

Kortfattad bruksanvisning

Flödesmätare


Proline 500 – digital

Modbus RS485-transmitter
med coriolissensor



Den här kortfattade bruksanvisningen ersätter **inte** de kompletta användarinstruktioner som finns för enheten.

Kortfattad bruksanvisning del 2 av 2: transmitter
Innehåller information om transmittern.

Kortfattad bruksanvisning del 1 av 2: sensor →  3



A0023555

Kortfattade användarinstruktioner Flowmeter

Enheten består av en transmitter och en sensor.

Driftsättningsprocessen för dessa komponenter finns beskrivna i två separata handböcker som tillsammans utgör de kortfattade användarinstruktionerna för flowmeter:

- Kortfattade användarinstruktioner del 1: Sensor
- Kortfattade användarinstruktioner del 2: Transmitter

Kom ihåg att läsa båda delarna i Kortfattade användarinstruktioner när enheten ska driftsättas i och med att de båda delarna kompletterar varandra:

Kortfattade användarinstruktioner del 1: Sensor

Kortfattade användarinstruktioner till sensorn är riktad till specialister med ansvar för att installera mätenheten.

- Godkännande av leverans och produktidentifiering
- Förvaring och transport
- Monteringsmetod

Kortfattade användarinstruktioner del 2: Transmitter

Kortfattad bruksanvisning till transmittern är riktad till specialister med ansvar för driftsättning, konfigurering och parametrering av mätenheten (fram till det första mätvärdet).

- Produktbeskrivning
- Monteringsmetod
- Elanslutning
- Användargränssnitt
- Systemintegrering
- Driftsättning
- Diagnosinformation

Ytterligare enhetsdokumentation



Denna kortfattade bruksanvisning utgörs av **Kortfattad bruksanvisning Del 2: Transmitter**.

"Kortfattad bruksanvisning Del 1: Sensor" kan laddas ned via:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smarttelefon/surfplatta: *Endress+Hauser Operations App*

Detaljerad information om enheten finns i användarinstruktionerna och övrig dokumentation:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smarttelefon/surfplatta: *Endress+Hauser Operations App*

Innehållsförteckning

1	Om det här dokumentet	5
1.1	Symboler	5
2	Säkerhetsinstruktioner	7
2.1	Krav på personal	7
2.2	Avsedd användning	7
2.3	Arbets säkerhet	7
2.4	Drifts säkerhet	8
2.5	Produktsäkerhet	8
2.6	IT-säkerhet	8
2.7	Enhetsspecifik IT-säkerhet	8
3	Produktbeskrivning	9
4	Montering	10
4.1	Montera sensorn	10
4.2	Montera transmitterhuset: Proline 500 – digital	10
4.3	Kontroll efter installation av transmittern	11
5	Elanslutning	12
5.1	Elsäkerhet	12
5.2	Anslutningskrav	12
5.3	Ansluta enheten	15
5.4	Säkerställa potentialutjämning	18
5.5	Maskinvaruinställningar	19
5.6	Säkerställa skyddsklass	21
5.7	Kontroll efter anslutning	21
6	Användargränssnitt	22
6.1	Översikt över användargränssnitt	22
6.2	Driftmenyns struktur och funktioner	23
6.3	Åtkomst till driftmeny via lokal display	24
6.4	Åtkomst i driftmeny via konfigureringsprogramvaran	27
6.5	Åtkomst i driftmeny via webbservern	27
7	Systemintegration	28
8	Driftsättning	28
8.1	Installation och funktionskontroll	28
8.2	Ställa in menyspråk	28
8.3	Konfigurera mätenheten	29
8.4	Skydda inställningarna från obehörig åtkomst	30
9	Diagnosinformation	30

1 Om det här dokumentet

1.1 Symboler

1.1.1 Säkerhetssymboler

FARA

Symbolen varnar för en farlig situation. Om denna situation inte undviks kommer det att leda till personskador med allvarlig eller dödlig utgång.

WARNING

Symbolen varnar för en potentiellt farlig situation. Om denna situation inte undviks kan det leda till personskador med allvarlig eller dödlig utgång.











OBSERVERA

Symbolen varnar för en potentiellt farlig situation. Om denna situation inte undviks kan det leda till mindre eller måttligt allvarliga personskador.





OBS


Symbolen varnar för en potentiellt skadlig situation. Om situationen inte undviks kan det leda till skador på produkten eller föremål i dess närhet.

1.1.2 Symboler för särskilda typer av information





Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Tillåtet Förfaranden, processer eller åtgärder som är tillåtna.		Föredraget Förfaranden, processer eller åtgärder som är föredragna.
	Förbjudet Förfaranden, processer eller åtgärder som är förbjudna.		Tips Indikerar ytterligare information.
	Referens till dokumentation		Referens till sida
	Referens till grafik		Arbetsmoment
	Ett moments resultat		Okulär besiktning

1.1.3 Elektriska symboler






Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Likström		Växelström
	Likström och växelström		Jordanslutning En jordanslutning som enligt operatören är jordad via ett jordningssystem.

Symbol	Betydelse
	<p>Anslutning för potentialutjämning (PE: skyddsjord) Jordanslutningar som måste anslutas till jord innan några andra anslutningar upprättas.</p> <p>Jordanslutningarna sitter på insidan och utsidan av enheten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inre jordanslutning: ansluter potentialutjämning till elnätet. ▪ Yttre jordanslutning: ansluter enheten till fabriakens jordningssystem..





1.1.4 Kommunikationsspecifika symboler

Symbol	Innebörd	Symbol	Innebörd
	<p>Lysdiod Lysdioden lyser.</p>		<p>Lysdiod Lysdioden är släckt.</p>
	<p>Lysdiod Lysdioden blinkar.</p>		<p>Trådlöst lokalt nätverk (Wireless Local Area Network – WLAN) Kommunikation via ett trådlöst, lokalt nätverk.</p>

1.1.5 Verktygssymboler

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Torxmejsel		Spårskruvmejsel
	Stjärnskruvmejsel		Insexnyckel
	Fast nyckel		

1.1.6 Symboler i bilder

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
1, 2, 3,...	Objektsnummer		Arbetsmoment
A, B, C, ...	Vyer	A-A, B-B, C-C, ...	Avsnitt
	Explosionsfarligt område		Säkert område (icke explosionsfarligt område)
	Flödesriktning		

2 Säkerhetsinstruktioner

2.1 Krav på personal

Personalen måste uppfylla följande krav för relevant uppgift:

- ▶ De ska vara utbildade, kvalificerade specialister som är behöriga 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 startas ska de ha läst och förstått instruktionerna i manualen och tilläggsdokumentationen, liksom certifikaten (beroende på applikation).
- ▶ De ska följa anvisningarna och efterleva grundläggande villkor.

2.2 Avsedd användning

Applikation och medium

Mätinstrumentet som beskrivs i denna handbok är endast avsett för flödesmätning i vätskor.

Säkerställ att mätinstrumentet är i perfekt skick under användningen:

- ▶ Använd bara mätinstrumentet i full överensstämmelse med data på märkskylten och de allmänna villkor som listas i användarinstruktionerna och tilläggsdokumentationen.
- ▶ Använd endast mätinstrumentet till medier som de vätskeberörda delarna är tillräckligt resistenta mot.
- ▶ Håll trycket och temperaturen inom det angivna området.
- ▶ Håll trycket inom den angivna omgivningstemperaturen.
- ▶ Mätinstrumentet måste hållas permanent skyddad mot miljöbetingad korrosion.

Ej avsedd användning

Annan användning än den avsedda kan medföra säkerhetsrisker. Tillverkaren är inte ansvarig för skador som orsakas av felaktig eller icke avsedd användning.

VARNING

Risk för skador på grund av korrosiva eller slipande vätskor och omgivningsförhållanden!

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

OBS

Verifiering av gränsfall:

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

2.3 Arbetssäkerhet

Vid arbete på och med enheten:

- ▶ Bär personlig skyddsutrustning enligt nationella föreskrifter.

2.4 Driftsäkerhet

Skador på enheten!

- ▶ Använd enheten endast om den är i korrekt tekniskt skick och under felsäkra villkor.
- ▶ Operatören ansvarar för störningsfri drift av enheten.

2.5 Produktsäkerhet

Denna mätenhet är utformad enligt god teknisk praxis för att uppfylla moderna och avancerade säkerhetskrav. Den har testats och har lämnat fabriken i ett skick där den är säker att använda.

Den uppfyller allmänna säkerhetsstandarder och lagstadgade krav. Den uppfyller också de EU-direktiv som står på den enhetsspecifika EU-försäkran om överensstämmelse. Tillverkaren bekräftar detta med CE-märkningen.

2.6 IT-säkerhet

Tillverkarens garanti gäller endast under förutsättning att produkten installeras och används enligt vad som beskrivs i användarinstruktionerna. Produkten är försedd med säkerhetsmekanismer som skydd mot oavsiktliga ändringar av inställningarna.

IT-säkerhetsåtgärder, som innebär ytterligare skydd av produkten och tillhörande dataöverföring, ska implementeras av operatörerna på plats i enlighet med gällande säkerhetsstandarder.

2.7 Enhetsspecifik IT-säkerhet

Enheten har ett antal särskilda funktioner som stödjer skyddsåtgärder från operatörens sida. Dessa funktioner kan konfigureras av användaren och ger större säkerhet vid arbetet om de används på rätt sätt.



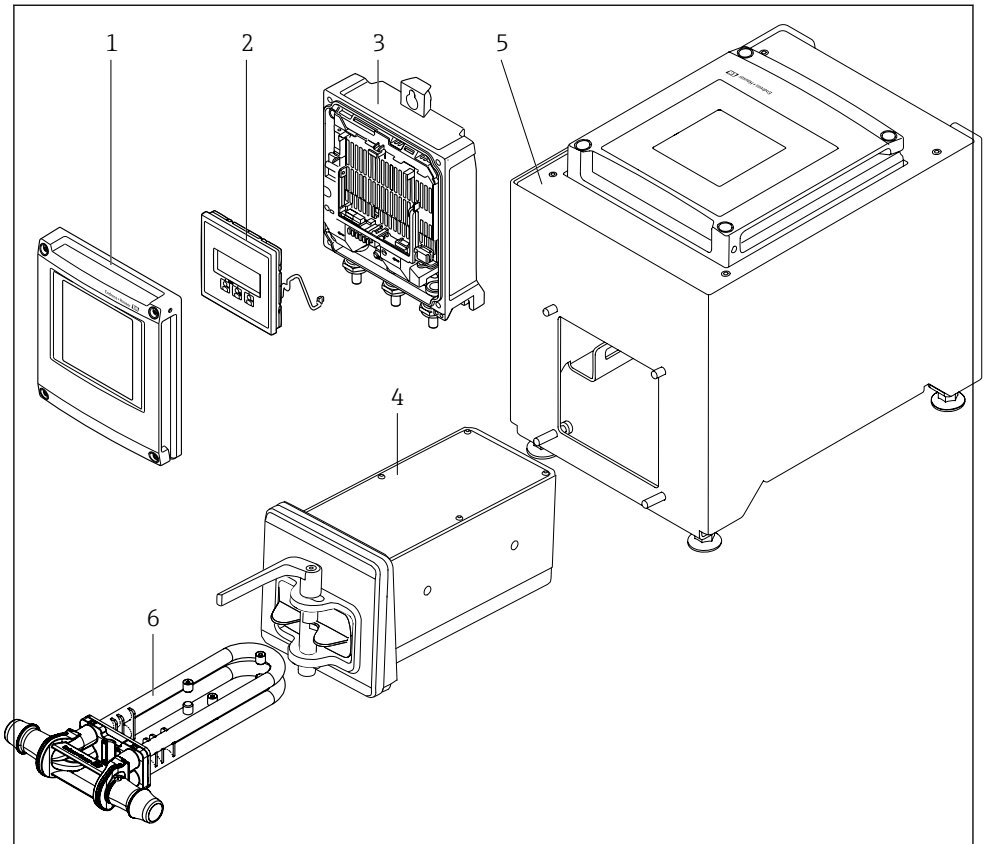
För närmare information om enhetsspecifik IT-säkerhet, se enhetens användarinstruktioner.

2.7.1 Åtkomst via servicegränssnittet (CDI-RJ45)

Enheten kan anslutas till ett nätverk via servicegränssnittet (CDI-RJ45). Enhetsspecifika funktioner säkerställer att enheten fungerar säkert i ett nätverk.

Användning av lämpliga branschstandarder och riktlinjer som har bestämts av nationella och internationella säkerhetskommittéer som IEC/ISA62443 eller IEEE rekommenderas. Den omfattar säkerhetsåtgärder inom företaget som tilldelning av åtkomstbehörighet och tekniska åtgärder som nätverkssegmentering.

3 Produktbeskrivning



A0053177

1 Viktiga komponenter i mätinstrumentet

- 1 Kåpa till elektronikhus
- 2 Displaymodul
- 3 Transmitterhus
- 4 Sensor med inbyggd ISEM-elektronik
- 5 Bordsversion med inbyggd transmitter
- 6 Engångsmätrör



För mer information om produktbeskrivningen, se enhetens användarinstruktioner

→ 3

4 Montering

4.1 Montera sensorn



För närmare information om hur sensorn monteras, se den kortfattade bruksanvisningen till sensorn → 3

4.2 Montera transmitterhuset: Proline 500 – digital

⚠ OBSERVERA

Omgivningstemperaturen är för hög!

Risk för att elektroniken överhettas och huset deformeras.

- ▶ Överskrid inte tillåten maximal omgivningstemperatur.

⚠ OBSERVERA

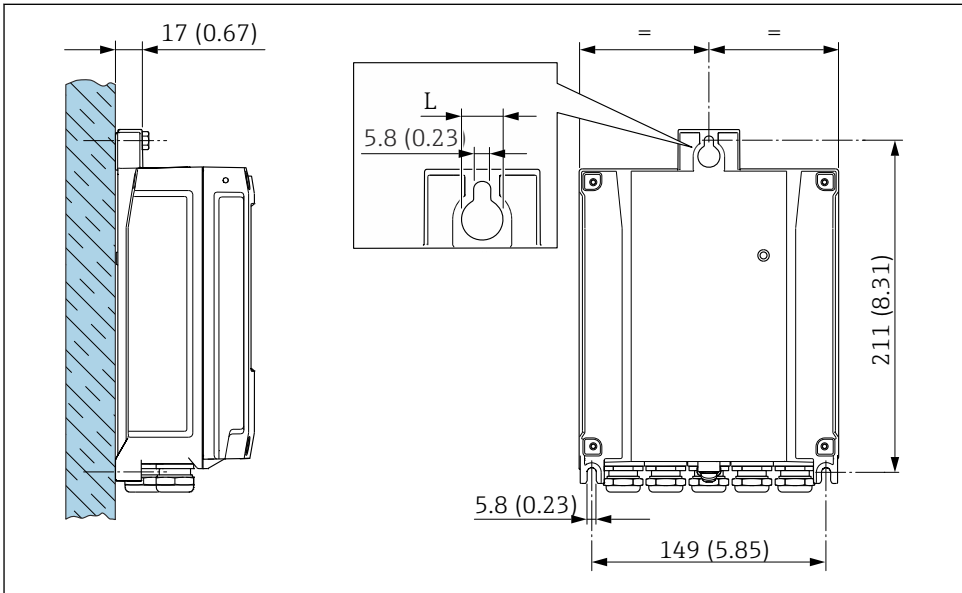
Onormal påfrestning kan skada huset!

- ▶ Undvik onormal mekanisk påfrestning.

4.2.1 Vägghmontering

Verktyg som behövs:

Borr med borrarbit \varnothing 6,0 mm



A0029054

2 Måttenhet mm (tum)

L Beror på orderkoden för "Transmitterhus"

Orderkod för "Transmitterhus"

Tillval **A**, aluminiumbelagt: L =14 mm (0,55 in)

4.3 Kontroll efter installation av transmittern

Kontroll efter installation ska alltid utföras efter följande åtgärder:

Montera transmitterhuset:

Väggmontering

Är mätinstrumentet intakt (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Montering på stolpe: Har fästskruvarna dragits åt med korrekt åtdragningsmoment?	<input type="checkbox"/>
Väggmontering: Har fästskruvarna dragits åt ordentligt?	<input type="checkbox"/>

5 Elanslutning

⚠ VARNING

Spänningsförande delar! Felaktigt utfört arbete på elanslutningarna kan leda till en elstöt.

- ▶ Installera en frånkopplingsenhet (omkopplare eller strömbrytare) för enkel frånkoppling av enheten från matningsspänningen.
- ▶ Förutom enhetssäkringen ska ett överströmsskydd på max. 10 A ingå i anläggningsinstallationen.

5.1 Elsäkerhet

Enligt nationella föreskrifter.

5.2 Anslutningskrav

5.2.1 Verktyg som behövs

- För kabelgångar: använd ett lämpligt verktyg
- Kabelskalare
- Om flerkardelig kabel används: krimpverktyg för kabeländhylsor
- För att ta bort kablar från terminalen: spårmejsel ≤ 3 mm (0,12 in)

5.2.2 Krav på anslutningskabeln

De anslutningskablar som kunden tillhandahåller måste uppfylla följande krav.

Skyddsjordskabel för yttre jordningsplint

Ledarens area $< 2,1$ mm² (14 AWG)

Om man använder kabelskor kan man ansluta större ledareareor.

Jordimpedansen måste vara lägre än 2Ω .

Tillåtet temperaturområde

- Installationsanvisningarna som gäller i det land där installationen sker måste observeras.
- Kablarna måste vara avsedda för de min- och maxtemperaturer som är att förvänta.

Strömförsörjningskabel (inkl. ledare för den inre jordanslutningen)

Standardinstallationskabel är tillräckligt.

Kabeldiameter

- Medföljande kabelförskruvningar:
M20 \times 1,5 med kabel- \emptyset 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Fjäderbelastade plintar: Passar för tvinnade kablar och tvinnade kablar med kabelhylsor.
Ledarens tvärsnitt 0,2 ... 2,5 mm² (24 ... 12 AWG).

Signalkabel

Modbus RS485

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



För mer information om instruktioner för anslutningskabeln se bruksanvisningen för enheten.

Strömutfång 0/4 till 20 mA

Vanlig installationskabel räcker

Puls /frekvens /kontaktutfång

Vanlig installationskabel räcker

Dubbel pulsfång

Vanlig installationskabel räcker

Reläutfång

Standardinstallationskabel är tillräckligt.

Strömfång 0/4 till 20 mA

Vanlig installationskabel räcker

Statusfång

Vanlig installationskabel räcker

5.2.3 Plintadressering

Transmitter: matningsspänning, ingångar/utfångar

Plintadresseringen för in- och utfångarna beror på vilken individuell orderversion enheten har. Den enhetsspecifika plintadresseringen anges på en dekal i terminalkåpan.

Matningsspänning		Ingång/utfång 1		Ingång/utfång 2		Ingång/utfång 3		Ingång/utfång 4	
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)
Enhetsspecifik plintadressering: dekal på terminalkåpan.									

Transmitter och sensoranslutningshus: förbindelsekabel

Sensorn och transmittern, som sitter monterade på olika ställen, är sinsemellan anslutna med en förbindelsekabel. Kabeln ansluts via sensoranslutningshuset och transmitterhuset.

Plintadressering och anslutning av förbindelsekabeln:

Proline 500 – digital → 15

5.2.4 Skärmning och jordning

Skärmning och jordning

1. Bevara elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).
2. Ta hänsyn till explosionsskydd.
3. Var noga med att skydda personer.
4. Följ nationella installationsföreskrifter och -riktlinjer.
5. Observera kabelspecifikationerna .
6. Gör de avskalade och vridna delarna av kabelskärmen till jordanslutningen så korta som möjligt.
7. Skärma kablar fullständigt.

Jordning av kabelskärmen

OBS

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

Busskabelsskärmen skadas.

- ▶ Anslut busskabelskärmen antingen till den lokala jorden eller skyddsjorden i en ände.
- ▶ Isolera den skärm som inte är ansluten.

För att uppfylla EMC-kraven:

1. Kontrollera att kabelskärmen är jordad i potentialutjämningsledaren på flera ställen.
2. Anslut alla lokala jordanslutningar till potentialutjämningsledaren.

5.2.5 Förbereda mätenhet

Utför momenten i följande ordning:

1. Montera sensorn och transmittern.
2. Sensoranslutningshus: Anslut anslutningskabeln.
3. Transmitter: Anslut anslutningskabeln.
4. Transmitter: Anslut signalkabeln och kabeln för matningsspänning.

OBS

Otillräcklig tätning av huset!

Mätenhetens tillförlitlighet kan försämrats.

- ▶ Använd lämpliga kabelförskruvningar som motsvarar skyddsgraden.

1. Avlägsna blindpluggen om sådan finns.
2. Om mätenheten har levererats utan kabelförskruvningar:
Skaffa lämplig kabelförskruvning för respektive anslutningskabel.
3. Om mätenheten har levererats med kabelförskruvningar:
Observera kraven på anslutningskablar → 📄 12.

5.3 Ansluta enheten

OBS

En felaktig anslutning kan påverka elsäkerheten!

- ▶ Endast utbildad teknisk personal kan utföra elanslutningsarbeten.
- ▶ Följ gällande lokala/nationella regler och föreskrifter för installation.
- ▶ Följ lokala regler om arbets säkerhet.
- ▶ Anslut alltid skyddsjordkabeln ⊕ innan övriga kablar ansluts.

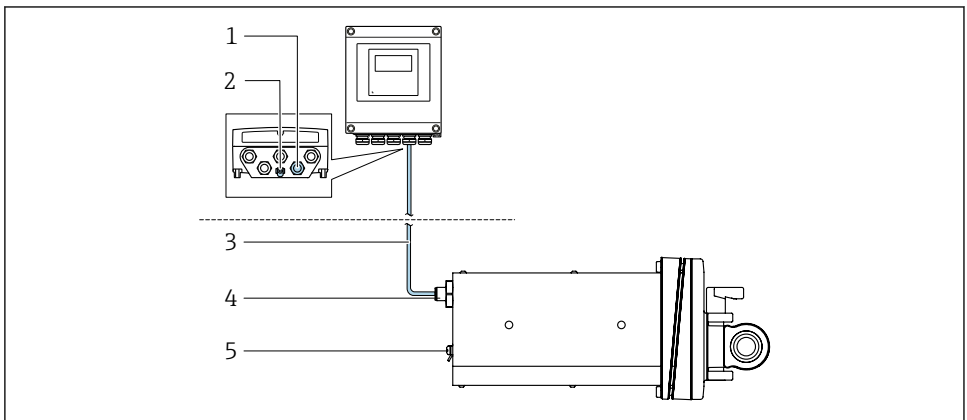
5.3.1 Montera anslutningskabeln

⚠ VARNING

Risk för att elektroniska komponenter skadas!

- ▶ Anslut sensorn och transmittern till samma potentialutjämning.
- ▶ Anslut endast sensorn till en transmitter med samma serienummer.

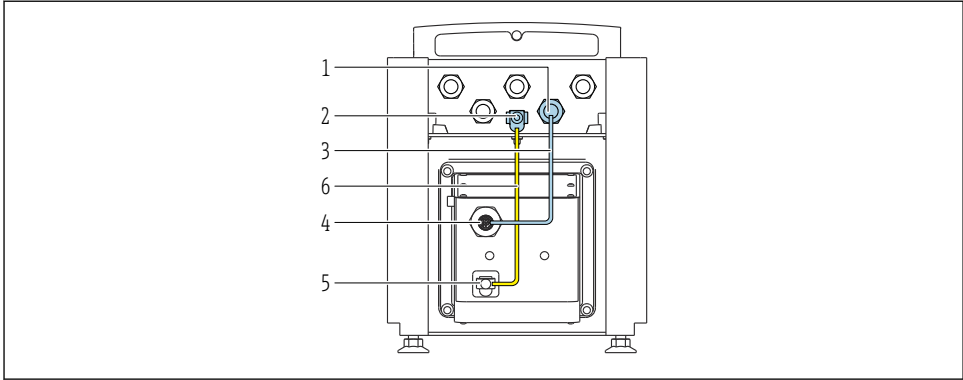
Anslutning av anslutningskabel: Proline 500 – digital



A0053068

☞ 3 Orderkod för enhetsversion, tillval NA "Frontpanelmontering"

- 1 M12-uttag för anslutning av anslutningskabeln till transmitterhuset
- 2 Plintanslutning för potentialutjämning (PE)
- 3 Anslutningskabel med M12-kontakt och M12-uttag
- 4 M12-kontakt för anslutning av anslutningskabeln till sensorn
- 5 Plintanslutning för potentialutjämning (PE)



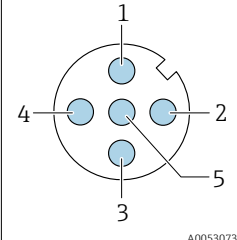
A0053744

☒ 4 Orderkod för enhetsversion, tillval NE "Bordsversion"

- 1 M12-uttag för anslutning av anslutningskabeln till transmitterhuset
- 2 Plintanslutning för potentialutjämning (PE)
- 3 Anslutningskabel med M12-kontakt och M12-uttag
- 4 M12-kontakt för anslutning av anslutningskabeln till sensorn
- 5 Plintanslutning för potentialutjämning (PE)
- 6 Fast anslutning mellan potentialutjämnarna (PE)

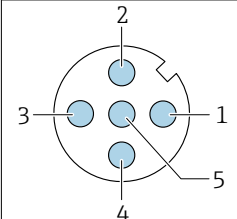
Stiftadressering, apparatplugg

Anslutning på transmitter

	Stift	Färg ¹⁾	Adressering		Anslutning till plint
	1	Brun	+	Matningsspänning	
2	Vit	-	62		
3	Blå	A	ISEM-kommunikation		64
4	Svart	B			63
5	-		-		-
Kodning			Kontakt/uttag		
A			Uttag		

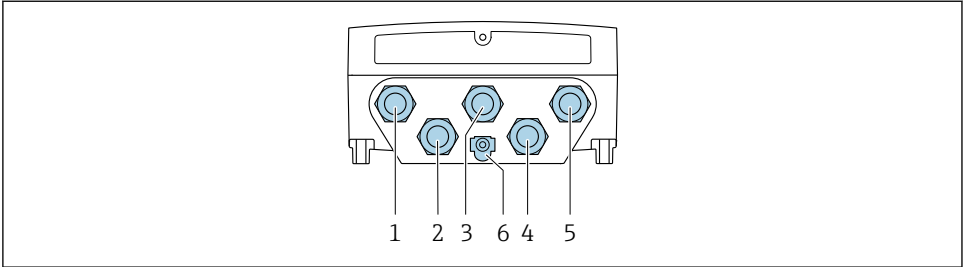
1) Färger på anslutningskablar

Anslutning på sensor

	Stift	Färg ¹⁾	Adressering	
	1	Brun	+	Matningsspänning
2	Vit	-		
3	Blå	A	ISEM-kommunikation	
4	Svart	B		
5	-		-	
Kodning			Kontakt/uttag	
A			Kontakt	

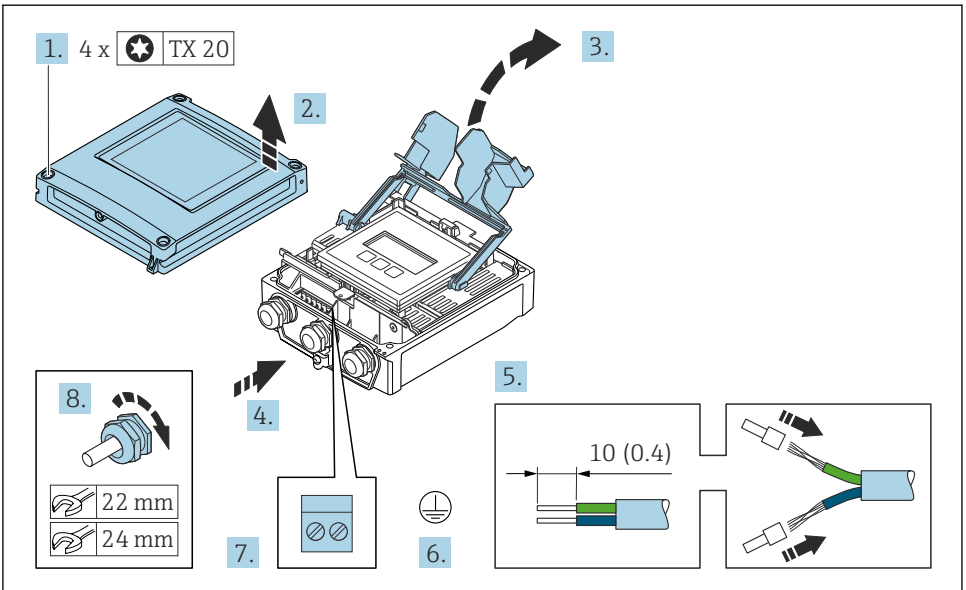
1) Färger på anslutningskablar

5.3.2 Ansluta signalkabeln och kabeln för matningsspänning




A0028200

- 1 Plintanslutning för matningsspänning
- 2 Plintanslutning för signalöverföring, ingång/utgång
- 3 Plintanslutning för signalöverföring, ingång/utgång
- 4 Plintanslutning för anslutningskabeln mellan sensor och transmitter
- 5 Plintanslutning för signalöverföring, ingång/utgång; tillval: anslutning för extern wifi-antenn
- 6 Skyddsjordning (PE)



A0029597

1. Lossa de fyra fästskruvarna på huskåpan.
2. Öppna huskåpan.
3. Fäll upp terminalkåpan.
4. Tryck kabeln igenom kabelingången. För att säkerställa ordentlig tätning, ta inte bort tätningringen från kabelingången.

5. Skala kabeln och kabeländarna. Skulle det röra sig om flerkardeliga kablar, sätt dit kabelhylsor.
6. Anslut skyddsjord.
7. Anslut kabeln enligt plintadresseringen.
 - ↳ **Signalkabelns plintadressering:** den enhetsspecifika plintadresseringen anges på en dekal i terminalkåpan.
 - Matningsspänningens plintadressering:** Den självhäftande etiketten på terminalkåpan eller →  13.
8. Dra åt kabelförskruvningarna ordentligt.
 - ↳ Detta avslutar kabelanslutningsprocessen.
9. Stäng terminalkåpan.
10. Stäng huskåpan.

VARNING

Husets kapslingsklass kanske inte kan säkerställas på grund av otillräcklig tätning.

- ▶ Skruva in skruven utan smörjmedel.

OBS

Fästskruvarna har dragits åt för hårt!

Det finns risk för att transmittern, som är tillverkad i plast, skadas.

- ▶ Dra åt fästskruvarna enligt angivet åtdragningsmoment: 2,5 Nm (1,8 lbf ft)

11. Dra åt de fyra fästskruvarna på huskåpan.

5.4 Säkerställa potentialutjämning

5.4.1 Krav

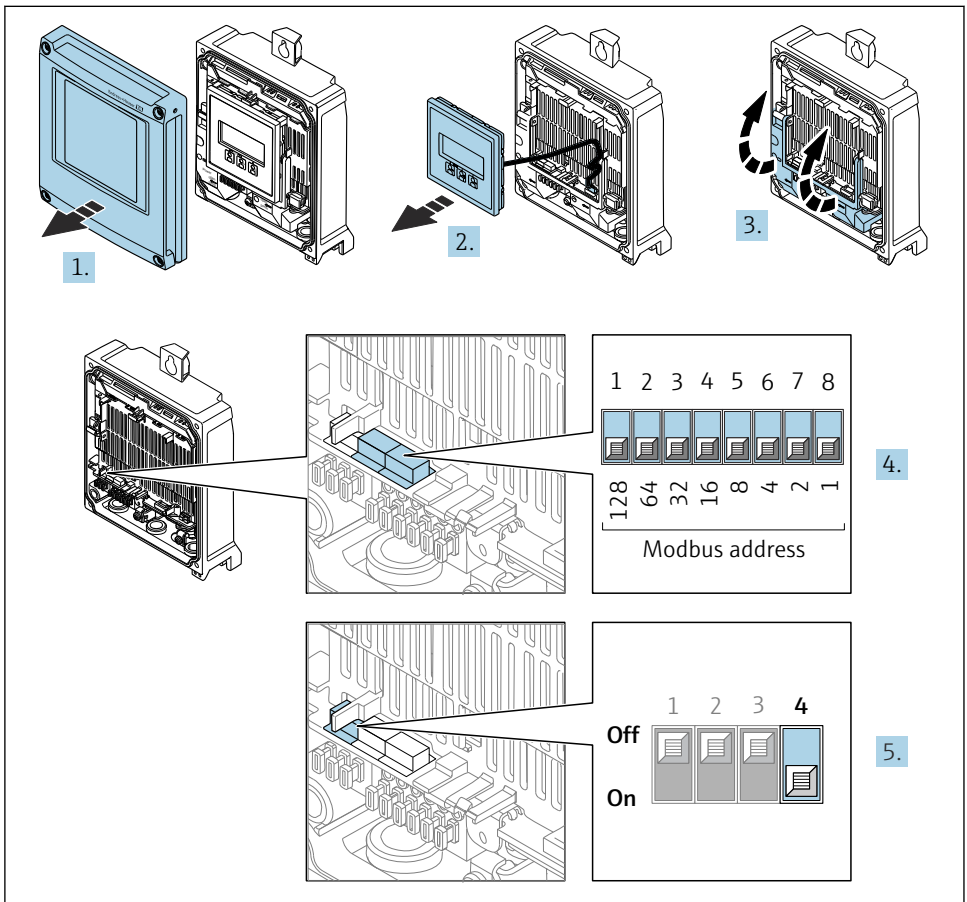
Det krävs inga särskilda åtgärder för potentialutjämning.

5.5 Maskinvaruinställningar

5.5.1 Ställa in enhetsadress

Enhetens adress måste alltid konfigureras för en Modbuslav. De giltiga enhetsadresserna ligger inom 1 ... 247. Varje adress får bara allokeras en gång i ett Modbus RS485-nätverk. Om en adress inte konfigureras korrekt känner inte Modbusmastern igen mätenheten. Alla mätenheter levereras från fabrik med enhetsadressen 247 och med mjukvaruadressering som adresseringsmetod.

Maskinvaruadressering



A0029677

1. Öppna husets kåpa.
2. Ta bort displaymodulen.
3. Fäll upp terminalkåpan.

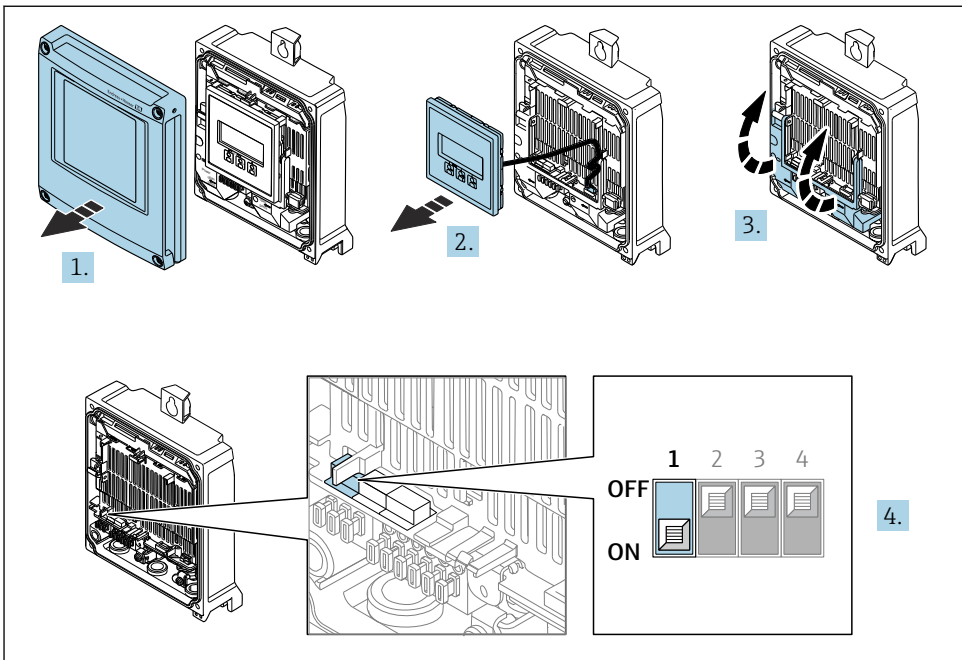
4. Ställ in önskad enhetsadress via motsvarande DIP-omkopplare.
5. För att ändra adressering från programvaruadressering till maskinvaruadressering: ställ DIP-omkopplaren på **On**.
 - ↳ Ändringen av adressenheten börjar gälla efter 10 sekunder.

Mjukvaruadressering

- ▶ För att ändra hårdvaruadressering till mjukvaruadressering: Ställ in DIP-switchen på **Off**.
 - ↳ Ändringen av enhetens adress parameter **Enhetens adress** börjar gälla efter 10 sekunder.

5.5.2 Aktivera avslutningsmotstånd

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



A0029675

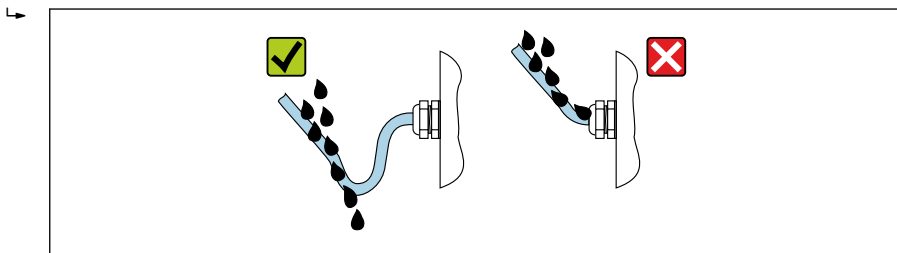
1. Öppna husets kåpa.
2. Ta bort displaymodulen.
3. Fäll upp terminalkåpan.
4. Ställ DIP-omkopplare nr 3 på **On**.

5.6 Säkerställa skyddsklass

Mätinstrumentet uppfyller kraven för kapslingsklass IP66/67, kapsling av typen 4X.

För att garantera kapslingsklass IP66/67, kapsling av typen 4X ska följande steg utföras efter den elektriska anslutningen:

1. Kontrollera att hustätningarna är rena och att de har monterats korrekt.
2. Torka, rengör eller byt ut tätningarna vid behov.
3. Dra åt alla husets skruvar och skruvkåpor.
4. Dra åt kabelförskruvningarna ordentligt.
5. För att förhindra att fukt tränger in i kabelingången:
Dra kabeln så att den hänger i en slinga innan den ansluts till kabelingången (vattenlås).



A0029278

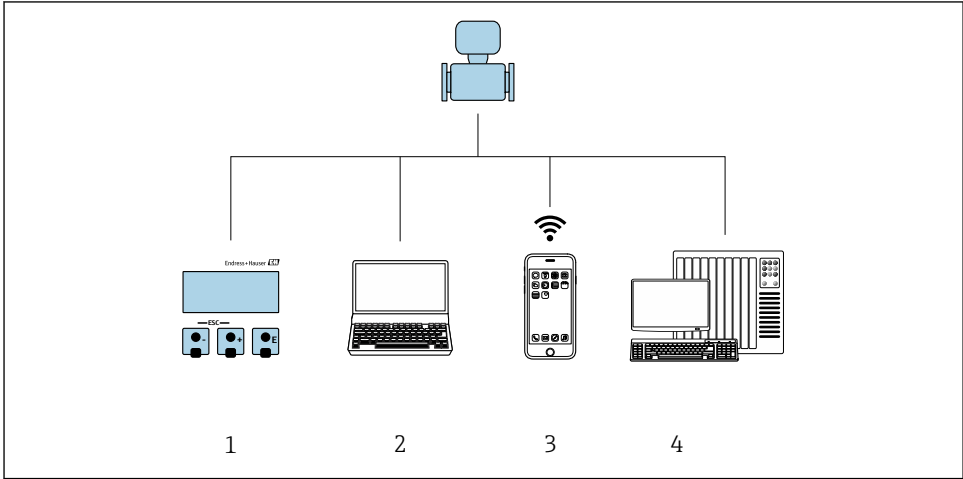
6. De medföljande kabelförskruvningarna säkerställer inte skydd av huset när det inte används. De måste därför ersättas med blindpluggar som motsvarar husets skydd.

5.7 Kontroll efter anslutning

Är kablar eller enheten intakta (okulär besiktning)?	<input type="checkbox"/>
Har skyddsjorden upprättats korrekt?	<input type="checkbox"/>
Uppfyller kablarna som används kraven ?	<input type="checkbox"/>
Är de monterade kablarna dragavlastade?	<input type="checkbox"/>
Är alla kabelförskruvningar installerade, ordentligt åtdragna och läcktäta? Har kabeldragningarna vattenlås → 21?	<input type="checkbox"/>
Är plintadresseringen korrekt ?	<input type="checkbox"/>
Är blindpluggarna isatta i oanvända kabelingångar, och har transporteringskontaktarna ersatts av blindpluggar?	<input type="checkbox"/>

6 Användargränssnitt

6.1 Översikt över användargränssnitt

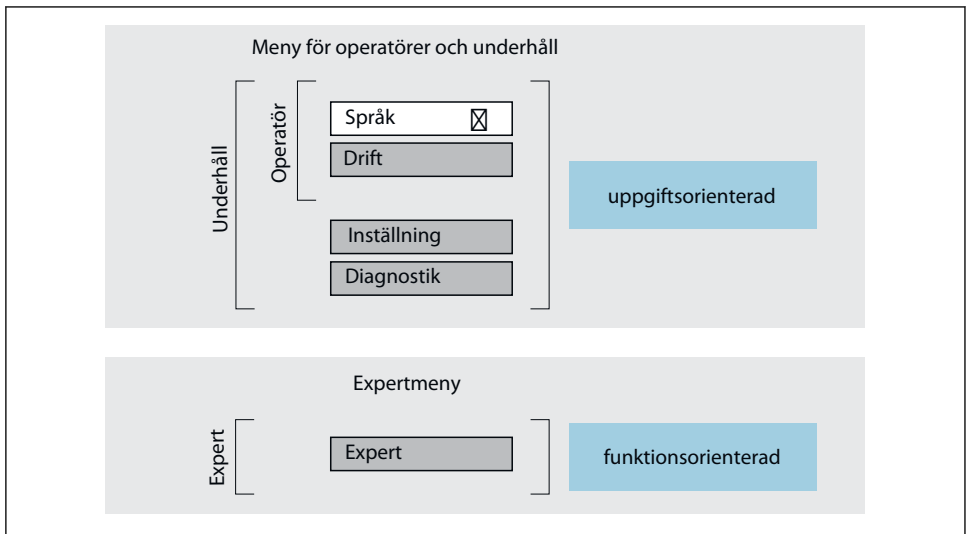


A0030213

- 1 Lokal användning via displaymodul
- 2 Datorer med webbläsare eller konfigureringsprogramvara (t.ex. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 3 Mobil handterminal med SmartBlue App
- 4 Automationssystem, t.ex. PLC

6.2 Driftmenyns struktur och funktioner

6.2.1 Menyns struktur



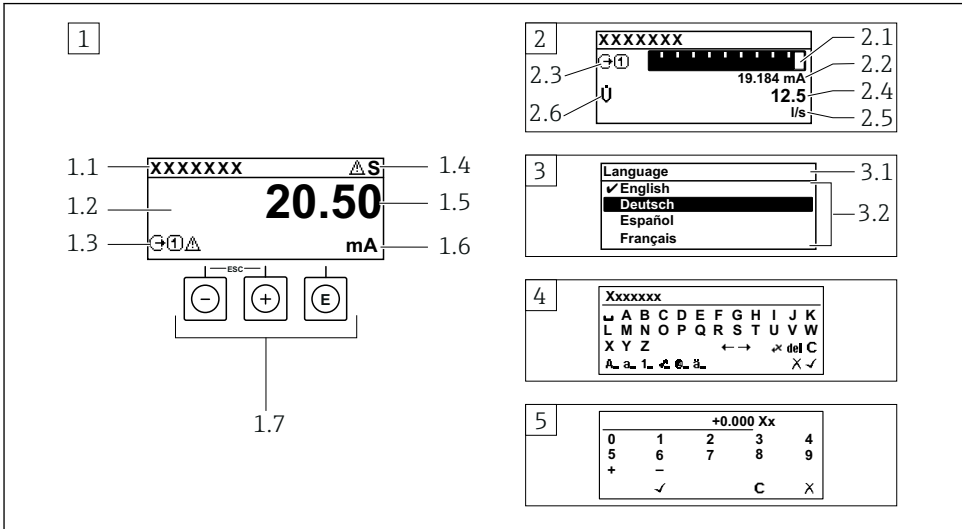
5 Schematisk framställning av menystrukturen

6.2.2 Användningsprinciper

Driftmenyns enskilda delar är tilldelade särskilda användarroller (t.ex. operatör, underhåll etc.). Varje användarroll innehåller typiska uppgifter som förekommer under enhetens livscykel.

 För mer information om användningsprinciperna, se enhetens användarinstruktioner.
→  3

6.3 Åtkomst till driftmeny via lokal display



A0014013

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

6.3.1 Driftdisplay

Förklarande symboler för mätvärdet	Statusfält
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beror på enhetsversionen, t.ex: <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Volymflöde ▪ : Massflöde ▪ : Densitet ▪ : Konduktivitet ▪ : Temperatur ▪ Σ: Totalräknare ▪ : Utgång ▪ : Ingång ▪ ...: Mätkanalsnummer ¹⁾ ▪ Diagnosförlopp ²⁾ <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Larm ▪ : Varning 	<p>Följande symboler visas i statusfältet högst upp på driftdisplayen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Statussignaler <ul style="list-style-type: none"> ▪ F: Fel ▪ C: Funktionskontroll ▪ S: Utanför specifikationen ▪ M: Underhåll krävs ▪ Diagnosförlopp <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Larm ▪ : Varning ▪ : Spärr (spärras via maskinvaran)) ▪ : Kommunikation via fjärrdrift är aktiverad.

1) Om det finns mer än en kanal för samma typ av mätstorhet (totalräknare, utgång osv.).







2) För en diagnosthändelse som rör den mätstorhet som visas.

6.3.2 Navigeringsvy




Statusfält	Displayområde
<p>Följande visas i statusfältet högst upp till höger i navigeringsvyn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ I undermenyn <ul style="list-style-type: none"> ▪ Direktåtkomstkoden för den parameter som du navigerar till (t.ex. 0022-1) ▪ Vid diagnosthändelse, diagnosförlopp och statussignal ▪ I guiden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vid diagnosthändelse, diagnosförlopp och statussignal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ikoner för menyer <ul style="list-style-type: none"> ▪ : Drift ▪ : Inställning ▪ : Diagnos ▪ : Expert ▪ : Undermenyer ▪ : Guider ▪ : Parametrar inom en guide ▪ : Parametern låst



6.3.3 Redigeringsvy

Textredigerare	Textkorrigeringssymboler under
Bekräftar val.	Rensar alla angivna tecken.
Avslutar inmatningen utan att tillämpa ändringarna.	Flyttar markören ett steg åt höger.
Rensar alla angivna tecken.	Flyttar markören ett steg åt vänster.
Växlar till val av rätt verktyg.	Raderar tecknet närmast till vänster om markören.
Växla <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mellan VERSALER och gemener ▪ För att skriva siffror ▪ För att skriva specialtecken 	

Siffereditor	
 Bekräftar val.	 Flyttar markören ett steg åt vänster.
 Avslutar inmatningen utan att tillämpa ändringarna.	 Infogar decimaltecken vid markören.
 Infogar minustecken vid markören.	 Rensar alla angivna tecken.

6.3.4 Tangenter

Funktionsknapp	Innebörd
	<p>Minustangent</p> <p><i>I meny, undermeny</i> Flyttar markören uppåt i en vallista</p> <p><i>I guider</i> Går till föregående parameter</p> <p><i>I editorn för text och siffror</i> Flytta inmatningspositionen åt vänster.</p>
	<p>Plustangent</p> <p><i>I meny, undermeny</i> Flyttar markören nedåt i en vallista</p> <p><i>I guider</i> Går till nästa parameter</p> <p><i>I editorn för text och siffror</i> Flytta inmatningspositionen åt höger.</p>
	<p>Enter-tangent</p> <p><i>I driftdisplayen</i> Tryck lätt på tangenten för att öppna driftmenyn.</p> <p><i>I meny, undermeny</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kort tangentryckning: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Öppnar den markerade menyn, undermenyn eller parametern. ▪ Startar guiden. ▪ Stänger parameterns hjälptext, om den är öppen. ▪ Om du trycker in tangenten i 2 s på en parameter: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Öppnar funktionens eller parameterns hjälptext, i förekommande fall. <p><i>I guider</i> Öppnar parameterns redigeringsläge och bekräftar parametervärdet</p> <p><i>I editorn för text och siffror</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tryck ner tangenten kort för att bekräfta ditt val. ▪ Tryck ner tangenten i 2 s för att bekräfta inmatningen.

Funktionsknapp	Innebörd
	<p>Escape-tangentkombination (tryck på tangenterna samtidigt)</p> <p><i>I meny, undermeny</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kort tangenttryckning: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avslutar aktuell menynivå och tar dig till nästa högre nivå. ▪ Stänger parameterns hjälptext, om den är öppen. ▪ Tryck ner tangenten i 2 s för att gå tillbaka till driftdisplayen (startläge). <p><i>I guider</i></p> <p>Avslutar guiden och tar dig till nästa högre nivå</p> <p><i>I editorn för text och siffror</i></p> <p>Avslutar redigeringsvyn utan att tillämpa ändringarna.</p>
	<p>Minus/Enter-tangentkombination (håll ner båda tangenterna samtidigt)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Om tangentlåset är aktiverat: Tryck ner tangenten i 3 s för att avaktivera tangentlåset. ▪ Om tangentlåset inte är aktiverat: Tryck ner tangenten i 3 s för att öppna snabbmenyn, inklusive alternativet för att aktivera tangentlåset.

6.3.5 Ytterligare information



Ytterligare information om följande ämnen:

- Hämta hjälptext
- Användarroller och motsvarande åtkomstbehörighet
- Avaktivera skrivskydd med hjälp av behörighetskod
- Aktivera och avaktivera tangentlåset

Användarinstruktioner för sensorn →  3


6.4 Åtkomst i driftmenyn via konfigureringsprogramvaran



För närmare information om åtkomst via FieldCare och DeviceCare, se användarinstruktionerna till enheten →  3

6.5 Åtkomst i driftmenyn via webbservern



Det går även att öppna driftmenyn via webbservern. Se användarinstruktionerna till enheten. →  3

7 Systemintegration





För närmare information om systemintegrationen, se användarinstruktionerna till enheten →  3

- Översikt över enhetsbeskrivningsfilerna:
 - Aktuella versionsdata för enheten
 - Konfigureringsprogramvara
- Kompatibilitet med äldre modell
- Modbus RS485-information
 - Funktionskoder
 - Svarstid
 - Datamappning för Modbus

8 Driftsättning

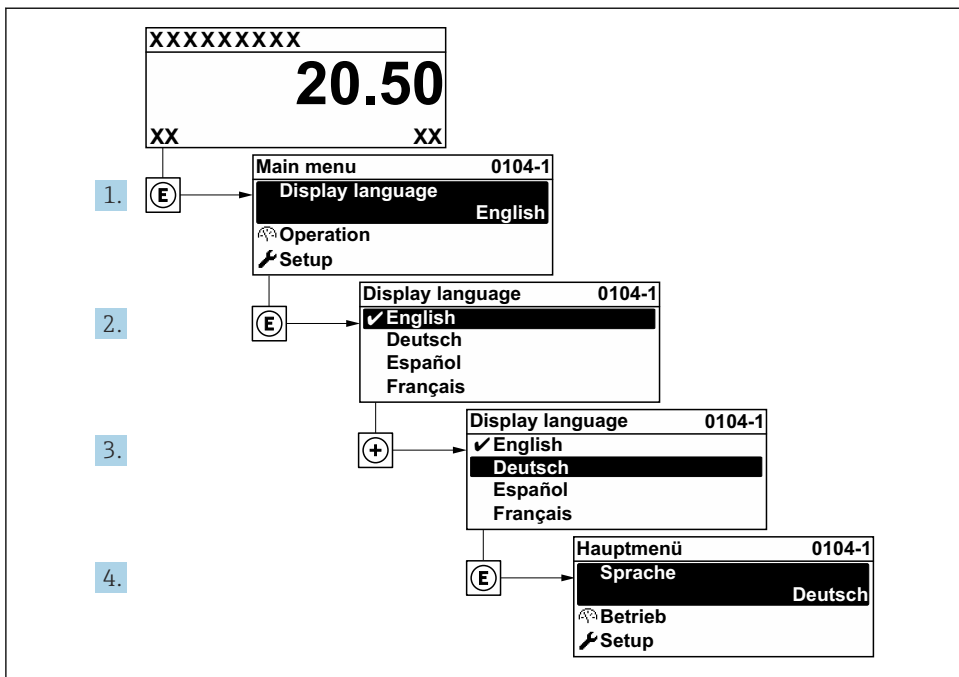
8.1 Installation och funktionskontroll

Innan driftsättning av enheten:

- ▶ Förvissa dig om att kontrollerna efter installation och anslutning har utförts.
 - Checklistan "Kontroll efter montering" →  11
 - Checklistan "Kontroll efter anslutning" →  21

8.2 Ställa in menyspråk

Fabriksinställning: engelska eller beställt lokalt språk



A0029420

6 Exempel taget från den lokala displayen

8.3 Konfigurera mätenheten

Meny **Setup** med undermenyer och olika guider används för att det ska gå snabbt och lätt att driftsätta mätenheten. De innehåller alla de parametrar som behövs för konfigurering, t.ex. för mätning eller kommunikation.

i Antalet undermenyer och parametrar kan variera beroende på enhetsversion. Urvalet kan variera med orderkoden.

Exempel: Tillgängliga undermenyer och guider	Betydelse
Systemets mäthenheter	Konfigurera enheterna för alla mätvärden
Val av medium	Definition av mediet
Kommunikation	Konfigurera det digitala kommunikationsgränssnittet
I/O-konfigurering	Användarorienterad I/O-modul
Strömingång	Konfigurera typ av ingång/utgång
Statusingång	
Strömångång 1 till n	
Puls-/frekvens-/kontaktgång 1 till n	


Exempel: Tillgängliga undermenyer och guider	Betydelse
Reläutgång	
Dubbel pulsutgång	
Display	Konfigurera displayformatet på den lokala displayen
Lågflödesavstängning	Konfigurera lågflödesavstängning
Detektering av ofullständig rörfyllning	Konfigurera detektering av ofullständigt fyllda och tomma rör
Avancerad setup	Extra parametrar för konfigurering: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beräknade processvariabler ▪ Sensorjustering ▪ Totalräknare ▪ Display ▪ WLAN-inställningar ▪ Säkerhetskopiering av data ▪ Administration

8.4 Skydda inställningarna från obehörig åtkomst

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

- Skydda mot obehörig åtkomst av parametrar via åtkomstkod
- Skydda mot obehörig åtkomst av lokal drift via nyckellås
- Skydda mot obehörig åtkomst av mätenhet via skrivskyddsknapp



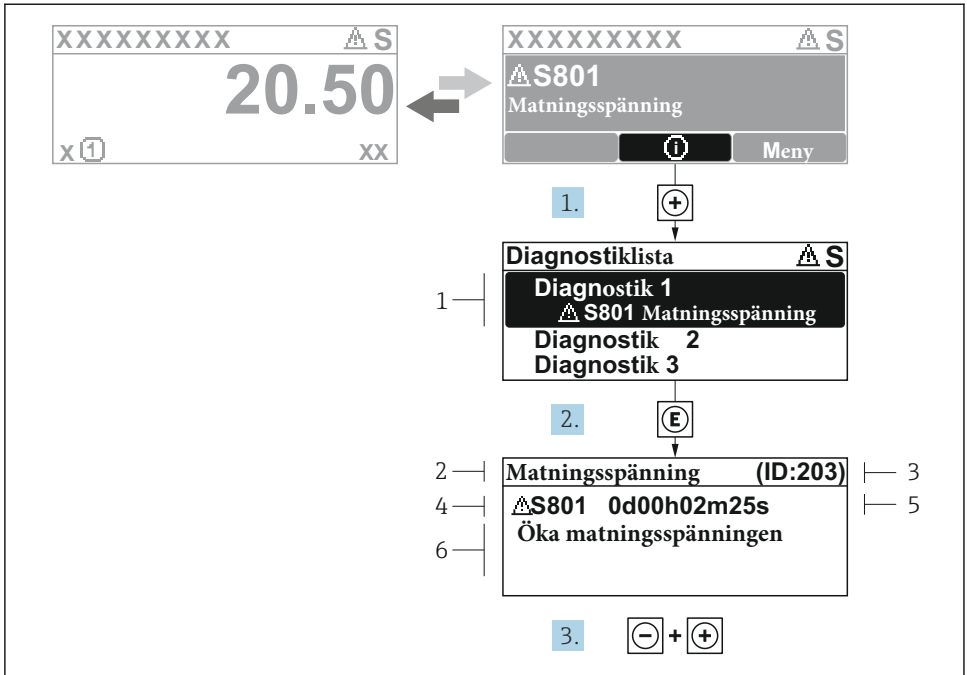
För mer information om hur du skyddar inställningarna mot obehörig åtkomst, se enhetens användarinstruktioner. →  3



För mer information om hur du skyddar inställningarna mot obehörig åtkomst i custody transfer-applikationer, se enhetens särskilda användarinstruktioner.

9 Diagnosinformation

När mätenhetens självövervakande system upptäcker fel visas dessa som diagnosmeddelanden växelvis med driftdisplayen. Ett meddelande om åtgärder kan hämtas från diagnosmeddelandet. Det innehåller viktig information om felet.



A0029431-SV

7 Meddelande om felåtgärder

- 1 Diagnostikinformation
- 2 Kort text
- 3 Service-ID
- 4 Diagnosförlopp med felsökningskod
- 5 Tid i drift när felet uppstod
- 6 Åtgärder

1. I diagnosmeddelandet.
Tryck på **+** (symbolen **⊕**).
- ↳ undermeny **Diagnostiklista** öppnas.
2. Välj önskad diagnoshändelse med **+** eller **E** och tryck på **E**.
- ↳ Åtgärdsmeddelandet öppnas.
3. Tryck på **-** + **+** samtidigt.
- ↳ Meddelandet om felåtgärder stängs.



71691564

www.addresses.endress.com
