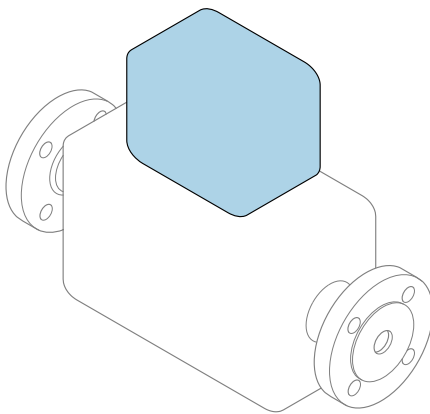


Kort betjeningsvejledning **Flowmåler** **Proline 500 – digital**

Modbus RS485-transmitter
med Coriolis-sensor



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

Kort betjeningsvejledning del 2 af 2: Transmitter

Indeholder information om transmitteren.

Kort betjeningsvejledning del 1 af 2: Sensor →  3



A0023555

Kort betjeningsvejledning Flowmeter

Instrumentet består af en transmitter og en sensor.

Ibrugtagningsprocessen for disse to komponenter er beskrevet i to separate manualer, som tilsammen udgør den korte betjeningsvejledning for flowmåler:

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

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

Kort betjeningsvejledning del 1: Sensor

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

- Modtagelse og produktidentifikation
- Opbevaring og transport
- Monteringsprocedure

Kort betjeningsvejledning del 2: Transmitter

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

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

Yderligere dokumentation til enheden



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

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

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations-app*

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

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations-app*

Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	5
1.1	Symboler	5
2	Sikkerhedsanvisninger	7
2.1	Krav til personalet	7
2.2	Tilsigtet brug	7
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	8
2.4	Driftssikkerhed	8
2.5	Produktsikkerhed	8
2.6	IT-sikkerhed	8
2.7	Instrumentspecifik IT-sikkerhed	8
3	Produktbeskrivelse	9
4	Montering	10
4.1	Montering af sensoren	10
4.2	Montering af transmitterhuset: Proline 500 – digitalt	10
4.3	Kontrol af transmitter efter installation	11
5	Elektrisk tilslutning	12
5.1	Elektrisk sikkerhed	12
5.2	Krav til tilslutning	12
5.3	Tilslutning af instrumentet	16
5.4	Sikring af potentialudligning	19
5.5	Hardwareindstillinger	20
5.6	Sikring af kapslingsklassen	22
5.7	Kontrol efter tilslutning	22
6	Betjeningsmuligheder	23
6.1	Oversigt over betjeningsmuligheder	23
6.2	Betjeningsmenuens struktur og funktion	24
6.3	Adgang til betjeningsmenuen via det lokale display	25
6.4	Adgang til betjeningsmenuen via betjeningsværktøjet	28
6.5	Adgang til betjeningsmenuen via webserveren	28
7	Systemintegration	29
8	Ibrugtagning	29
8.1	Installations- og funktionskontrol	29
8.2	Indstilling af betjeningssprog	29
8.3	Konfiguration af måleinstrumentet	30
8.4	Beskyttelse af indstillinger mod uautoriseret adgang	31
9	Diagnosticeringsoplysninger	31

1 Om dette dokument

1.1 Symboler

1.1.1 Sikkerhedssymboler

FARE

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Situationen medfører alvorlig eller livstruende personskade, hvis den ikke undgås.

ADVARSEL

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

FORSIGTIG

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

BEMÆRK

Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan det medføre skader på produktet eller andre genstande i nærheden.

1.1.2 Symboler for bestemte typer oplysninger

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

1.1.3 Elektriske symboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Jævnstrøm		Vekselstrøm
	Jævnstrøm og vekselstrøm		Jordforbindelse En klemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingssystem.

Symbol	Betydning
	Potentialudligningstilslutning (PE: beskyttende jord) Jordklemmer skal forbindes, før der foretages anden form for tilslutning. Jordklemmerne findes både indvendigt og udvendigt på instrumentet: ■ Indvendig jordklemme: Potentialudligningen er sluttet til forsyningsnetværket. ■ Udvendig jordklemme: Instrumentet er sluttet til anlæggets jordforbindelsessystem.

1.1.4 Kommunikationsspecifikke symboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	LED Lysdiode er tændt.		LED Lysdiode er slukket.
	LED Lysdiode blinker.		WLAN (Wireless Local Area Network) Kommunikation via et trådløst, lokalt netværk.

1.1.5 Værktøjssymboler

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

1.1.6 Symboler i grafik

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

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Personalet skal opfylde følgende krav:

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

2.2 Tilsigtet brug

Anvendelse og medier

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

Sådan sikres det, at måleinstrumentet er i perfekt tilstand under brugen:

- ▶ Brug kun måleinstrumentet i fuld overensstemmelse med dataene på typeskiltet og de generelle forhold, der er angivet i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation.
- ▶ Brug kun måleinstrumentet til medier, som de materialer, der er i kontakt med mediet, er tilstrækkeligt modstandsdygtige overfor.
- ▶ Overhold altid det angivne tryk- og temperaturområde.
- ▶ Overhold altid det angivne omgivende temperaturområde.
- ▶ Beskyt måleinstrumentet permanent mod korrosion pga. miljøpåvirkninger.

Forkert brug

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

ADVARSEL

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

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

BEMÆRK

Verificering i grænsetilfælde:

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

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

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

2.4 Driftssikkerhed

Beskadigelse af instrumentet!

- Anvend kun instrumentet i korrekt teknisk og fejlsikker tilstand.
- Operatøren er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

2.5 Produktsikkerhed

Dette måleinstrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav og er testet og udleveret fra fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

Det opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i den EU-overensstemmelseserklæring, som gælder for det specifikke instrument. Producenten bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning..

2.6 IT-sikkerhed

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

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

2.7 Instrumentspecifik IT-sikkerhed

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



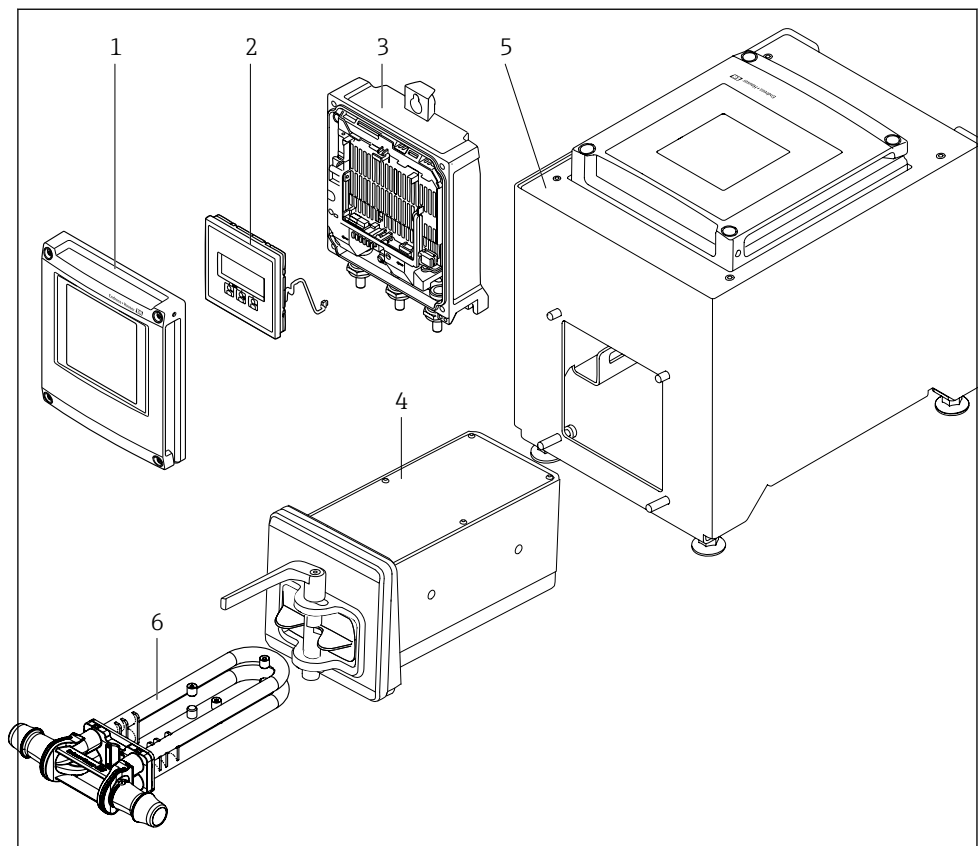
Yderligere oplysninger om instrumentspecifik IT-sikkerhed kan findes i betjeningsvejledningen til instrumentet.

2.7.1 Adgang via servicegrænseflade (CDI-RJ45)

Instrumentet kan sluttes til et netværk via servicegrænsefladen (CDI-RJ45). Instrumentspecifikke funktioner garanterer sikker drift for instrumentet på et netværk.

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

3 Produktbeskrivelse



A0053177

1 Vigtige komponenter på et måleinstrument

- 1 Dæksel til elektronikum
- 2 Displaymodul
- 3 Transmitterhus
- 4 Sensor med integreret ISEM-elektronik
- 5 Bordversion med integreret transmitter
- 6 Engangsmålerør



Den detaljerede produktbeskrivelse findes i betjeningsvejledningen til instrumentet

→  3

4 Montering

4.1 Montering af sensoren



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

4.2 Montering af transmitterhuset: Proline 500 – digitalt

⚠ FORSIGTIG

Omgivende temperatur for høj!

Fare for overophedning af elektronikken og deformation af hus.

- Den maksimalt tilladte omgivende temperatur må ikke overskrides.

⚠ FORSIGTIG

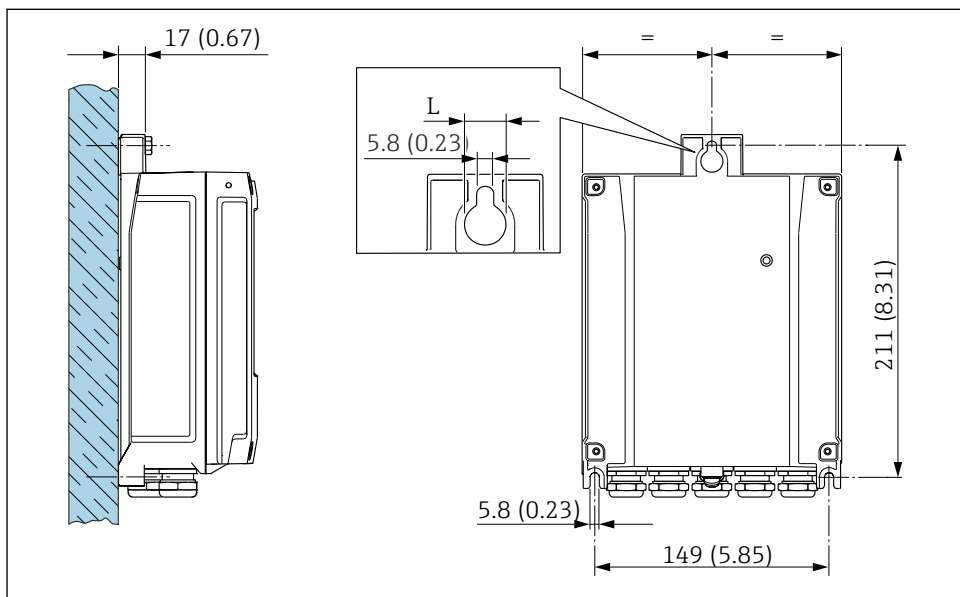
For meget kraft kan beskadige huset!

- Undgå for meget mekanisk belastning.

4.2.1 Vægmontering

Nødvendigt værktøj:

Boremaskine med borebit Ø 6.0 mm



A0029054

2 Teknisk enhed mm (tommer)

L Afhænger af bestillingskoden for "Transmitterhus"

Bestillingskode for "Transmitterhus"

Valgmulighed **A**, aluminium, belagt: L =14 mm (0.55 in)

4.3 Kontrol af transmitter efter installation

Der skal altid udføres en kontrol efter installation efter følgende:

Montering af transmitterhuset:

Vægmontering

Er måleinstrumentet ubeskadiget (visuel kontrol)?	☐
Stolpemontering: Er sikringsskruerne spændt med det korrekte tilspændingsmoment?	☐
Vægmontering: Er sikringsskruerne korrekt tilspændt?	☐

5 Elektrisk tilslutning

ADVARSEL

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

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

5.1 Elektrisk sikkerhed

I overensstemmelse med landets gældende regler.

5.2 Krav til tilslutning

5.2.1 Nødvendigt værktøj

- Kabelindgange: Brug et velegnet værktøj
- Ledningsstripper
- Ved brug af snoede kabler: Krymper til rørring
- Ved fjernelse af kabler fra klemme: Skruetrækker med flad klinge ≤ 3 mm (0.12 in)

5.2.2 Krav til tilslutningskabel

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

Beskyttende jordkabel til den udvendige jordklemme

Lederens tværsnit 2.1 mm^2 (14 AWG)

Brug af kabelsko gør det muligt at tilslutte større tværsnit.

Jordimpedansen skal være mindre end 2Ω .

Tilladt temperaturområde

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

Strømforsyningskabel (inkl. leder til den indvendige jordklemme)

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

Kabeldiameter

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

Signalkabel

Modbus RS485

EIA/TIA-485-standarden angiver to typer kabler (A og B) for buslinjen, som kan anvendes til alle overførselshastigheder. Kabeltype A anbefales.



Detaljerede specifikationer for tilslutningskablet findes i betjeningsvejledningen til enheden.

Udgangsstrøm 0/4 til 20 mA

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

Impuls /frekvens /afbryderudgang

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

Dobbelt impulsudgang

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

Relæudgang

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

Indgangsstrøm 0/4 til 20 mA

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

Statusindgang

Et almindeligt installationskabel er tilstrækkeligt.

5.2.3 Klemmetildeling

Transmitter: forsyningsspænding, indgang/udgange

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

Forsyningsspænding		Indgang/udgang 1		Indgang/udgang 2		Indgang/udgang 3		Indgang/udgang 4	
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)
Instrumentspecifik klemmetildeling: Mærkat i klemmedæksel.									

Transmitter- og sensortilslutningshus: tilslutningskabel

Sensoren og transmitteren monteres på separate steder og forbindes med et tilslutningskabel. Tilslutningskablet sluttes til sensortilslutningshuset og transmitterhuset.

Klemmetildeling og tilslutning for tilslutningskablet:

Proline 500 – digital → 16

5.2.4 Afskærmning og jording

Afskærmning og jordingskoncept

1. Oprethold den elektromagnetiske kompatibilitet (EMC).
2. Tag hensyn til eksplosionsbeskyttelse.
3. Vær opmærksom på personsikkerheden.
4. Overhold de gældende nationale installationsforskrifter og -retningslinjer.
5. Overhold kabelspecifikationerne .
6. Sørg for, at den afisolerede og snoede kabelafskærmning til jordklemmen er så kort som mulig.
7. Sørg for komplet afskærmning af kablerne.

Jording af kabelafskærmningen

BEMÆRK

I systemer uden potentialudligning opstår der udligningsstrøm for ledningsfrekvensen, hvis kabelafskærmningen jordes flere steder!

Beskadigelse af buskablets afskærmning.

- Jordforbind kun buskabelafskærmningen til enten den lokale jord eller den beskyttende jord i den ene ende.
- Isolér den afskærmning, der ikke er tilsluttet.

Følgende skal være opfyldt for at overholde EMC-kravene:

1. Kabelafskærmningen skal jordes i forhold til potentialudligningsledningen på flere steder.
2. Alle lokale jordklemmer skal sluttes til potentialudligningsledningen.

5.2.5 Klargøring af måleinstrumentet

Udfør trinnene i følgende rækkefølge:

1. Monter sensoren og transmitteren.
2. Hus til sensortilslutning: Tilslut tilslutningskabel.
3. Transmitter: Tilslut tilslutningskabel.
4. Transmitter: Tilslut signalkabel og kabel til forsyningsspænding.

BEMÆRK

Utilstrækkelig forsegling af huset!

Måleinstrumentets driftspålidelighed kan blive forringet.

- Brug egnede kabelforskrutninger, der svarer til kapslingsklassen.

1. Fjern blindproppen, hvis en sådan bruges.
2. Hvis måleinstrumentet leveres uden kabelforskrutninger:
Sørg for passende kabelforskrutning til tilhørende tilslutningskabel.

3. Hvis måleinstrumentet er udstyret med kabelforskrutninger:
Overhold kravene til tilslutningskabler →  12.

5.3 Tilslutning af instrumentet

BEMÆRK

Forkert tilslutning kan bringe den elektriske sikkerhed i fare!

- ▶ Kun personale bestående af korrekt uddannede specialister må foretage elektrisk tilslutning.
- ▶ Overhold gældende love og bestemmelser på installationsstedet.
- ▶ Sørg for at følge de lokale bestemmelser vedrørende arbejdssikkerhed.
- ▶ Tilslut altid det beskyttende jordkabel Ⓢ, før der tilsluttes yderligere kabler.

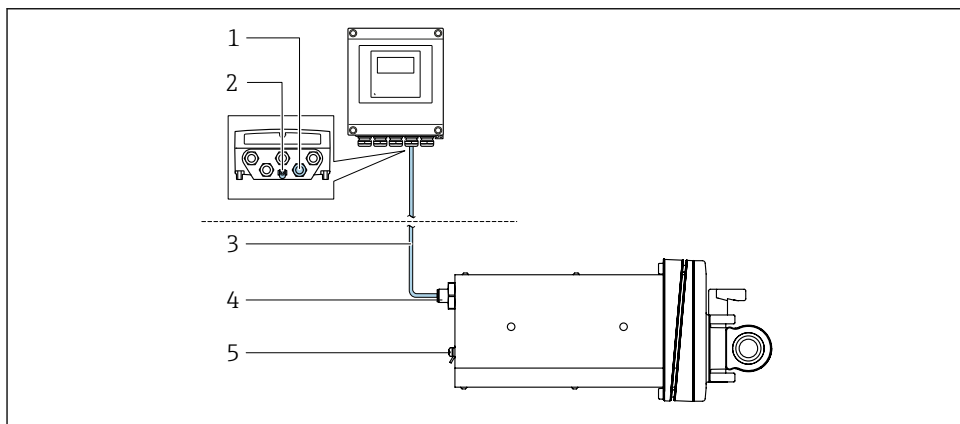
5.3.1 Fastgørelse af tilslutningskablet

⚠ ADVARSEL

Risiko for beskadigelse af de elektroniske dele!

- ▶ Slut sensoren og transmitteren til samme potentialudligning.
- ▶ Sensoren må kun tilsluttes en transmitter med samme serienummer.

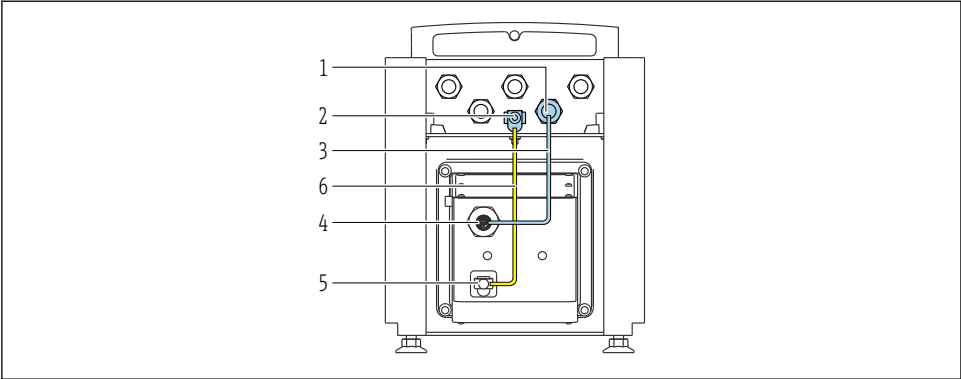
Tilslutning af tilslutningskablet: Proline 500 – digital



A0053068

3  *Orderkode for "Instrumentversion", valgmulighed NA "Montering på frontpanel"*

- 1 *M12-stikdåse til tilslutning af tilslutningskablet på transmitterhuset*
- 2 *Klemmetilslutning for potentialudligning (PE)*
- 3 *Tilslutningskabel med M12-hanstik og M12-stikdåse*
- 4 *M12-stik til tilslutning af tilslutningskablet på sensoren*
- 5 *Klemmetilslutning for potentialudligning (PE)*



A0053744

4 Ordekode for "Instrumentversion", valgmulighed NE "Bordversion"

- 1 M12-stikdåse til tilslutning af tilslutningskablet på transmitterhuset
- 2 Klemmetilslutning for potentialudligning (PE)
- 3 Tilslutningskabel med M12-hanstik og M12-stikdåse
- 4 M12-stik til tilslutning af tilslutningskablet på sensoren
- 5 Klemmetilslutning for potentialudligning (PE)
- 6 Fast tilslutning mellem potentialudligning (PE)

Tildeling af ben, instrumentstik

Tilslutning på transmitter

 <

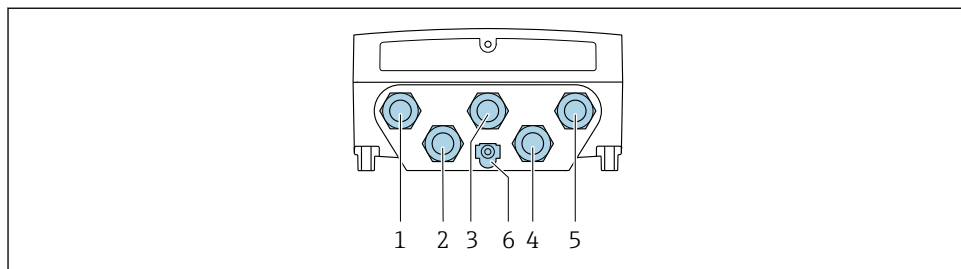
1) Kabelfarver for tilslutningskabel

Tilslutning på sensor

	Ben	Farve ¹⁾	Tildeling	
	1	Brun	+	Forsyningsspænding
	2	Hvid	-	
	3	Blå	A	ISEM-kommunikation
	4	Sort	B	
	5	-		-
	Kode			Han-/hunstik
A			Stik	

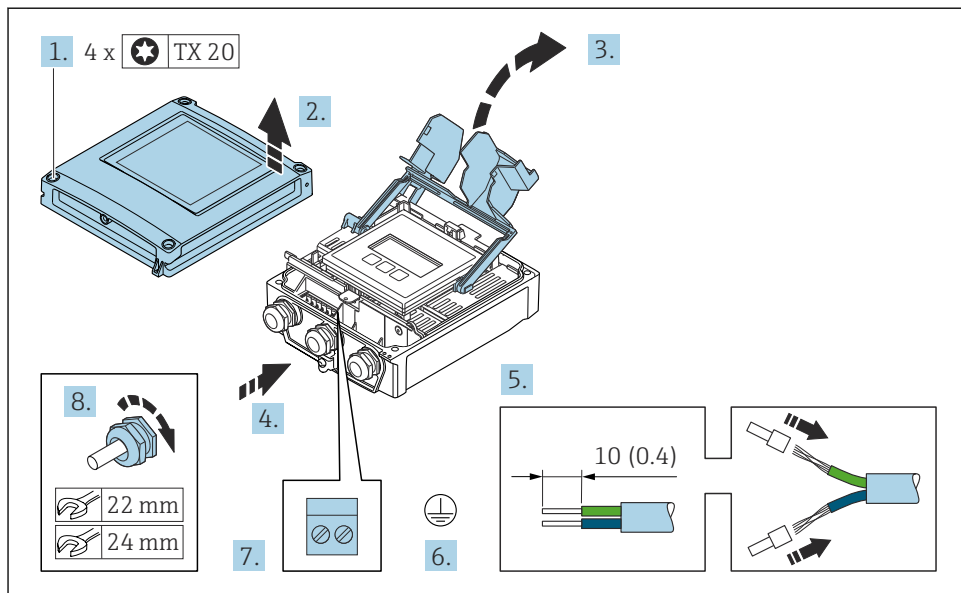
1) Kabelfarver for tilslutningskabel

5.3.2 Tilslutning af signalkablet og forsyningsspændingskablet



A0028200

- 1 Klemmetilslutning for forsyningsspænding
- 2 Klemmetilslutning for signaltransmission, indgang/udgang
- 3 Klemmetilslutning for signaltransmission, indgang/udgang
- 4 Klemmetilslutning for tilslutningskabel mellem sensor og transmitter
- 5 Klemmetilslutning for signaltransmission, input/output, tilvalg: tilslutning af ekstern WLAN-antenne
- 6 Jordledning (PE)



A0029597

1. Løsn de fire fastgørelsesskruer på husets dæksel.
2. Åbn husets dæksel.
3. Åbn klemmedækslet.
4. Skub kablet gennem kabelindgangen. Fjern ikke tætningsringen fra kabelindgangen. På den måde opnås der en tætsluttende tætning.

5. Strip kablet og kabelenderne. Monter rørringe, hvis der anvendes snoede kabler.
6. Tilslut jordbeskyttelsen.
7. Forbind kablerne iht. klemmetildelingen.
 - ↳ **Klemmetildeling for signalkabel:** Den instrumentspecifikke klemmetildeling er vist på et mærkat på klemmedækslet.
 - Klemmetildeling for forsyningsspænding:** Mærkat på klemmedækslet eller →  13.
8. Spænd kabelforskrutningerne fast.
 - ↳ Kabeltilslutningen er nu fuldført.
9. Luk klemmedækslet.
10. Luk husdækslet.

ADVARSEL

Husets kapslingsklasse kan blive forringet, hvis huset ikke er tilstrækkeligt forseglet.

- Skru skruen i uden brug af smøremiddel.

BEMÆRK

For stort tilspændingsmoment for skruerne!

Risiko for beskadigelse af plasttransmitteren.

- Spænd skruerne med følgende tilspændingsmoment: 2.5 Nm (1.8 lbf ft)

11. Spænd de fire fastgørelsesskruer på husdækslet.

5.4 Sikring af potentialudligning

5.4.1 Krav

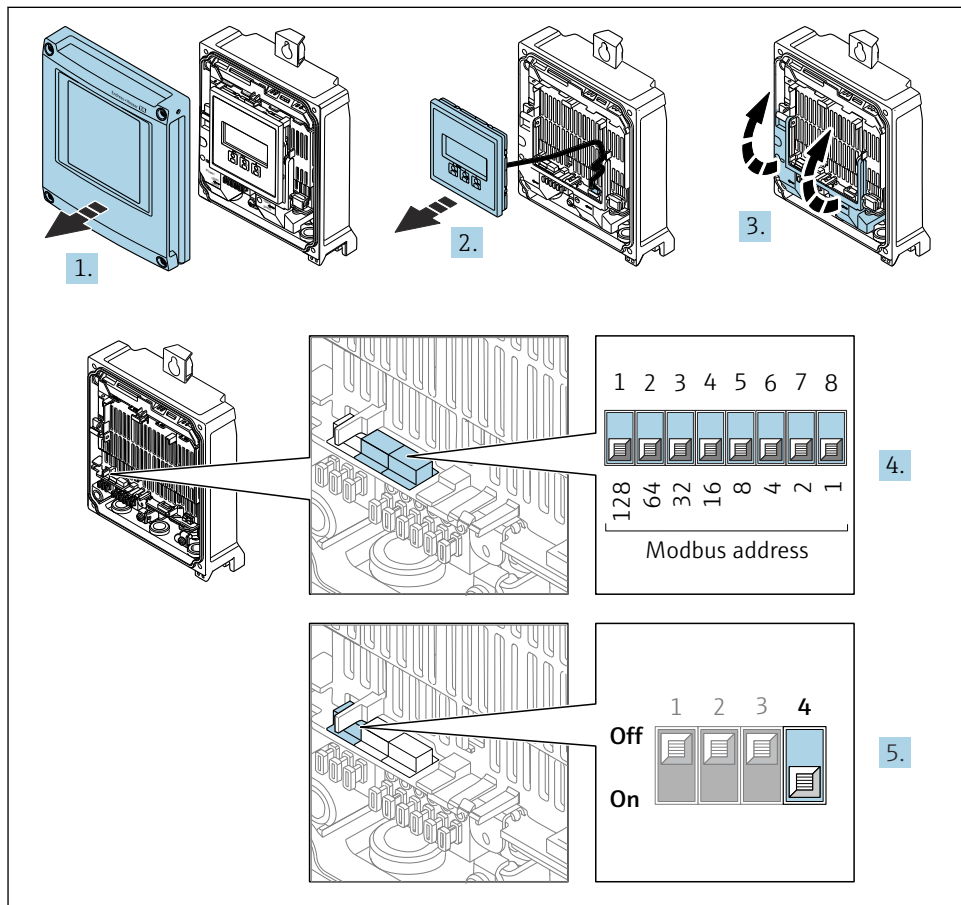
Der kræves ingen særlige foranstaltninger for potentialudligning.

5.5 Hardwareindstillinger

5.5.1 Indstilling af instrumentadressen

Instrumentadressen skal altid konfigureres for en Modbus-slave. De gyldige instrumentadresser er i området fra 1 til 247. Hver adresse må kun tildeles en enkelt gang i et Modbus RS485-netværk. Hvis en adresse ikke er konfigureret korrekt, genkendes måleinstrumentet ikke af Modbus-masteren. Alle måleinstrumenter leveres fra fabrikken med instrumentadresse 247 og med adressetilstanden "softwareadressering".

Hardwareadresser



A0029677

1. Åbn husets dæksel.
2. Fjern displaymodulet.
3. Åbn klemmedækslet.

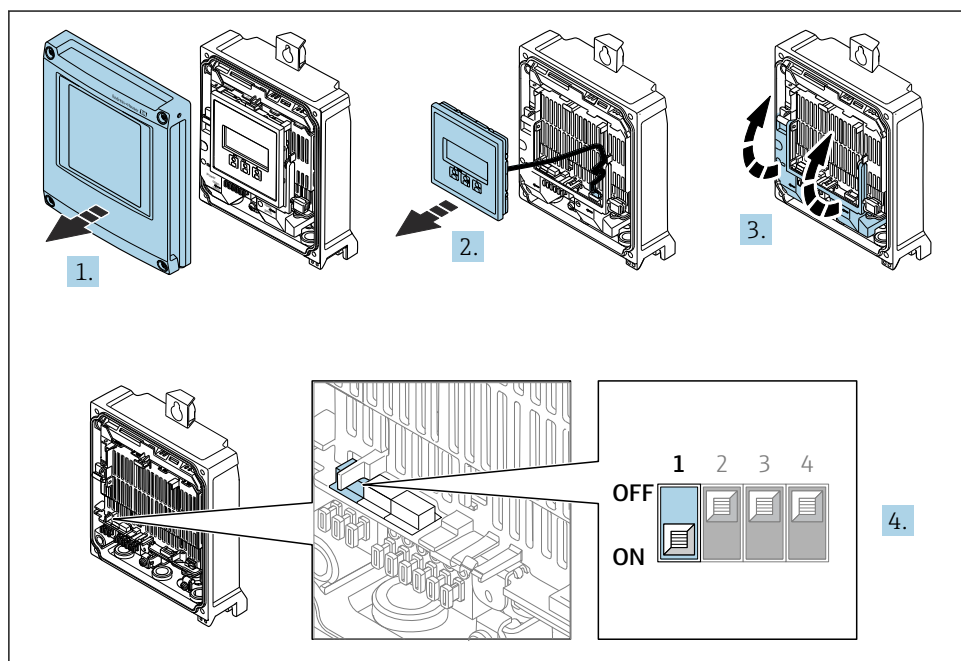
4. Indstil den ønskede instrumentadresse vha. DIP-switchene.
5. Adressering skiftes fra softwareadressering til hardwareadressering på følgende måde:
Indstil DIP-switchen til **On**.
 - ↳ Skift af instrumentadressen træder i kraft efter 10 sekunder.

Softwareadressering

- ▶ Adressering skiftes fra hardwareadressering til softwareadressering på følgende måde:
Indstil DIP-switchen til **Off**.
 - ↳ Den instrumentadresse, der er konfigureret i Parameteren **Device address**, træder i kraft efter 10 sekunder.

5.5.2 Aktivering af den terminerende modstand

Forkert kommunikationstransmission, som skyldes impedansuoverensstemmelse, kan undgås ved at terminere Modbus RS485-kablet korrekt ved start og slut af bussegmentet.



A0029675

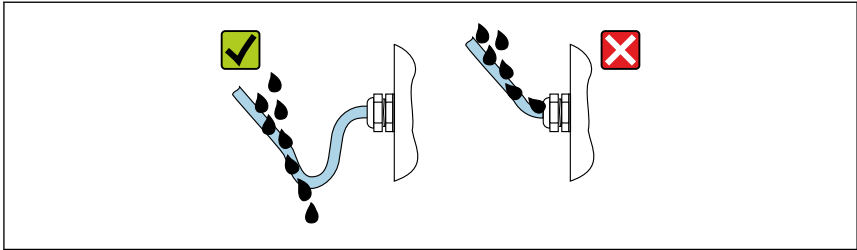
1. Åbn husets dæksel.
2. Fjern displaymodule.
3. Åbn klemmedækslet.
4. Indstil DIP-switch nr. 3 til **On**.

5.6 Sikring af kapslingsklassen

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

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

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



A0029278

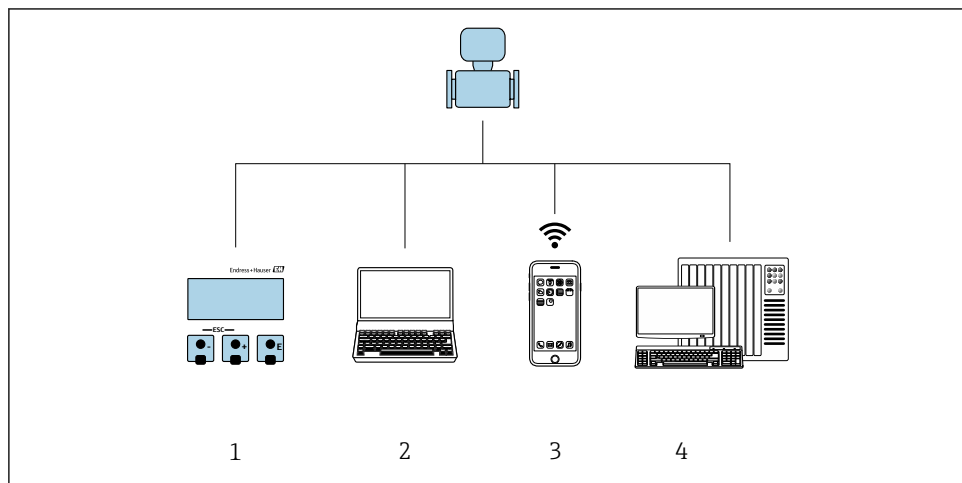
6. De medfølgende kabelforskrutninger sikrer ikke husets beskyttelse ved stilstand. De skal derfor udskiftes med blindpropper svarende til husets beskyttelse.

5.7 Kontrol efter tilslutning

Er kablerne eller instrumentet beskadiget (visuel kontrol)?	☐
Er den beskyttende jordforbindelse udført korrekt?	☐
Er de anvendte kabler i overensstemmelse med kravene ?	☐
Er de monterede kabler uden spænding?	☐
Er alle kabelforskrutningerne installeret, sikkert fastspændt og korrekt tætnet? Kabelgennemføring med "vandudskiller" -> 22?	☐
Er klemmetildelingen korrekt ?	☐
Er der sat blindpropper i ubrugte kabelindgange, og er transportpropper blevet udskiftet med blindpropper?	☐

6 Betjeningsmuligheder

6.1 Oversigt over betjeningsmuligheder

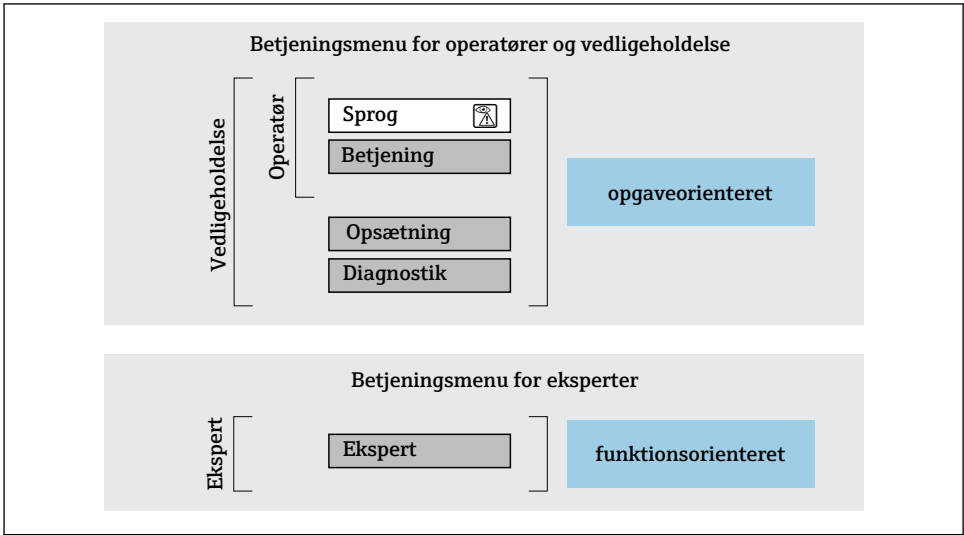


A0030213

- 1 Lokal betjening via displaymodul
- 2 Computer med webbrowser eller betjeningsværktøj (f.eks. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 3 Mobil håndholdt terminal med SmartBlue-app
- 4 Automationssystem (f.eks. PLC)

6.2 Betjeningsmenuens struktur og funktion

6.2.1 Betjeningsmenuens opbygning



A0014058-DA

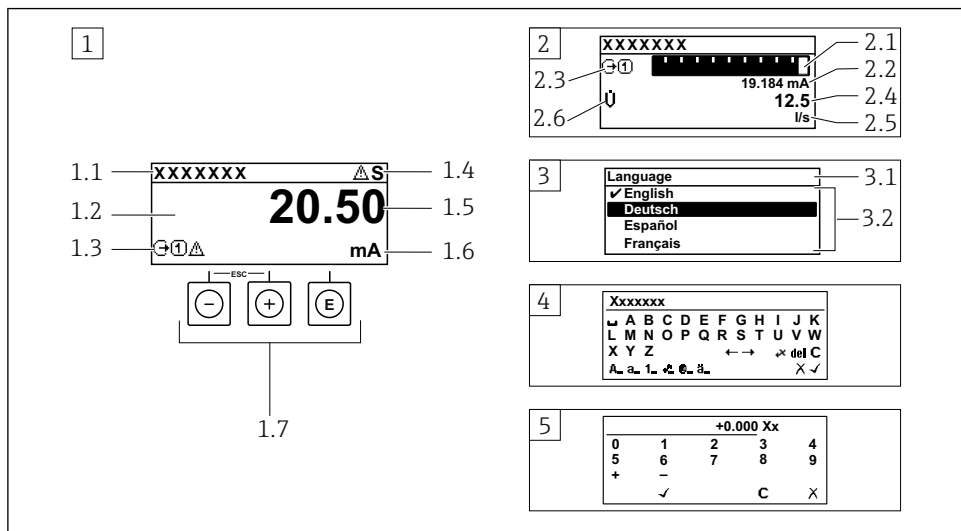
5 Betjeningsmenuens skematiske struktur

6.2.2 Driftsfilosofi

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

 Yderligere oplysninger om betjeningsfilosofien kan findes i betjeningsvejledningen til instrumentet. →  3

6.3 Adgang til betjeningsmenuen via det lokale display



A0014013

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

6.3.1 Betjeningsdisplay

Forklarende symboler for den målte værdi	Statusområde
- Afhænger af instrumentets version, f.eks.: : Volumenflow : Masseflow : Densitet : Konduktivitet : Temperatur : Sumtæller : Udgang : Indgang ① ... ④: Målekanalnummer ¹⁾ - Diagnostisk adfærd ²⁾ : Alarm : Advarsel	Følgende symboler vises i statusområdet på betjeningsdisplayet øverst til højre: - Statussignaler : Fejl : Funktionskontrol : Uden for specifikation : Vedligeholdelse påkrævet - Diagnostisk adfærd : Alarm : Advarsel : Låsning (låst via hardware)) : Kommunikation via fjernbetjening er aktiv.

- 1) Hvis der er mere end én kanal for den samme type målt variabel (sumtæller, udgang osv.).
2) For en diagnostisk hændelse, der vedrører den viste målte variabel.

6.3.2 Navigationsoversigt

Statusområde	Displayområde
Følgende vises i statusområdet i navigationsvisningen i øverste højre hjørne: - I undermenuen - Den direkte adgangskode til den parameter, du navigerer til (f.eks. 0022-1) - Hvis der forekommer en diagnostisk hændelse, den diagnostiske adfærd og statussignal - I guiden Hvis der forekommer en diagnostisk hændelse, den diagnostiske adfærd og statussignal	- Menuikoner : Betjening : Opsætning : Diagnostik : Ekspert - I undermenuer : Guider : Parametre i en guide : Parameter låst

6.3.3 Redigeringsoversigt

Tekst-editor	Korrektionssymboler under
Bekræfter valg.	Sletter alle indtastede tegn.
Forlader indtastningen uden at anvende ændringerne.	Flytter indtastningspositionen en position til højre.
Sletter alle indtastede tegn.	Flytter indtastningspositionen en position til venstre.
Skifter til valg af korrektionsværktøjer.	Sletter et tegn lige til venstre for indtastningspositionen.
Skift - Mellem store og små bogstaver - For at indtaste tal - For at indtaste specialtegn	

Tal-editor	
 Bekræfter valg.	 Flytter indtastningspositionen en position til venstre.
 Forlader indtastningen uden at anvende ændringerne.	 Indsætter decimalseparator på markørpositionen.
 Indsætter minustegn på markørpositionen.	 Sletter alle indtastede tegn.

6.3.4 Betjeningsselementer

Betjeningsstast	Betydning
	Minus-tast <i>I en menu, undermenu</i> Flytter valgbjælken opad i en valglste <i>I en guide</i> Går til forrige parameter <i>I tekst- og tal-editor</i> Flyt indtastningspositionen til venstre.
	Plus-tast <i>I en menu, undermenu</i> Flytter valgbjælken nedad i en valglste <i>I en guide</i> Går til næste parameter <i>I tekst- og tal-editor</i> Flyt indtastningspositionen til højre.
	Enter-tast <i>I betjeningsdisplayet</i> Når du trykker kort på tasten, åbnes betjeningsmenuen. <i>I en menu, undermenu</i> - Når du trykker kort på tasten: - Åbnes den valgte menu, undermenu eller parameter. - Startes guiden. - Hvis en hjælpe tekst er åbnet, lukkes hjælpe teksten for parameteren. - Når tasten holdes inde i 2 s i en parameter: - Hvis den findes, åbnes hjælpe teksten til parameterens funktion. <i>I en guide</i> Åbner redigeringsvisningen for parametret og bekræfter parameterværdien <i>I tekst- og tal-editor</i> - Når du trykker kort på tasten, bekræftes dit valg. - Når du trykker på tasten i 2 s, bekræftes indtastningen.

Betjeningstast	Betydning
 + 	Escape-tastekombination (tryk samtidig på tasterne) <i>I en menu, undermenu</i> - Når du trykker kort på tasten: - Afslutter det aktuelle menuniveau og går til det næste, højere niveau. - Hvis en hjælpe tekst er åbnet, lukkes hjælpe teksten for parameteren. - Når du trykker på tasten i 2 s, kommer du tilbage til betjeningsdisplayet ("startpositionen"). <i>I en guide</i> Afslutter guiden og går til næste højere niveau <i>I tekst- og tal-editor</i> Forlader redigeringsvisningen uden at bekræfte ændringerne.
 + 	Minus/Enter-tastkombination (tryk og hold tasterne nede samtidig) - Hvis tastaturlåsen er aktiv: - Hvis du trykker på tasten i 3 s, deaktiveres tastaturlåsen. - Hvis tastaturlåsen ikke er aktiv: - Når du trykker på tasten i 3 s, åbnes kontekstmenuen med mulighed for at aktivere tastaturlåsen.

6.3.5 Yderligere oplysninger



Yderligere oplysninger om følgende emner:

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

Betjeningsvejledning til instrumentet →  3

6.4 Adgang til betjeningsmenuen via betjeningsværktøjet



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

6.5 Adgang til betjeningsmenuen via webserveren



Det er også muligt at gå til betjeningsmenuen via webserveren. Se betjeningsvejledningen til instrumentet. →  3

7 Systemintegration



Læs mere om systemintegration i betjeningsvejledningen til instrumentet →  3

- Oversigt over filer, der beskriver enheden:
 - Aktuel dataversion for enheden
 - Betjeningsværktøjer
- Kompatibilitet med den tidligere model
- Modbus RS485-oplysninger
 - Funktionskoder
 - Svartid
 - Modbus-datatilknytning

8 Ibrugtagning

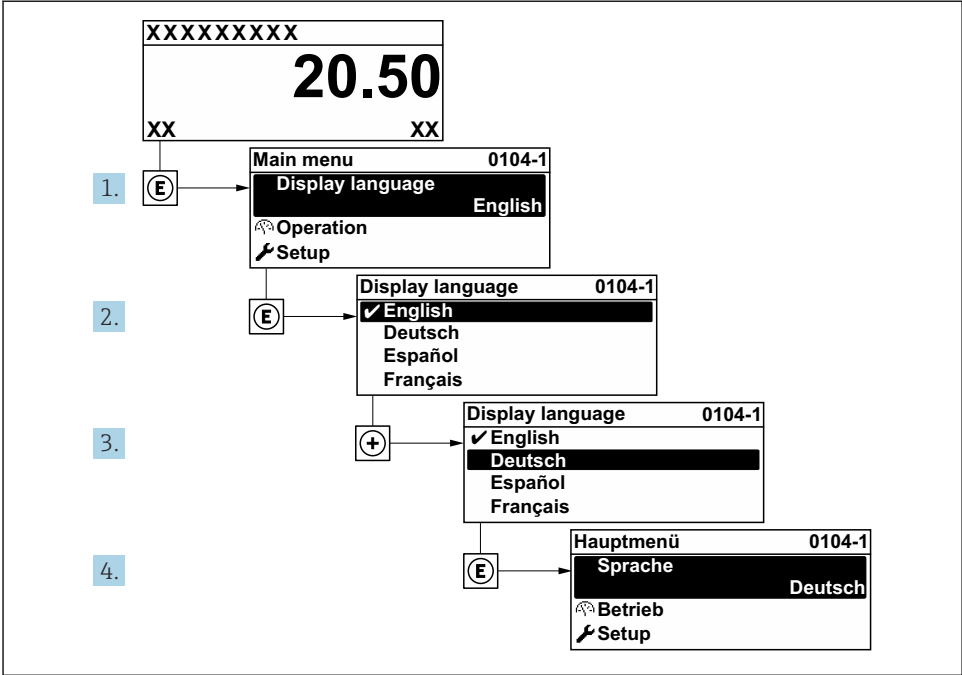
8.1 Installations- og funktionskontrol

Før ibrugtagning af instrumentet:

- ▶ Sørg for, at der er foretaget kontrol efter installation og efter tilslutning.
- Tjekliste for "Kontrol efter montering" →  11
- Tjekliste for "Kontrol efter tilslutning" →  22

8.2 Indstilling af betjeningssprog

Fabriksindstilling: engelsk eller bestilt lokalt sprog



A0029420

6 Eksempel med lokalt display

8.3 Konfiguration af måleinstrumentet

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

i Antallet af undermenuer og parametre kan variere afhængigt af instrumentversionen. Valget kan variere afhængigt af ordrekoden.

Eksempel: tilgængelige undermenuer, guider	Betydning
System units	Konfiguration af enhederne for alle målte værdier
Medium selection	Definition af mediet
Communication	Konfiguration af kommunikationsgrænsefladen
I/O configuration	I/O-modul, som kan konfigureres af brugeren
Current input	Konfiguration af indgangs-/udgangstype
Status input	
Current output 1 to n	
Pulse/frequency/switch output 1 to n	

Eksempel: tilgængelige undermenuer, guider	Betydning
Relay output	
Double pulse output	
Display	Konfiguration af displayformatet på det lokale display
Low flow cut off	Konfiguration af den lave flowafskæring
Partially filled pipe detection	Konfiguration af registreringen af delvist fyldte og tomme rør
Advanced setup	Yderligere konfigurationsparametre: ■ Beregnede procesvariabler ■ Sensor adjustment ■ Totalizer ■ Display ■ WLAN settings ■ Data backup ■ Administration

8.4 Beskyttelse af indstillinger mod uautoriseret adgang

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

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



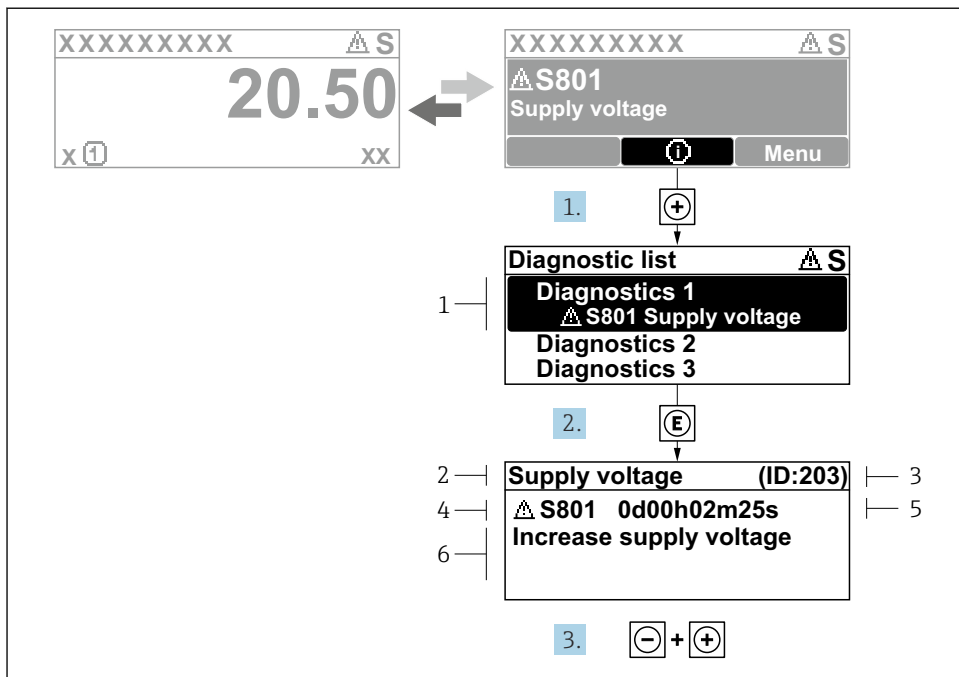
Læs mere om beskyttelse af indstillinger mod uautoriseret adgang i betjeningsvejledningen til instrumentet. → 3



Yderligere oplysninger om beskyttelse af indstillingerne mod uautoriseret adgang ved custody transfer-anvendelser kan findes i betjeningsvejledningen til instrumentet.

9 Diagnosticeringsoplysninger

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



A0029431-DA

7 Meddelelse om afhjælpning

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

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



71691551

www.addresses.endress.com
