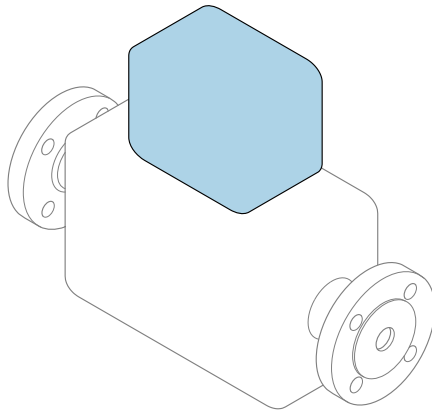


# Hurtigveiledning

## Proline 400

Giver med ultrasonisk transittdssensor  
HART



Disse anvisningene er en hurtigveiledning; de er **ikke** en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

### **Hurtigveiledning, del 2 av 2: Giver**

Inneholder informasjon om giveren.

Hurtigveiledning, del 1 av 2: Sensor → 📄 3



A0023555

## Hurtigveiledning for mengdemåler

Enheten består av en giver og en sensor.

Idriftsettingsprosessen for disse to komponentene beskrives i to separate håndbøker som sammen utgjør hurtigveiledningen for mengdemåleren:

- Hurtigveiledning, del 1: Sensor
- Hurtigveiledning, del 2: Giver

Se begge deler av hurtigveiledningen når du setter enheten i drift fordi innholdet i håndbøkene utfyller hverandre:

### Hurtigveiledning, del 1: Sensor

Hurtigveiledning for giver er utarbeidet for spesialister med ansvar for å installere måleenheten.

- Mottakskontroll og produktidentifikasjon
- Oppbevaring og transport
- Installasjon

### Hurtigveiledning, del 2: Giver

Hurtigveiledningen for sender er utarbeidet for spesialister med ansvar for idriftsetting, konfigurering og innstilling av måleenheten (til første målte verdi).

- Produktbeskrivelse
- Installering
- Elektrisk tilkobling
- Betjeningsalternativer
- Systemintegreering
- Idriftsetting
- Diagnostisk informasjon

## Ytterligere enhetsdokumentasjon



Denne hurtigveiledningen er **Hurtigveiledning, del 2: Giver**.

"Hurtigveiledning, del 1: Sensor" er tilgjengelig via:

- Internett: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/nettbrett: *Endress+Hauser Operations App*

Du finner detaljert informasjon om enheten i bruksanvisningen og annen dokumentasjon:

- Internett: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/nettbrett: *Endress+Hauser Operations App*

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Om dette dokumentet</b>	<b>5</b>
1.1	Benyttede symboler	5
<b>2</b>	<b>Sikkerhetsanvisninger</b>	<b>7</b>
2.1	Krav til personellet	7
2.2	Tiltentkt bruk	7
2.3	Arbeidssikkerhet	8
2.4	Driftssikkerhet	8
2.5	Produktsikkerhet	8
2.6	IT-sikkerhet	8
2.7	Enhetsspesifikk IT-sikkerhet	9
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Montering</b>	<b>9</b>
4.1	Dreie displaymodulen	10
4.2	Særlige monteringsanvisninger	10
4.3	Kontroll etter installasjon av giver	11
<b>5</b>	<b>Elektrisk tilkobling</b>	<b>12</b>
5.1	El-sikkerhet	12
5.2	Tilkoblingsbetingelser	12
5.3	Tilkobling av måleenheten	14
5.4	Særlige tilkoblingsanvisninger	18
5.5	Sikring av kapslingsgraden	20
5.6	Kontroll etter tilkobling	21
<b>6</b>	<b>Betjeningsalternativer</b>	<b>22</b>
6.1	Oversikt over driftsmetoder	22
6.2	Betjeningsmenyens struktur og funksjon	23
6.3	Tilgang til betjeningsmenyen via nettleseren	24
6.4	Tilgang til betjeningsmenyen via betjeningverktøyet	29
<b>7</b>	<b>Systemintegreering</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Idriftsetting</b>	<b>30</b>
8.1	Funksjonskontroll	30
8.2	Slå på måleenheten	30
8.3	Angivelse av betjeningspråket	30
8.4	Konfigurering av måleenheten	31
<b>9</b>	<b>Diagnostisk informasjon</b>	<b>32</b>

# 1 Om dette dokumentet

## 1.1 Benyttede symboler

### 1.1.1 Sikkerhetssymboler



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil den føre til alvorlig personskade eller døden.



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlig eller dødelig personskade.



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller middels alvorlig personskade.




Dette symbolet inneholder informasjon om prosedyrer og andre fakta som ikke fører til personskade.

### 1.1.2 Symboler for ulike typer informasjon







Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	<b>Tillatt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt.		<b>Foretrukket</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukket.
	<b>Forbudt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt.		<b>Tips</b> Angir at dette er tilleggsinformasjon.
	Henvisning til dokumentasjon		Sidehenvisning
	Illustrasjonshenvisning	<b>1, 2, 3...</b>	Trinn i en fremgangsmåte
	Resultat av et trinn		Visuell kontroll

### 1.1.3 El-symboler






Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Likestrøm		Vekselstrøm
	Likestrøm og vekselstrøm		<b>Jordforbindelse</b> Et tilkoblingspunkt som, så vidt operatøren angår, er koblet til jord via et jordsystem.

Symbol	Betydning
	<p><b>Beskyttelsesjord (PE)</b> Et tilkoblingspunkt som må være koblet til jord før andre koblinger gjøres.</p> <p>Jordingsklemmene er plassert inne i og utenfor enheten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indre jordingsklemme: Kobler beskyttelsesjorden til nettstrømmen.</li> <li>▪ Ytre jordingsklemme: Kobler enheten til anleggets jordingsystem.</li> </ul>





### 1.1.4 Kommunikasjonssymboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	<p><b>Trådløst lokalt nett (WLAN)</b> Kommunikasjon via et trådløst, lokalt nettverk.</p>		<p>Prosonic Flow 400 <b>Bluetooth</b> Trådløs dataoverføring mellom enheter over en kort avstand.</p>
	<p>Promag 800 <b>Mobilradio</b> Toveis datautveksling via mobilnett.</p>		<p><b>LED</b> Lysemitterende diode er av.</p>
	<p><b>LED</b> Lysemitterende diode er på.</p>		<p><b>LED</b> Lysemitterende diode blinker.</p>

### 1.1.5 Verktøysymboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Torxskrutrekker		Flatskrutrekker
	Stjerneskrutrekker		Unbrakonøkkel
	Fastnøkkel		

### 1.1.6 Symboler i illustrasjoner

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
1, 2, 3, ...	Elementnumre		Trinn i en fremgangsmåte
A, B, C, ...	Visninger	A-A, B-B, C-C, ...	Utsnitt
	Fareområde		Sikkert område (ikke-fareområde)
	Strømningsretning		

## 2 Sikkerhetsanvisninger

### 2.1 Krav til personalet

Følgende krav stilles til personalet:

- ▶ Opplærte, kvalifiserte spesialister må ha en relevant kvalifikasjon for denne spesifikke funksjon og oppgave.
- ▶ Er autorisert av anleggets eier/operatør.
- ▶ Er kjent med føderale/nasjonale bestemmelser.
- ▶ Før du starter arbeidet, må du lese og forstå anvisningene i håndboken og tilleggsdokumentasjon, så vel som sertifikatene (avhengig av bruksområdet).
- ▶ Følg anvisninger og overhold grunnleggende betingelser.

### 2.2 Tiltent bruk

#### Bruksområde og medier

Måleenheten beskrevet i denne håndboken er bare tiltent for mengdemåling av væsker.

Avhengig av den bestilte versjonen kan måleenheten også måle potensielt eksplosive, brannfarlige, giftige og oksiderende medier.

Måleenheter for bruk i fareområder, i hygieniske bruksområder eller i bruksområder der det er en økt fare på grunn av prosessstrykk, merkes i samsvar med dette på typeskiltet.

Følgende må gjøres for å holde måleenheten i god stand under brukstiden:

- ▶ Hold innen det angitte temperaturområdet.
- ▶ Bare bruk måleenheten i fullt samsvar med dataene på typeskiltet og de generelle vilkårene angitt i bruksanvisningen og tilleggsdokumentasjonen.
- ▶ Sjekk typeskiltet om den bestilte enheten er tillatt for den tiltente bruken i fareområdet (f.eks. eksplosjonsvern, trykkbeholdersikkerhet).
- ▶ Hvis måleenhetens omgivelsestemperatur er utenfor den atmosfæriske temperaturen, er det spesielt viktig å overholde relevante grunnleggende vilkår som angitt i enhetsdokumentasjonen.
- ▶ Beskytt måleenheten permanent mot korrosjon på grunn av miljøpåvirkning.

#### Feil bruk

Ikke-tiltent bruk kan sette sikkerheten i fare. Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltent bruk.

#### Restrisikoer



**Hvis temperaturen til mediene eller elektronikkenhet er høy eller lav, kan dette forårsake at overflatene på enheten blir varme eller kalde. Dette utgjør en risiko for forbrenningsskader eller frostskaide!**

- ▶ Ved varme eller kalde mediumtemperaturer må du installere egnet beskyttelse mot kontakt.

## 2.3 Arbeidssikkerhet

Ved arbeid på og med enheten:

- ▶ Bruk nødvendig personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale forskrifter.

Hvis sensorene og strammebåndene monteres:

- ▶ På grunn av økt risiko for kutt må du bruke egnede hansker og vernebriller.

For sveisearbeid på røret:

- ▶ Ikke jord sveiseenheten via måleenheten.

Hvis du arbeider på og med enheten med våte hender:

- ▶ Bruk egnede hansker på grunn av den økte risikoen for elektrisk støt.

## 2.4 Driftssikkerhet

Fare for personskade.

- ▶ Enheten må bare brukes når den er i god teknisk og feilsikker stand.
- ▶ Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

## 2.5 Produktsikkerhet

Denne måleenheten er utformet i samsvar med god teknisk praksis for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand.

Den er i samsvar med generelle sikkerhetsstandarder og oppfyller lovpålagte krav. Den er også i samsvar med EU-direktivene oppført i den enhetsspesifikke EU-samsvarserklæringen.

Endress+Hauser bekrefter dette ved å påføre CE-merket på enheten.

Dessuten oppfyller enheten lovkravene i gjeldende britiske bestemmelser (Statutory Instruments). Disse er angitt i UKCA-samsvarserklæringen sammen med utpekte standarder.

Ved å velge bestillingsalternativet for UKCA-merking bekrefter Endress+Hauser en vellykket evaluering og testing av enheten ved å feste UKCA-merket.

Kontaktadresse Endress+Hauser UK:

Endress+Hauser Ltd.  
Floats Road  
Manchester M23 9NF  
Storbritannia  
[www.uk.endress.com](http://www.uk.endress.com)

## 2.6 IT-sikkerhet

Vår garanti er bare gyldig hvis enheten er installert og brukt som beskrevet i bruksanvisningen. Enheten er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte mot utilsiktede endringer i innstillingene.

IT-sikkerhetstiltak, som gir ytterligere beskyttelse for enheten og tilknyttet dataoverføring, må implementeres av operatørene selv i tråd med deres sikkerhetsstandarder.



## 2.7 Enhetsspesifikk IT-sikkerhet

Enheten har en rekke spesifikke funksjoner som støtter vernetiltak på operatørens side. Disse funksjonene kan konfigureres av brukeren og garanterer større driftssikkerhet ved riktig bruk.



Du finner detaljert informasjon om enhetsspesifikk IT-sikkerhet i enhetens bruksanvisning.


## 3 Produktbeskrivelse

Målesystemet består av en giver og to eller ett sensorsett. Giveren og sensorsettene er montert på fysisk separate steder. De er sammenkoblet av sensor kabler.

- Prosonic Flow I 400: Sensorene fungerer som lydgeneratorer og lydmottakere. Sensorene i et sensorpar er alltid plassert motsatt hverandre og sender/mottar de ultrasoniske signalene direkte (1-traversplassering).
- Prosonic Flow W 400: Målesystemet bruker en metode basert på flytidsforskjellen. Sensorene fungerer her som lydgeneratorer og lydmottakere. Avhengig av bruksområde og versjon kan sensorene plasseres for en måling via 1, 2, 3 eller 4 traverser.

Giveren kontrollerer sensorsettene, klargjør, behandler og evaluerer målesignalene og konverterer signalene til ønsket utgangsvARIABLE.



Du finner mer detaljert informasjon om produktbeskrivelsen i enhetens bruksanvisning →  3

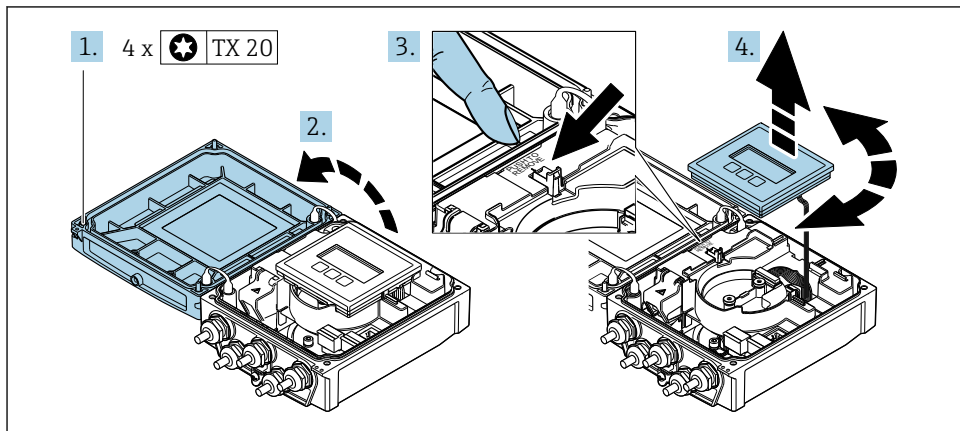
## 4 Montering



Du finner detaljert informasjon om montering av sensoren i hurtigveiledningen for sensoren →  3

## 4.1 Dreie displaymodulen

### 4.1.1 Åpne giverhuset og dreie displaymodulen



A0046804

1. Løsne husdekslets festeskruer.
2. Åpne husdekslet.
3. Lås opp displaymodulen.
4. Dra ut visningsmodulen og dreie den til ønsket posisjon i trinnvise økninger på 90°.

### 4.1.2 Montere giverhuset

#### ⚠ ADVARSEL

Det er brukt unødig tiltrekningsmoment på festeskruene!

Skade på givern.

- Stram festeskruene med spesifiserte momenter.

1. Sett inn displaymodulen og lås den.
2. Lukk husdekslet.
3. Stram husdekslets festeskruer: tiltrekningsmoment for aluminiumshus 2.5 Nm (1.8 lbf ft) – plasthus 1 Nm (0.7 lbf ft).

## 4.2 Særlige monteringsanvisninger

### 4.2.1 Displayskjerm

- For å sikre at det displayvernet enkelt kan åpnes, må følgende minste hodeklaring opprettholdes: 350 mm (13.8 in)

### 4.3 Kontroll etter installasjon av giver

Kontrollen etter installasjon må alltid utføres etter følgende oppgaver:

- Dreie giverhuset
- Dreie displaymodulen

Er enheten uskadd (visuell inspeksjon)?	<input type="checkbox"/>
Dreie giverhuset: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Er festeskruen godt strammet?</li> <li>■ Er dekselet til tilkoblingsrommet skrudd godt på?</li> <li>■ Er festeklemmen trukket godt til?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Dreie displaymodulen: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Er dekselet til tilkoblingsrommet skrudd godt på?</li> <li>■ Er festeklemmen trukket godt til?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>

## 5 Elektrisk tilkobling

### LES DETTE

**Måleenheten har ikke en intern effektbryter.**

- ▶ Av denne grunn må du tilordne måleenheten en bryter eller strømeffektbryter slik at strømforsyningsledningen enkelt kan kobles fra nettstrømmen.
- ▶ Selv om måleenheten er utstyrt med en sikring, bør ytterligere overstrømsvern (maksimum 16 A) integreres i systeminstallasjonen.

### 5.1 El-sikkerhet

I samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter.

### 5.2 Tilkoblingsbetingelser

#### 5.2.1 Nødvendige verktøy

- Momentnøkkel
- For kabelinnføringer: Bruk tilsvarende verktøy
- Ledningsstripper
- Når du bruker strandede kabler: Krymper for lederendehylse

#### 5.2.2 Krav til tilkoblingskabel

Tilkoblingskablene fra kunden må oppfylle følgende krav.

#### Tillatt temperaturområde

- Retningslinjene for installasjon som brukes i installasjonslandet, må overholdes.
- Kablene må være egnet til laveste og høyeste temperatur som kan forventes.

#### Strømforsyningskabel (inkl. leder for den indre jordingsklemmen)

Standardinstallasjonskabel er tilstrekkelig.

#### Signalkabel

*Strømutgang 0/4 til 20 mA*

Standardinstallasjonskabel er tilstrekkelig.

*Strømutgang 4 til 20 mA HART*

En skjermet kabel anbefales. Overhold anleggets jordkonsept.

*Puls/frekvens/bryterutgang*

Standardinstallasjonskabel er tilstrekkelig.

*Statusinngang*

Standardinstallasjonskabel er tilstrekkelig.

## Sensorkabel for sensor – giver

<b>Standardkabel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TPE: -40 til +80 °C (-40 til +176 °F)</li> <li>▪ TPE-halogenfri: -40 til +80 °C (-40 til +176 °F)</li> <li>▪ PTFE: -40 til +130 °C (-40 til +266 °F)</li> </ul>
<b>Kabellengde (maks)</b>	30 m (90 ft)
<b>Kabellengder (som kan bestilles)</b>	5 m (15 ft), 10 m (30 ft), 15 m (45 ft), 30 m (90 ft)
<b>Driftstemperatur</b>	Avhenger av enhetsversjonen og hvordan kabelen er installert: Standardversjon: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kabel, fast installasjon <sup>1)</sup>: minimum -40 °C (-40 °F)</li> <li>▪ Kabel, bevegelig: minimum -25 °C (-13 °F)</li> </ul>

1) Sammenlign detaljer under raden «Standardkabel»

### Kabeldiameter

- Kabelmuffer levert:
  - For standardkabel: M20 × 1,5 med kabel  $\phi$  6 – 12 mm (0.24 – 0.47 in)
  - For armert kabel: M20 × 1,5 med kabel  $\phi$  9.5 – 16 mm (0.37 – 0.63 in)
- (Programtillegg) fjærklemmer for ledningstverrsnitt 0.5 – 2.5 mm<sup>2</sup> (20 – 14 AWG)

### 5.2.3 Klemmetilordning

#### Giver

Sensoren kan bestilles med klemmer.

Tilkoblingsmetoder tilgjengelig		Mulige alternativer for bestillingskode «Elektrisk tilkobling»
Utganger	Strøm forsyning	
Klemmer	Klemmer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alternativ A: kobling M20 x 1 M20 x 1,5</li> <li>▪ Alternativ B: gjenge M20 x 1 M20 x 1,5</li> <li>▪ Alternativ C: gjenge G ½"</li> <li>▪ Alternativ D: gjenge NPT ½"</li> </ul>

#### Forsyningsspenning

Bestillingskode "Strømforsyning"	Klemmenumre	klemmespenning		Frekvensområde
Alternativ L (bredt utvalg strømenhet)	1 (L+/L), 2 (L-/N)	DC 24 V	±25%	–
		AC 24 V	±25%	50/60 Hz, ±4 Hz
		AC 100 – 240 V	-15 til +10 %	50/60 Hz, ±4 Hz

Signaloverføring for strømuttgang 0 til 20 mA/4 til 20 mA HART og andre utganger og innganger

Bestillingskode for «Utgang» og «Inngang»	Klemmenumre							
	Utgang 1		Utgang 2		Utgang 3		Inngang	
	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)
Alternativ H	Strømuttgang ▪ 4 til 20 mA HART (aktiv) ▪ 0 til 20 mA (aktiv)		Puls-/frekvensuttgang (passiv)		Bryteruttgang (passiv)		-	
Alternativ I	Strømuttgang ▪ 4 til 20 mA HART (aktiv) ▪ 0 til 20 mA (aktiv)		Puls/frekvens/bryteruttgang (passiv)		Puls/frekvens/bryteruttgang (passiv)		Statusinngang	

#### 5.2.4 Klargjøring av måleenheten

Utfør trinnene i følgende rekkefølge:


1. Monter sensoren og giveren.
2. Sensortilkoblingshus: Koble til sensorkabel.
3. Giver: Koble til sensorkabel.
4. Giver: Koble til signalkabel og kabel for forsyningsspenning.

#### LES DETTE

#### Utilstrekkelig tetning av huset!

Driftssikkerheten for måleenheten kan være kompromittert.

- Bruk egnede kabelmuffer tilsvarende kapslingsgraden.

1. Fjern blindplugg hvis slik er til stede.
2. Hvis måleenheten leveres uten kabelmuffer:  
Lever egnet kabelmuffe for tilsvarende tilkoblingskabel.
3. Hvis måleenheten leveres med kabelmuffer:  
Følg krav til tilkoblingskabler →  12.

### 5.3 Tilkobling av måleenheten

#### ADVARSEL

#### Fare for elektrisk støt! Komponenter leder farlige spenninger!

- Elektrisk tilkoblingsarbeid må utføres bare av faglig kvalifiserte spesialister.
- Overhold gjeldende føderale/nasjonale installasjonsstandarder og -bestemmelser.
- Overhold lokale bestemmelser for sikkerhet på arbeidsplassen.
- Overhold anleggets jordkonsept.
- Aldri monter eller kable måleenheten mens den er koblet til forsyningsspenningen.
- Før forsyningsspenningen brukes, må du koble beskyttelsesjordingen til måleenheten.

### 5.3.1 Koble til sensoren og giveren

#### **⚠ ADVARSEL**

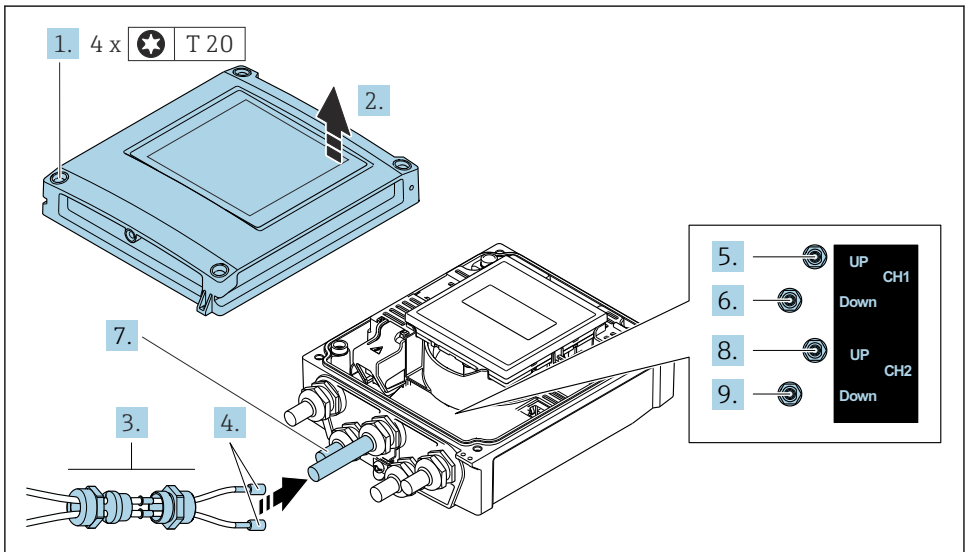
#### Risiko for å skade de elektroniske komponentene!

- ▶ Koble sensoren og giveren til den samme potensialutjevning.
- ▶ Bare koble til sensoren til en giver med samme serienummer.

Følgende prosedyre anbefales ved tilkobling:

1. Monter sensoren og giveren.
2. Koble til sensorkabelen.
3. Koble til giveren.

#### Koble sensorkabelen til giveren



A0046768

**1** Giver: hovedelektronikkmodul med klemmer

1. Løsne de 4 festeskruene på husdekslet.
2. Åpne husdekslet.
3. Før de to sensorkablene for kanal 1 gjennom den slakkede øvre koblingsmutteren på kabelinnføringen. Hvis du vil sikre tett forsegling, monterer du en forseglingsinnsats på sensorkablene (skv kablene gjennom den slissede forseglingsinnsatsen).
4. Monter skruedelen i den midtre kabelinnføringen øverst, og før deretter begge sensorkabler gjennom innføringen. Monter deretter koblingsmutteren med forseglingsinnsatsen på skruedelen og stram. Kontroller at sensorkablene er plassert i utskjæringer i skruedelen.
5. Koble sensorkabel til kanal 1 oppstrøms.

6. Koble sensorkabel til kanal 1 nedstrøms.
7. For en tobanemåling: Fortsett ifølge trinn 3+4
8. Koble sensorkabel til kanal 2 oppstrøms.
9. Koble sensorkabel til kanal 2 nedstrøms.
10. Trekk til kabelmuffen(e).
  - ↳ Dette avslutter prosessen for tilkobling av sensorkablene.

11. **⚠ ADVARSEL**

**Husets kapslingsgrad kan bli ugyldig på grunn av utilstrekkelig tetning av huset.**

- ▶ Skru i skruen uten bruk av smøremiddel.

Fjern i motsatt rekkefølge for å montere givern på nytt.



### 5.3.2 Koble til giveren

#### **⚠ ADVARSEL**

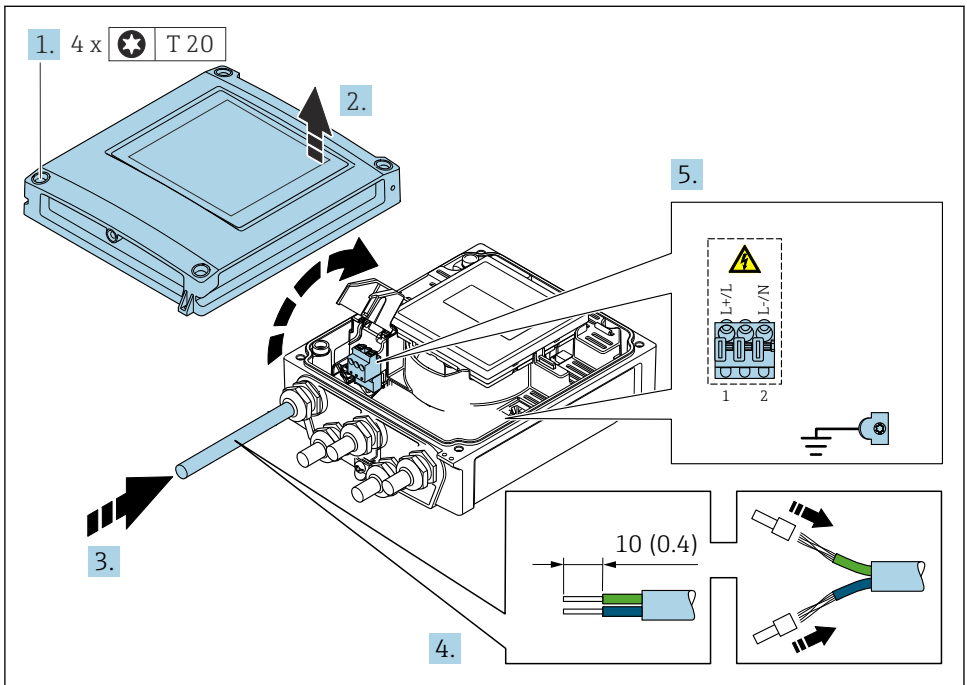
Husets kapslingsgrad kan bli ugyldig på grunn av utilstrekkelig tetning av huset.

- Skru i skruen uten bruk av smøremiddel. Gjengene på dekselet overtrekkes med et tørt smøremiddel.

*Tiltrekningsmomenter for plasthus*

Festeskrue for husdeksel	1 Nm (0.7 lbf ft)
Kabelinnføring	5 Nm (3.7 lbf ft)
Jordingsklemme	2.5 Nm (1.8 lbf ft)

**i** Når du kobler kabelskjermen til jordingsklemmen, overholder du anleggets jordingskonsept.



A0046769

**2** Koble til forsyningsspenningen og 0–20 mA/4–20 mA HART med ytterligere utganger og innganger

1. Løsne de 4 festeskrueene på husdekselet.
2. Åpne husdekselet.

3. Før kablen gjennom kabelinngangen. Ikke fjern tetningsringen fra kabelinngangen, da dette forringer tetningsevnen.
4. Avisoler kablen og kabelender. Hvis det er strandede kabler, må du også tilpasse hylser.
5. Koble til kablene i samsvar med tilkoblingstypeskiltet på hovedelektronikkmodulen, for forsyningsspenning: Åpne støtbeskyttelsesdekslet.
6. Trekk kabelmuffene godt til.

### Montere giveren på nytt

1. Lukk støtbeskyttelsesdekslet.
2. Lukk husdekslet.
3. **⚠ ADVARSEL**

**Husets kapslingsgrad kan bli ugyldig på grunn av utilstrekkelig tetning av huset.**

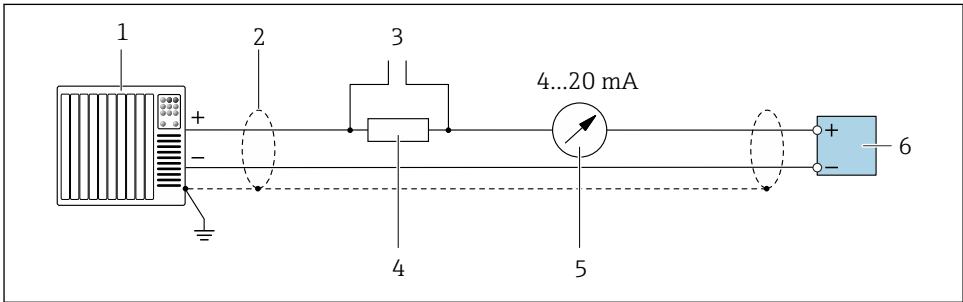
- ▶ Skru i skruen uten bruk av smøremiddel.

Stram de 4 festeskruene på husdekslet.

## 5.4 Særlige tilkoblingsanvisninger

### 5.4.1 Tilkoblingseksempler

#### Strømutgang 4 til 20 mA HART

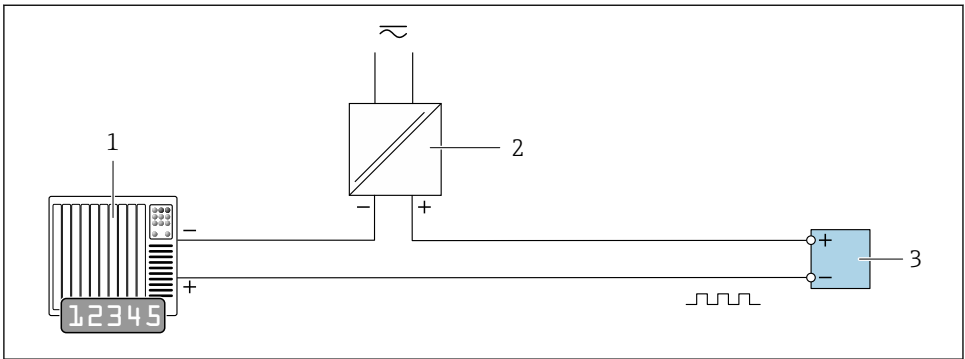


A0029055

#### 3 Tilkoblingseksempel for 4 til 20 mA HART-strømutgang (aktiv)

- 1 Automatiseringssystem med strøminngang (f.eks. PLS)
- 2 Jord kabelskjermen i én ende. Kabelskjermen må være jordnet i begge endene for å oppfylle EMC-krav. Overhold kabelspesifikasjoner
- 3 Tilkobling for HART-betjeningsenheter
- 4 Resistor for HART-kommunikasjon ( $\geq 250 \Omega$ ): overhold største belastning
- 5 Analog displayenhet: overhold makslast
- 6 Giver

## Puls/frekvens utgang

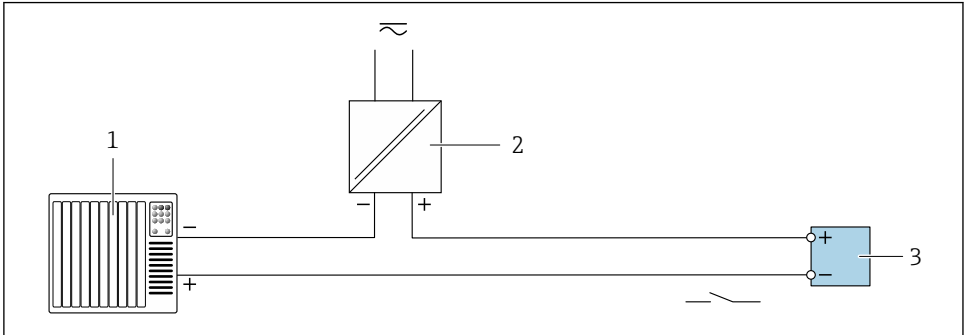


A0028761

### 4 Tilkoblingseksempel for puls/frekvensutgang (passiv)

- 1 Automatiseringssystem med puls/frekvensinngang (f.eks. PLC)
- 2 Strømforsyning
- 3 Giver: Overhold inngangsverdier

## Bryterutgang

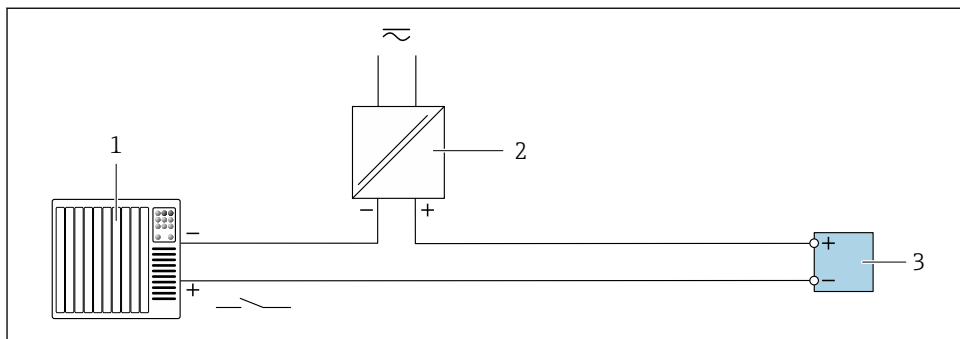


A0028760

### 5 Tilkoblingseksempel for bryterutgang (passiv)

- 1 Automatiseringssystem med bryterinngang (f.eks. PLC)
- 2 Strømforsyning
- 3 Giver: Overhold inngangsverdier

## Statusinnang



A0028764

### 6 Tilkoblingseksempel for statusinnang

- 1 Automatiseringssystem med statusutgang (f.eks. PLC)
- 2 Strømforsyning
- 3 Giver

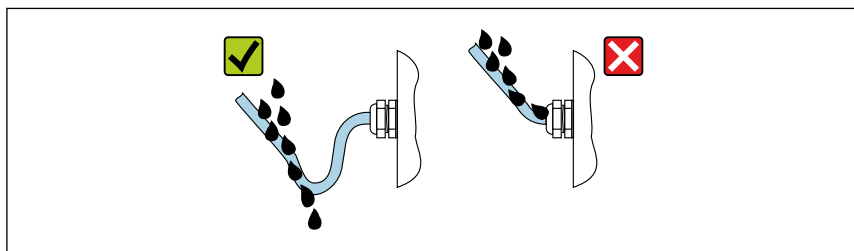
## 5.5 Sikring av kapslingsgraden

### 5.5.1 Kapslingsgrad IP66/67, type 4X-kapsling

Måleenheten oppfyller alle kravene til kapslingsgraden IP66/67, type 4X-kapsling.

Slik garanterer du IP66/67 kapslingsgrad, type 4X-kapsling, etter den elektriske tilkoblingen:

1. Kontroller at hustetningene er rene og montert riktig. Tørk, rengjør eller bytt tetningene om nødvendig.
2. Stram alle husskruene og skruedekslene.
3. Trekk kabelmuffene godt til.
4. For å påse at fukt ikke trenger inn i kabelinnføringen må du føre kabelen slik at den går ned før kabelinnføringen ("vannfelle").



A0029278




5. Sett blindplugger (tilsvarende husets kapslingsgrad) inn i ubrukte kabelinnføringer.

**LES DETTE**

**Standard blindplugger som brukes til transport, har ikke egnet kapslingsgrad og kan føre til skade på enheten!**

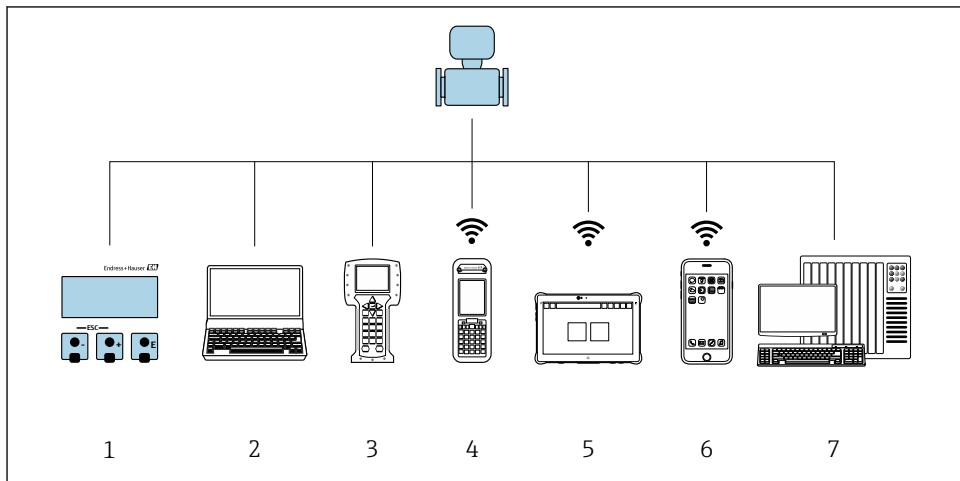
- ▶ Bruk egnede blindplugger tilsvarende kapslingsgraden.

## 5.6 Kontroll etter tilkobling

Er kablene eller enheten uskadde (visuell kontroll)?	<input type="checkbox"/>
Er kablene i samsvar med kravene →  12?	<input type="checkbox"/>
Har kablene tilstrekkelig strekkavlastning?	<input type="checkbox"/>
Er alle kabelmuffene installert, sikkert festet og lekkasjetette? Kabelløp med «vannfelle» →  20?	<input type="checkbox"/>
Samsvarer forsyningsspenningen med spesifikasjonene på giverens typeskilt ?	<input type="checkbox"/>
Er klemmetilordningen riktig →  13?	<input type="checkbox"/>
Hvis forsyningsspennning er til stede, vises verdier på displaymodulen?	<input type="checkbox"/>
Er alle husdekslene installert og skruene strammet med riktig tiltrekningsmoment?	<input type="checkbox"/>

## 6 Betjeningsalternativer

### 6.1 Oversikt over driftsmetoder

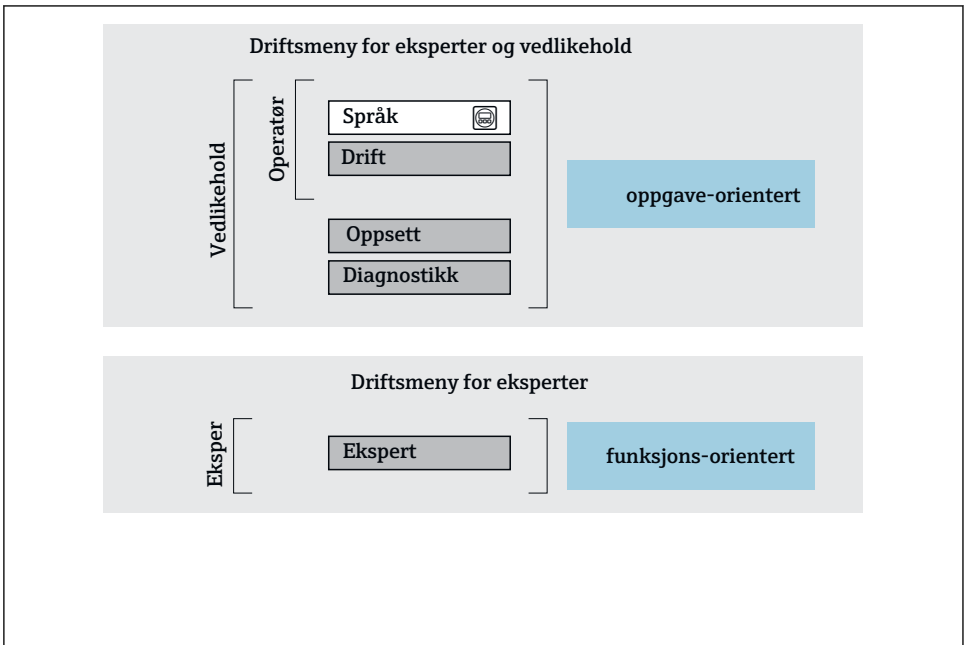


A0046477


- 1 Lokal betjening via displaymodul
- 2 Datamaskin med nettleser (f.eks. Internet Explorer) eller med betjeningsverktøy (f.eks. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 3 Field Communicator 475
- 4 Field Xpert SFX350 eller SFX370
- 5 Field Xpert SMT70
- 6 Mobil håndholdt terminal
- 7 Styresystem (f.eks. PLS)

## 6.2 Betjeningsmenyens struktur og funksjon

### 6.2.1 Betjeningsmenyens oppbygning



A0014058-NG

 7 Skjematisk oppbygning av betjeningsmenyen

### 6.2.2 Betjeningsfilosofi

De individuelle delene på betjeningsmenyen tilordnes visse brukerroller (operatør, vedlikehold osv.). Hver brukerrolle inneholder typisk oppgaver i enhetens livsløp.



Du finner mer detaljert informasjon om betjeningsfilosofien i enhetens bruksanvisning.

## 6.3 Tilgang til betjeningsmenyen via nettleseren

### 6.3.1 Funksjonsomfang

Takket være den integrerte nettserveren kan enheten betjenes og konfigureres via en nettleser og via en standard Ethernet-bryter (RJ45) eller via et WLAN-grensesnitt. Strukturen til betjeningsmenyen er den samme som menyen på lokaldisplayet. I tillegg til måleverdiene vises også statusinformasjon om enheten, og brukeren kan overvåke enhetens status. Dessuten kan enhetsdataene styres, og nettverksparametrene kan konfigureres.

En enhet med et WLAN-grensesnitt (kan bestilles som tilbehør) er nødvendig for WLAN-tilkoblingen: bestillingskode for «Display», alternativ G «4-ledning, opplyst; berøringskontroll + WLAN». Enheten virker som et tilgangspunkt og aktiverer kommunikasjon med datamaskin eller en mobil håndholdt terminal.



Mer informasjon om nettserveren finnes i den særlige dokumentasjonen for enheten

### 6.3.2 Krav

#### Maskinvare for datamaskin

Interface	Datamaskinen må ha et RJ45-grensesnitt.
Tilkobling	Standard Ethernet-kabel med RJ45-kobling.
Skjerm	Anbefalt størrelse: ≥ 12" (avhenger av skjermbildets oppløsning)

#### Datamaskinprogramvare

Anbefalte operativsystemer	Microsoft Windows 7 eller nyere. Microsoft Windows XP støttes.
Støttede nettlesere	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microsoft Internet Explorer 8 eller nyere</li> <li>▪ Microsoft Edge</li> <li>▪ Mozilla Firefox</li> <li>▪ Google Chrome</li> <li>▪ Safari</li> </ul>

#### Datamaskininnstillinger

Brukerrettigheter	Egnede brukerrettigheter (f.eks. administratorrettigheter) for TCP/IP og proxyserverinnstillinger er nødvendig (for å justere IP-adresse, subnettmaske osv.).
Proxyserverinnstillinger for nettleseren	Nettleserinnstillingen <i>Use a Proxy Server for Your LAN</i> må <b>deaktiveres</b> .
JavaScript	JavaScript må være aktivert. Hvis JavaScript ikke kan aktiveres: angi <a href="http://192.168.1.212/basic.html">http://192.168.1.212/basic.html</a> i nettleserens adresselinje. En fullstendig funksjonell, men forenklet versjon av betjeningsmenystrukturen starter i nettleseren.



Nettverkstilkoblinger	Bare aktive nettverkstilkoblinger til måleenheten bør brukes.
	Slå av alle andre nettverkstilkoblinger, f.eks. WLAN.

*Måleenhet: Via CDI-RJ45-servicegrensesnitt*

Enhet	CDI-RJ45-servicegrensesnitt
Måleenhet	Måleenheten har et RJ45-grensesnitt.
Nettserver	Nettserver må aktiveres; fabrikkinnstilling: ON

*Måleenhet: via WLAN-grensesnitt*

Enhet	WLAN-grensesnitt
Måleenhet	Måleenheten har en WLAN-antenne: Giver med integrert WLAN-antenne
Nettserver	Nettserver og WLAN må aktiveres; fabrikkinnstilling: ON

### 6.3.3 Opprette en tilkobling

#### Via servicegrensesnitt (CDI-RJ45)

*Klargjøring av måleenheten*

*Konfigurere datamaskinens Internett-protokoll*

Følgende informasjon henviser til enhetens standard Ethernet-innstillinger.

Enhetens IP-adresse: 192.168.1.212 (fabrikkinnstilling)

1. Slå på måleenheten.
2. Koble til datamaskinen ved hjelp av en kabel .
3. Hvis et 2. nettverkkort ikke brukes, må du lukke alle applikasjonene på den bærbare datamaskinen.
  - ↳ Applikasjoner krever Internett eller et nettverk, f.eks. e-post, SAP-applikasjoner, Internett eller Windows Explorer.
4. Lukk alle åpne Internett-nettlesere.
5. Konfigurer egenskapene for Internett-protokollen (TCP/IP) i henhold til definisjonen i tabellen:

<b>IP-adresse</b>	192.168.1.XXX; for XXX alle tallsekvenser unntatt: 0, 212 og 255 → f.eks. 192.168.1.213
<b>Subnettmaske</b>	255.255.255.0
<b>Standard gateway</b>	192.168.1.212 eller la celler stå tomme

## Via WLAN-grensesnitt

*Konfigurer den mobile terminalens Internett-protokoll*

### LES DETTE

**Hvis WLAN-tilkoblingen går tapt under konfigurasjonen, kan de utførte innstillingene gå tapt.**

- ▶ Påse at WLAN-tilkoblingen ikke er frakoblet mens enheten konfigureres.

### LES DETTE

**I prinsippet må du unngå samtidig tilgang til måleenheten via tjenestegrensesnittet (CDI-RJ45) og WLAN-grensesnittet fra den samme mobile terminalen. Dette kan forårsake en nettverkskonflikt.**

- ▶ Bare aktiver ett servicegrensesnitt (CDI-RJ45-servicegrensesnitt eller WLAN-grensesnitt).
- ▶ Hvis samtidig kommunikasjon er nødvendig: Konfigurer forskjellige IP-adresseområder, f.eks. 192.168.0.1 (WLAN-grensesnitt) og 192.168.1.212 (CDI-RJ45-servicegrensesnitt).

*Klargjøre mobilterminalen*

- ▶ Aktiver WLAN-mottak på den mobile terminalen.

*Etablere en tilkobling fra den mobile terminalen til måleenheten*

1. I WLAN-innstillingene for den mobile terminalen:  
Velg måleenheten ved hjelp av SSID (f.eks. EH\_Prosonic Flow\_400\_A802000).
2. Om nødvendig kan du velge WPA2-krypteringsmetoden.
3. Angi passordet: måleenhetens serienummer fra fabrikken (f.eks. L100A802000).
  - ↳ Lys på displaymodul blinker: Det er nå mulig å betjene måleenheten med nettleseren, FieldCare eller DeviceCare.



Serienummeret finnes på typeskiltet.



For å sikre sikker og rask tilordning av WLAN-nettverket til målepunktet anbefales det å endre SSID-navnet. Det bør være mulig klart å tilordne SSID-navnet til målepunktet (f.eks. kodenavn) fordi det er vist som WLAN-nettverk.

*Kobler fra*

- ▶ Etter konfigurasjon av enheten:  
Avslutt WLAN-tilkoblingen mellom driftsenheten og måleenheten.

## Starte nettleseren

1. Start nettleseren på datamaskinen.
2. Angi nettleserens IP-adresse i nettleserens adresselinje: 192.168.1.212
  - ↳ Påloggingssiden vises.

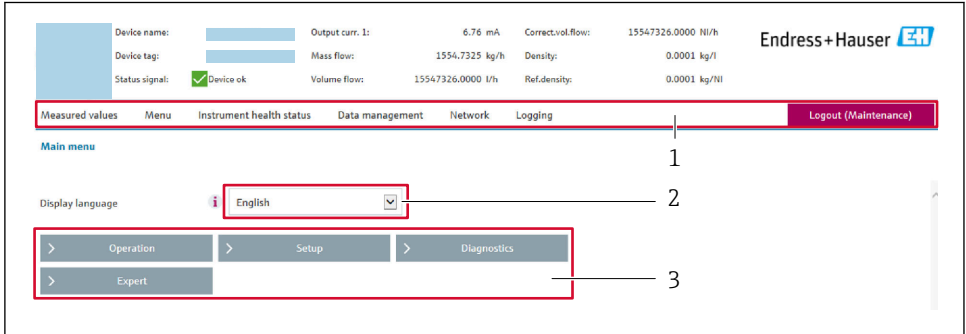


Hvis en påloggingsside ikke vises, eller hvis siden er ufullstendig, se Særlig dokumentasjon for nettserveren

### 6.3.4 Logge på

Tilgangskode	0000 (fabrikkinnstilling); kan endres av kunde
--------------	--

### 6.3.5 Brukergrensesnitt



A00294.18


- 1 Funksjonsrad
- 2 Språk på lokalt display
- 3 Navigeringsområde

### Header

Følgende informasjon vises i toppteksten:

- Enhetsnavn
- Enhetskode
- Enhetsstatus med statussignal
- Aktuelle måleverdier

### Funksjonsrad

Funksjoner	Betydning
Measured values	Viser enhetens måleverdier
Meny	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tilgang til betjeningsmenyen fra måleenheten</li> <li>■ Strukturen til betjeningsmenyen er den samme som for det lokale displayet</li> </ul>  Mer informasjon om strukturen i betjeningsmenyen finnes i bruksanvisningen for måleenheten
Device status	Viser de diagnostiske meldingene som venter, angitt i prioritert rekkefølge

Funksjoner	Betydning
Databehandling	Datautveksling mellom PC og måleenhet: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enhetskonfigurasjon: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Last innstillinger fra enheten (XML-format, lagre konfigurasjon)</li> <li>▪ Lagre innstillinger til enheten (XML-format, gjenopprett konfigurasjon)</li> </ul> </li> <li>▪ Loggbok – Eksporter hendelsesloggbok (.csv-fil)</li> <li>▪ Dokumenter – Eksportdokumenter: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eksporter sikkerhetskopieringsdataregister (.csv-fil, opprett dokumentasjon om målepunktkonfigurasjonen)</li> <li>▪ Kontrollrapport (PDF-fil, bare tilgjengelig med applikasjonspakken "Heartbeat Verification")</li> </ul> </li> </ul>
Nettverkskonfigurasjon	Konfigurasjon og kontroll av alle parametrene som kreves for å etablere tilkoblingen til måleenheten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettverksinnstillinger (f.eks. IP-adresse, MAC-adresse)</li> <li>▪ Enhetsinformasjon (f.eks. serienummer, fastvareversjon)</li> </ul>
Avlogging	Avslutt operasjonen og hent opp påloggingssiden

## Navigeringsområde

Hvis du velger en funksjon på funksjonslinjen, åpnes funksjonens undermenyer i navigeringsområdet. Brukeren kan nå navigere gjennom menystrukturen.

## Arbeidsområde

Avhengig av valgte funksjon og de relaterte undermenyer kan forskjellige handlinger utføres i dette området:

- Konfigurere parametere
- Avlesning av målte verdier
- Hente frem hjelpetekst
- Starte en opplasting/nedlasting

### 6.3.6 Deaktivere nettserveren

Måleenhetens nettserver kan slås av og på etter behov ved hjelp av **Web server functionality** parameter.

## Navigering

"Expert" meny → Communication → Web server

## Parameteroversikt med kort beskrivelse

Parameteroversikt med kort beskrivelse	Beskrivelse	Utvalg
Web server functionality	Slå nettserveren av og på.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Off</li> <li>▪ On</li> </ul>

## Funksjonsomfang for "Web server functionality" parameter

Alternativ	Beskrivelse
Off	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettserveren er fullstendig deaktivert.</li> <li>▪ Port 80 er låst.</li> </ul>
On	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettserverens fulle funksjonalitet er tilgjengelig.</li> <li>▪ JavaScript brukes.</li> <li>▪ Passordet overføres kryptert.</li> <li>▪ Eventuell endring av passordet overføres også i en kryptert tilstand.</li> </ul>

### Aktivere nettserveren

Hvis nettserveren er deaktivert, kan den bare reaktiveres med **Web server functionality** parameter via følgende betjeningsalternativer:

- Via lokalt display
- Via Bedientool «FieldCare»
- Via betjeningsverktøy «DeviceCare»

#### 6.3.7 Logge ut



Før du logger ut, må du utføre en datasikkerhetskopiering via funksjonen **Dataadministrasjon** (last opp konfigurasjon fra enhet) om nødvendig.

1. Velg oppføringen **Logout** i funksjonsraden.
  - ↳ Startsidene med påloggingsboksen vises.
2. Lukk nettleseren.
3. Hvis det ikke lenger er nødvendig:
  - Nullstill endrede egenskaper ved Internett-protokollen (TCP/IP) → 📄 25.

## 6.4 Tilgang til betjeningsmenyen via betjeningsverktøyet



Du finner mer informasjon om tilgang via FieldCare og DeviceCare i enhetens bruksanvisning → 📄 3

# 7 Systemintegrering





Du finner mer detaljert informasjon om systemintegrering i enhetens bruksanvisning → 📄 3

- Oversikt over enhetsbeskrivelsesfiler:
  - Aktuelle versjonsdata for enheten
  - Betjeningsverktøy
- Målte variabler via HART-protokoll
- Støtmodusfunksjonalitet i samsvar med HART 7-spesifikasjon

## 8 Idriftsetting

### 8.1 Funksjonskontroll

Før du tar måleenheten i bruk, må du:

- ▶ Påse at kontrollene etter installasjon og tilkobling er utført.
- Sjekklisten "Kontroll etter installasjon" →  11
- Sjekklisten "Kontroll etter tilkobling" →  21

### 8.2 Slå på måleenheten

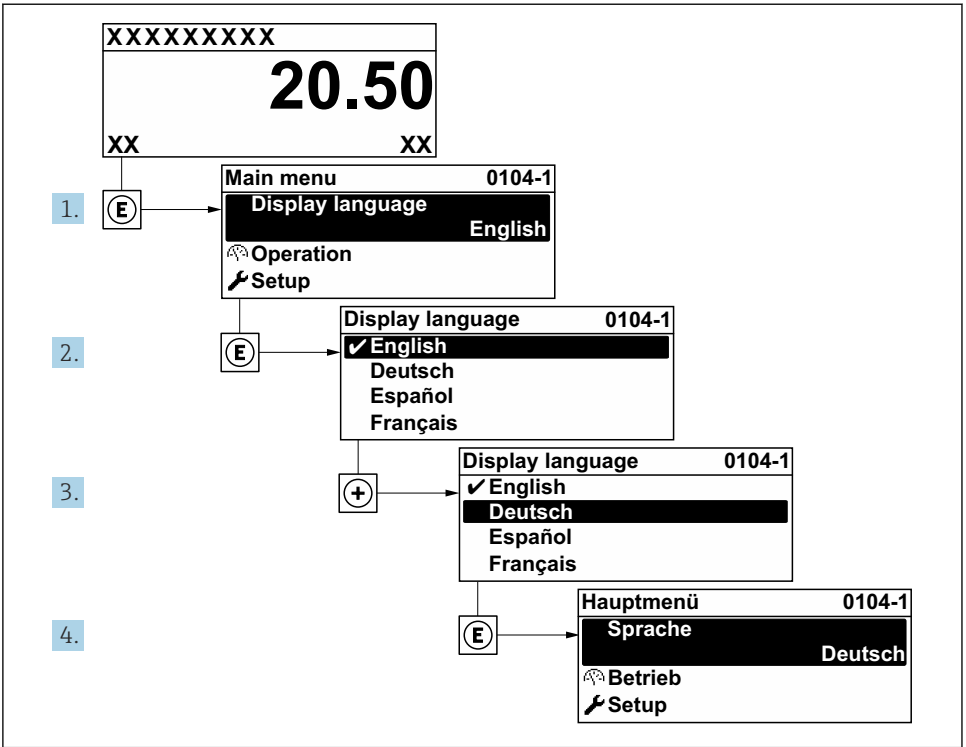
- ▶ Etter vellykket funksjonskontroll kan du slå på måleenheten.
  - ↳ Etter vellykket oppstart bytter det lokale displayet automatisk fra oppstartsdisplayet til betjeningsdisplayet.



Hvis ingenting vises på det lokale displayet eller det vises en diagnostisk melding, må du se i bruksanvisningen for enheten →  3

### 8.3 Angivelse av betjeningsspråket

Fabrikkinnstilling: Engelsk eller bestilt lokalspråk



A0029420

8 Eksempel på visning på lokalspråk

## 8.4 Konfigurering av måleenheten

**Setup** meny med undermenyer muliggjør hurtig idriftsetting av måleenheten. Undermenyene inneholder alle parametrene som kreves for konfigurasjon, f.eks. parametere for måling eller kommunikasjon.



Du finner mer informasjon om enhetens parametere i Beskrivelse av enhetsparametere

→ 3

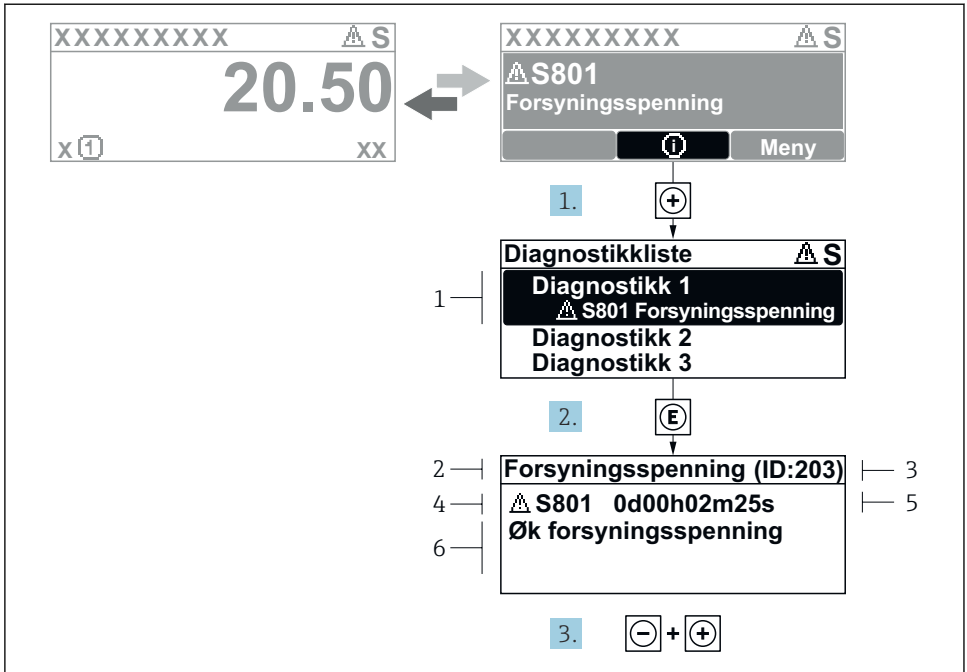
Undermeny	Konfigurasjon
System	Display, diagnostiske innstillinger, administrasjon
Sensor	Måleverdier, systemenheter, prosessparametere, sensorjustering
Målepunkt	Konfigurasjon av målepunktet
Installasjonsstatus	Konfigurasjon av installasjonsstatus
Inngang	Statusinngang
Output	Strømutfgang, puls/frekvensutfgang

Undermeny	Konfigurasjon
Kommunikasjon	HART-inngang, HART-utgang, nettserver, diagnostisk konfigurasjon, WLAN-innstillinger
Bruksområde	Totalizer
Diagnose	Diagnostikkliste, hendelseslogg, enhetsinformasjon, simulering

## 9 Diagnostisk informasjon

Feil som måleenhetens egenovervåkingssystem oppdager, vises som diagnostisk melding vekselvis med betjeningsdisplayet. Meldingen om utbedringstiltak kan hentes opp fra diagnostikkmeldingen, og inneholder viktig informasjon om feilen.





A0029431-NO

### 9 Melding om utbedringstiltak

- 1 Diagnostisk informasjon
- 2 Kort tekst
- 3 Service-ID
- 4 Diagnostisk atferd med diagnostisk kode
- 5 Driftstid for forekomst
- 6 Utbedringstiltak

1. Brukeren befinner seg i diagnostikkmeldingen.  
Trykk på **+** (⊕ symbol).  
↳ **Diagnostic list** undermeny åpnes.
2. Velg ønsket diagnostisk hendelse med **+** eller **□** og trykk på **⊕**.  
↳ Meldingen om utbedringstiltakene åpnes.
3. Trykk på **□ + ⊕** samtidig.  
↳ Meldingen om utbedringstiltak lukkes.







71556282

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

---