen, liksom i certifikat (beroende på tillämpning)
- ▶ Anvisningar och grundläggande villkor


### 2.2 Avsedd användning

#### Användning och medium

Beroende på beställd version kan mätenheten också mäta potentiellt explosiva, eldfarliga, giftiga och oxiderande media.

Mätenheter avsedda för användning i riskområden, hygienapplikationer eller i applikationer där det föreligger en förhöjd risk på grund av processtryck, har motsvarande märkning på typskylten.

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

- ▶ Använd endast mätenheten helt enligt uppgifterna på typskylten och de allmänna villkoren i bruksanvisningen och tilläggsdokumentationen.
- ▶ Kontrollera på typskylten om den beställda enheten får användas på avsett sätt i det farliga området (t.ex. explosionsskydd, säkerhet för tryckbehållare).
- ▶ Använd endast mätenheten för medium som de vätskeberörda delarna är resistent mot.
- ▶ Om mätenheten inte används vid atmosfärisk temperatur är det absolut nödvändigt att följa de relevanta grundläggande villkor som anges i enhetsdokumentationen: avsnittet "Enhetsdokumentation" →  12.

#### Felaktig användning

Annan användning än den avsedda kan medföra säkerhetsrisker. Tillverkaren har inget ansvar för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

**⚠ VARNING****Risk att sensorn skadas av korrosiva eller frätande vätskor!**

- ▶ Verifiera att processvätskan är kompatibel med sensorns material.
- ▶ Säkerställ resistansen hos alla medieberörda material under processen.
- ▶ Håll trycket och temperaturen inom det angivna området.

Verifiering av gränsvall:

- ▶ För specialvätskor och rengöringsvätskor hjälper Endress+Hauser gärna till att verifiera korrosionstålgheten hos medieberörda material, men lämnar inga garantier och godkänner inget ansvar eftersom mycket små förändringar i temperatur, koncentration eller föroreningsnivå i processen kan förändra de korrosionsbeständiga egenskaperna.

**Kvarvarande risker**

Husets yttre yttemperatur kan öka med max 10 K på grund av strömförbrukningen för de elektriska komponenterna. Heta processvätskor som passerar igenom mätenheten ökar husets yttemperatur ytterligare. Särskilt sensorns 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 Arbets säkerhet

För arbete på och med enheten:

- ▶ Använd erforderlig personlig skyddsutrustning enligt nationella/lokala förordningar.

För svetsarbete på rörledningarna:

- ▶ Jorda inte svetsutrustningen i mätenheten.

Vid arbete på enheten med våta händer:

- ▶ det rekommenderas att bära handskar på grund av den förhöjda risken för elstöt.

## 2.4 Drifts säkerhet

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.

## 2.6 IT-säkerhet

Garantin gäller endast om enheten installeras enligt beskrivningen i Användarinstruktioner. Enheten är utrustad med säkerhetsmekanismer som skyddar den mot oavsiktliga ändringar av enhetens inställningar.

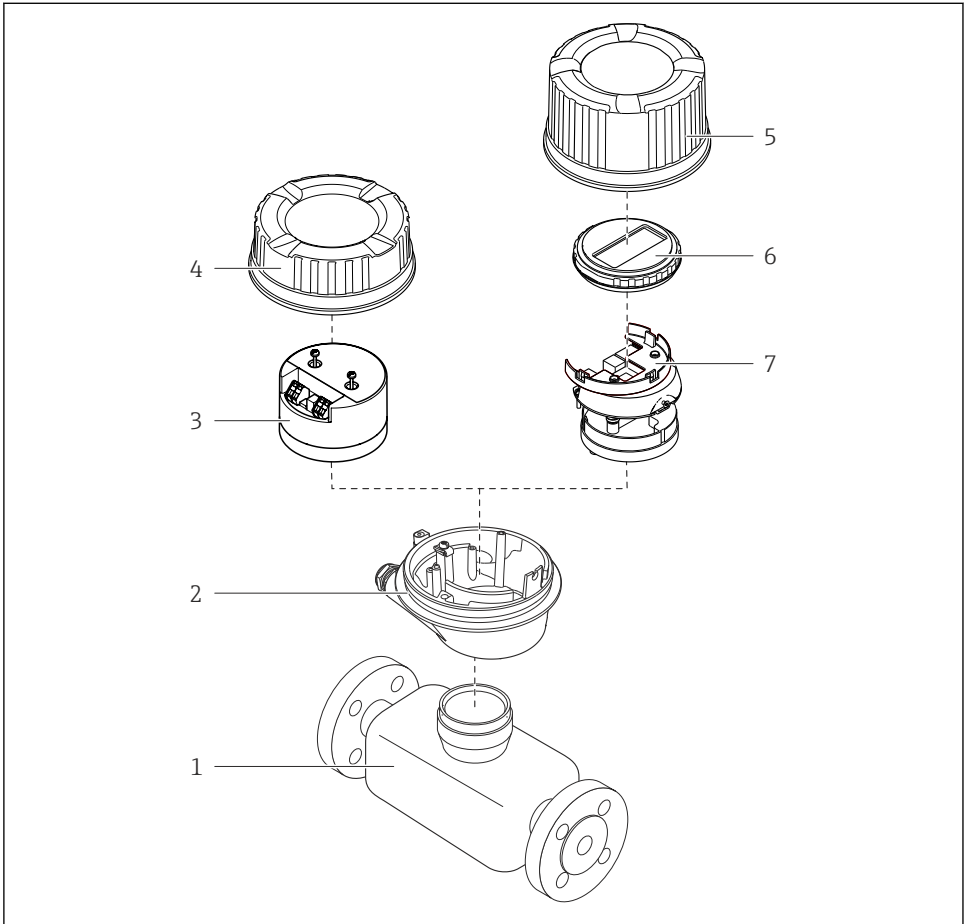
Den driftansvarige är själv ansvarig för att vidta IT-säkerhetsåtgärder som är i linje med den driftansvariges säkerhetsstandarder och som utformats för ytterligare skydd av enheten och dataöverföringen.



## 3 Produktbeskrivning

### 3.1 Produktkonstruktion

#### 3.1.1 Enhetstyp med kommunikationstyperna HART, EtherNet/IP och PROFIBUS DP

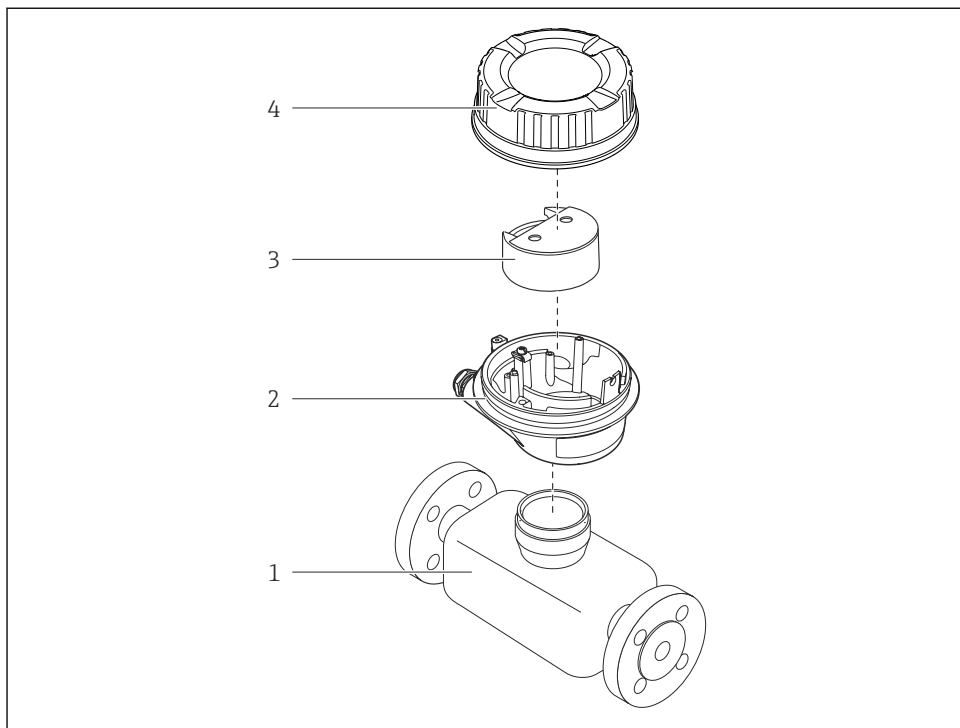


A0023153

#### 1 Viktiga komponenter i mätenheten

- 1 Sensor
- 2 Transmitterhus
- 3 Huvudelektronikmodul
- 4 Transmitterhuskåpa
- 5 Transmitterhuskåpa (version för tillvalet enhetens display)
- 6 Enhetens display (tillval)
- 7 Huvudelektronikmodul (med fäste för tillvalet enhetens display)

### 3.1.2 Enhetstyp med Modbus RS485-kommunikationstyper



A0017609

#### 2 Viktiga komponenter i mätenheten

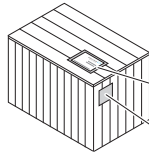
- 1 Sensor
- 2 Transmitterhus
- 3 Huvudelektronikmodul
- 4 Transmitterhuskåpa

## 4 Godkännande av leverans och produktidentifikation

### 4.1 Godkännande av leverans

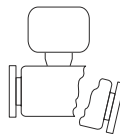
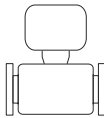
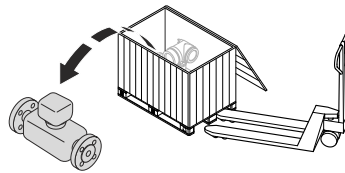


1  
+  
2

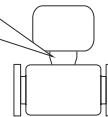
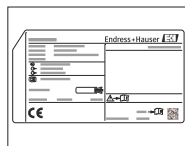


1  
+  
2

Är orderkoderna på följesedeln (1) och produktdekalen (2) identiska?



Är varorna oskadda?



Motsvarar uppgifterna på märkskylten beställningsinformationen på följesedeln?



Finns CD-ROM-skivan med teknisk dokumentation (beroende på enhetsversion) med i leveransen?

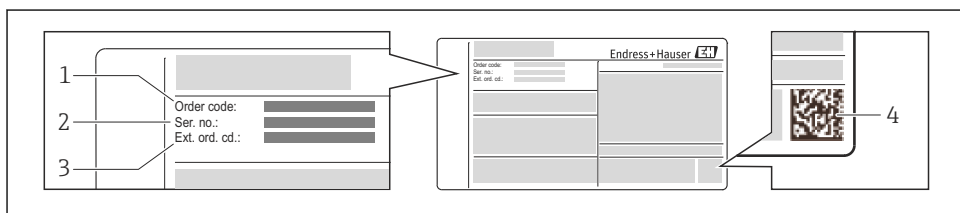


- Kontakta ditt Endress+Hauser-säljkontor om något av kraven ovan inte uppfylls.
- Beroende på enhetsversion ingår inte alltid CD-ROM-skivan i leveransen! Du hittar den tekniska dokumentationen på internet eller via *Endress+Hausers driftapp*.

## 4.2 Produktidentifiering

Följande alternativ finns för att identifiera mätenheten:


- Specifikationerna på märkskylten
- Beställningskod som beskriver enhetens funktioner på följesedeln
- Ange serienumret från typskylten på *W@MDevice Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): All information om mätenheten visas.
- Skriv in serienumret som står på typskyltarna i *Endress+Hausers Operations app* eller skanna 2D-koden (QR-koden) på typskylten med *Endress+Hausers driftapp* så visas all information om mätenheten.



A0021952

### 3 Exempel på en typskylt


- 1 Orderkod
- 2 Serienummer
- 3 Utökad orderkod
- 4 2D-matriskod (QR-kod)

 För mer information om betydelsen av uppgifterna på märkskylten se enhetens användarinstruktioner .

## 5 Förvaring och transport

### 5.1 Förvaringsförhållanden

Observera följande om förvaring:

- Förvara i originalförpackningen.
- Avlägsna inte de skyddskåpor eller skyddshättor som sitter på processanslutningarna.
- 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 →  14

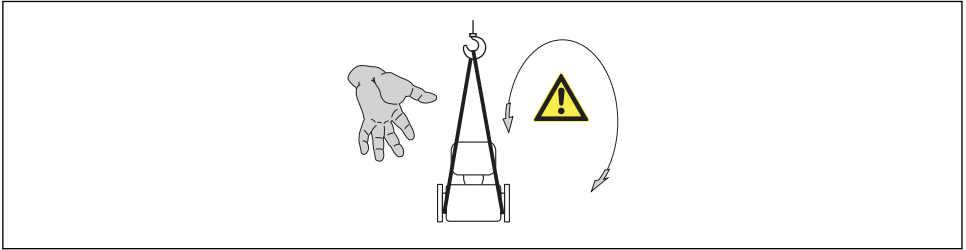
## 5.2 Transport av produkten

### **⚠ VARNING**

Mätenhetens tyngdpunkt är högre än fästpunkterna för lyftseldarna.

Risk för skada om mätenheten glider.

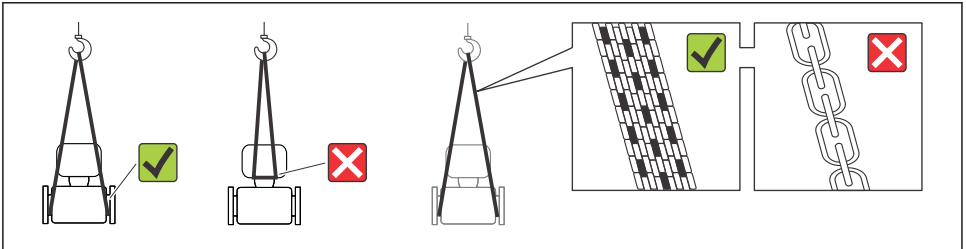
- ▶ Säkra mätenheten så att den inte roterar eller glider.
- ▶ Observera den vikt som är angiven på förpackningen (etikett).
- ▶ Observera transportanvisningarna på etiketten på elektronikutrymmets kåpa.



A0015606



- Transportera mätenheten till mätpunkten i sin originalförpackning.
- Avlägsna inte de skyddskåpor eller skyddshättor som sitter på processanslutningarna. De förhindrar mekaniska skador på tätningsytor eller föroreningar i mätröret.



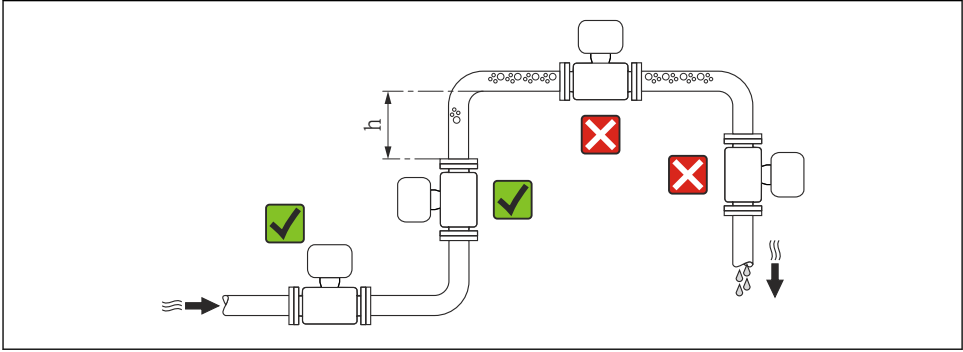
A0015604

## 6 Montering

### 6.1 Installationsförhållanden

#### 6.1.1 Monteringsposition

##### Monteringsplats

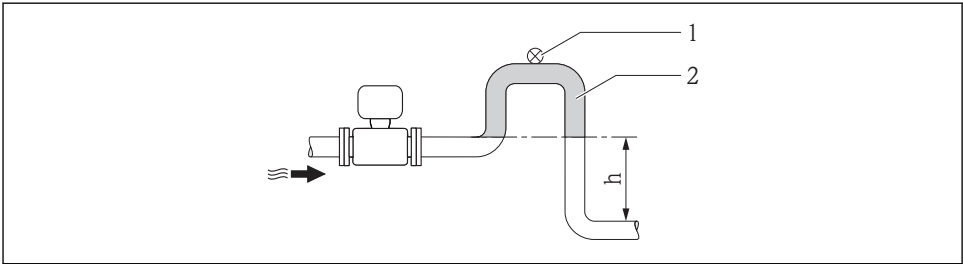


A0023343

$$h \geq 2 \times DN$$

##### Installation i nedåtgående rör

Montera ett vattensäcksrör med en avluftsventil nedströms från sensorn i nedåtgående rör med längd  $h \geq 5 \text{ m}$  (16,4 ft). Denna åtgärd förhindrar lågt tryck och risken att mätroret skadas. Åtgärden förhindrar även att systemet förlorar flöde.



A0017064

#### 4 Montering i nedåtgående rör

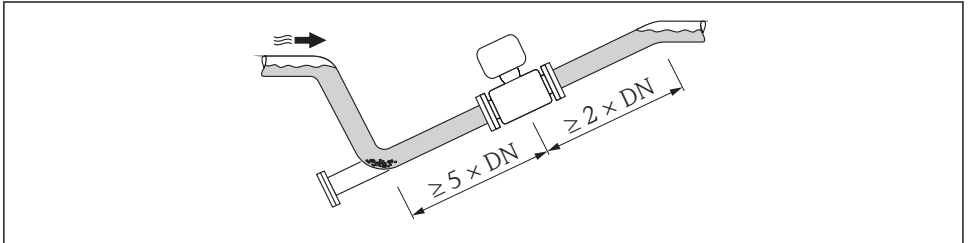
1 Avluftsventil

2 Vattensäcksrör

h Längd för nedåtgående rör

### Montering i delvis fyllda rör

Ett delvis fyllt rör med en lutning kräver en dräneringstypkonfiguration. Funktionen tomrördetektering (EPD) ger ytterligare skydd genom att upptäcka tomma eller delvis fyllda rör.



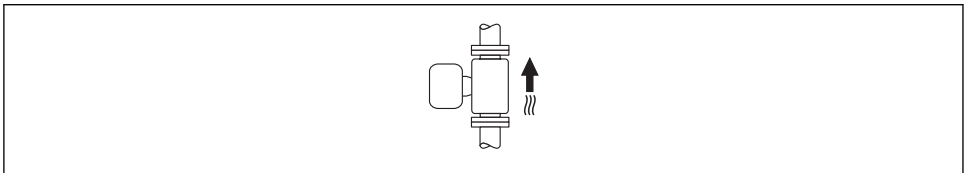
A0017063

### Monteringsläge

Pilens riktning på sensorns typskylt hjälper dig att installera sensorn i flödesriktningen.

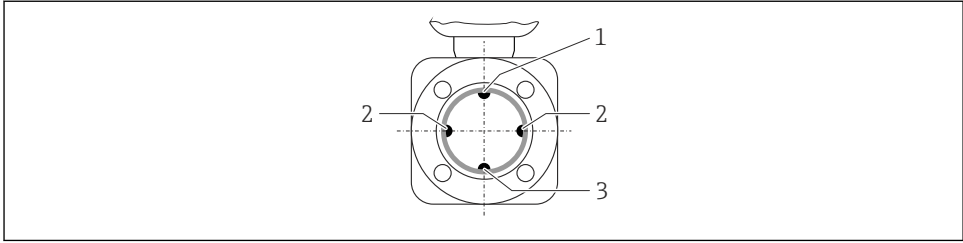
En optimal monteringsriktning hjälper till att förhindra att gas, luft och fällningar samlas i mät Röret.

### Vertikalt



A0015591

Det här är optimalt för självtömmande rörsystem och för användning i kombination med tomrördetektering.

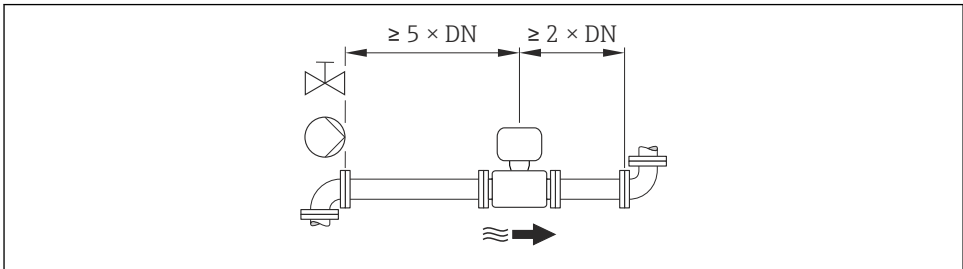
*Horisontellt*

A0016260

- 1 EPD-elektrod för tomrörsdetektering
- 2 Mätelektroder för signaldetektering
- 3 Referenselektrod för potentialutjämning



- Mätelektrodsplanet måste vara horisontellt. Det förhindrar kortvarig isolering av de två mätelektrodena som orsakas av luftbubblor.
- Tomrörsdetekteringen fungerar endast om mätomvandlarhuset pekar uppåt. Annars går det inte att säkerställa att tomrörsdetekteringen upptäcker delvis fyllda eller tomma mätrör.

**Inlopp och utlopp**

A0016275



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

**6.1.2 Krav på miljö och process****Intervall för omgivningstemperatur**

För mer information om omgivningstemperaturområde se enhetens användarinstruktioner → 12

Vid användning utomhus:

- Montera mätenheten på en skuggig plats.
- Undvik direkt solljus, särskilt vild varmt klimat.
- Undvik exponering för väderpåverkan.



### Temperaturtabeller

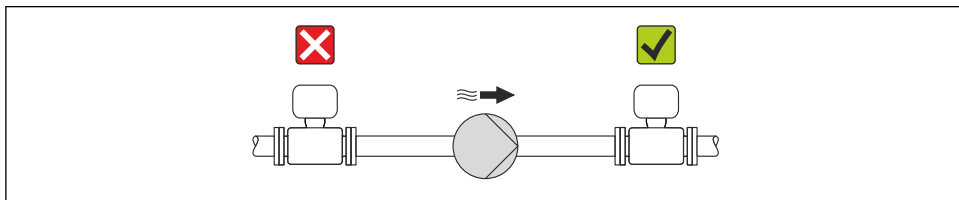
#### SI-enheter

T <sub>a</sub> [°C]	T6 [85 °C]	T5 [100 °C]	T4 [135 °C]	T3 [200 °C]	T2 [300 °C]	T1 [450 °C]
30	50	95	130	150	150	150
50	-	95	130	150	150	150
60	-	95	110	110	110	110

#### USA-enheter

T <sub>a</sub> [°F]	T6 [185 °F]	T5 [212 °F]	T4 [275 °F]	T3 [392 °F]	T2 [572 °F]	T1 [842 °F]
86	122	203	266	302	302	302
122	-	203	266	302	302	302
140	-	203	230	230	230	230

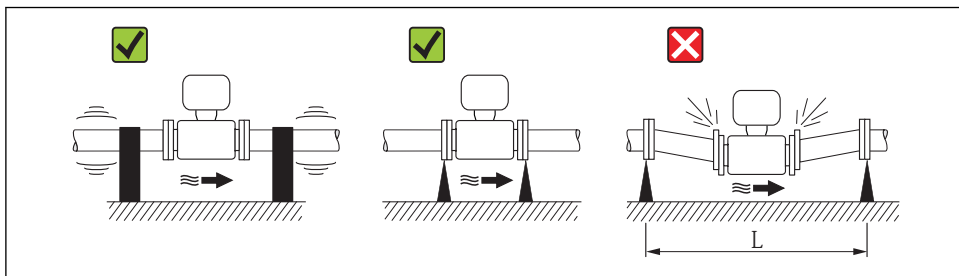
### Systemtryck



A001594

**i** Montera även pulsdämpare om kolvpumpar, membranpumpar eller peristaltiska pumpar används.

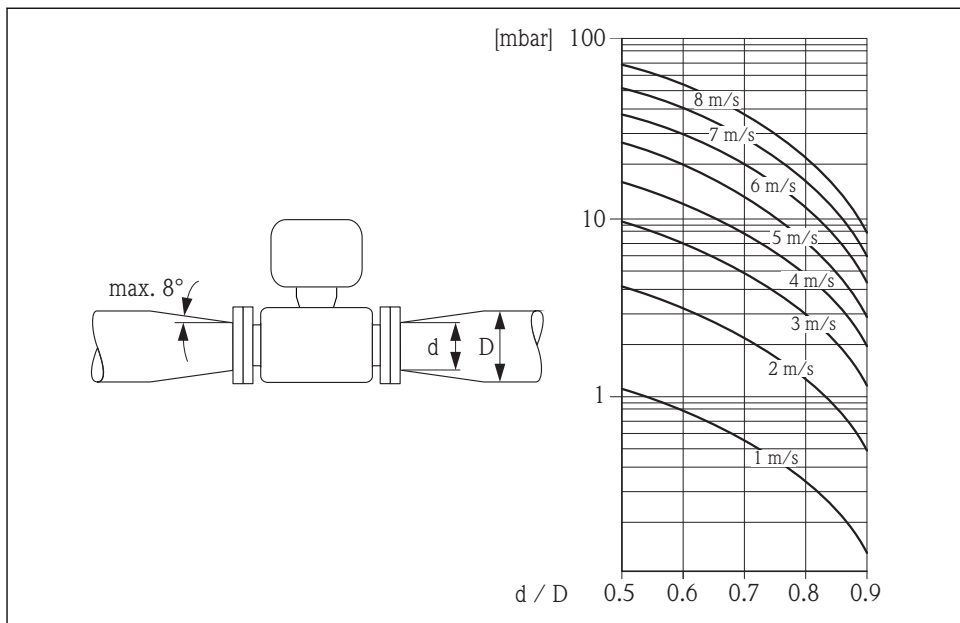
### Vibrationer



A0016266

**5** Mått för att undvika vibrationer ( $L > 10\text{ m}$  (33 ft))

## Adaptrar



A0016359

## 6.2 Montera mätenheten

### 6.2.1 Verktyg som behövs

#### För sensor

För flänsar och andra processanslutningar:

- Skruvar, muttrar, tätningar osv. ingår inte i leveransomfattningen och måste införskaffas av kunden.
- Lämpliga monteringsverktyg

### 6.2.2 Förbereda mätenhet

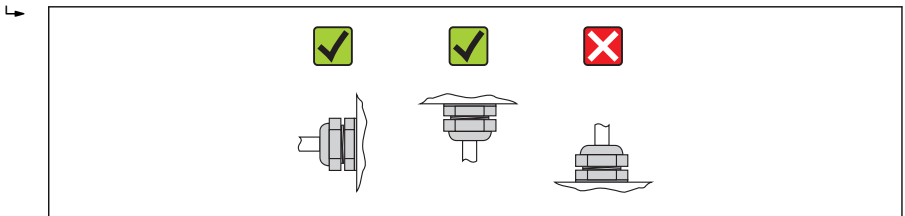
1. Avlägsna allt kvarvarande förpackningsmaterial.
2. Avlägsna alla skyddskåpor eller skyddshattar som kan finnas på sensorn.
3. Ta bort etiketten på elektronikutrymmets kåpa.

### 6.2.3 Montering av sensorn

#### **⚠ VARNING**

#### Fara på grund av felaktig processtätning!

- ▶ Se till att packningarnas innerdiametrar är minst lika stora som processanslutningarnas och ledningarnas diameter.
  - ▶ Se till att packningarna är rena och oskadade.
  - ▶ Installera packningarna korrekt.
1. Se till att pilen på sensorn motsvarar mediets flödesriktning i ledningarna.
  2. För att säkerställa att enhetsspecifikationerna uppfylls måste mätenheten monteras mellan rörlänsarna på ett sådant sätt att den är centrerad i mätavsnittet.
  3. Följ tillverkarens monteringsanvisningar om jordningsbleck används.
  4. Beakta angivna åtdragningsmoment för skruvarna → 📄 19.
  5. Installera mätenheten eller vrid transmitterhuset så att kabelingångarna inte pekar uppåt.



A0013964

### Montering av tätningarna

#### **⚠ OBSERVERA**

#### Ett elektriskt ledande skikt kan bildas på insidan av mätörret!

Risk för kortslutning av mätsignalen.

- ▶ Använd inte elektriskt ledande tätningssmedel som t.ex. grafit.

Följ dessa instruktioner när tätningarna monteras:

- När processanslutningarna monteras måste man se till att tätningarna är rena och centrerade korrekt.
- För DIN-flänsar: använd endast tätningar enligt DIN EN 1514-1.
- För foder av "PFA": ytterligare tätningar krävs **alltid**.
- För foder av "PTFE": ytterligare tätningar krävs **inte**.

### Montering av jordningskabeln/jordningsblecken

Beakta informationen om potentialutjämning och de detaljerade monteringsinstruktionerna för jordningskablar/jordningsbleck → 📄 31.

### Åtdragningsmoment för skruvar

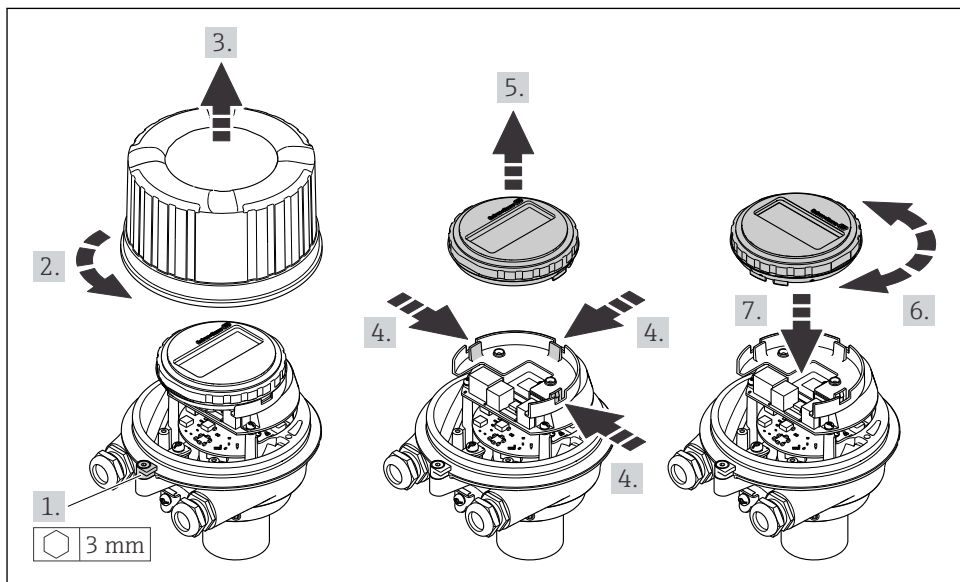


För mer information om åtdragningsmoment för skruvar se avsnittet "Montera sensorn" i enhetens användarinstruktioner

### 6.2.4 Vrida displaymodulen

Displaymodulen kan vridas för att underlätta avläsningen.

**Hustyp av aluminium, AISi10Mg, med beläggning**




A0023192

## 6.3 Kontroll efter installation

Är enheten oskadd (visuell inspektion)?	<input type="checkbox"/>
Följer måtenheten specifikationerna för mätpunkterna?	
Till exempel:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Processtemperatur</li> <li>▪ Processstryck (se avsnittet "Pressure-temperature ratings" i dokumentet "Technical Information" på medföljande CD-ROM)</li> <li>▪ Omgivningstemperatur → 16</li> <li>▪ Mätintervall</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Är sensorn monterad i rätt riktning ?	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efter sensortyp</li> <li>▪ Efter medietemperatur</li> <li>▪ Efter medieegenskaper (avgasning, med indragna solider)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Pekar pilen på sensorns typskylt i fluidens flödesriktning i ledningarna ?	<input type="checkbox"/>
Är mätpunkternas identifiering och etikettering korrekt (visuell inspektion)?	<input type="checkbox"/>
Är enheten tillräckligt skyddad från nederbörd och direkt solljus?	<input type="checkbox"/>
Har fästskruvarna dragits åt med korrekt åtdragningsmoment?	<input type="checkbox"/>

## 7 Elanslutning

 Mätenheten har inte någon intern strömbrytare. Av det skälet måste mätenheten förses med en omkopplare eller strömbrytare så att strömförsörjningen enkelt kan brytas.

### 7.1 Anslutningsförhållanden

#### 7.1.1 Verktyg som behövs

- För kabelingångar: använd motsvarande verktyg
- För spärrhake (på aluminiumhus): insexskruv 3 mm
- För fästskruv (för hus i rostfritt stål): skruvnyckel 8 mm
- Kabelskalare
- Om flätad kabel används: krimpningsverktyg för ändskor

#### 7.1.2 Krav för förbindelsekabel

De förbindelsekablar som kunden tillhandahåller måst uppfylla följande krav.

#### Elsäkerhet

Enligt tillämpliga nationella/lokala förordningar.

#### Tillåtet temperaturområde

- $-40\text{ °C}$  ( $-40\text{ °F}$ ) till  $+80\text{ °C}$  ( $+176\text{ °F}$ )
- Minimikrav: temperaturområde för kabel  $\geq$  omgivande temperatur + 20 K

#### Strömförsörjningskabel

Standardinstallationskabel är tillräckligt.

#### Signalkabel

##### Strömutgång

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

##### Puls-/frekvens-/kontaktutgång

Standardinstallationskabel är tillräckligt.

##### PROFIBUS DP

I standarden IEC 61158 anges två kabeltyper (A och B) för bussledningen som kan användas för alla överföringshastigheter. Kabeltyp A rekommenderas.

Kabeltyp	A
Karakteristisk impedans	135 ... 165 $\Omega$ vid en mätfrekvens på 3 ... 20 MHz
Kabelkapacitans	<30 pF/m
Ledararea	>0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG)
Kabeltyp	Tvinnad parkabel

<b>Slingresistans</b>	≤110 Ω/km
<b>Signaldämpning</b>	Max. 9 dB över hela kabelareans längd
<b>Skärmning</b>	Kopparflätad skärmning eller flätad skärmning med folieskärm. När du jordar kabelskärmen är det viktigt att du följer jordningsprincipen för anläggningen.

### Modbus RS485

I standarden EIA/TIA-485 anges två kabeltyper (A och B) för bussledningen som kan användas för alla överföringshastigheter. Kabeltyp A rekommenderas.

<b>Kabeltyp</b>	A
<b>Karaktéristisk impedans</b>	135 ... 165 Ω vid en mätfrekvens på 3 ... 20 MHz
<b>Kabelkapacitans</b>	<30 pF/m
<b>Ledararea</b>	>0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG)
<b>Kabeltyp</b>	Tvinnad parkabel
<b>Slingresistans</b>	≤110 Ω/km
<b>Signaldämpning</b>	Max. 9 dB över hela kabelareans längd
<b>Skärmning</b>	Kopparflätad skärmning eller flätad skärmning med folieskärm. När du jordar kabelskärmen är det viktigt att du följer jordningsprincipen för anläggningen.

### EtherNet/IP

Bilagan till standarden ANSI/TIA/EIA-568-B.2 anger CAT 5 som den minsta kategorin för en kabel som används till EtherNet/IP. CAT 5e och CAT 6 rekommenderas.



För mer information om att planera och installera EtherNet/IP-nätverk, se "Media Planning and Installation Manual. EtherNet/IP" utgiven av branschorganisationen ODVA.

### Kabeldiameter

- Medföljande kabelförskruvningar:  
M20 × 1,5 med kabel  $\phi$  6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Fjäderplintar:  
Med kabelarea 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (20 ... 14 AWG)

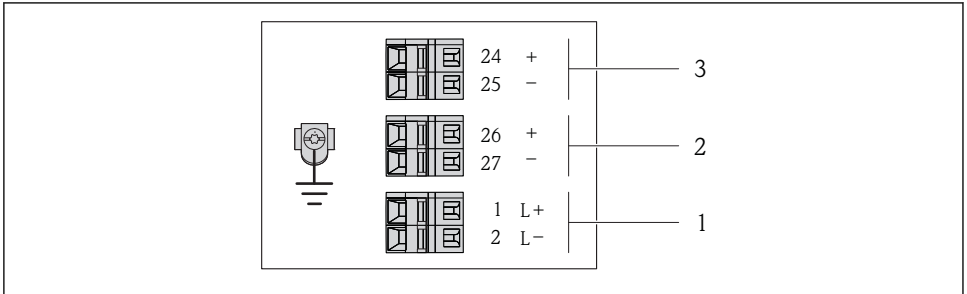
### 7.1.3 Plinttilldelning

#### Transmitter

Anslutningstyp: 4–20 mA HART med puls-/frekvens-/kontaktutgång

Orderkod för "Utgång", alternativ **B**

Beroende på hustypen kan transmitterna beställas med plintar eller enhetskontakter.




A0016888

#### 6 Plintadressering 4–20 mA HART med puls-/frekvens-/kontaktutgång

- 1 Strömförsörjning: DC 24 V
- 2 Utgång 1: 4–20 mA HART (aktiv)
- 3 Utgång 2: puls-/frekvens-/kontaktutgång (passiv)

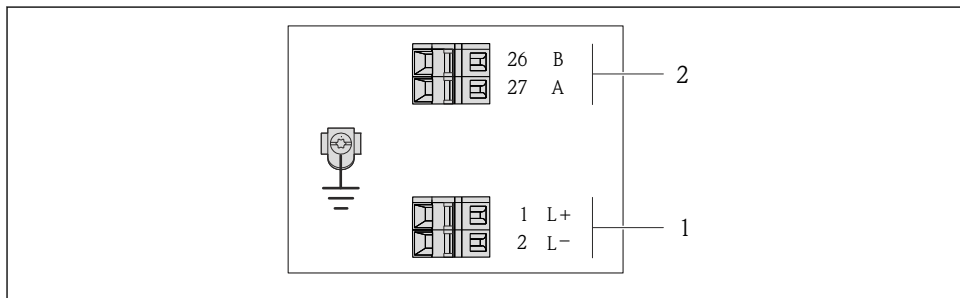
Beställningskod för "utgång"	Plintnummer					
	Strömförsörjning		Utgång 1		Utgång 2	
	2 (L-)	1 (L+)	27 (-)	26 (+)	25 (-)	24 (+)
Alternativ <b>B</b>	DC 24 V		4–20 mA HART (aktiv)		Puls-/frekvens-/kontaktutgång (passiv)	
Orderkod för "Utgång": Alternativ <b>B</b> : 4–20 mA HART med puls-/frekvens-/kontaktutgång						

*PROFIBUS DP-anslutningsversion*

 För användning i icke-riskklassat område och zon 2/Div. 2.

Orderkod för "Utgång", alternativ L

Beroende på hustypen kan transmittrarna beställas med plintar eller enhetskontakter.



A0022716

 7 PROFIBUS DP-plintadressering

- 1 Strömförsörjning: DC 24 V
- 2 PROFIBUS DP

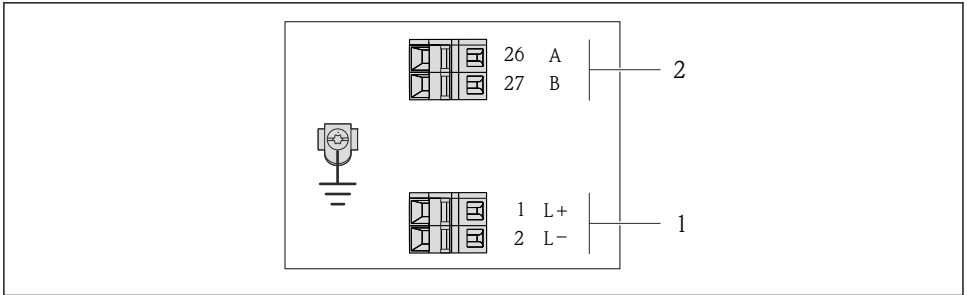
Beställningskod för "utgång"	Plintnummer			
	Strömförsörjning		Utgång	
	2 (L-)	1 (L+)	26 (RxD/TxD-P)	27 (RxD/TxD-N)
Alternativ L	DC 24 V		B	A
Orderkod för "Utgång": Alternativ L: PROFIBUS DP, för användning i icke-riskklassat område och zon 2/div. 2				



*Anslutningstyp Modbus RS485*

Orderkod för "Utgång", alternativ **M**

Beroende på hustypen kan transmitttrarna beställas med plintar eller enhetskontakter.



A0019528

8 *Modbus RS485-plintadressering*

1 *Strömförsörjning: DC 24 V*

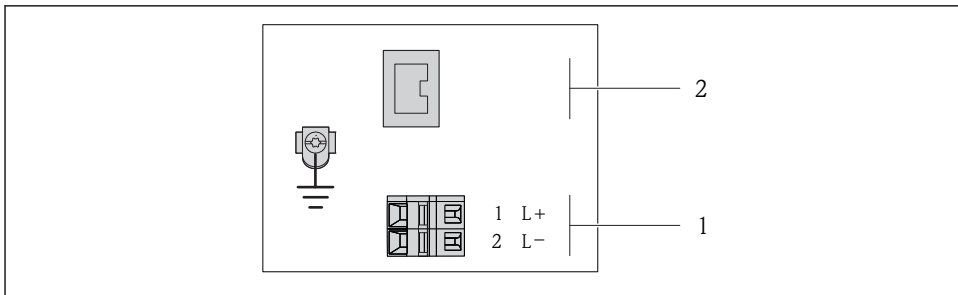
2 *Modbus RS485*

Beställningskod för "utgång"	Plintnummer			
	Strömförsörjning		Utgång	
	2 (L-)	1 (L+)	27 (B)	26 (A)
Alternativ <b>M</b>	DC 24 V		Modbus RS485	
Orderkod för "Utgång": Alternativ <b>M</b> : Modbus RS485				

Anslutningstyp: EtherNet/IP

Orderkod för "Utgång", alternativ **N**

Beroende på hustypen kan transmitttrarna beställas med plintar eller enhetskontakter.



A0017054

#### 9 EtherNet/IP-plintadressering

1 Strömförsörjning: DC 24 V

2 EtherNet/IP

Beställningskod för "utgång"	Plintnummer		Utgång Enhetskontakt M12x1
	Strömförsörjning		
Alternativ <b>N</b>	2 (L-)	1 (L+)	EtherNet/IP
DC 24 V			
Orderkod för "Utgång": Alternativ <b>N</b> : EtherNet/IP			

### 7.1.4 Stiftadressering, enhetens kontakt

#### Matningsspänning

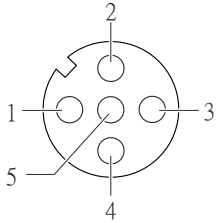
För alla anslutningstyper (enhetssidan)

	Stift	Adressering	Kodning	Kontakt/ inkopplingsplat s
	1	L+	DC24 V	A
2				
3				
4	L-	DC24 V		
5		Jordning/skärming		

A0016809

## 4–20 mA HART med puls-/frekvens-/kontaktutgång

Enhetskontakt för signalöverföring (enhetssidan)

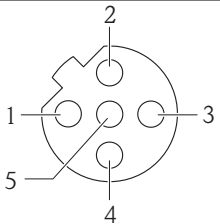
 A0016810	Stift	Adressering	Kodning	Kontakt/ inkopplingsplat s
	1	+	4–20 mA HART (aktiv)	A
2	-	4–20 mA HART (aktiv)		
3	+	Puls-/frekvens-/kontaktutgång (passiv)		
4	-	Puls-/frekvens-/kontaktutgång (passiv)		
5		Jordning/skärkning		

## PROFIBUS DP



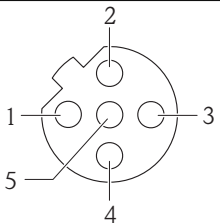
För användning i icke-riskklassat område och zon 2/Div. 2.

Enhetskontakt för signalöverföring (enhetssidan)

 A0016811	Stift	Adressering	Kodning	Kontakt/ inkopplingsplat s
	1			B
2	A	PROFIBUS DP		
3				
4	B	PROFIBUS DP		
5		Jordning/skärkning		

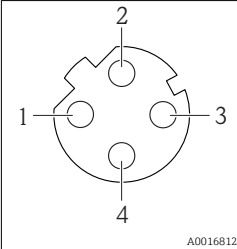
## MODBUS RS485

Enhetskontakt för signalöverföring (enhetssidan)

 A0016811	Stift	Adressering	Kodning	Kontakt/ inkopplingsplat s
	1			B
2	A	Modbus RS485		
3				
4	B	Modbus RS485		
5		Jordning/skärkning		

## EtherNet/IP

Enhetskontakt för signalöverföring (enhetssidan)

	Stift	Adressering	Kodning	Kontakt/ inkopplingsplat s	
	1	+	Tx	D	Uttag
	2	+	Rx		
	3	-	Tx		
	4	-	Rx		

### 7.1.5 Skärmning och jordning

Metoden för skärmning och jordning måste uppfylla följande krav:

- Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
- Explosionskydd
- Personlig skyddsutrustning
- Nationella installationsföreskrifter och riktlinjer
- Observera kabelspecifikationerna → 21.
- Gör de avskalade och vridna delarna av kabelskärmen till jordanslutningen så korta som möjligt.
- Skarvfri kabelskärmning.

#### Jordning av kabelskärmen

För att uppfylla EMC-kraven:

- Kontrollera att kabelskärmen är jordad i potentialanpassningsledningen på flera ställen.
- Anslut alla lokala jordanslutningar till potentialanpassningsledningen.

#### OBS

**I system utan potentialanpassning orsakar den upprepade jordningen av kabelskärmen frekvensutjämningsström!**

Busskabelsskärmen skadas.

- ▶ Anslut busskabelsskärmen antingen till den lokala jorden eller skyddsjorden i en ände.

### 7.1.6 Förbereda mätenhet

1. Avlägsna dummypluggen om sådan finns.

#### 2. OBS

##### Otillräcklig tätning av huset!

Mätenhetens tillförlitlighet kan försämrats.

- ▶ Använd lämpliga kabelförskruvningar som motsvarar skyddsgraden.

Om mätenheten har levererats utan kabelförskruvningar:

Skaffa lämplig kabelförskruvning för motsvarande anslutningskabel → 21.

3. Om mätenheten har levererats med kabelförskruvningar:

Observera kabelspecifikationerna → 21.

## 7.2 Ansluta mätenheten

### OBS

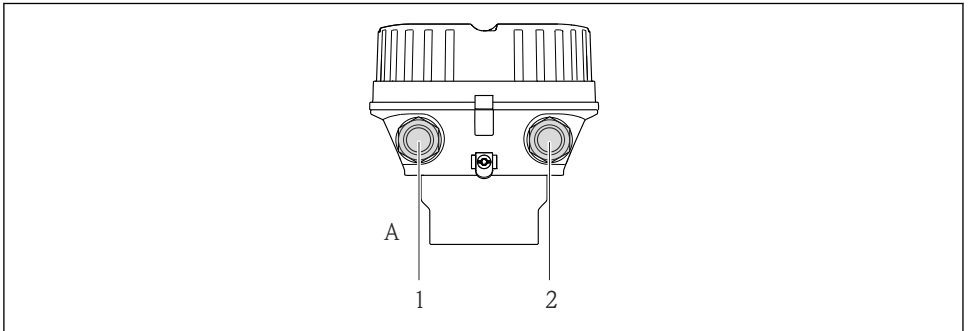
#### Försämrad elsäkerhet vid felaktig anslutning!

- ▶ Vid användning i potentiellt explosiva atmosfärer, se informationen i enhetens specifika Ex-dokumentation.

### 7.2.1 Ansluta transmittern

Transmitteranslutningen är avhängig av följande beställningskoder:

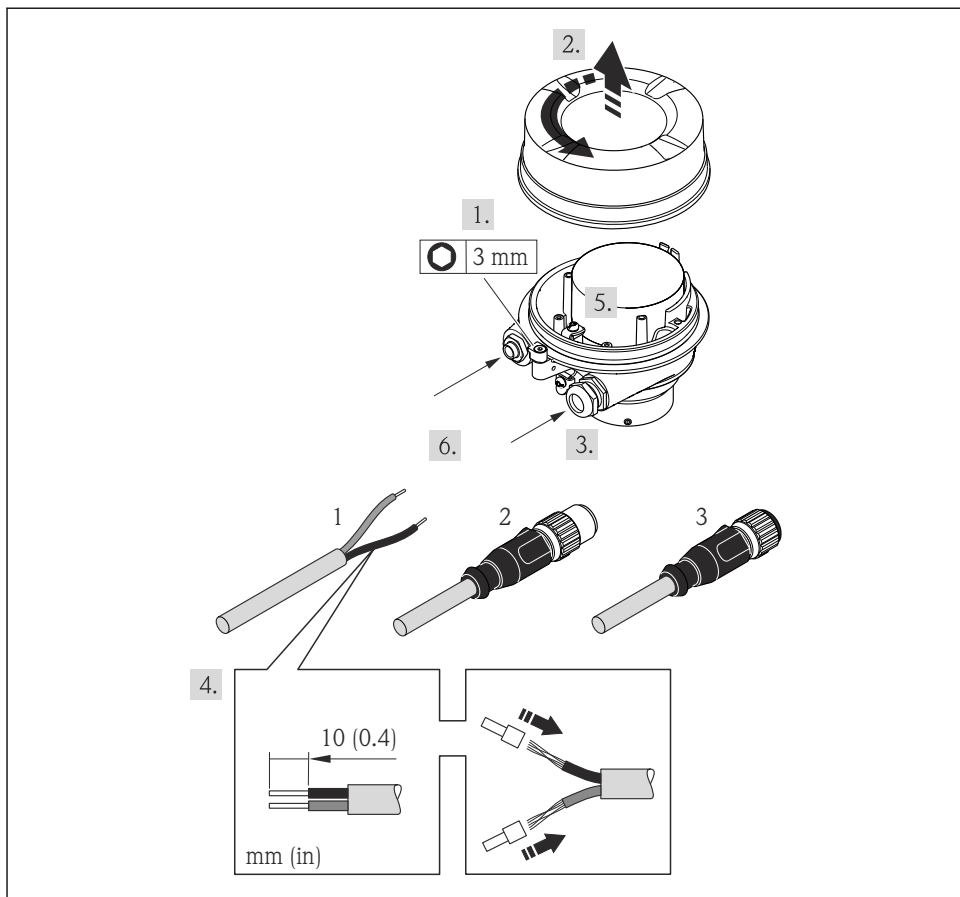
- Hustyp: kompakt eller ultrakompakt
- Anslutningstyp: enhetskontakt eller plintar



A0019824

#### 10 Enhetstyper och anslutningstyper

- A Hustyp: kompakt, aluminiumbelagd
- 1 Kabelingång eller enhetskontakt för signalöverföring
- 2 Kabelingång eller enhetskontakt för matningsspänning



A0019823

#### 11 Enhetstyper med anslutningsexempel

- 1 Kabel
- 2 Enhetskontakt för signalöverföring
- 3 Enhetskontakt för matningsspänning

**i** Beroende på hustyp lossar man den lokala displayen från huvudelektronikmodulen: enhetens användarinstruktioner → 12.

- ▶ Anslut kabeln enligt plintadresseringen → 23 eller enhetskontaktens stiftadressering → 26.

## 7.2.2 Säkerställa potentialutjämning

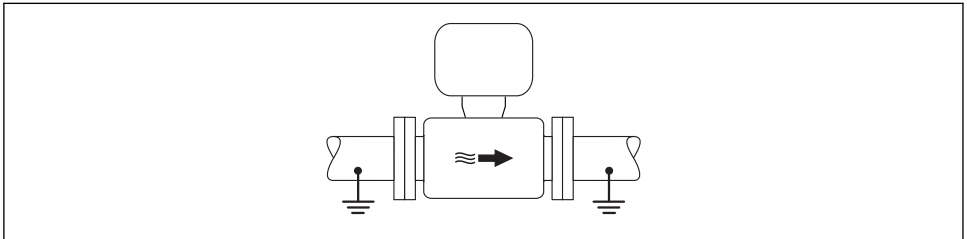
### ⚠ OBSERVERA

**Elektrodsador kan leda till fel i hela enheten!**

- ▶ Se till att fluiden och sensorn har samma elektriska potential.
- ▶ Observera företagets interna jordningslösning.
- ▶ Observera rörmaterialet och jordningen.

### Anslutningsexempel, normala förhållanden

*Metall, jordat rör*



A0016315

12 Potentialutjämning via mätröret

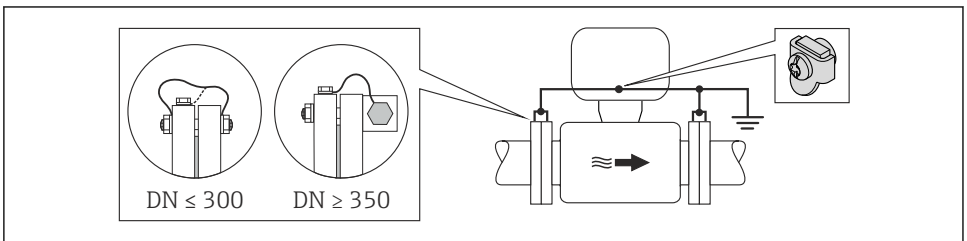
### Anslutningsexempel i särskilda situationer

*Ofordrat och ojordat metallrör*

Den här anslutningsmetoden gäller även i situationer där:

- Sedvanlig potentialutjämning inte används
- Utjämningsströmmar förekommer

Jordningskabel	Koppartråd, minst 6 mm <sup>2</sup> (0,0093 in <sup>2</sup> )
----------------	---



A0016317

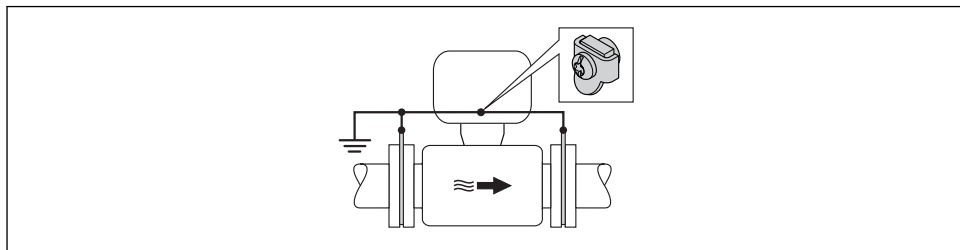
13 Potentialutjämning via jordanslutning och rörflansar

*Plaströr eller rör med isolerande foder*

Den här anslutningsmetoden gäller även i situationer där:

- Sedvanlig potentialutjämning inte används
- Utjämningsströmmar förekommer

Jordningskabel	Koppartråd, minst 6 mm <sup>2</sup> (0,0093 in <sup>2</sup> )
----------------	---



A0016318

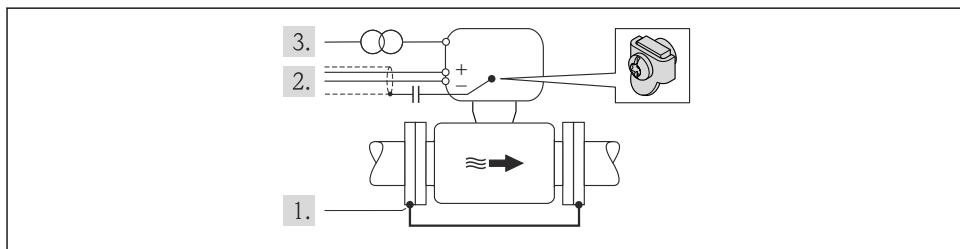
☒ 14 Potentialutjämning via jordanslutning och jordningsbleck

*Rör med katodskyddsnet*

Den här anslutningsmetoden används endast om följande båda villkor är uppfyllda:

- Metallrör utan foder eller rör med elektriskt ledande foder
- Katodskydd ingår i den personliga skyddsutrustningen

Jordningskabel	Koppartråd, minst 6 mm <sup>2</sup> (0,0093 in <sup>2</sup> )
----------------	---



A0016319

Förutsättning: sensorn monteras i röret på ett sådant sätt att elektrisk isolering åstadkoms.

1. Förbind de båda rörflänsarna med varandra via en jordningskabel.
2. Led signalledningarnas skärm genom en kondensator.
3. Anslut mätenheten till strömkällan på ett sådant sätt att den är flytande i förhållande till skyddsjord (isolationstransformator).



## 7.3 Hårdvaruinställningar

### 7.3.1 Ställa in enhetsadress

#### EtherNet/IP

Mätenhetens IP-adress kan konfigureras för nätverket via DIP-omkopplare.

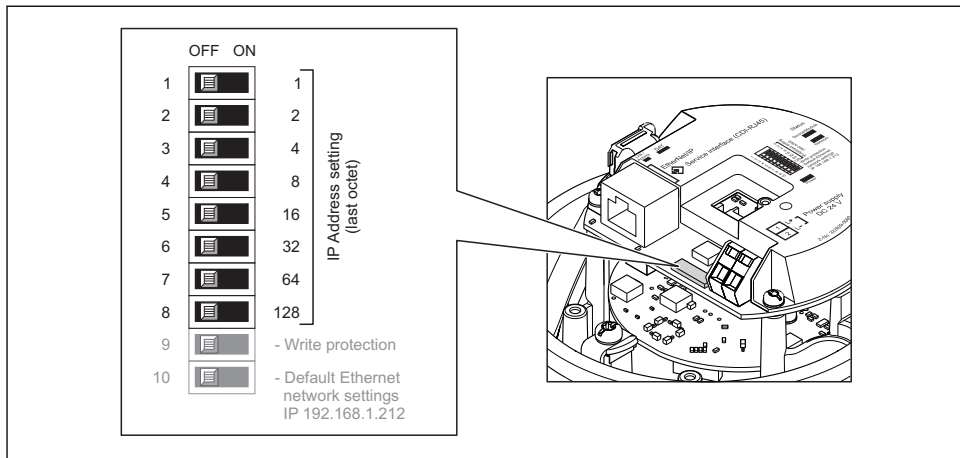
#### Adresseringsdata

IP-adress och konfigurationsalternativ			
1:a oktetten (8-bitars byte)	2:a oktetten	3:e oktetten	4:e oktetten
192.	168.	1.	XXX
	↓		↓
	Kan endast konfigureras via mjukvaruadressering		Kan konfigureras via mjukvaru- och hårdvaruadressering

<b>IP-adressområde</b>	1 ... 254 (4:e oktetten)
<b>IP-adress, sändning</b>	255
<b>Adresseringsläge, exempel</b>	Mjukvaruadressering: alla DIP-omkopplare för hårdvaruadressering är inställda på FRÅN.
<b>IP-adress, exempel</b>	DHCP-server aktiv



För enhetsadressering via mjukvara → 44

*Ställa in adressen*

A0017913

- ▶ Ställ in önskad IP-adress med hjälp av motsvarande DIP-omkopplare på I/O-elektronikmodulen.
  - ↳ Hårdvaruadressering med den konfigurerade IP-adressen aktiveras efter 10 s.

**PROFIBUS DP**

Adressen måste alltid konfigureras för en PROFIBUS DP/PA-enhet. Det giltiga adressområdet ligger mellan 1 och 126. I ett PROFIBUS DP/PA-nätverk kan varje adress bara tilldelas en gång. Om en adress inte konfigureras korrekt känner inte mastern igen enheten. Alla mätenheter levereras från fabrik med enhetsadressen 126 och med mjukvaruadressering som adresseringsmetod.

## Ställa in adressen



A002.1265

### 15 Adressering med DIP-omkopplare på I/O-elektronikmodulen

1. Inaktivera mjukvaruadressering via DIP-omkopplare 8 (OFF).

2. Ställ in önskad enhetsadress via motsvarande DIP-omkopplare.

↳ Exempel → 15, 35:  $1 + 16 + 32 =$  enhetsadress 49

Enheten begär omstart efter 10 s. Efter omstart aktiveras hårdvaruadresseringen med den konfigurerade IP-adressen.

### 7.3.2 Aktivera avslutningsmotståndet

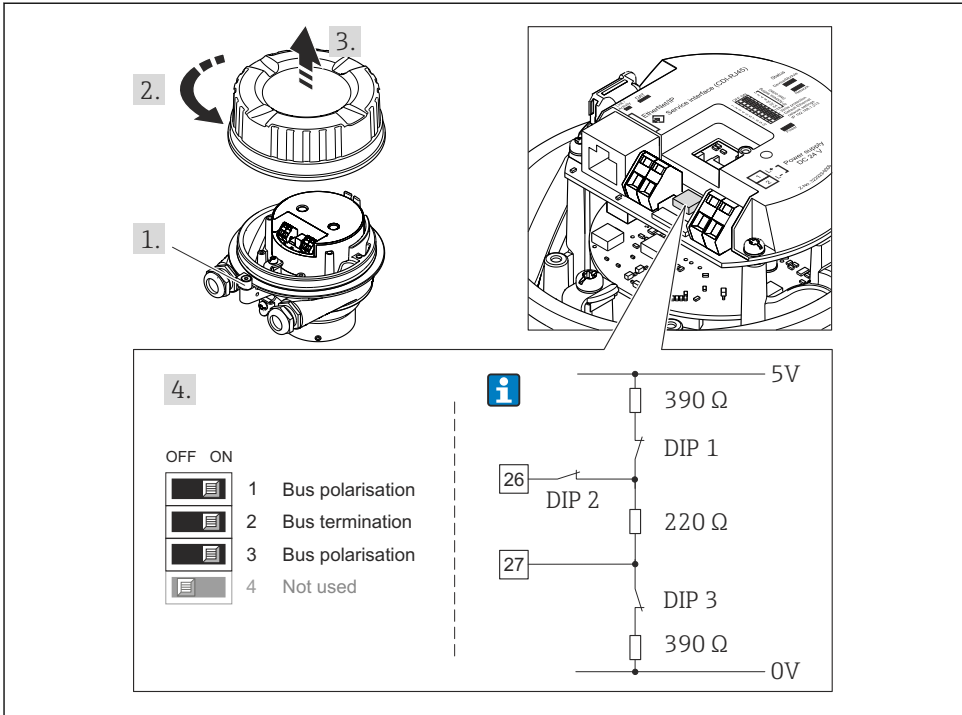
#### PROFIBUS DP

För att undvika felaktig kommunikationsöverföring på grund av impedansfelanpassning, avsluta PROFIBUS DP-kabeln korrekt vid början och slutet av bussegmentet.

- Om enheten används med överföringshastighet 1,5 Mbaud och lägre:  
För den sista mätomvandlaren på bussen, avsluta via DIP-omkopplare 2 (bussavslutning) och DIP-omkopplare 1 och 3 (busspolarisering). Inställning: ON – ON – ON  
→ 16, 36.
- För överföringshastigheter > 1,5 Mbaud:  
På grund av kapacitanslasten från användaren och ledningsreflektionerna måste man säkerställa att en extern bussavslutare används.



Det rekommenderas att använda en extern bussavslutare eftersom hela segmentet kan sluta fungera om en enhet som har intern avslutning är defekt.

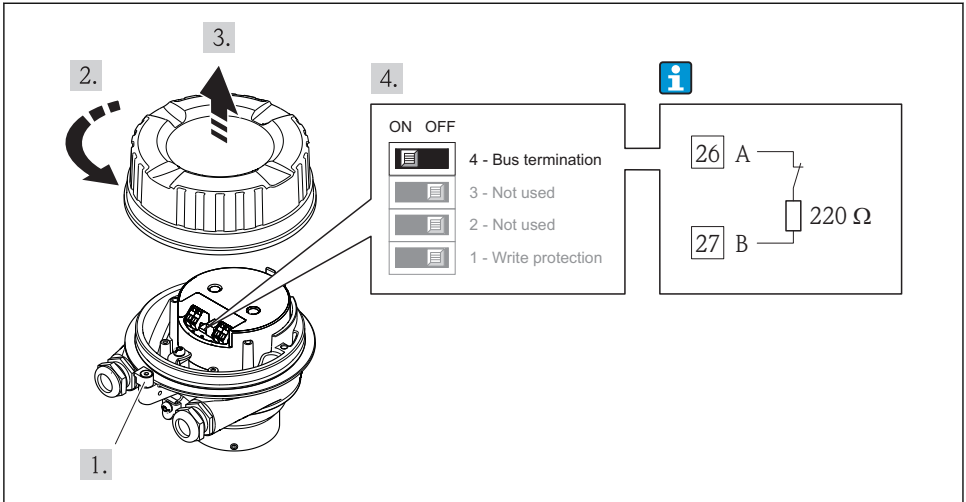


☛ 16 Avslutning med DIP-omkopplare på I/O-elektronikmodulen (för överföringshastigheter < 1,5 MBaud)

## Modbus RS485

För att undvika felaktig kommunikationsöverföring på grund av impedansfelanpassning, avsluta Modbus RS485-kabeln korrekt vid början och slutet av bussegmentet.

Om transmittern används i icke-riskområde eller zon 2



A0017610

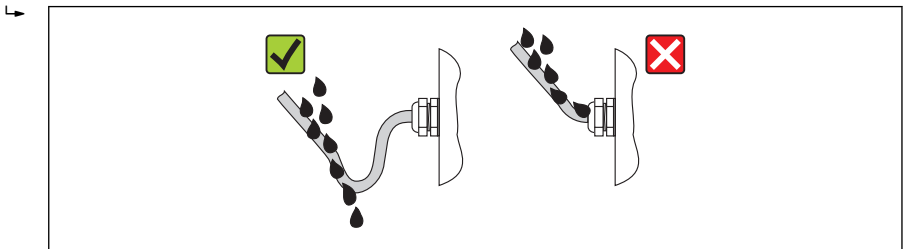
- 17 Termineringsmotståndet kan aktiveras med hjälp av DIP-omkopplaren på huvudelektronikmodulen

## 7.4 Säkerställa skyddsgraden

Mätenheten uppfyller alla krav för kapslingsklass IP66/67, förslutning av typ 4X.

För att garantera kapslingsklass IP 66/67, förslutning av typ 4X, ska följande steg utföras efter elanslutning:








1. Kontrollera att hustätningarna är rena och att de har monterats korrekt. 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.

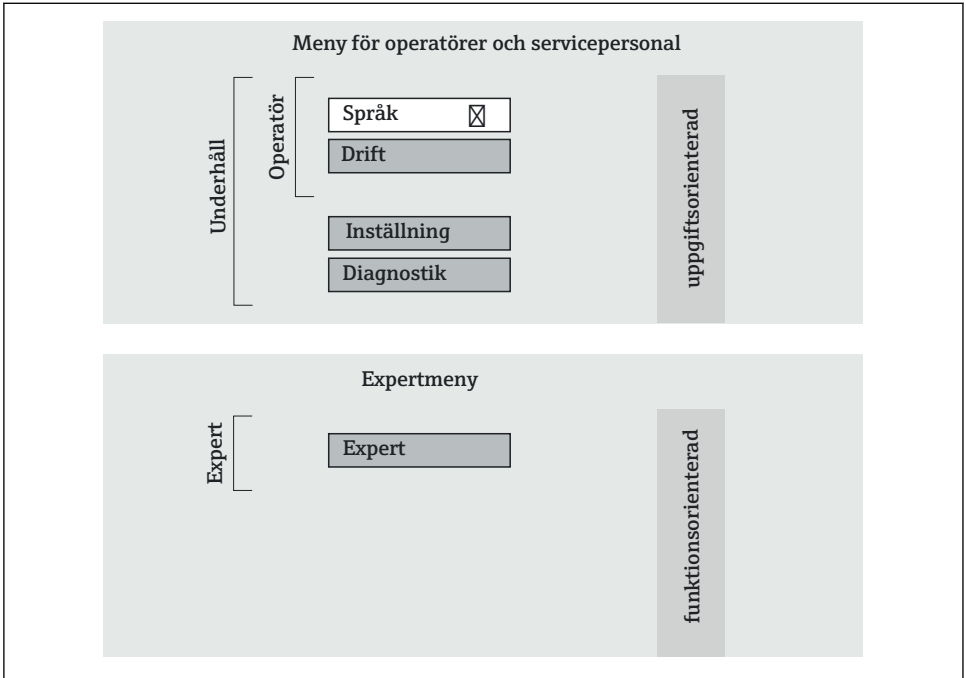
## 7.5 Kontroll efter anslutning

Är kablarna och enheten oskadda (visuell inspektion)?	<input type="checkbox"/>
Uppfyller kablarna specifikationerna →  21?	<input type="checkbox"/>
Har kablarna tillräckligt belastningsskydd?	<input type="checkbox"/>
Är alla kabelförskruvningar installerade, hårt åtdragna och läcktäta? Kabelväg med "vattenlås" →  37?	<input type="checkbox"/>
Beroende på enhetsversionen: är alla kontakter hårt åtdragna →  29?	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motsvarar matningsspänningen specifikationerna på mätomvandlarens märkskylt ?</li> <li>▪ För enhetsversioner med egensäker Modbus RS485: motsvarar matningsspänningen specifikationerna på Safety Barrier Promass 100:s typskylt ?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Är kontaktens plintadressering eller stiftadressering →  26 korrekt?	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Om matningsspänning finns, lyser strömindikatorlysdioden på transmitters elektronikmodul grönt →  9?</li> <li>▪ För enhetsversioner med egensäker Modbus RS485, om matningsspänning finns, lyser strömindikatorlysdioden på Safety Barrier Promass 100 →  9?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Är potentialutjämningen korrekt utförd →  31?	<input type="checkbox"/>
Beroende på enhetsversion, är spärrhaken eller låsskruven hårt åtdragna?	<input type="checkbox"/>

## 8 Användargränssnitt

### 8.1 Menyns struktur och funktion

#### 8.1.1 Menyns struktur



A0014058-SV

18 Schematisk framställning av menystrukturen

#### 8.1.2 Användningsprinciper

Menyns enskilda delar är tilldelade särskilda användarroller. Varje användarroll motsvarar typiska uppgifter under enhetens livscykel.



För mer information om enhetens användningsprinciper se enhetens användarinstruktioner → 12.

## 8.2 Åtkomst i menyn via webbläsaren

Den här typen av åtkomst finns på följande enhetstyper:  
Beställningskod för "Utgång", alternativ N: EtherNet/IP

## 8.2.1 Funktionsområde

Tack vare den integrerade webbservern kan enheten manövreras och konfigureras via webbläsaren.

## 8.2.2 Förutsättningar

### Hårdvara

Förbindelsekabel	Ethernet-kabel av standardtyp med RJ45-kontakt																														
Dator	RJ45-gränssnitt																														
Mätenhet:	Webbservern måste vara aktiverad. Originalinställning: TILL																														
IP-adress	<p>Om enhetens IP-adress är okänd kan kommunikation med webbservern upprättas via standard-IP-adressen 192.168.1.212. DHCP-funktionen aktiveras från fabrik dvs. enheten förväntar sig att nätverket tilldelar den en IP-adress. Denna funktion kan inaktiveras och enheten kan ställas in på standard-IP-adressen 192.168.1.212: sätt DIP-omkopplare 10 från OFF → ON.</p> <div data-bbox="356 639 624 1050" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">OFF ON</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">32</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">128</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">- Write protection</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">- Default Ethernet network settings IP 192.168.1.212</td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">IP Address setting (last octet)</p> </div> <div data-bbox="624 687 994 999" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>The diagram shows a close-up of the device's internal components, specifically the DIP switches for IP address setting. It highlights the physical location of the switches and their corresponding values (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, and the default settings for write protection and IP address).</p> </div> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">A0017965</p> <p><b>i</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ När DIP-omkopplaren har aktiverats måste enheten startas om innan enheten använder standard-IP-adressen.</li> <li>▪ Om standard-IP-adressen (DIP-omkopplare 10 = ON) används finns det inte anslutning till EtherNet/IP-nätverket.</li> </ul>	1	<input type="checkbox"/>	1	2	<input type="checkbox"/>	2	3	<input type="checkbox"/>	4	4	<input type="checkbox"/>	8	5	<input type="checkbox"/>	16	6	<input type="checkbox"/>	32	7	<input type="checkbox"/>	64	8	<input type="checkbox"/>	128	9	<input type="checkbox"/>	- Write protection	10	<input type="checkbox"/>	- Default Ethernet network settings IP 192.168.1.212
1	<input type="checkbox"/>	1																													
2	<input type="checkbox"/>	2																													
3	<input type="checkbox"/>	4																													
4	<input type="checkbox"/>	8																													
5	<input type="checkbox"/>	16																													
6	<input type="checkbox"/>	32																													
7	<input type="checkbox"/>	64																													
8	<input type="checkbox"/>	128																													
9	<input type="checkbox"/>	- Write protection																													
10	<input type="checkbox"/>	- Default Ethernet network settings IP 192.168.1.212																													

### Datorns mjukvara

Webbläsare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microsoft Internet Explorer (min. 8.x)</li> <li>▪ Mozilla Firefox</li> <li>▪ Google chrome</li> </ul>
Rekommenderade operativsystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Windows XP</li> <li>▪ Windows 7</li> </ul>



Användarbehörighet för TCP/IP-inställningar	Användarbehörighet som krävs för TCP/IP-inställningar (t.ex. för ändringar av IP-adressen, delnätmask)
Datorkonfiguration	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ JavaScript är aktiverat</li> <li>■ Om JavaScript inte kan aktiveras, skriv in <code>http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html</code> i webbläsarens adressfält, t.ex. <code>http://192.168.1.212/basic.html</code>. En fullt fungerande men förenklad version av menystrukturen startas i webbläsaren.</li> </ul>

### 8.2.3 Upprätta anslutning

#### Konfigurera datorns internetprotokoll

I informationen nedan hänvisar vi till enhetens standardinställningar för Ethernet.

Enhetens IP-adress: 192.168.1.212 (originalinställning)

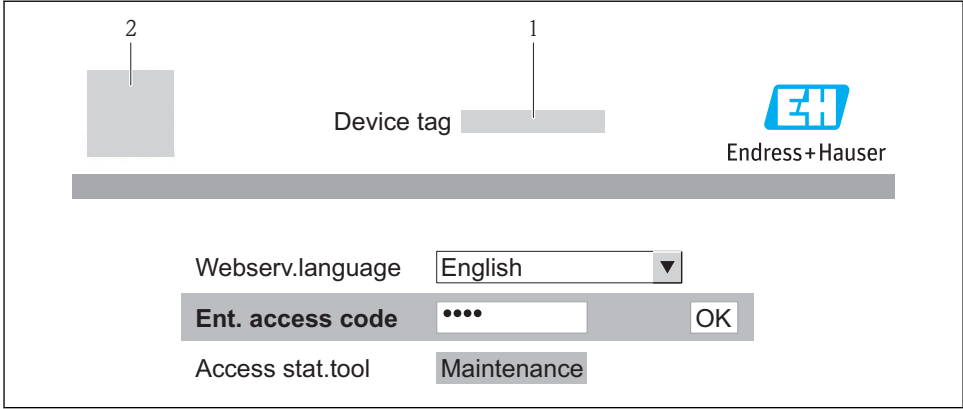
<b>IP-adress</b>	192.168.1.XXX; XXX kan vara alla numeriska värden förutom: 0, 212 och 255 → t.ex. 192.168.1.213
<b>Delnätmask</b>	255.255.255.0
<b>Standard-gateway</b>	192.168.1.212 eller lämna cellerna tomma

1. Sätt på mätenheten och anslut den till datorn via kabeln .
2. Om ett andra nätverkskort inte används: alla applikationer på datorn måste avslutas, eller alla applikationer som kräver internet eller nätverk som e-post, SAP-applikationer, internet eller Windows Explorer, dvs. alla öppna internetwebbläsare.
3. Konfigurera egenskaperna för internetprotokollet (TCP/IP) enligt vad som anges i tabellen ovan.

#### Starta webbläsaren

1. Skriv in webbserverns IP-adress i webbläsarens adressfält: 192.168.1.212
2. Om du vet vilken mätenhetens IP-adress är, skriv in den i webbläsarens adressfält. Om den är okänd ställer man in DIP-omkopplare 10 på ON, startar om enheten och anger standard-IP-adressen: 192.168.1.212 → 📄 40.

Inloggningsidan visas.



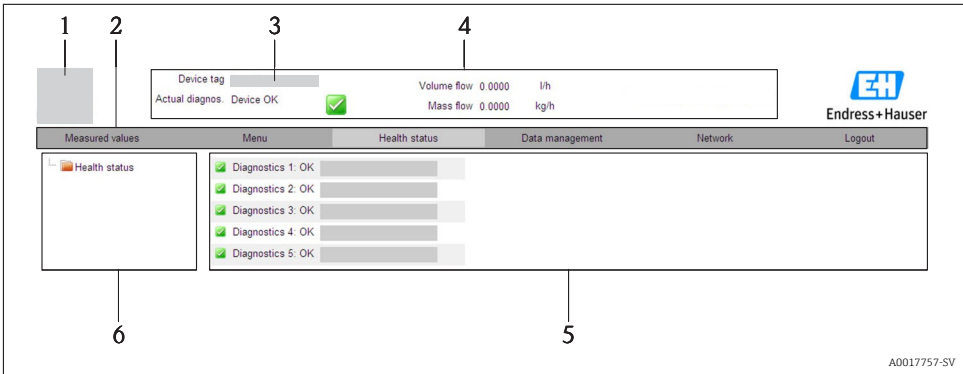
A0017362

- 1 Enhetens tagg → 📖 45
- 2 Bild på enheten

### 8.2.4 Inloggning

<b>Kod</b>	0000 (originalinställning), kan ändras av kunden → 📖 45
------------	---

### 8.2.5 Användargränssnitt




A0017757-SV

- 1 Bild på enheten
- 2 Funktionsrad med 6 funktioner
- 3 Enhetens tagg
- 4 Rubrik
- 5 Arbetsområde
- 6 Navigationsområde

## Rubrik

Följande information visas i displayhuvudet:

- Enhetens tagg →  45
- Enhetsstatus med statussignal
- Aktuellt mätvärde

## Funktionsrad

Funktioner	Betydelse
Mätvärden	Enhetens mätvärden visas
Meny	Åtkomsten till enhetens menystruktur är densamma som för styrningsverktyget
Enhetsstatus	Visar väntande diagnosmeddelanden i prioritetsordning
Datahantering	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Datautbyte mellan dator och mätenhet:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Läs in konfigurationen från enheten (XML-format, säkerhetskopiera konfigurationen)</li> <li>– Spara konfigurationen på enheten (XML-format, återställ konfigurationen)</li> <li>– Exportera händelseistan (.csv-fil)</li> <li>– Exportera parameterinställningar (.csv-fil, skapa dokumentation om mätpunktens konfiguration)</li> <li>– Exportera Heartbeat verification-logg (PDF-fil, finns endast vid applikationspaketet "Heartbeat Verification")</li> </ul> </li> <li>■ Läs in enhetens drivrutin för systemintegration från enheten</li> </ul>
Nätverkskonfiguration	Konfiguration och kontroll av alla parametrar som krävs för att upprätta anslutningen till enheten: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nätverksinställningar (t.ex. IP-adress, MAC-adress)</li> <li>■ Enhetsinformation (t.ex. serienummer och firmwareversion)</li> </ul>
Utloggning	Avsluta inmatningen och öppna inloggningssidan


### 8.3 Åtkomst i meny via konfigureringsverktyg



För mer information om åtkomst till meny via styrningsverktyget, se enhetens användarinstruktioner →  12.

## 9 Systemintegration



För information om systemintegration se enhetens användarinstruktioner →  12.



*Gäller endast enheter med EtherNet/IP-kommunikation*

En detaljerad beskrivning av hur man gör för att integrera enheten i ett automationssystem (t.ex. från Rockwell Automation) finns som ett separat dokument på: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Välj land → Automation → Digital kommunikation → Fältbuss enhetsintegration → EtherNet/IP


## 10 Driftsättning

### 10.1 Funktionskontroll

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

- Checklista för kontroll efter installation →  20 →  20 →  20 →  20
- Checklista för kontroll efter anslutning →  38

### 10.2 Upprätta anslutning via FieldCare

- För FieldCare-anslutning →  43
- För att upprätta en anslutning via FieldCare

### 10.3 Konfigurera enhetsadressen via mjukvara

Enhetsadressen kan ställas in i **undermeny "Kommunikation"**.


#### Navigation


Meny "Setup" → Kommunikation → Enhetens adress

#### 10.3.1 Ethernet-nätverk och webbserver

Vid leverans är följande originalinställningar gjorda i mätenheten:

IP-adress	192.168.1.212
Delnätmask	255.255.255.0
Standard-gateway	192.168.1.212



-  ▪ Om hårdvaruadresseringen är aktiv är mjukvaruadresseringen avaktiverad.
- Om en omkopplare är gjord för hårdvaruadressering behålls adressen som konfigurerats via mjukvaruadressering för de första 9 platserna (de första tre objekten).

 Om enhetens IP-adress är okänd kan den enhetsadress som för tillfället konfigureras läsas ut: Enhetens bruksanvisning

#### 10.3.2 PROFIBUS-nätverk

Vid leverans har mätenheten följande originalinställning:

Enhetsadress	126
--------------	-----

-  Om hårdvaruadresseringen är aktiv är mjukvaruadresseringen låst →  33

## 10.4 Konfigurera mätenheten

Menyn **Setup** med tillhörande undermenyer används för snabb idrifttagning av mätenheten. Undermenyerna innehåller alla de parametrar som behövs för konfigurering, t.ex. parametrar för mätning eller kommunikation.

Undermeny	Betydelse
Systemets mätenheter	Konfigurera mätenheterna för alla mätvärden
Val av medium	Definition av medium
Kommunikation	Konfigurering av det digitala kommunikationsgränssnittet
Lågflödesundertryckning	Konfigurera gränsvärde för lågflödesundertryckning

## 10.5 Definiera taggnamn

För att snabbt identifiera mätpunkten i systemet kan du ändra originalinställningen genom att ange en unik beteckning med parameter **Enhets tag**.

### Navigation

Meny "Setup" → Enhets tag

### Parameteröversikt med kort beskrivning

Parameter	Beskrivning	Inmatning	Originalinställning
Enhets tag	Ange tag för mätpunkten.	Högst 32 tecken, som bokstäver, siffror eller specialtecken (t.ex. @, %, /).	Promag

## 10.6 Skydda inställningarna från obehörig åtkomst

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

- Skrivskydd med hjälp av åtkomstkod för webbläsare → 📄 45
- Skrivskydd med hjälp av skrivskyddsomkopplare → 📄 46

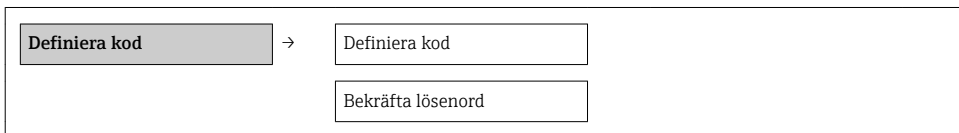
### 10.6.1 Skrivskydd med hjälp av åtkomstkod

Åtkomst till mätenheten via webbläsaren skyddas av den kod som är unik för användaren. Detsamma gäller parametrarna för att konfigurera mätenheten.

### Navigation


Meny "Setup" → Avancerad inställning → Administration → Definiera kod


#### Undermenyns struktur



## Definiera åtkomstkod via webbläsaren

1. Navigera till parameter **Ange kod**.
2. Ange en åtkomstkod på max fyra siffror.
3. Skriv in åtkomstkoden igen för att bekräfta den.
  - ↳ Webbläsaren visar inloggningssidan.

 När användaren har varit inaktiv i 10 minuter återvänder webbläsaren automatiskt till inloggningssidan.

 Den användarroll som användaren är inloggad som via webbläsaren anges med parametern **Åtkomststatus verktyg**. Navigeringssökväg: Drift → Åtkomstst. verkt.

### 10.6.2 Skrivskydd med hjälp av skrivskyddsomkopplare

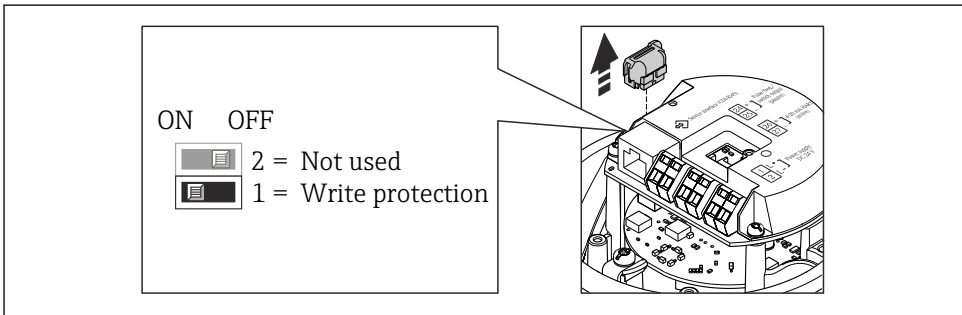
Skrivskyddsomkopplaren gör det möjligt att spärra skrivåtkomst i hela menyn, med undantag av följande parametrar:

- Yttre tryck
- Yttre temperatur
- Referensdensitet
- Samtliga parametrar för att konfigurera räknaren

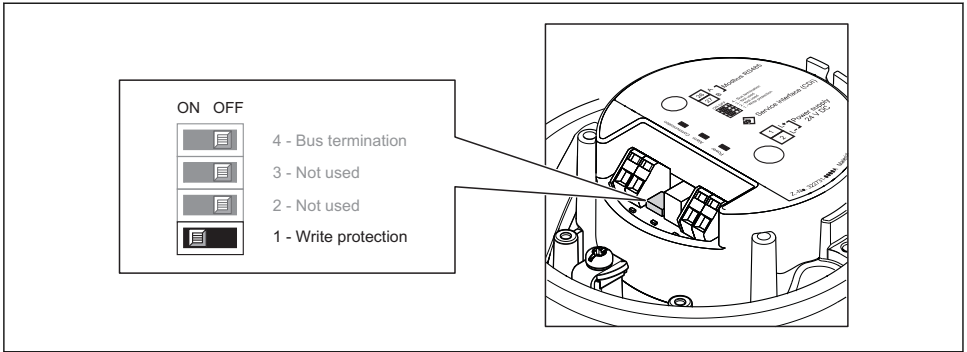
Parametervärdena är nu inlästa och kan inte längre ändras:

- Via servicegränssnitt (CDI)
- Via HART-protokollet
- Via Modbus RS485
- Via servicegränssnitt (CDI-RJ45)
- Via Ethernet-nätverk
- Via PROFIBUS DP

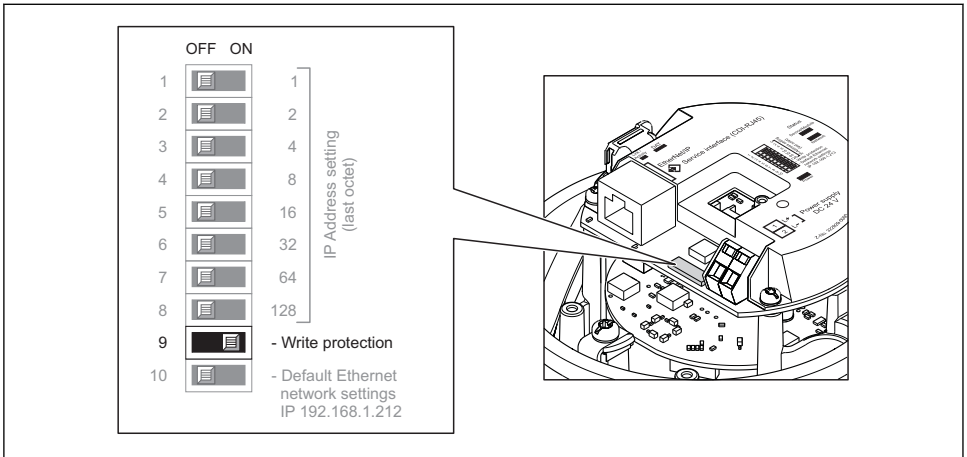
*För enhetsversion med HART-kommunikationstyp*



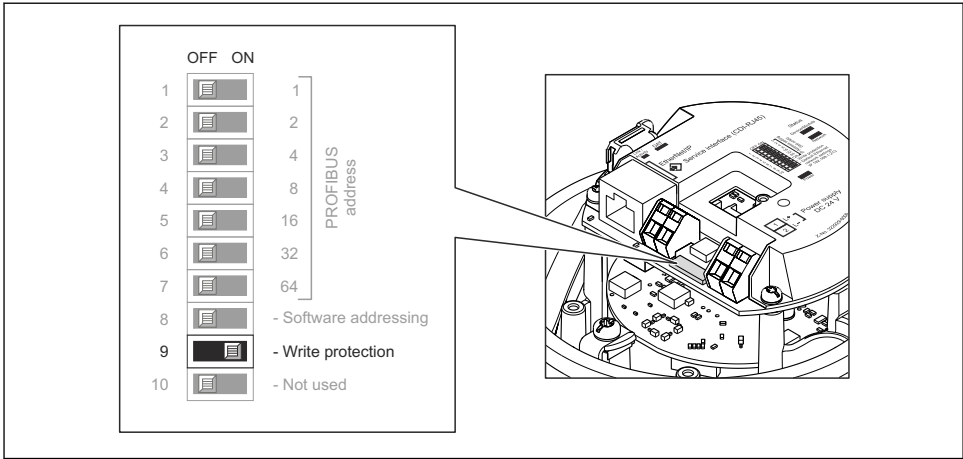
*För enheter med Modbus RS485-kommunikation*



För enheter med EtherNet/IP-kommunikation



För enhetsversion med PROFIBUS DP-kommunikationstyp



A0021262

- ▶ Om du sätter elektronikmodulens skrivskyddsomkopplare i läge TILL aktiveras hårdvaruskrivskyddet.
  - ↳ Om hårdvaruskrivskyddet är aktiverat visas alternativet **Hårdvara låst** i parametern **Låsningsstatus**.

## 11 Diagnosinformation

De fel som mätenheten känner av visas på styrningsverktygets hemsida när anslutningen har upprättats och på webbläsarens hemsida när användaren har loggat in.

Förslag på åtgärder ges för varje diagnoshändelse så att problemen kan åtgärdas snabbt.

- Webbläsare: förslag på åtgärder visas i rött intill diagnoshändelsen på hemsidan.
- FieldCare: förslag på åtgärder visas på hemsidan i ett separat fält under diagnoshändelsen.









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

---