

Kort betjeningsvejledning

Liquiline CM42B

Transmitter med to ledere

Feltinstrument

Måling med digitale eller analoge sensorer











1 Om dette dokument



1.1 Sikkerhedsoplysninger

Oplysningernes struktur	Betydning
<p>⚠ FARE</p> <p>Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Afhjælpning 	<p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, vil det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.</p>
<p>⚠ ADVARSEL</p> <p>Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Afhjælpning 	<p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis den farlige situation ikke undgås, kan det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.</p>
<p>⚠ FORSIGTIG</p> <p>Årsager (/konsekvenser) Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Afhjælpning 	<p>Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan der forekomme mindre eller mere alvorlige personskader.</p>
<p>BEMÆRK</p> <p>Årsag/situation Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Handling/note 	<p>Dette symbol gør opmærksom på situationer, der kan medføre materielle skader.</p>

1.2 Symboler

	Yderligere oplysninger, tips
	Tilladt
	Anbefalet
	Ikke tilladt eller anbefalet
	Reference til instrumentets dokumentation
	Reference til side
	Reference til figur
	Resultatet af et individuelt trin

1.3 Symboler på instrumentet

	Reference til enhedens dokumentation
	Produkter, der er forsynet med dette mærke, må ikke bortskaffes som usorteret kommunalt affald. De skal i stedet returneres til producenten med henblik på korrekt bortskaffelse.

1.4 Dokumentation

I tillæg til denne korte betjeningsvejledning fås følgende vejledninger på produktsiderne på vores websted:

- Betjeningsvejledning, BA02380C
 - Beskrivelse af instrumentet
 - Ibrugtagning
 - Betjening
 - Instrumentspecifik diagnostik og fejlfinding
 - Vedligeholdelse
 - Reparation og reservedele
 - Tilbehør
 - Tekniske data
- Sikkerhedsmanual, SD03215C

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

- Installation, ibrugtagning, betjening og vedligeholdelse af målesystemet må kun foretages af specialuddannet teknisk personale.
- Det tekniske personale skal autoriseres af anlægsoperatøren til at udføre de angivne aktiviteter.
- Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- Det tekniske personale skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- Fejl ved målepunktet må kun afhjælpes af autoriserede fagfolk.



Reparationer, der ikke er beskrevet i betjeningsvejledningen, må kun foretages direkte hos producenten eller af serviceorganisationen.

2.2 Tilsigtet brug

2.2.1 Anvendelsesområder

Instrumentet er en transmitter med to ledere til tilslutning af digitale sensorer med Memosens-teknologi eller analoge sensorer (konfigurerbare). Det har en 4 til 20 mA strømudgang med HART-kommunikation (ekstraudstyr) og kan betjenes via et lokalt display eller som tilvalg med en smartphone eller andre mobile instrumenter via Bluetooth.

Instrumentet er beregnet til brug i følgende brancher:

- Den kemiske industri
- Life science
- Vand og spildevand
- Fødevarerproduktion
- Kraftværker
- Andre industrianvendelser

2.2.2 Ikke-tilsigtet brug

Enhver anden brug end den tilsigtede bringer sikkerheden for personer og målesystemet i fare. Enhver anden brug er derfor ikke tilladt.

Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Operatøren er ansvarlig for at sikre overholdelse af følgende sikkerhedsregler:

- Retningslinjer for installation
- Lokale standarder og bestemmelser
- Bestemmelser for eksplosionsbeskyttelse

Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produktet er testet for elektromagnetisk kompatibilitet iht. de gældende internationale standarder for industrianvendelser.
- Den angivne elektromagnetiske kompatibilitet gælder kun for et produkt, der er tilsluttet iht. denne betjeningsvejledning.

2.4 Driftssikkerhed

Før ibrugtagning af hele målepunktet:

1. Kontrollér, at alle tilslutninger er korrekte.
2. Sørg for, at elektriske kabler og slangetilslutninger ikke er beskadigede.

Procedure for beskadigede produkter:

1. Brug ikke beskadigede produkter, og beskyt dem mod utilsigtet brug.
2. Mærk beskadigede produkter som defekte.

Under drift:

- ▶ Hvis fejl ikke kan afhjælpes, skal produkter tages ud af drift og beskyttes mod utilsigtet anvendelse.

2.5 Produktsikkerhed

Produktet er designet, så det opfylder de nyeste sikkerhedskrav, og fabrikken har testet og leveret det i en tilstand, hvor det er sikkert at betjene. De relevante bestemmelser og internationale standarder er blevet overholdt.

2.6 IT-sikkerhed

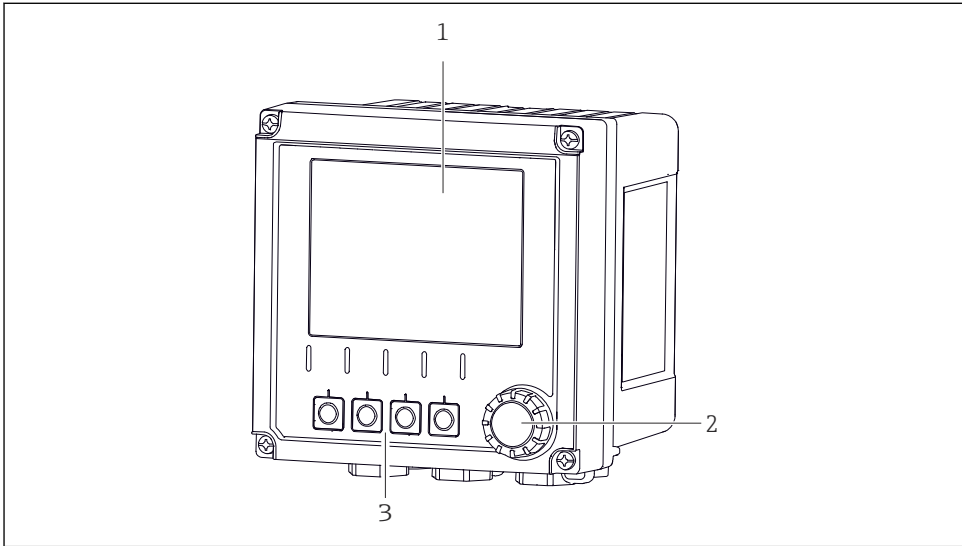
Garantien gælder kun, hvis instrumentet installeres og bruges som beskrevet i betjeningsvejledningen og sikkerhedsmanualen. Instrumentet er udstyret med sikkerhedsmekanismer, der beskytter det mod utilsigtede ændringer af instrumentets indstillinger.

IT-sikkerhedsforanstaltninger i form af sikkerhedsstandarder for operatører, som har til formål at give ekstra beskyttelse for instrumentet og overførsel af instrumentdata, skal implementeres af operatørerne selv. Yderligere oplysninger fremgår af sikkerhedsmanualen.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktets konstruktion

3.1.1 Hus lukket



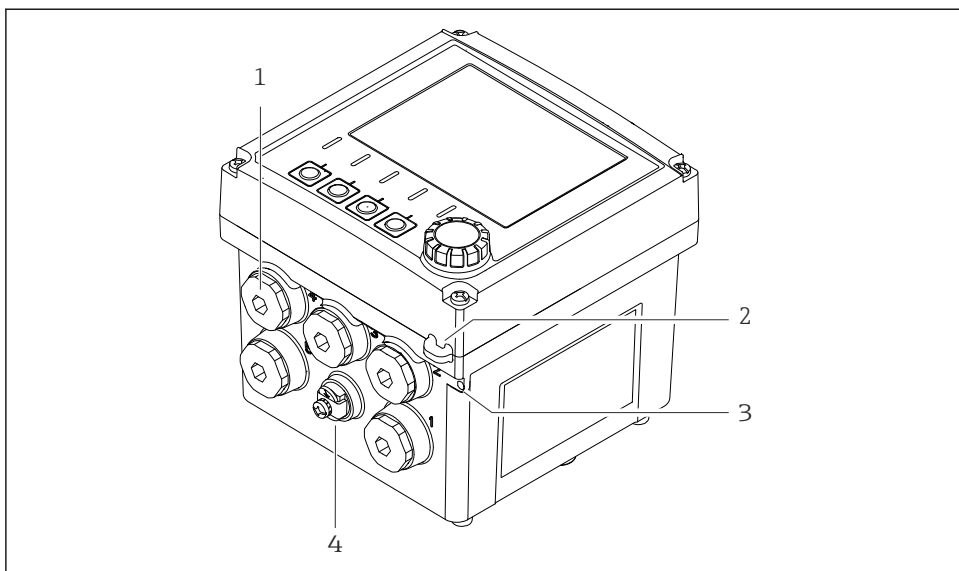
A0056194

 1 Set udefra

1 Display

2 Navigator

3 Genvejstaster, tildeling afhænger af menuen



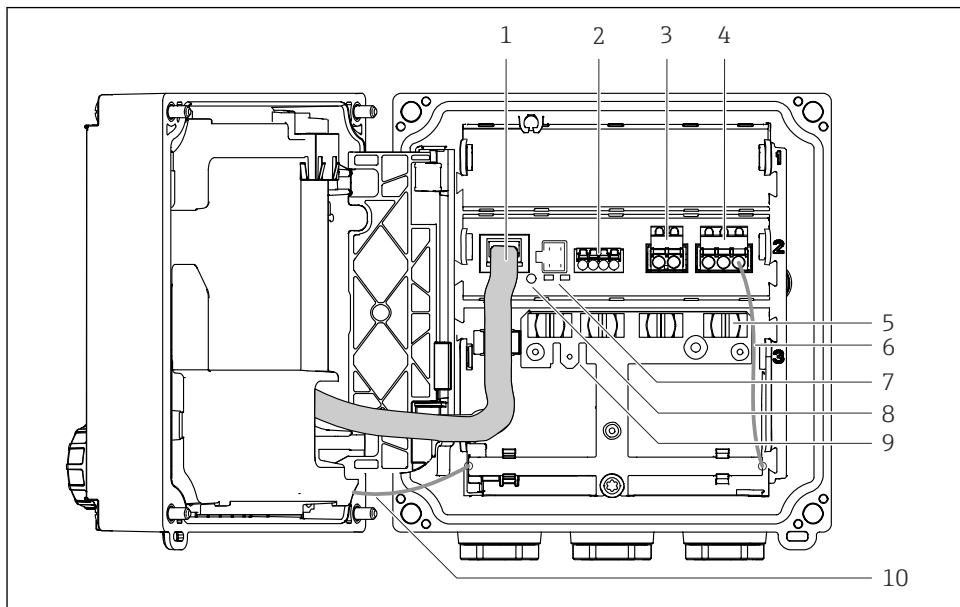
A0056846

▣ 2 Set udefra

- 1 Tilslutninger til kabelforskrninger
- 2 Øjebolt til sikkerhedstætning
- 3 Øjebolt til tagging (TAG)
- 4 Tilslutning for potentialudligning eller funktionel jording

3.1.2 Hus åbent

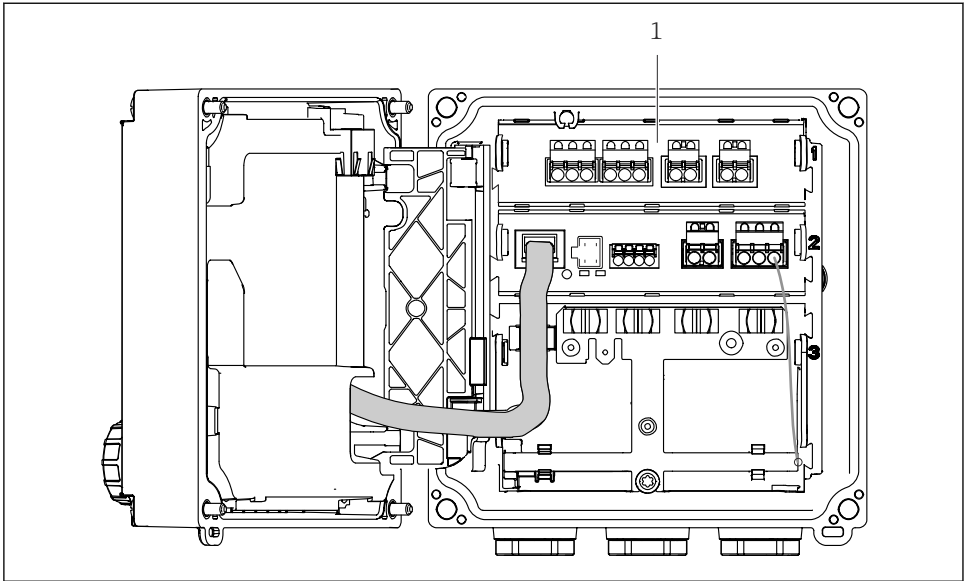
Version for MEMOSENS-sensorer




A0054757

- 1 Displaykabel
- 2 Memosens-indgang
- 3 Strømodgang 1: 4 til 20 mA, passiv/ekstraudstyr HART
- 4 Strømodgang 2 (ekstraudstyr): 4 til 20 mA, passiv
- 5 Kabelmonteringsskinne
- 6 Internt jordingskabel, ledningsforbundet på fabrikken
- 7 LED-statusindikatorer
- 8 Nulstillingsknap
- 9 Internt jordingskabel til kabelsko 6.35 mm, valgfri anvendelse
- 10 Internt jordingskabel til display (kun for instrumenter med hus i rustfrit stål), ledningsforbundet på fabrikken

Version til analoge sensorer (pH/ORP, induktive/konduktive)



1 Tilslutningsområde for analoge sensorer (forskelligt layout afhængigt af versionen)

Tilslutning af sensorerne er beskrevet i →  21.

3.1.3 Måleparametre

Afhængigt af ordren er transmitteren designet til digitale Memosens-sensorer eller til analoge sensorer. En transmitter til analoge sensorer kan omkonfigureres til Memosens. Dette kræver en aktiveringskode, og det analoge indgangsmodule skal fjernes.



Et instrument til Memosens-sensorer kan ikke eftermonteres for analoge sensorer.

Følgende måleparametre er mulige med Memosens-sensorer:

- pH/ORP
- Konduktivitet, målt konduktivt
- Konduktivitet, målt induktivt
- Opløst oxygen, målt amperometrisk
- Opløst oxygen, målt optisk

Måleparametrene og sensortypen kan skiftes via brugergrænsefladen.

Følgende måleparametre er mulige med analoge sensorer:

- pH/ORP
- Konduktivitet, målt konduktivt
- Konduktivitet, målt induktivt

En liste over kompatible sensorer fremgår af kapitlet 'Tilbehør' i betjeningsvejledningen.

4 Modtagelse og produktidentifikation

4.1 Modtagelse

1. Kontroller, at emballagen ikke er beskadiget.
 - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på emballagen.
Gem den beskadigede emballage, indtil problemet er blevet løst.
2. Kontroller, at indholdet ikke er beskadiget.
 - ↳ Underret leverandøren om eventuelle skader på det leverede indhold.
Gem de beskadigede artikler, indtil problemet er blevet løst.
3. Kontroller, at leverancen er komplet, og at der ikke mangler noget.
 - ↳ Sammenhold forsendelsespapirerne med ordren.
4. Pak produktet i forbindelse med opbevaring og transport, så det er beskyttet mod stød og fugt.
 - ↳ Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.
Sørg for at overholde de tilladte omgivende forhold.

Kontakt din leverandør eller det lokale salgscenter, hvis du har spørgsmål.

4.2 Produktidentifikation

4.2.1 Typeskilt

Typeskiltet viser følgende oplysninger om instrumentet:

- Producentidentifikation
 - Produktbetegnelse
 - Serienummer
 - Omgivende betingelser
 - Indgangs- og udgangsværdier
 - Sikkerhedsoplysninger og advarsler
 - Certifikatoplysninger
- Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Identifikation af produktet

Producentens adresse

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen
Tyskland

Produktside

www.endress.com/CM42B

Fortolkning af ordrekoden

Produktets ordrekode og serienummer findes følgende steder:

- På typeskiltet
- I leveringspapirerne
- På den indvendige mærkat

Find oplysningerne på produktet

1. Scan QR-koden på produktet.
2. Åbn URL'en i en webbrowser.
3. Klik på produktoversigten.
 - ↳ Der åbnes et nyt vindue. Her skal du udfylde oplysninger om instrumentet, herunder produktdokumentationen.

Find oplysningerne på produktet (hvis der ikke er nogen funktion til scanning af QR-koden)

1. Gå til www.endress.com.
2. Sidesøgning (symbol med forstørrelsesglas): Indtast et gyldigt serienummer.
3. Søg (forstørrelsesglas).
 - ↳ Produktstrukturen vises i et pop op-vindue.
4. Klik på produktoversigten.
 - ↳ Der åbnes et nyt vindue. Her skal du udfylde oplysninger om instrumentet, herunder produktdokumentationen.



4.3 Leveringsomfang

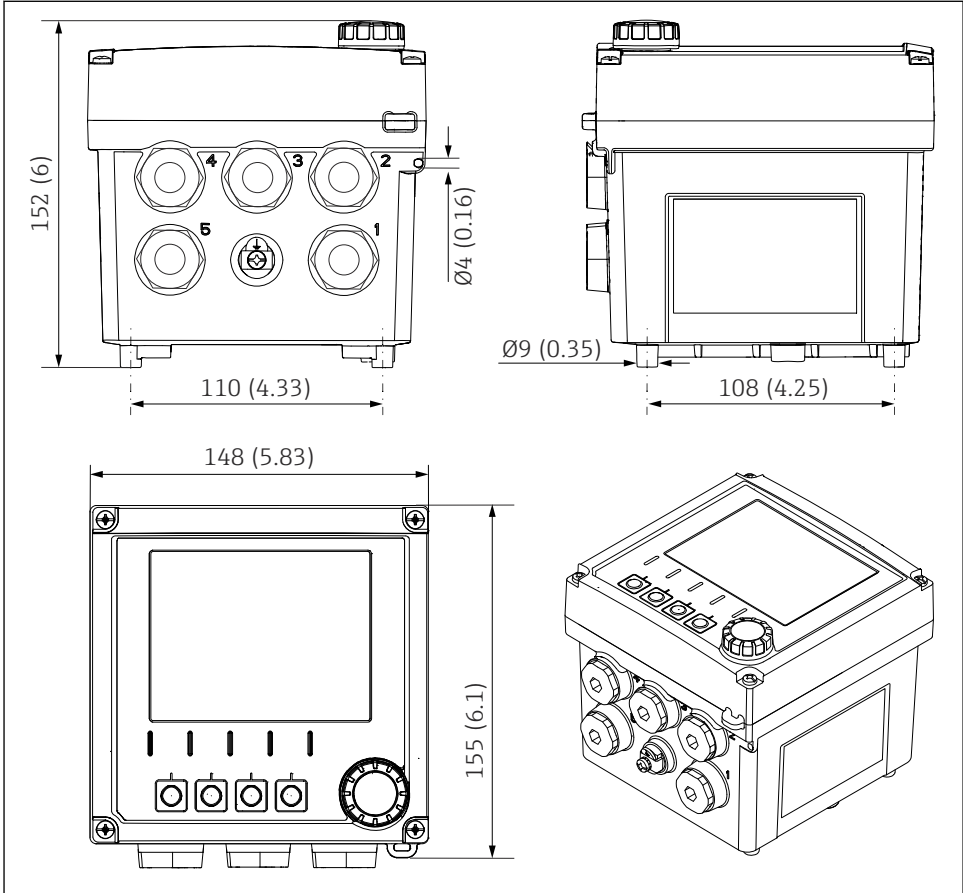
Leveringen omfatter:

- Liquiline CM42B
- Kabelforskrninger afhængigt af ordre
- Monteringsplade
- Kort betjeningsvejledning
- Sikkerhedsanvisninger for farligt område (for Ex-versioner)
- ▶ Hvis du har spørgsmål:
Kontakt leverandøren eller det lokale salgscenter.

5 Montering

5.1 Krav til montering

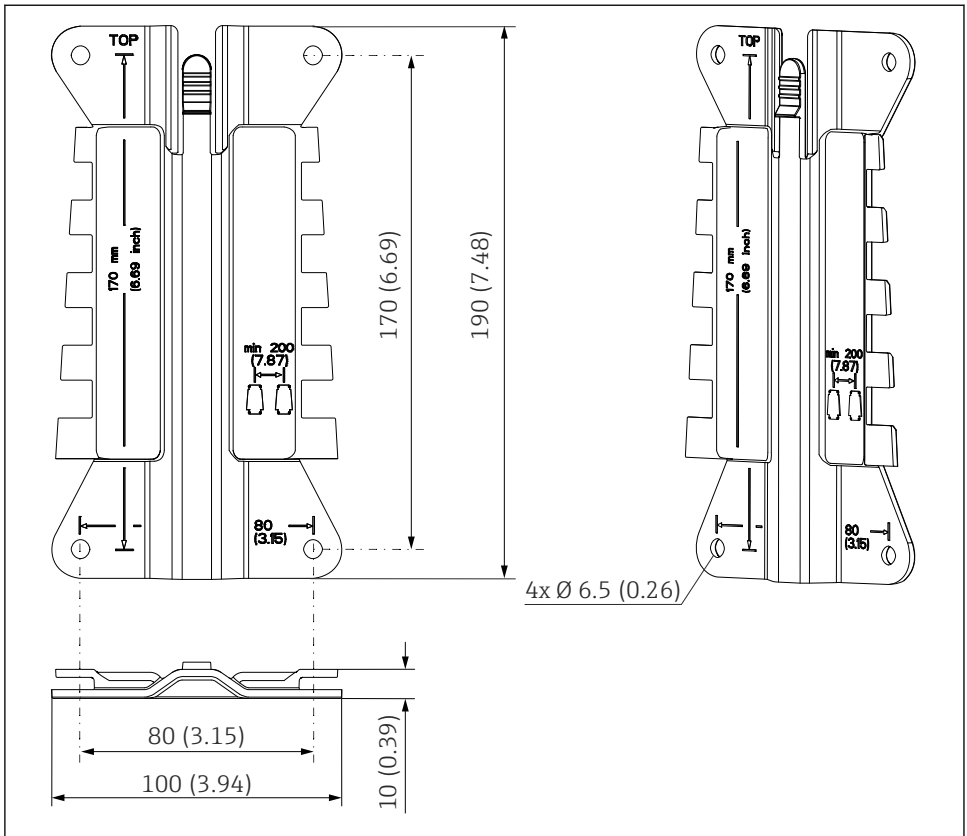
5.1.1 Mål



A0053890

3 Felthusets mål i mm (tommer)

5.1.2 Monteringsplade (indeholdt i leverancen)



A0053888

4 Monteringspladens mål i mm (in)

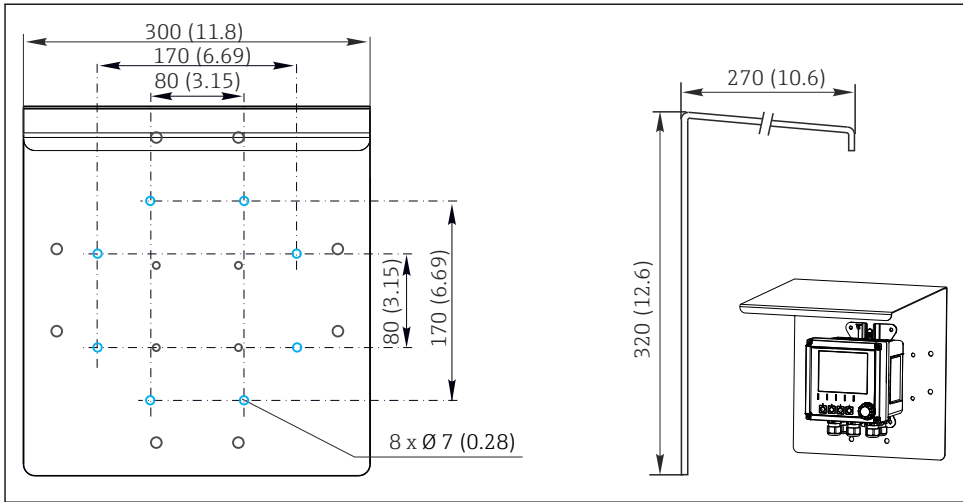
5.1.3 Vejrbeskyttelsesafskærmning (ekstraudstyr)

BEMÆRK

Effekt af vejrforhold (regn, sne, direkte sollys osv.)

Nedsat funktion på grund af transmitterfejl er muligt!

- Brug altid vejrbeskyttelsesafskærmningen (tilbehør), hvis instrumentet installeres udendørs.

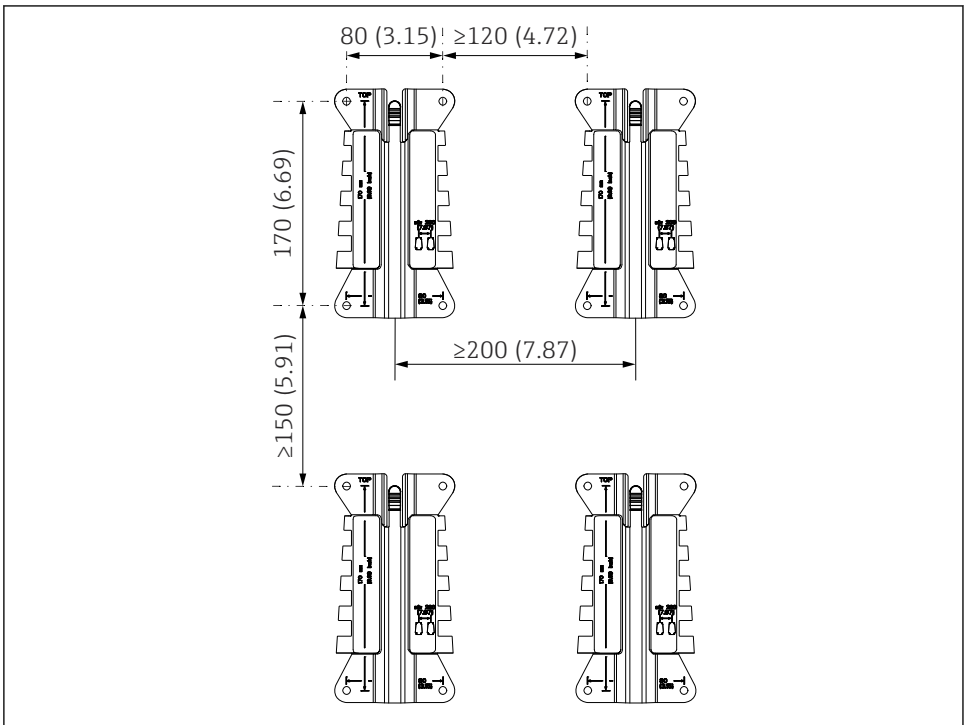


A0053889

5 Vejrbeskyttelsesafskærmningens mål i mm (tommer)

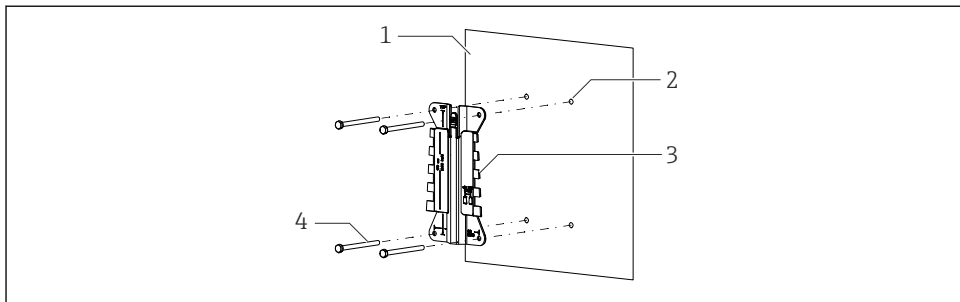
5.2 Montering af instrumentet

5.2.1 Vægmontering



A0053942

6 Monteringsafstande i mm (tommer)



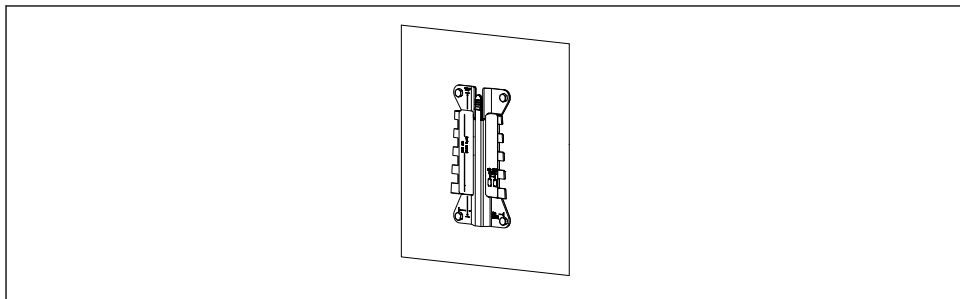
A0053945

7 Vægmontering

- 1 Væg
- 2 4 borehuller
- 3 Monteringsplade
- 4 Skruer (medfølger ikke)

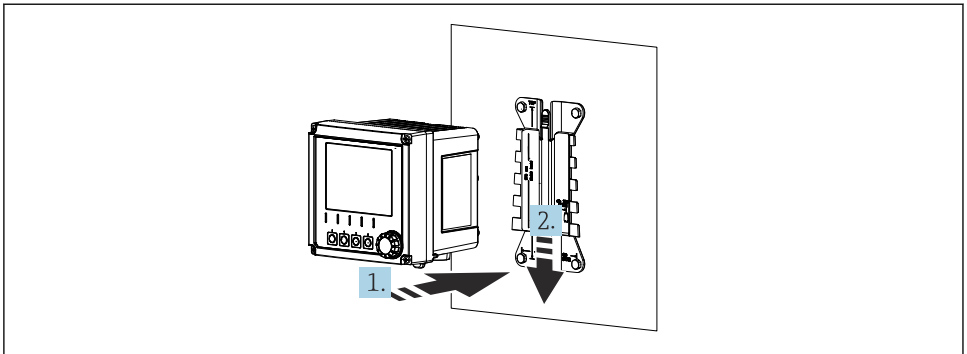
Borehullernes størrelse afhænger af det anvendte monteringsmateriale.
Monteringsmaterialet skal leveres af kunden.

Skruediameter: maks. 6 mm (0.23 in)



A0053943

8 Monteringsplade monteret på væggen



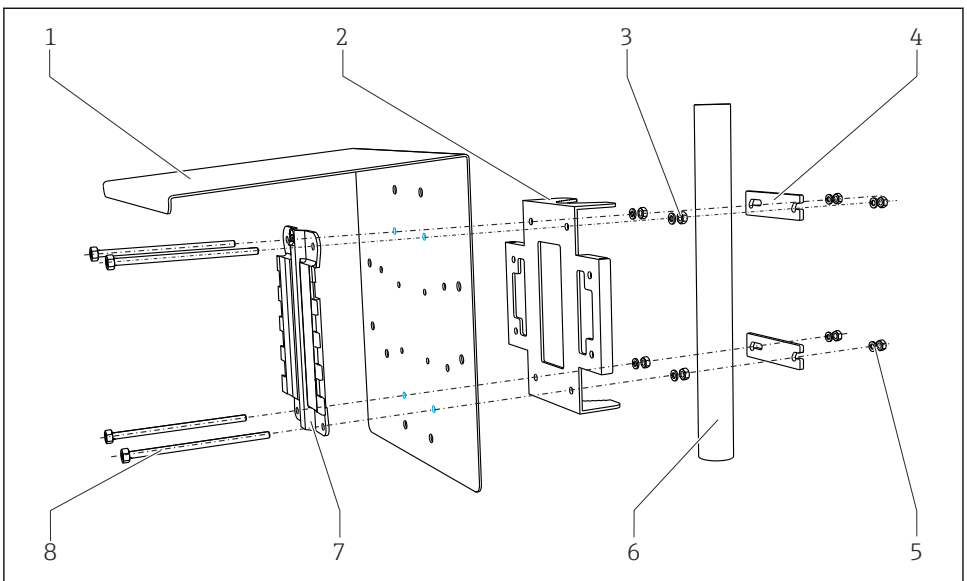
A0053944

9 Sæt instrumentet på, og klik det på plads

1. Anbring instrumentet på monteringspladen.
2. Før instrumentet nedad i føringen på monteringskinnen, indtil det klikker på plads.

5.2.2 Søjlemontering

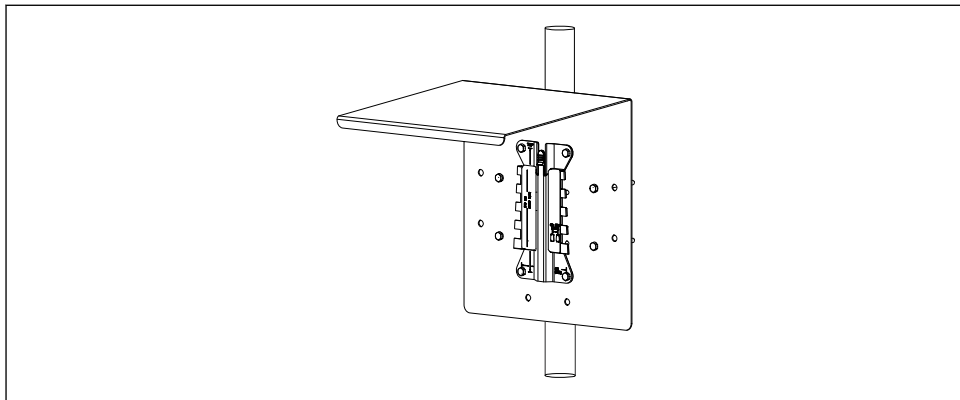
i Der skal bruges søjlemonterings sæt (ekstraudstyr) til at montere enheden på et rør, en søjle eller skinner (firkantet eller rundt, fastspændingsområde 20 til 61 mm (0,79 til 2,40")).



A0033044

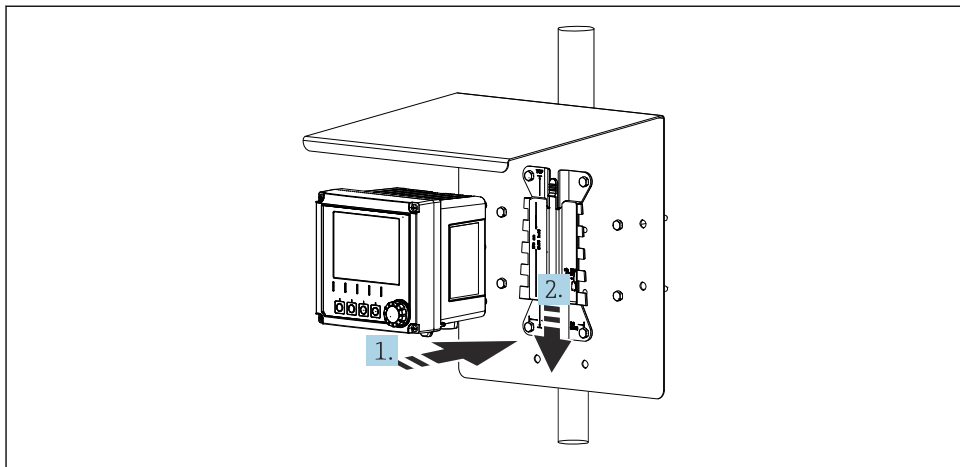
10 Søjlemontering

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Vejrbeskyttelsesafskærmning (ekstraudstyr) | 5 | Fjederskiver og møtrikker (søjlemonteringsæt) |
| 2 | Søjlemonteringsplade (søjlemonteringsæt) | 6 | Rør eller søjle (rundt/firkantet) |
| 3 | Fjederskiver og møtrikker (søjlemonteringsæt) | 7 | Monteringsplade |
| 4 | Rørklemmer (søjlemonteringsæt) | 8 | Skruer (søjlemonteringsæt) |



A0053916

11 Søjlemontering



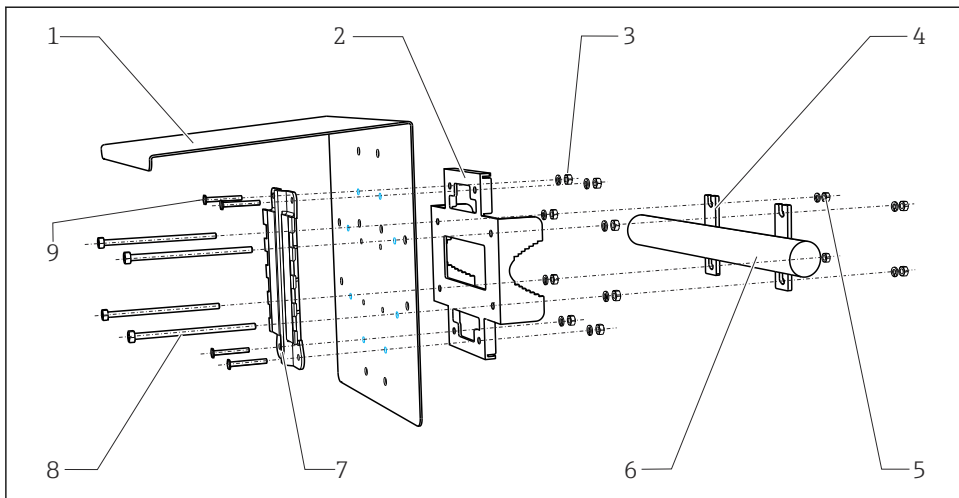
A0053917

12 Sæt instrumentet på, og klik det på plads

1. Anbring instrumentet på monteringspladen.
2. Før instrumentet nedad i føringen på monteringskinnen, indtil det klikker på plads.

5.2.3 Skinnemontering

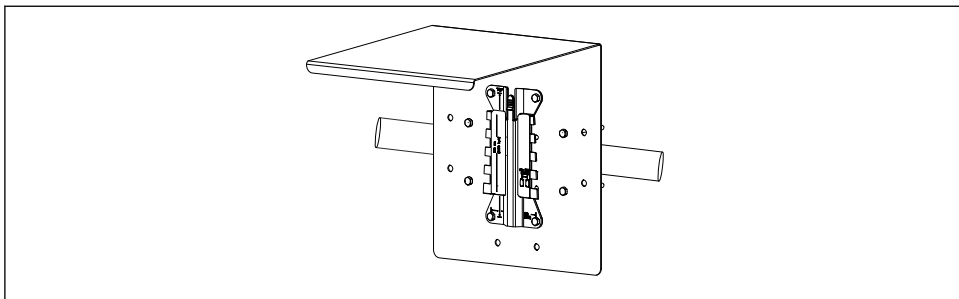
Der skal bruges søjlemonteringsæt (ekstraudstyr) til at montere enheden på et rør, en søjle eller skinner (firkantet eller rundt, fastspændingsområde 20 til 61 mm (0,79 til 2,40")).



A0012668

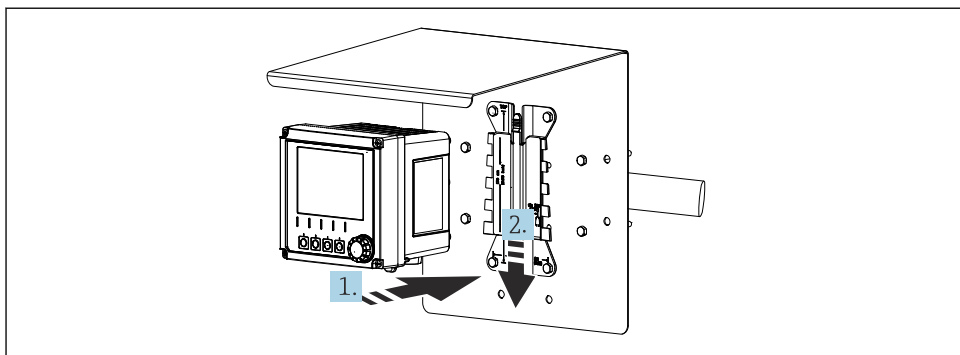
13 Skinnemontering

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Vejrbeskyttelsesafskærmning (ekstraudstyr) | 6 | Rør eller skinne (runt/firkantet) |
| 2 | Søjlemonteringsplade (søjlemonteringsæt) | 7 | Monteringsplade |
| 3 | Fjederskiver og møtrikker (søjlemonteringsæt) | 8 | Stænger med gevind (søjlemonteringsæt) |
| 4 | Rørklemmer (søjlemonteringsæt) | 9 | Skruer (søjlemonteringsæt) |
| 5 | Fjederskiver og møtrikker (søjlemonteringsæt) | | |



A0053918

14 Skinnemontering



A0053919

15 Sæt instrumentet på, og klik det på plads

1. Anbring instrumentet på monteringspladen.
2. Før instrumentet nedad i føringen på monteringskinnen, indtil det klikker på plads.

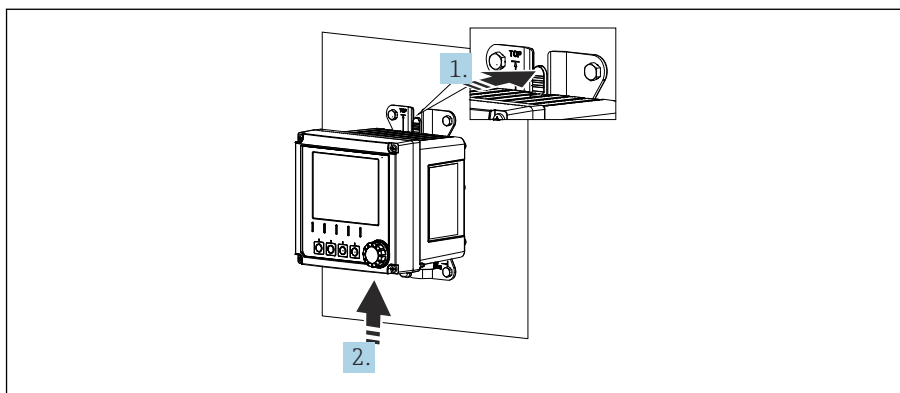
5.2.4 Afmontering (i forbindelse med ombygning, rengøring osv.)

⚠ FORSIGTIG

Risiko for personskade og beskadigelse af instrumentet, hvis instrumentet tabes

- Fastgør huset, når det skubbes ud af holderen, så det ikke kan falde ned.

1.

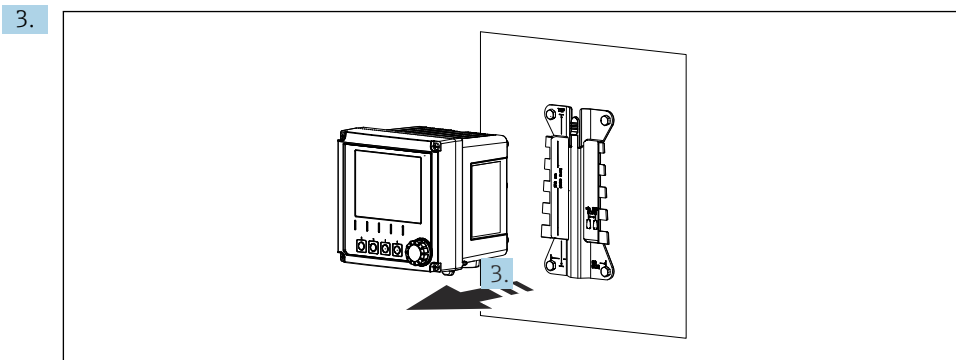


A0053946

16 Demontering

Alle kabler er blevet fjernet.
Hold låsen nede.

2. Skub instrumentet opad for at fjerne det fra holderen.



17 Demontering

Fjern instrumentet ved at trække udad.

5.3 Kontrol efter montering

1. Kontrollér instrumentet for skader efter installation.
2. Kontroller, at instrumentet er beskyttet mod nedbør og direkte sollys (f.eks. med vejrbeskyttelsesafskærmningen).
3. Kontroller, at de specificerede installationsafstande er overholdt.
4. Sørg for, at temperaturgrænserne overholdes ved monteringsstedet.

6 Elektrisk tilslutning

6.1 Tilslutningskrav

6.1.1 Forsyningsspænding

- ▶ Tilslut altid kun instrumentet til et SELV- (Safety Extra Low Voltage) eller PELV-system (Protective Extra Low Voltage).

6.1.2 Strømforsyninger

- ▶ Anvend strømforsyninger iht. IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 Klasse ES1 eller IEC 61010-1.

6.1.3 Elektrostatisk afladning (ESD)

BEMÆRK

Elektrostatisk afladning (ESD)

Risiko for beskadigelse af de elektroniske dele

- ▶ Bær personligt beskyttelsesudstyr for at undgå elektrostatisk afladning, f.eks. permanent jording med en håndledsrem.

6.1.4 Ikke-tilsluttede kabelkorer

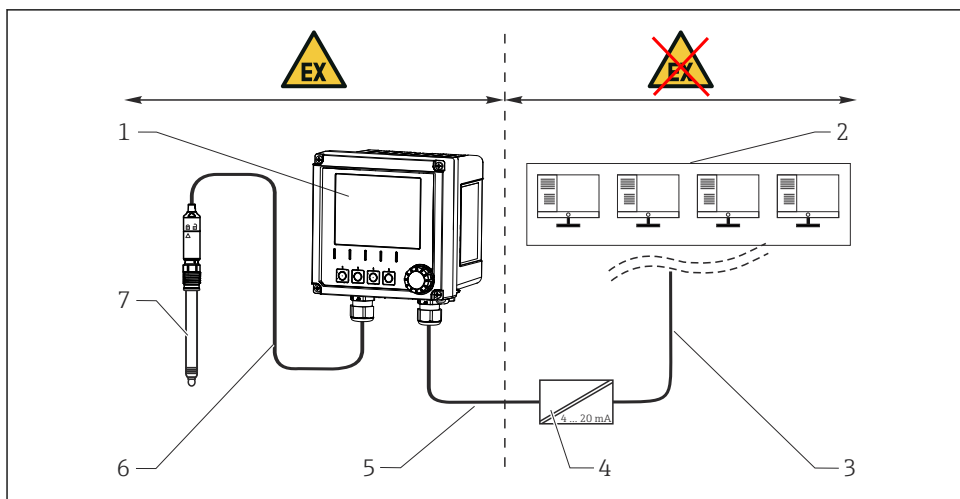
BEMÆRK

Ikke-tilsluttede kabelkorer kan medføre fejl eller skader på instrumentet, hvis de kommer i kontakt med tilslutninger, klemmer eller andre ledende dele.

- Sørg for, at ikke-tilsluttede kabelkorer ikke er i kontakt med tilslutninger, klemmer eller andre ledende dele på instrumentet.

6.1.5 Installation i farlige områder

Installation i det farlige område Ex ia Ga



A0056644

- 1 Version af Liquiline CM42B til farlige områder
- 2 Kontrolstation
- 3 4 til 20 mA-signallinje/tilvalg HART
- 4 Ex ia aktiv barriere
- 5 Forsynings- og signalkredsløb Ex ia (4 til 20 mA)
- 6 Egensikkert sensorkredsløb Ex ia
- 7 Sensorversion til farlige områder

6.2 Tilslutning af instrumentet

6.2.1 Åbning af huset

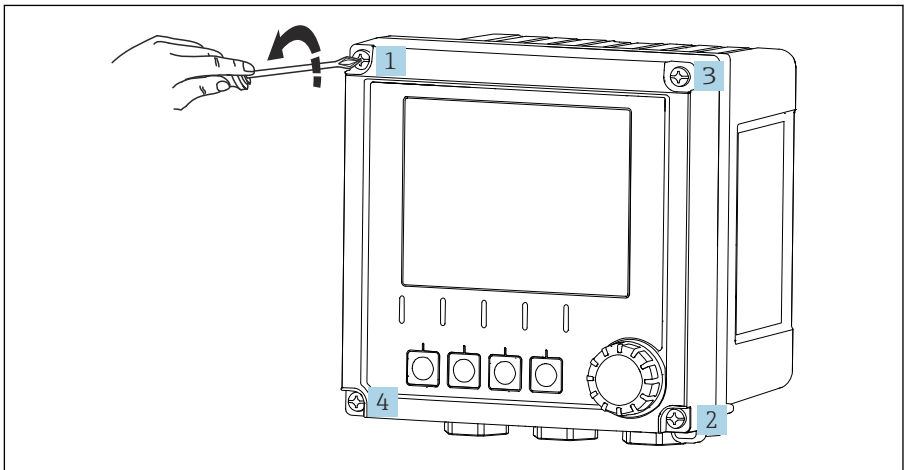
BEMÆRK

Batteridrevet skruetrækker, bore-/skruemaskine, spidse eller skarpe værktøjer

Brugen af en batteridrevet skruetrækker eller bore-/skruemaskine kan medføre skader på gevind og forringe husets lækagetæthed. Hvis der bruges uegnede værktøjer, kan de ridse huset eller beskadige forseglingen og gøre huset mindre lækagetæt.

- ▶ Anvend ikke en batteridrevet skruetrækker eller bore-/skruemaskine til at løsne eller spænde husets skruer.
- ▶ Brug ikke spidse eller skarpe genstande, f.eks. en kniv, til at åbne huset.
- ▶ Brug altid en egnet håndholdt skruetrækker.

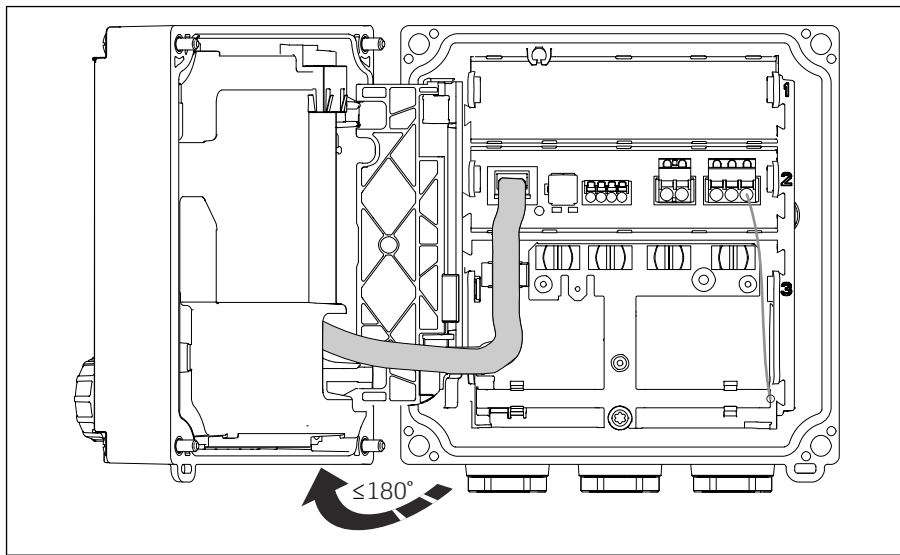
1.



A0054850

Løsn skruerne på huset diagonalt.

2.



A0054851

Åbn dækslet maks. 180° (afhængigt af retning).

3. Ved lukning af huset: Krydspænd husets skruer gradvist. Tilspændingsmoment 1 Nm

6.2.2 Tilslutning af kabelafskærmningen

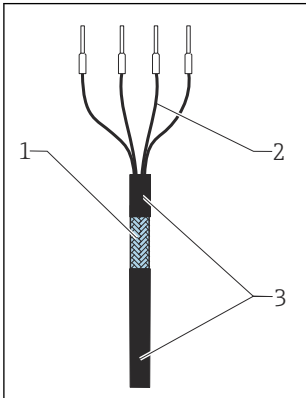
Beskrivelserne af hver enkelt tilslutning angiver, hvilke kabler der skal afskærms.



Brug så vidt muligt kun terminerede originale kabler.

Klemmeområde for jordklemmer: 4 til 11 mm (0.16 til 0.43 in)

Kabeleksempel (stemmer ikke nødvendigvis overens med det originale kabel, der medfølger)

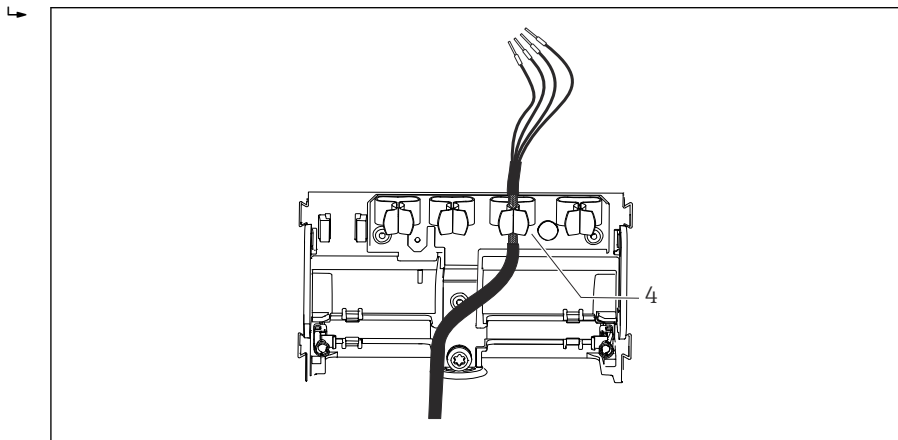


18 Termineret kabel

- 1 Udvendig afskærmning (fritlagt)
- 2 Kabledere med terminalrør
- 3 Kabelafskærmning (isolering)

1. Fjern én tætningsprop i bunden af huset.
2. Skru en egnet kabelforskruning i.
3. Fastgør forskruringen til kabelenden, og kontrollér, at den vender rigtigt.
4. Før kablet gennem forskruringen og ind i huset.
5. Før kablet på en sådan måde, at den fritlagte kabelafskærmning passer ind i en af jordklemmerne, og at kabelkorerne nemt kan føres hen til klemmeproppen.
6. Slut kablet til jordklemmen.

7. Fæstgør kablet.



A0054922

19 Kabel til jordklemme

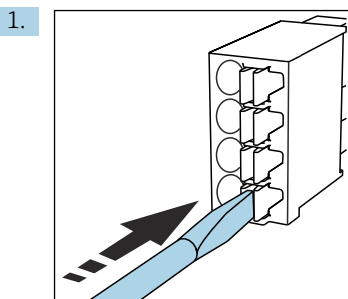
4 Jordklemme

Kabelafskærmningen jordes vha. jordklemmen. ¹⁾

8. Tilslut kablet i henhold til ledningsdiagrammet.

9. Spænd kabelforskrningen med det nødvendige tilspændingsmoment.

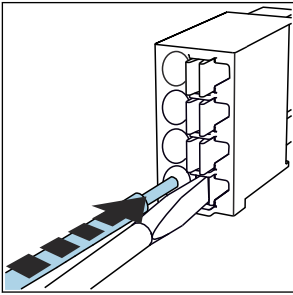
6.2.3 Kabelklemmer



Tryk skruetrækkeren ind mod klemmen (åbner klemmen).

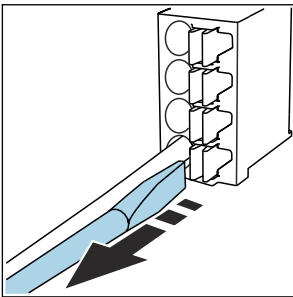
1) Se anvisningerne i afsnittet "Sikring af kapslingsklassen".

2.



Indfør kablet, indtil det ikke kan komme længere.

3.



Fjern skruetrækkeren (lukker klemmen).

4. Kontrollér alle kabelkorerne efter montering, så du er sikker på, at er fastgjorte.

6.2.4 Montering af kabelforskruningerne

BEMÆRK

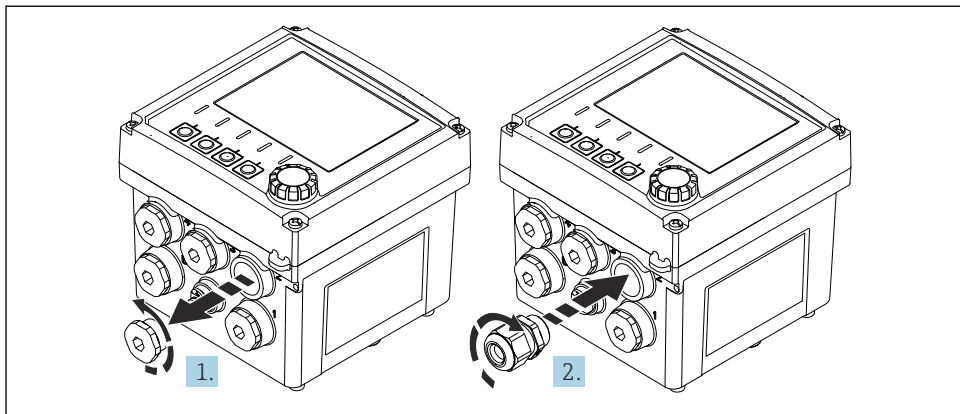
Ubrugte kabelforskruninger monteret

Hus ikke lækagetæt

- ▶ Monter kun kabelforskruninger på steder, hvor der er trukket kabler igennem.
- ▶ Fjern ikke tætningsproppen på nogen af de andre positioner.

Kabelforskruninger med M20 gevind

Kabelforskruningerne medfølger ved levering i henhold til ordren.

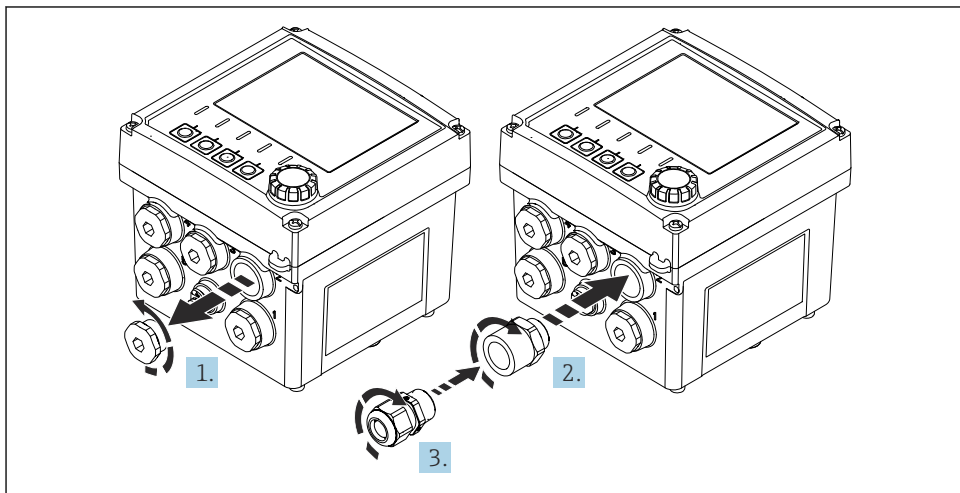


A0055833

1. Fjern tætningsproppen.
2. Skru kabelforskrningen i. Tilspændingsmoment 2.5 til 3 Nm.

Kabelforskrning med G1/2 gevind eller NPT1/2 gevind

Kabelforskrningerne og adapterne medfølger ved levering i henhold til ordren.



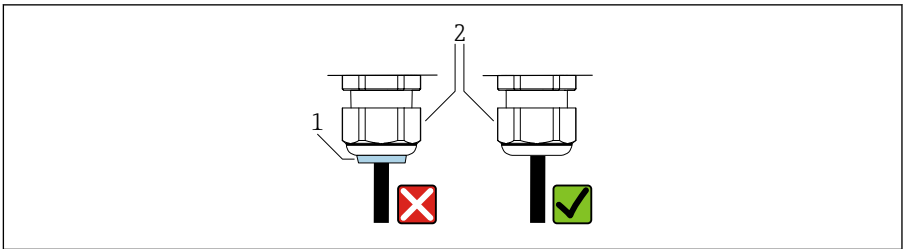
A0055834

1. Fjern tætningsproppen.
2. Skru adapteren i. Tilspændingsmoment 2.5 til 3 Nm.
3. Skru kabelforskrningen ind i adapteren. Tilspændingsmoment 2.5 til 3 Nm.

Tildeling af kabelforskrninger

1. Før kablerne gennem kabelforskrningerne, og tilslut dem. Tegningen viser et eksempel på, hvordan kabelforskrningerne er tildelt.

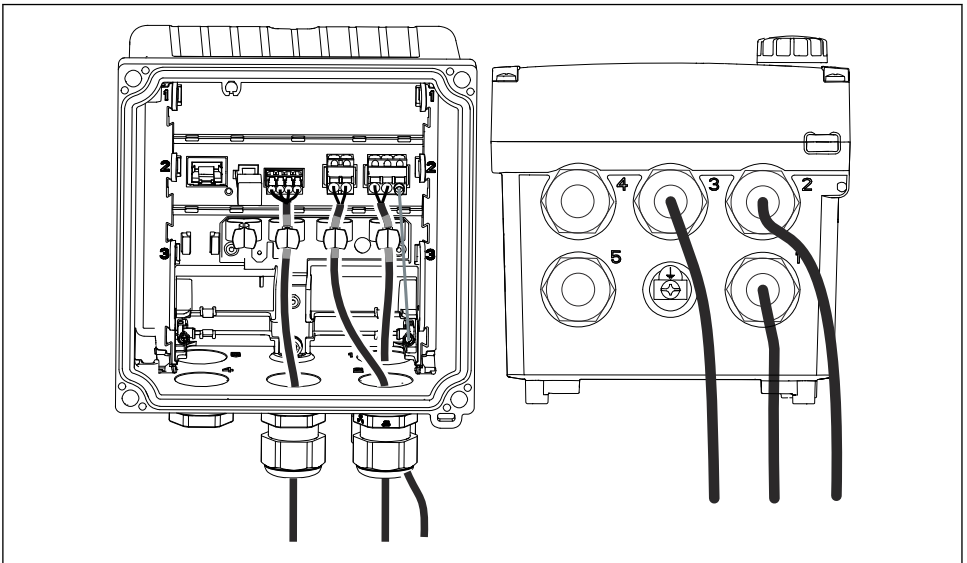
2.



A0057259

Spænd kabelforskrningen igen, når kablet er blevet ført igennem. Sørg for, at tætningsindsatsen (1) flugter med trykskruen (2).

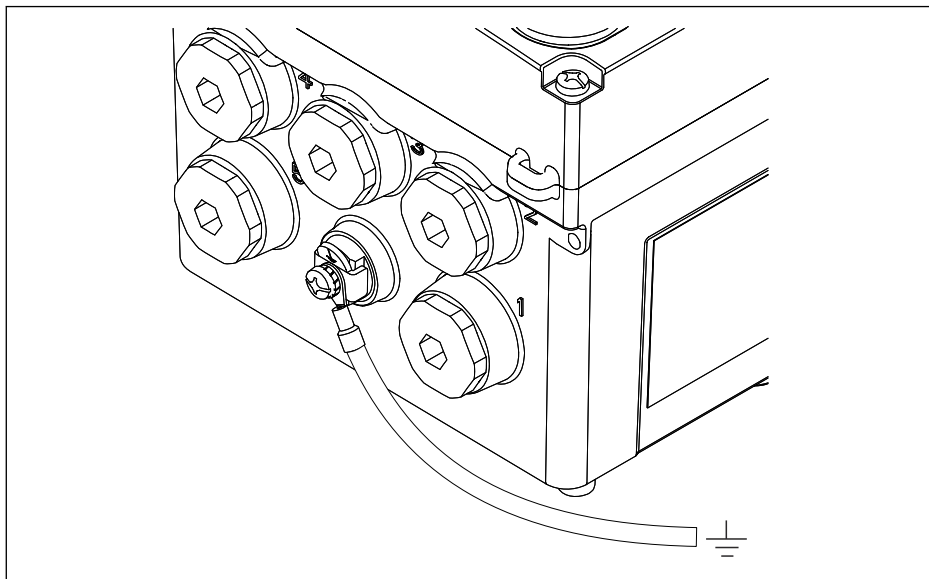
Før kun 1 kabel igennem hver kabelforskruning.




A0055836

- 20 Eksempel: Strømodgang 1 og 2 gennem kabelforskruning 1 og 2, Memosens-kabel gennem kabelforskruning 3

6.2.5 Tilslutning af potentialudligningen



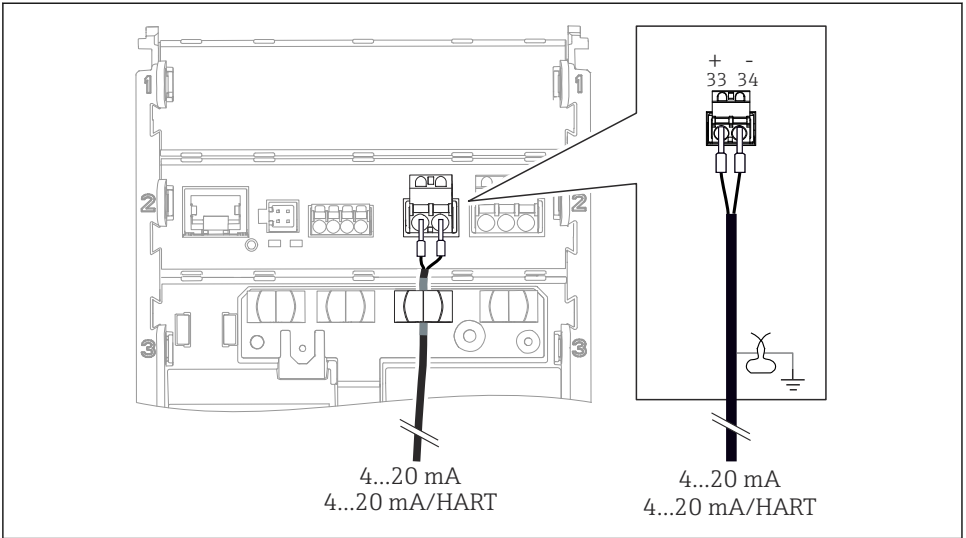
 21 Potentialudligningstilslutning

Forbind potentialudligningstilslutningen fra huset til jord- eller potentialudligningssystemet med en separat ledning.

6.2.6 Tilslutning af strømforsyningen og signalkredsløbet

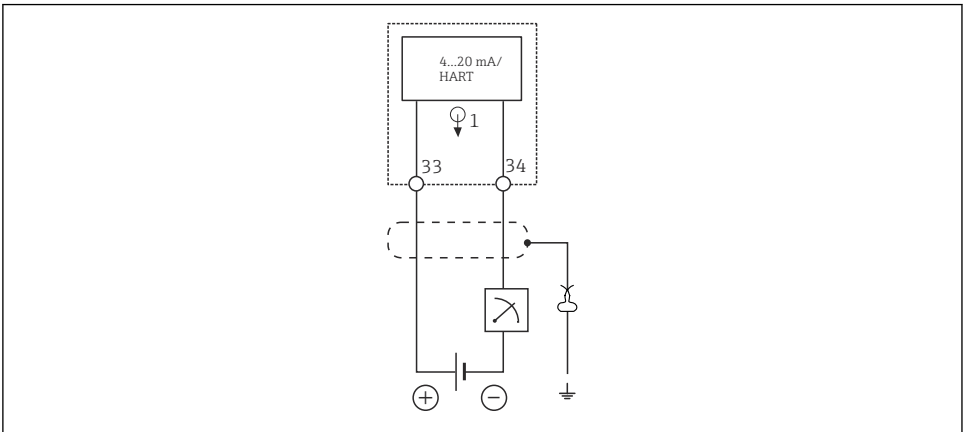
- ▶ Tilslut strømudgangene med afskærmede to-leder kabler som beskrevet på følgende tegninger.

Typen af afskærmningstilslutning afhænger af den forventede forstyrrelsespåvirkning. En jordforbindelse på den ene side af afskærmningen er tilstrækkelig til at undertrykke elektriske felter. For at undertrykke interferens forårsaget af et vekslende magnetfelt skal afskærmningen jordforbindes i begge ender.



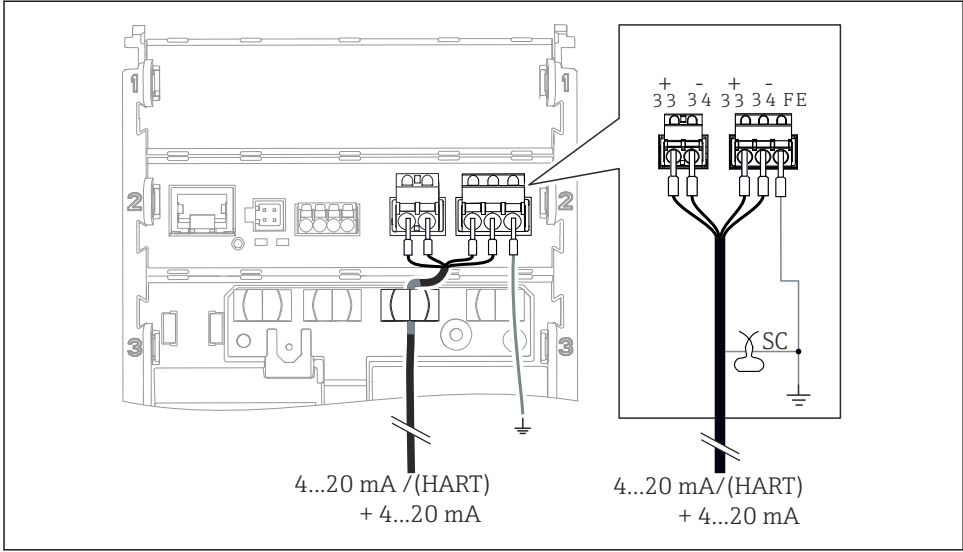
A0054900

22 Tilslutning af 1 strømudgang

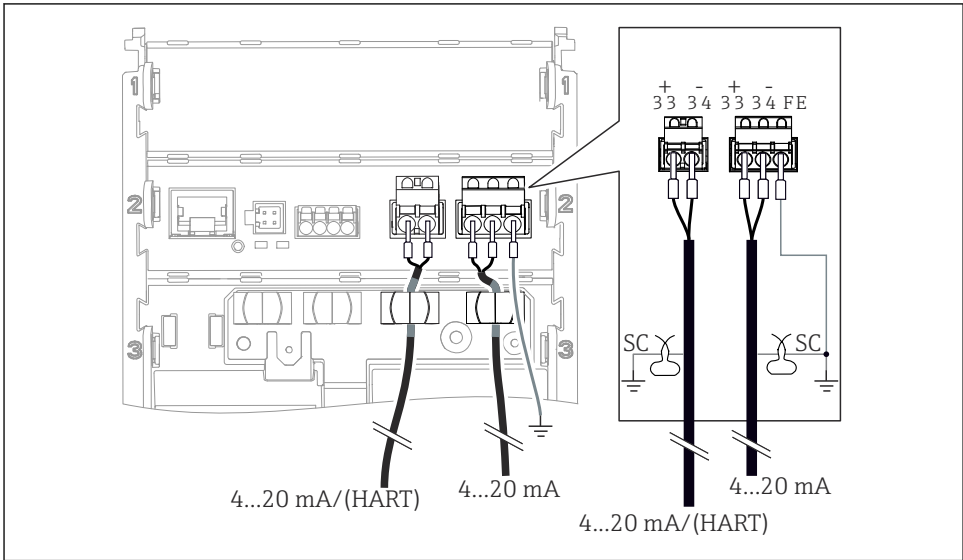


A0054914

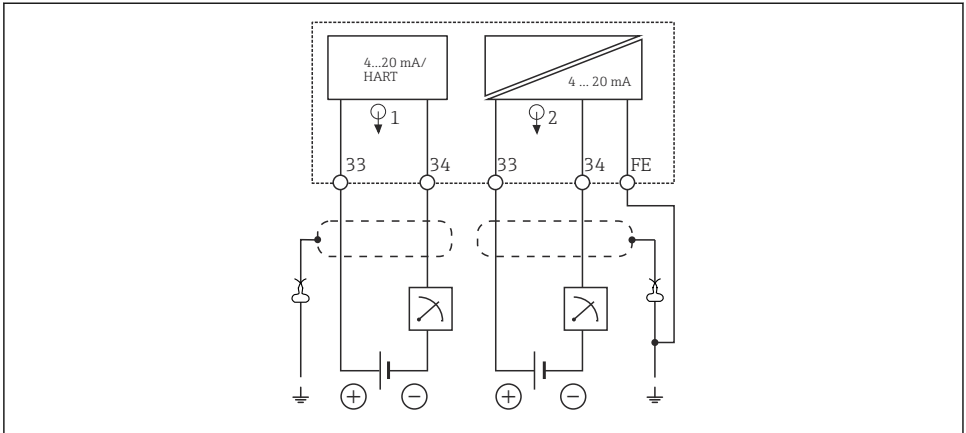
23 Ledningsdiagram: 1 strømudgang



24 Tilslutning af 2 strømudange via 1 kabel



25 Tilslutning af 2 strømudange via 2 kabler




A0054915

26 Ledningsdiagram: 2 strømudgang

6.2.7 Tilslutning af sensoren

Anvendte forkortelser og farvekoder

Oversigt over de anvendte forkortelser og betegnelser på følgende tegninger:

Forkortelse	Betydning
pH	pH-signal
Ref	Signal fra referenceelektrode
PM	Potential Matching = Potentialudligning (PAL)
Sensor	Sensor
ϑ	Temperatursensorens signal
d.n.c.	do not connect!
	Kabelafskærmningens jordklemme

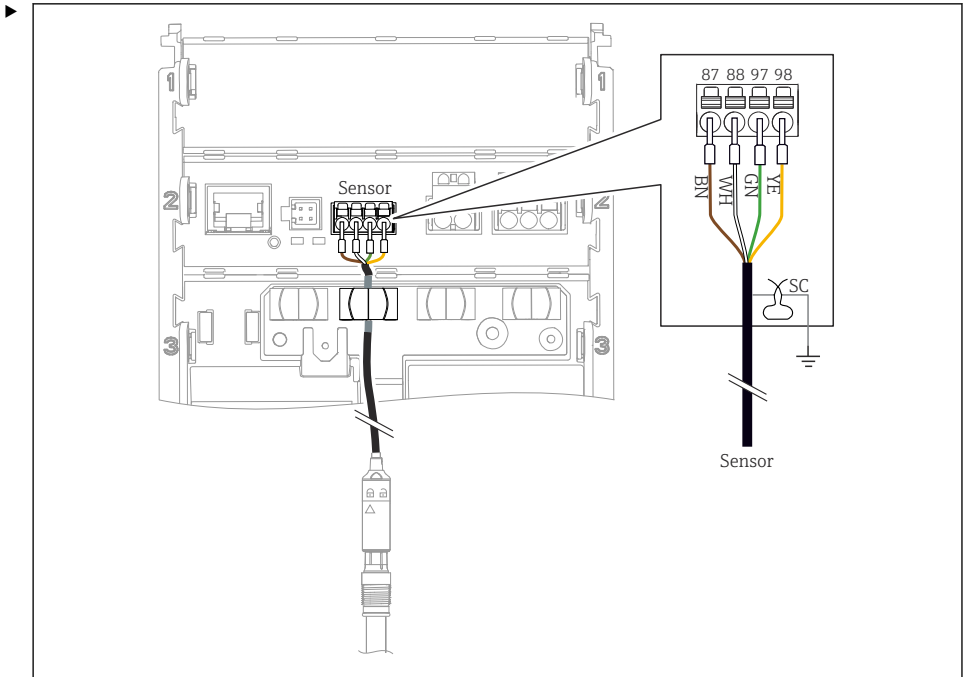
A0056947

Forklaring af farvekoder på følgende tegninger:

Farvekode	Betydning
BK	Sort
BN	Brun
BU	Blå
GN	Grøn
OG	Orange
RD	Rød
YE	Gul
VT	Violet
WH	Hvid
TR	Transparent
SC	Flettet afskærmning/sølvfarvet

Memosens-sensorer

Tilslutning af sensorer med Memosens-plug-in-hoved (via Memosens-kabel) og sensorer med et fastgjort kabel og Memosens-protokol

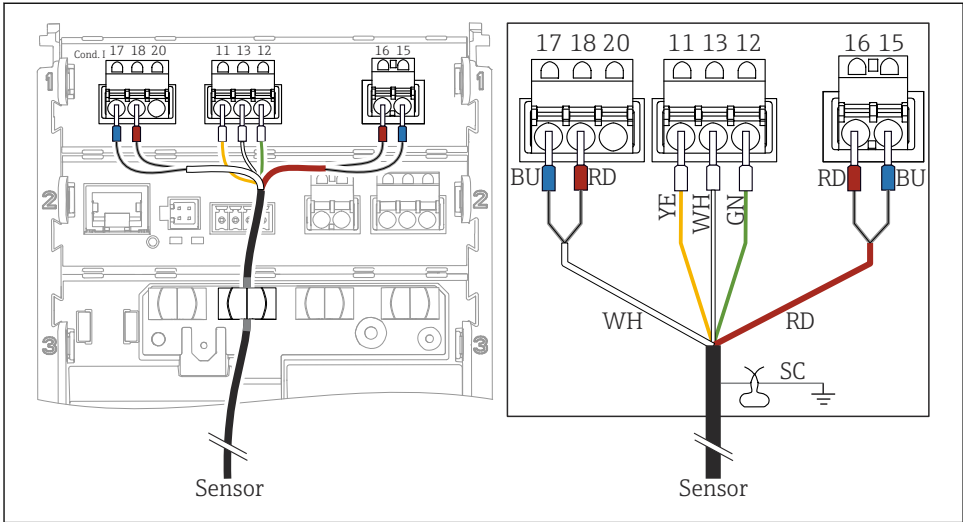


A0055579

27 Tilslutning af Memosens-sensorer

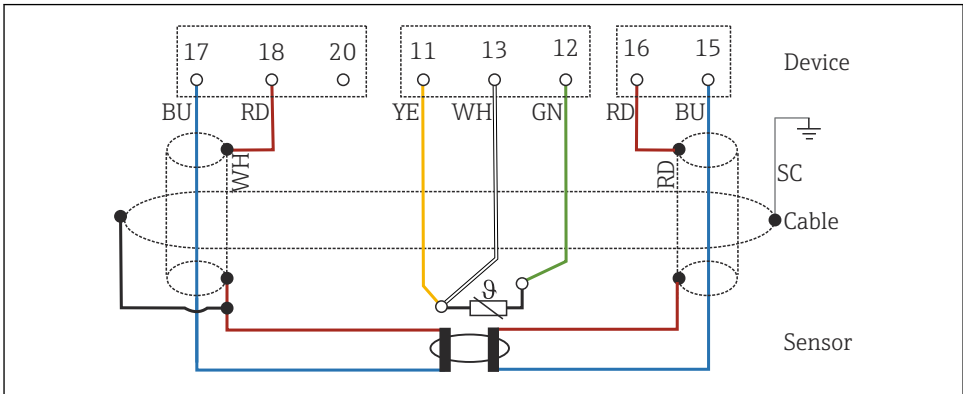
Tilslut sensorkablet som vist på tegningen.

Analoge konduktivitetssensorer (induktive)



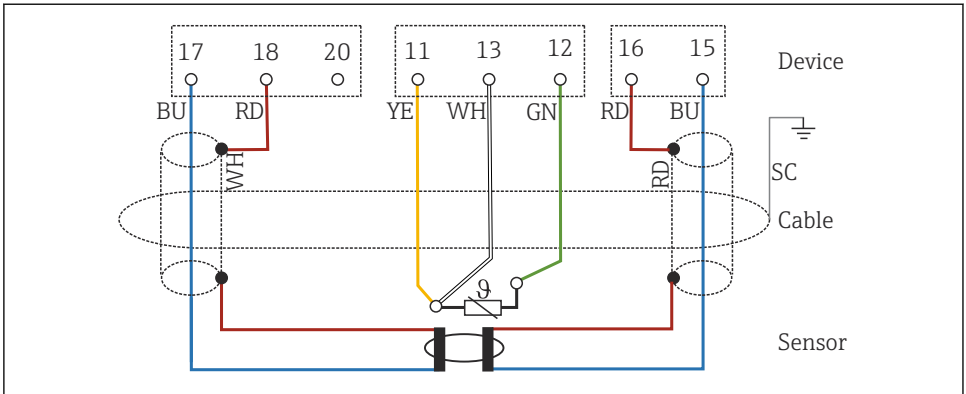
A0055787

28 Enhedsvisning



A0055796

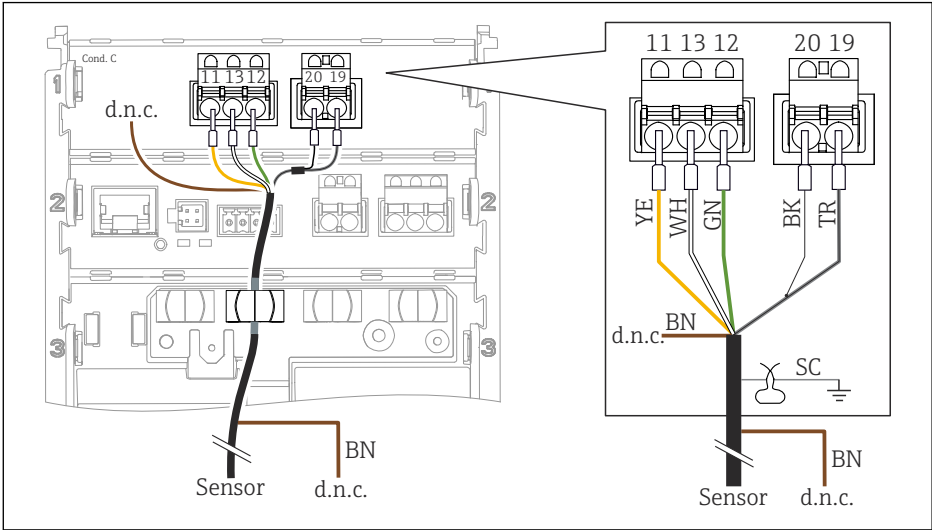
29 Ledningsdiagram CLS50



30 Ledningsdiagram CLS54

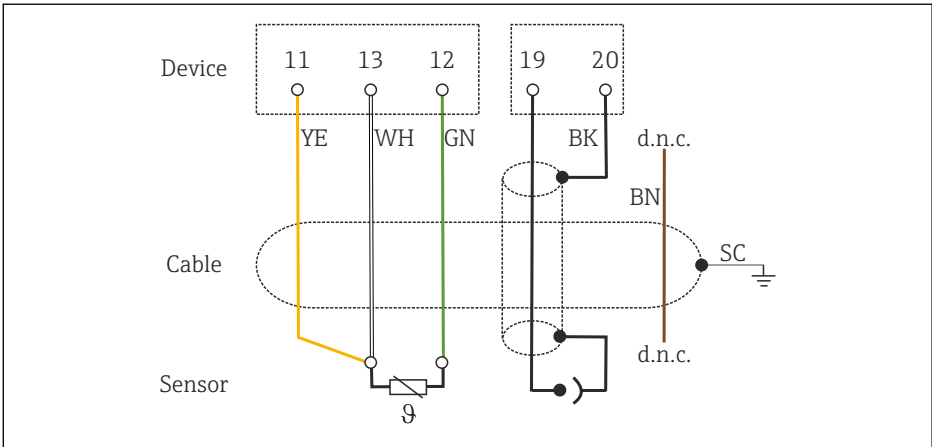
- Tilslut sensoren som vist på tegningen.

Analoge konduktivitetssensorer (konduktive)



A0055786

31 Enhedsvisning



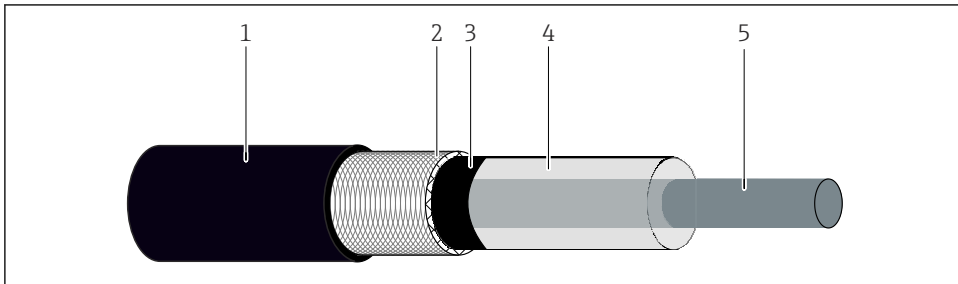
A0055795

32 Ledningsdiagram

Tilslut sensoren som vist på tegningen.

Analoge pH-sensorer

Bemærkning om tilslutning af koaksialkabler



A0056259

33 Koaksialkabelstruktur

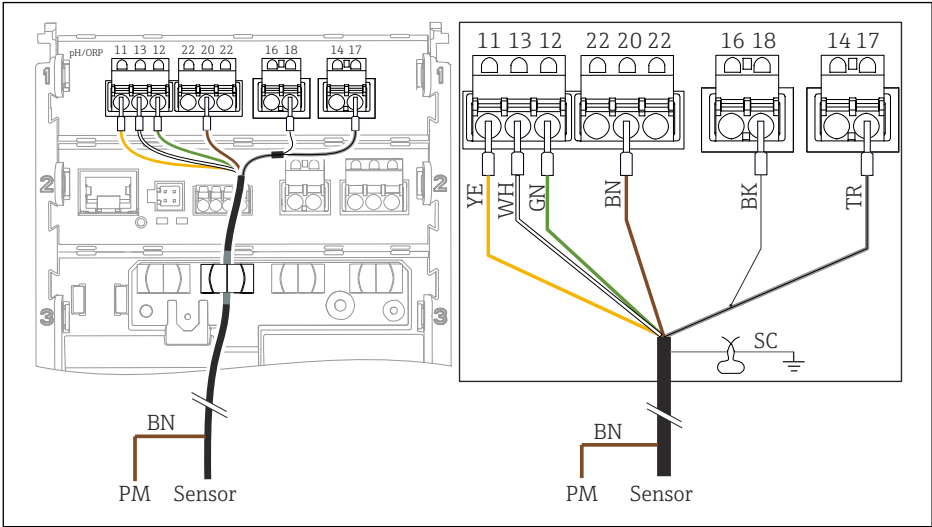
- 1 Beskyttelsesafskærmning
- 2 Afskærmning/udvendig leder for koaksialkablet
- 3 Halvledende polymerlag
- 4 Indvendig isolering
- 5 Indvendig leder

1. Fjern det halvledende polymerlag (3) fuldstændigt op til enden af afskærmningen.
2. Sørg for, at koaksialkablets indvendige isolering (4) ikke er i kontakt med andre komponenter. Sørg for, at der er en luftspalte omkring alle komponenter; eller opstår der målefejl.

Ikke-tilsluttede kabler

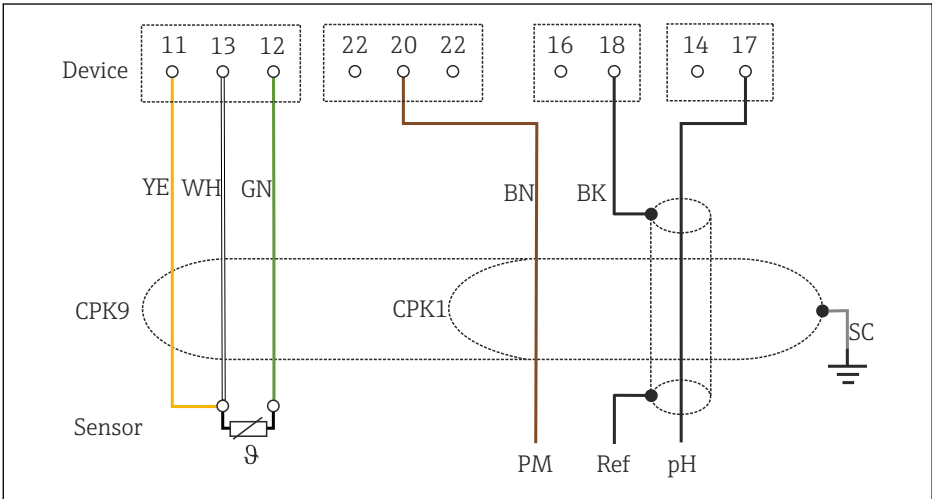
- Før ikke-tilsluttede kabler (mærket med d.n.c.) på en sådan måde, at de ikke er i kontakt med andre tilslutninger.

Tilslutning af glassensorer med PML (symmetrisk)



A0055755

34 Enhedsvisning

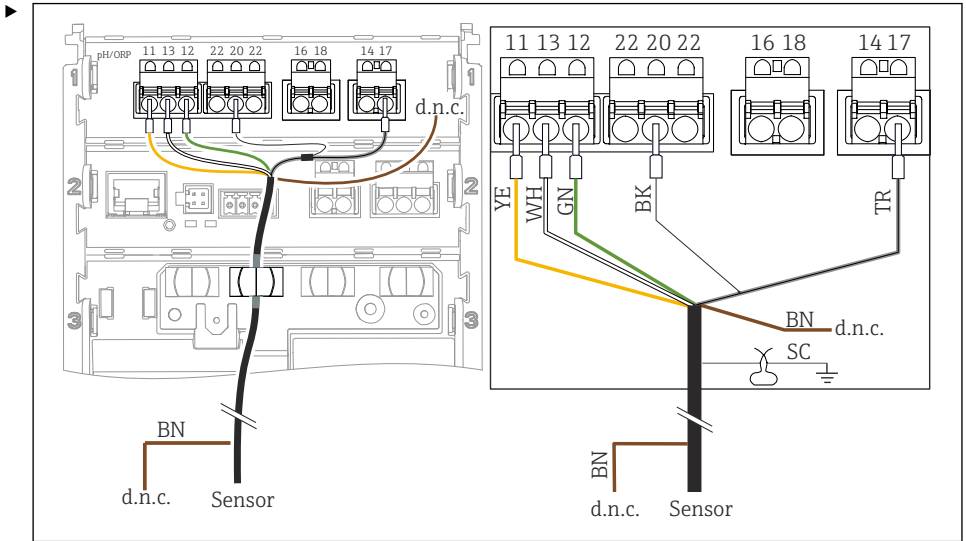


A0055757

35 Ledningsdiagram

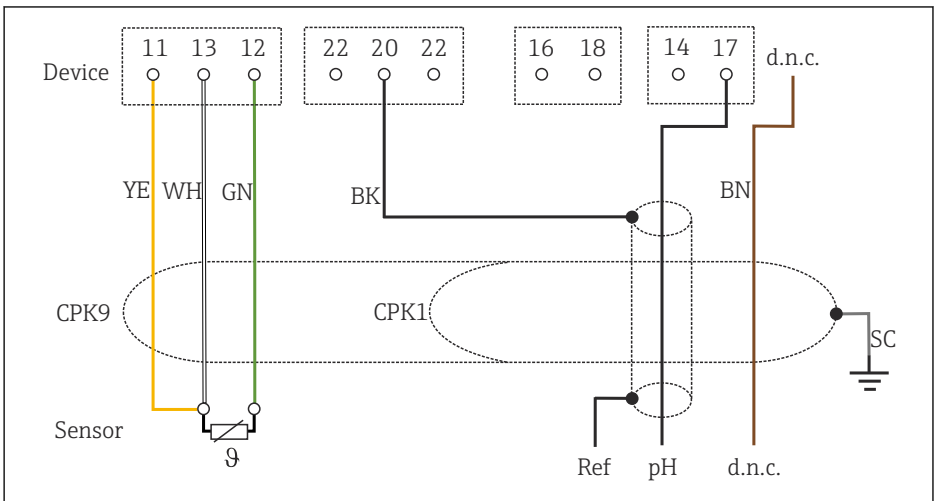
Tilslut sensoren som vist på tegningen.

Tilslutning af glassensorer uden PML (asymmetrisk)



A0055760

36 Enhedsvisning

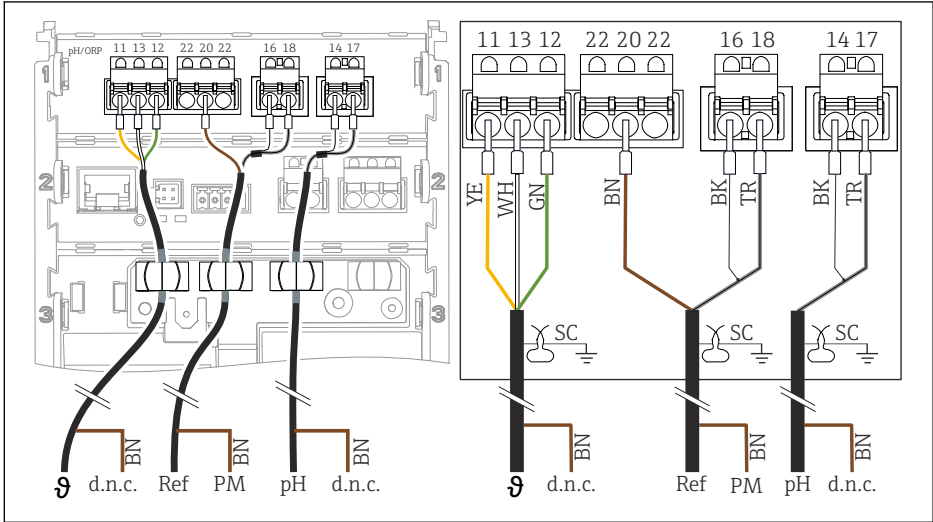


A0055763

37 Ledningsdiagram

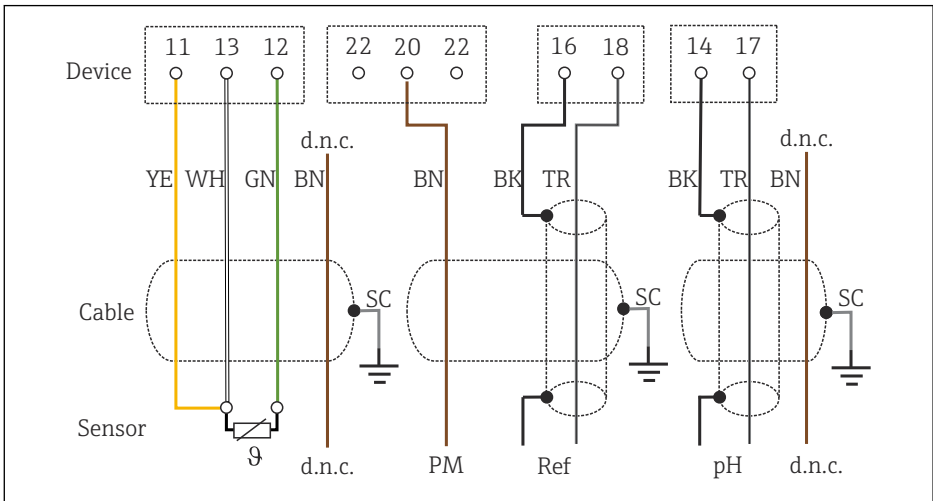
Tilslut sensoren som vist på tegningen.

Tilslutning af pH-enkeltelektroder med PML (symmetrisk) og separat referenceelektrode og separat temperatursensor



A0055769

38 Enhedsvisning

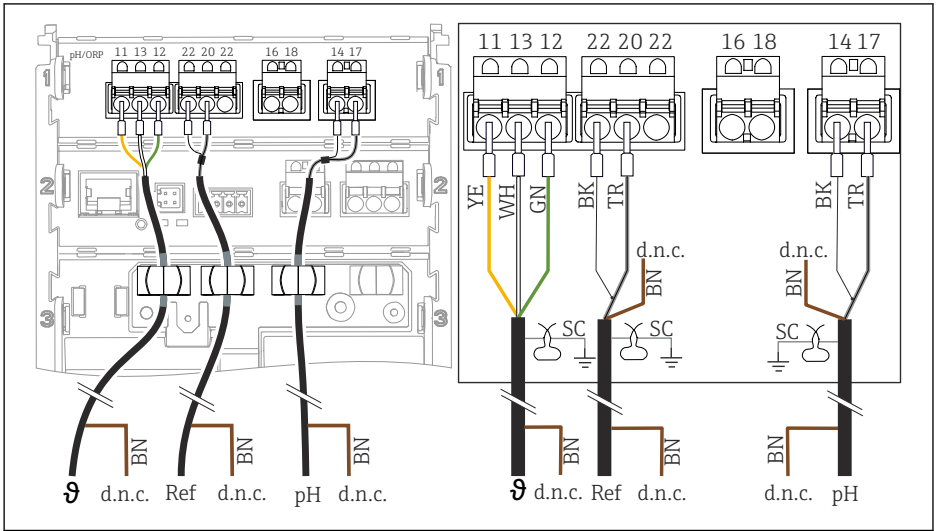


A0055772

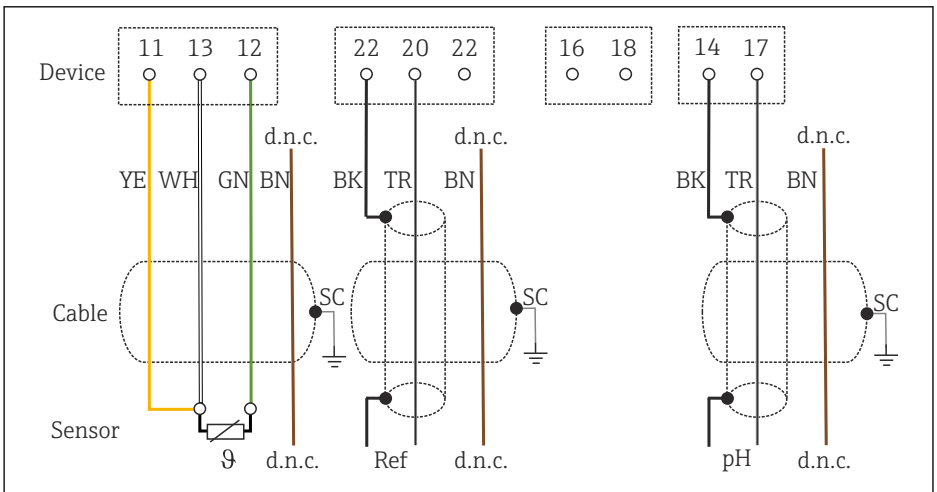
39 Ledningsdiagram

Tilslut sensoren som vist på tegningen.

Tilslutning af pH-enkeltelektroder uden PML (asymmetrisk) og separat referenceelektrode og separat temperatursensor



40 Enhedsvisning



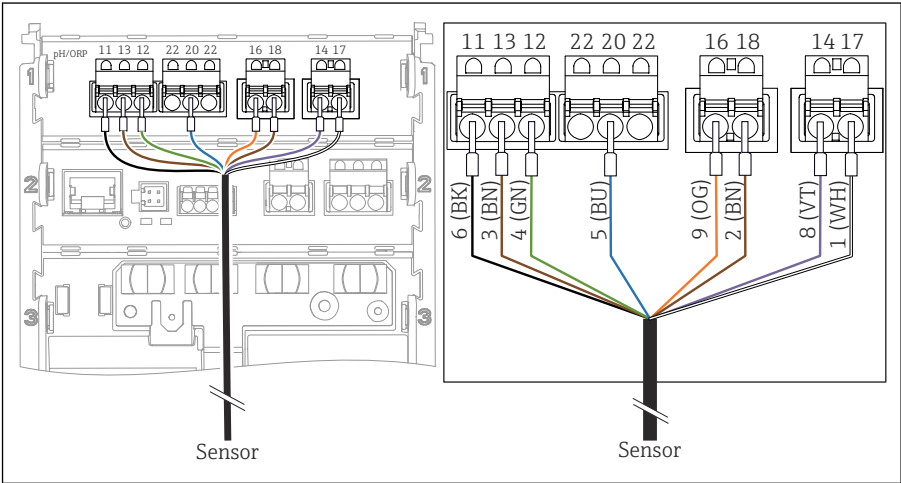
41 Ledningsdiagram

Tilslut sensoren som vist på tegningen.

Tilslutning af pH-emaljeelektroder

Pfaunder-elektrode, absolut (type O3/type O4) med PML (symmetrisk) med LEMOSA-kabel

1.



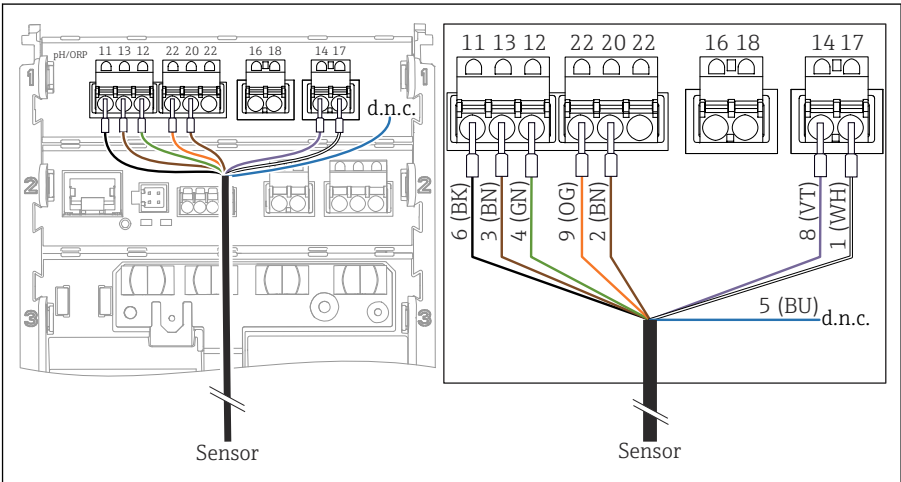
A0056295

Tilslut sensoren som vist på tegningen.

2. Kabelafskærmningen skal kun jordes på sensorsiden.

Pfaunder-elektrode, absolut (type O3/type O4) uden PML (asymmetrisk) med LEMOSA-kabel

1.



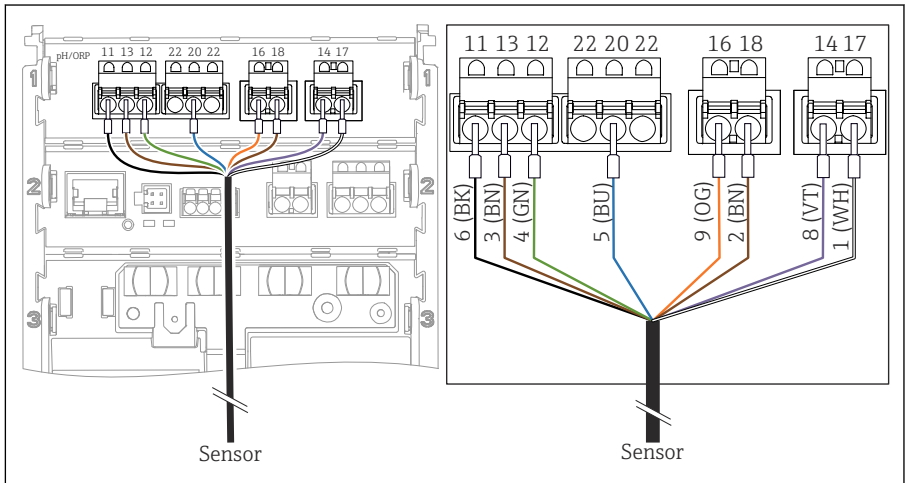
A0056296

Tilslut sensoren som vist på tegningen.

2. Kabelafskærmningen skal kun jordes på sensorsiden.

Pfaudler-elektrode, relativ (type 18/type 40) med PML (symmetrisk) med LEMOSA-kabel

1.



A0056295

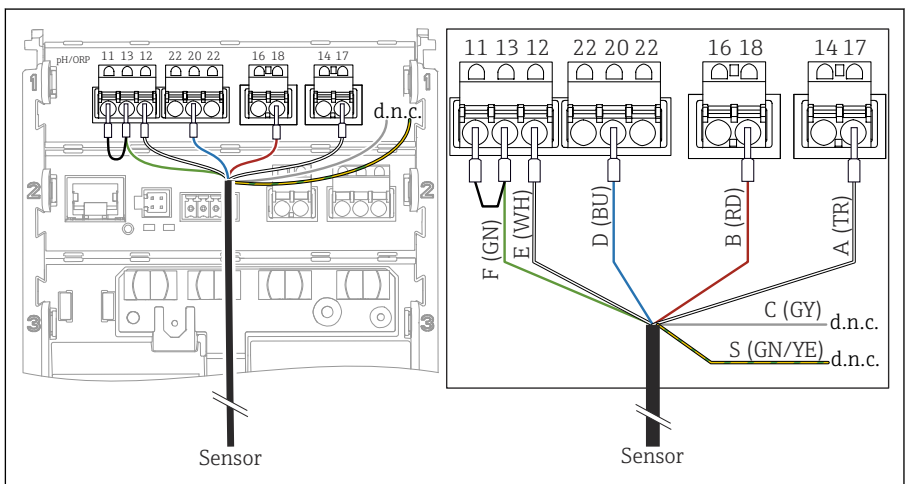
Tilslut sensoren som vist på tegningen.

2.

Kabelafskærmningen skal kun jordes på sensorsiden.

pH-Reiner Pfaudler-elektrode med PML (symmetrisk) med VARIOPIN-kabel

1.



A0057228

Tilslut sensoren som vist på tegningen.

2.

Kabelafskærmningen skal kun jordes på sensorsiden.

6.3 Sikring af kapslingsklassen

Kun de mekaniske og elektriske tilslutninger, der beskrives i denne vejledning, og som er nødvendige for den påkrævede tilsigtede brug, må udføres på det leverede instrument.

- ▶ Vær omhyggelig, når arbejdet udføres.

De individuelle kapslingsklasser, der er tilladt for dette produkt (uigennemtrængelighed (IP), elektrisk sikkerhed, EMC-interferensimmunitet, eksplosionsbeskyttelse) kan ikke længere garanteres, hvis f.eks. følgende gør sig gældende:

- Dækslerne er taget af
- Der bruges andre strømforsyninger end de tilladte
- Kabelforskrutninger er ikke spændt tilstrækkeligt
- Der bruges uegnede kabeldiametre til kabelforskrutninger
- Huset er ikke sikret ordentligt (risiko for indtrængende fugt pga. utilstrækkelig forsegling)
- Kabler/kabelender er løse eller ikke spændt ordentligt
- Kabelafskærmningen ikke jordet med jordklemme i overensstemmelse med instruktionerne
- Jording er ikke sikret ved tilslutning til potentialudligning

6.4 Kontrol efter tilslutning



Tilslutningsfejl

Menneskers og målepunktets sikkerhed er i fare. Producenten påtager sig ikke noget ansvar for fejl, der skyldes manglende overholdelse af anvisningerne i denne vejledning.

- ▶ Tag kun instrumentet i brug, hvis du kan svare **ja** på **alle** de følgende spørgsmål.

- Er instrumentet og kablet ubeskadiget (visuel kontrol)?
- Har kablerne tilstrækkelig trækafastning?
- Er kablerne ført uden løkker og viklinger?
- Stemmer forsyningsspændingen overens med oplysningerne på typeskiltet?
- Ingen omvendt polaritet?
- Korrekt klemmetildeling?

7 Betjeningsmuligheder

7.1 Oversigt over betjeningsmuligheder

Betjening og indstillinger via:

- Betjeningselementer på instrumentet
- SmartBlue-app (understøtter ikke det fulde udvalg af funktioner)
- PLC-kontrolstation (via HART)

7.2 Adgang til betjeningsmenuen via det lokale display

7.2.1 Brugeradministration

Menuen på det lokale display indeholder brugeradministrationsfunktioner. Der findes 2 roller i brugeradministrationen:

- Operator
- Maintenance

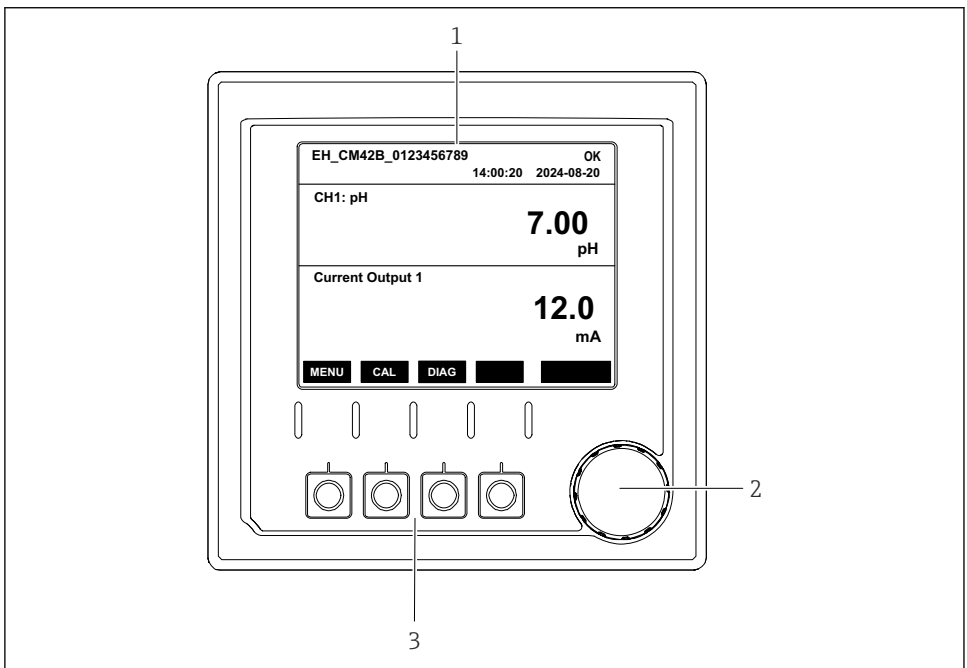
Begge roller kan beskyttes med en PIN-kode, hvis det ønskes. Der kan kun defineres én PIN-kode for Operator-rolle, hvis der også er defineret en PIN-kode for Maintenance-rolle.

Hver rolle kan ændre sin egen PIN-kode.

Det anbefales at definere PIN-koderne efter første ibrugtagning.

Hvis PIN-koderne er defineret, vises de to roller først, når menuen åbnes. For at få adgang til andre menuer skal man logge på med en rolle.

7.2.2 Betjeningselementer

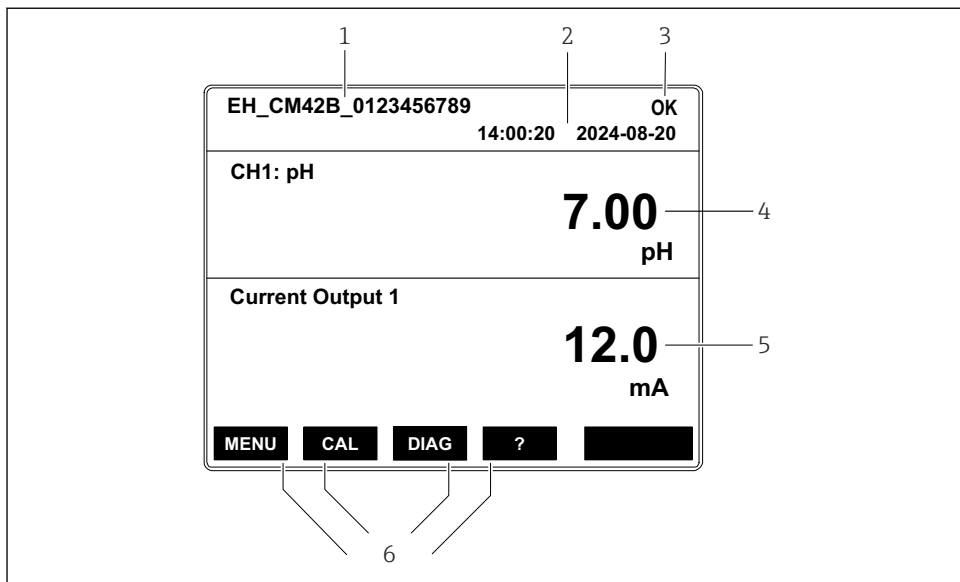


A0056333

42 Betjeningselementer

- 1 Display
- 2 Navigator
- 3 Genvejstaster

7.2.3 Displayets struktur



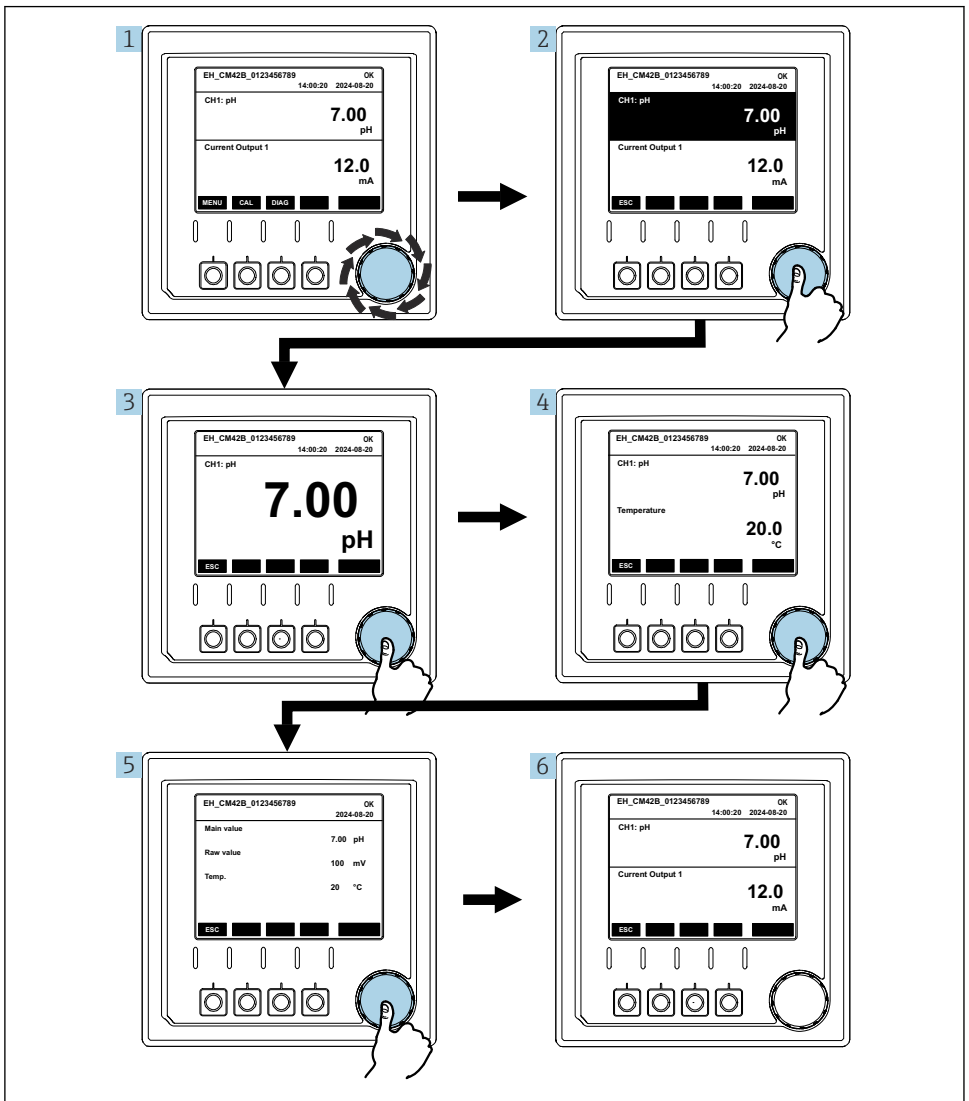
A0056328

43 Displayets struktur: Startskærm (instrument med én strømudgang)

- 1 Instrumentnavn eller menusti
- 2 Dato og klokkeslæt
- 3 Statussymboler
- 4 Visning af primære værdier
- 5 Visning af den aktuelle udgangsværdi (afhængigt af ordren har instrumentet 1 eller 2 strømudgange, tegningen viser et instrument med én strømudgang)
- 6 Tildeling af genvejstasterne

7.2.4 Navigation gennem visningen

Målte værdier



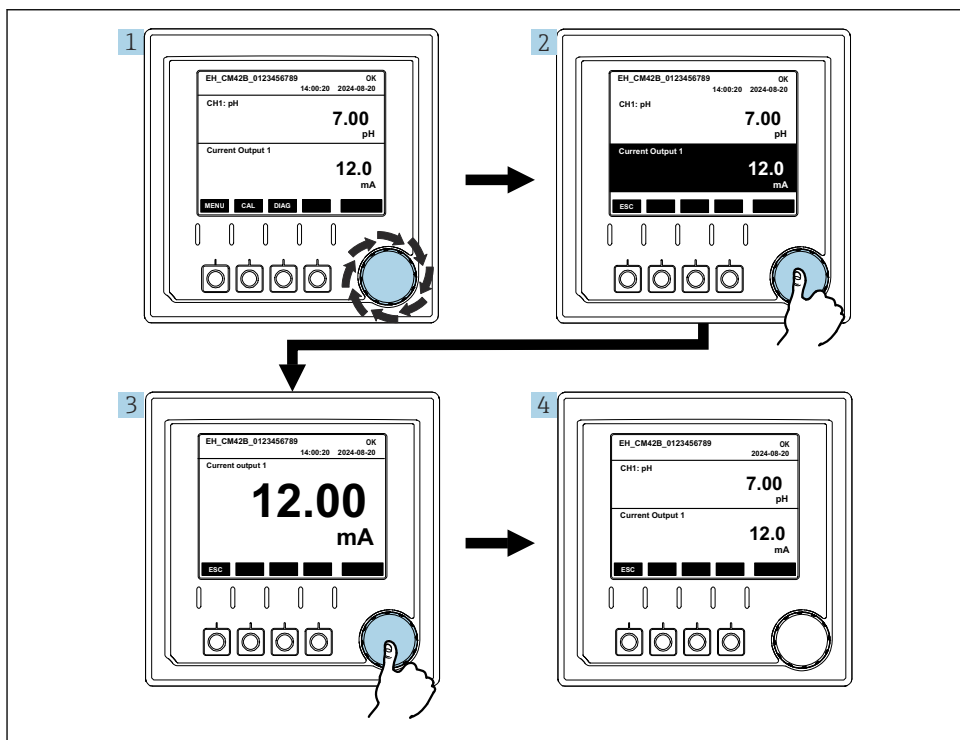
A0056209

44 Navigation gennem målte værdier

- Tryk på navigatoren, eller drej navigatoren, og fortsæt med at dreje.
 - ↳ Målt værdi er valgt (inverteret display).

2. Tryk på navigatoren.
 - ↳ Displayet viser den primære værdi.
3. Tryk på navigatoren.
 - ↳ Displayet viser den primære værdi og temperaturen.
4. Tryk på navigatoren.
 - ↳ Displayet viser den primære værdi, temperaturen og målte sekundære værdier.
5. Tryk på navigatoren.
 - ↳ Displayet viser den primære værdi og strømudgangene.

Strømudgang



A0056210

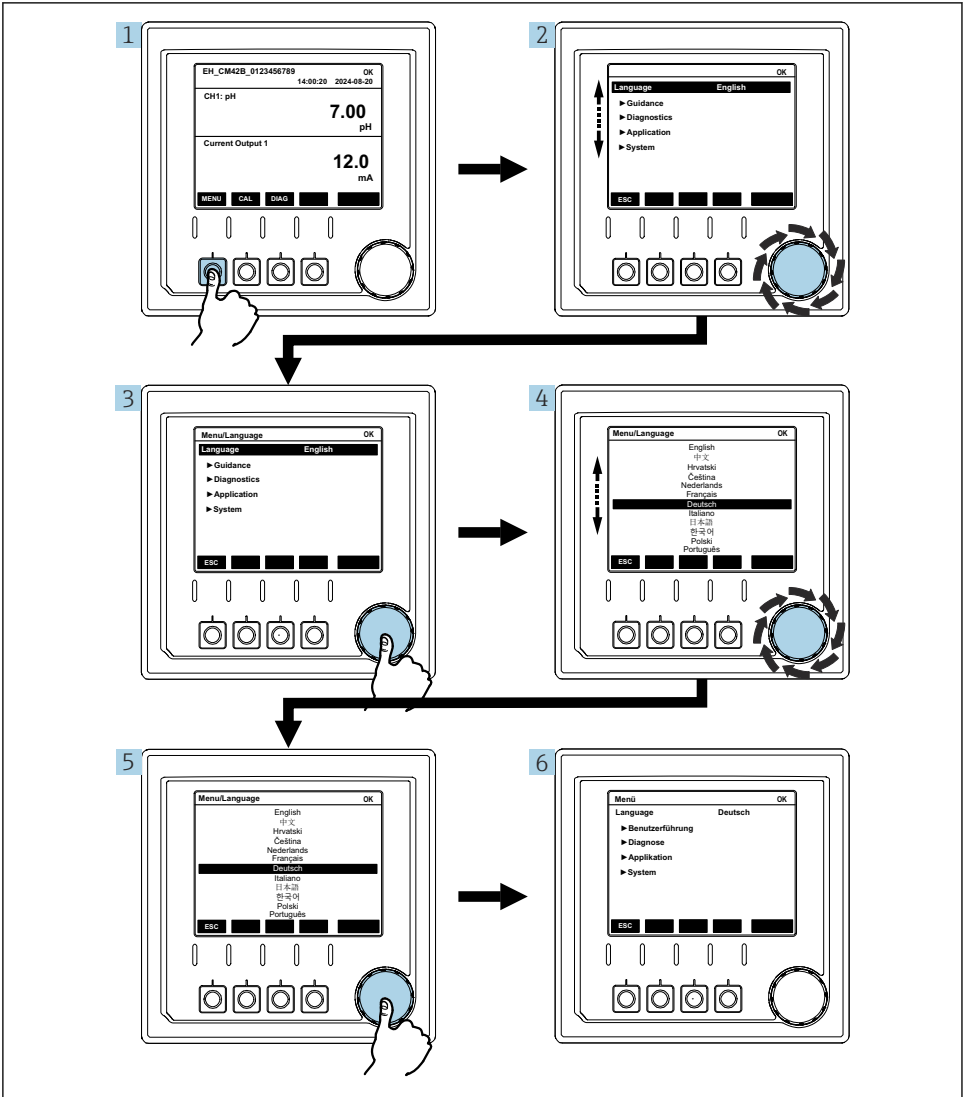
45 Navigation, visning af en strømudgang

1. Tryk på navigatoren, eller drej navigatoren, og fortsæt med at dreje.
 - ↳ Strømudgang er valgt (sort baggrund).
2. Tryk på navigatoren.
 - ↳ Displayet viser detaljer for strømudgangen.

3. Tryk på navigatoren.

↳ Displayet viser den primære værdi og strømudgangene.

7.2.5 Betjeningskonceptmenuer



A0056305

De tilgængelige menupunkter i menuen afhænger af den specifikke brugergodkendelse.

1. Tryk på genvejstasten.
 - ↳ Menuen åbnes.
2. Drej navigatoren.
 - ↳ Menupunktet er valgt.
3. Tryk på navigatoren.
 - ↳ Funktionen åbnes.
4. Drej navigatoren.
 - ↳ Værdien er valgt (f.eks. på en liste).
5. Tryk på navigatoren.
 - ↳ Indstillingen accepteres.

7.3 Adgang til betjeningsmenuen via betjeningsværktøjet

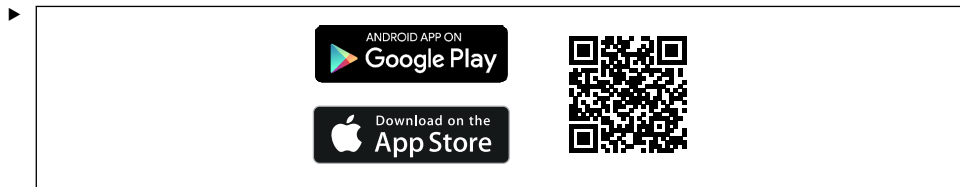
7.3.1 Adgang til betjeningsmenuen via SmartBlue-appen

SmartBlue-appen kan downloades fra Google Play Store til Android-enheder og fra Apple App Store til iOS-enheder.

Systemkrav

- Mobil enhed med Bluetooth® 4.0 eller nyere
- Internetadgang

Download SmartBlue-appen:



Download SmartBlue-appen via QR-koden.

Slut instrumentet til SmartBlue-appen:

1. Bluetooth er aktiveret på den mobile enhed.
Aktivér Bluetooth på instrumentet: **Menu/System/Connectvity/Bluetooth/Bluetooth module**

2.



A0029747

Start SmartBlue-appen på den mobile enhed.

↳ Livelist viser alle de enheder, der er inden for rækkevidde.

3. Tryk på enheden for at vælge den.

4. Log på med brugernavn og adgangskode.

Data for den første adgang:

- Brugernavn: admin
- Standardadgangskode: instrumentets serienummer



Hvis instrumentets bundkort udskiftes, kan standardadgangskoden for admin-kontoen måske blive ændret.

Dette er tilfældet, hvis et generisk sæt, som ikke er bestilt til instrumentets serienummer, er blevet anvendt ved udskiftning af bundkortet.

I så fald fungerer bundkortets modulserienummer som standardadgangskode.

7.3.2 Smartblue-app-konti

SmartBlue-appen er beskyttet mod uautoriseret adgang ved hjælp af adgangskodebeskyttede konti. Godkendelsesfunktionerne for den mobile enhed kan anvendes til at logge på kontiene.

Følgende konti er tilgængelige:

- operator
- maintenance
- admin

7.3.3 Funktioner via SmartBlue-appen

SmartBlue-appen understøtter følgende funktioner:

- Firmwareopdatering
- Brugeradministration
- Eksport af information til tjenesten

8 Systemintegration

8.1 Integration af måleinstrumentet i systemet

Grænseflader til overførsel af måleværdier (afhængigt af ordren):

- 4 til 20 mA strømudgang (passiv)
- HART

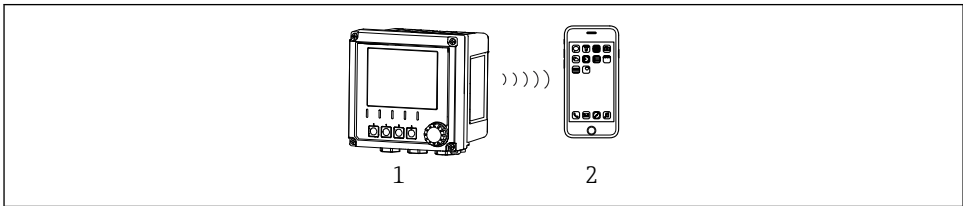
8.1.1 Strømudgang

Afhængigt af ordren har instrumentet 1 eller 2 strømudgange.

- Signalområde 4 til 20 mA (passiv)
- Tildelingen af en procesværdi til en strømværdi kan konfigureres inden for signalområdet.
- Fejlstrøm kan konfigureres på listen.

8.1.2 Trådløs Bluetooth® LE-teknologi

Med valgmuligheden til trådløs Bluetooth® LE-teknologi (energieffektiv trådløs transmission), som kan bestilles, kan instrumentet styres via mobile enheder.



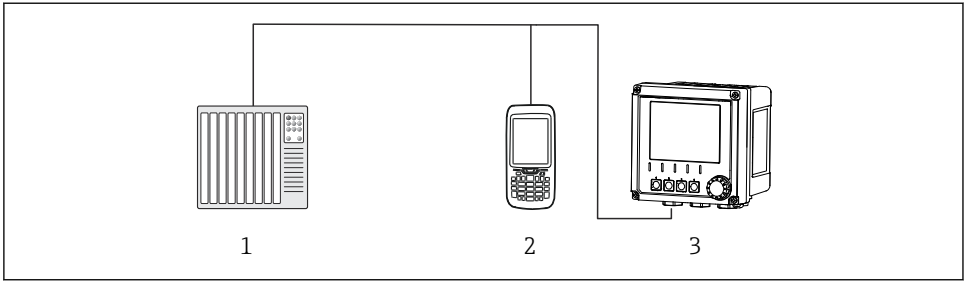
A0056361

☒ 46 Valgmuligheder til fjernbetjening via trådløs Bluetooth® LE-teknologi

- 1 Transmitter med trådløs Bluetooth® LE-teknologi
- 2 Smartphone/tablet med SmartBlue (app)

8.1.3 HART

HART-betjening er mulig via de forskellige værter.



A0056628

47 Ledningsføringsmuligheder for fjernbetjening via HART-protokol

- 1 PLC (programmable logic controller)
- 2 HART-betjeningsenhed (f.eks. SFX350), ekstraudstyr
- 3 Transmitter

Instrumentet kan kommunikere vha. HART-protokollen vha. strømudgang 1 (afhængigt af ordren).

Følg nedenstående trin for at integrere instrumentet i systemet til dette formål:

1. Slut HART-modemet eller den håndholdte HART-terminal til strømudgang 1 (kommunikationsbelastning 250 - 500 Ohm).
2. Opret forbindelse via dit HART-instrument.
3. Betjen transmitteren via HART-instrumentet. Det gør du ved at følge betjeningsvejledningen til HART-instrumentet.



Flere oplysninger om HART-kommunikation findes på produktsiderne på internettet (→ BA00486C).

9 Ibrugtagning

9.1 Forberedelse

- ▶ Tilslut instrumentet.
 - ↳ Instrumentet starter og viser den målte værdi.

Bluetooth® skal være aktiveret på den mobile enhed for at kunne betjenes via SmartBlue-appen.

9.2 Kontrol efter installation og funktionskontrol

ADVARSEL

Forkert tilslutning, forkert forsyningsspænding

Sikkerhedsrisici for personale og instrumentfejl!

- ▶ Kontroller, at alle tilslutninger er foretaget korrekt iht. ledningsdiagrammet.
- ▶ Kontroller, at forsyningsspændingen stemmer overens med den spænding, der er angivet på typeskiltet.

9.3 Klokkeslæt og dato

- ▶ Konfigurer klockeslæt og dato under følgende sti: **Menu/System/Date and Time**

Ved brug af Smartblue-appen kan datoen og klockeslættet også overføres automatisk fra den mobile enhed.

9.4 Konfiguration af betjeningsproget

- ▶ Konfigurer betjeningsproget under følgende sti: **Menu/Language**.

10 Vedligeholdelse

10.1 Rengøring

10.1.1 Transmitter

- ▶ Husets front må kun rengøres med kommercielt tilgængelige rengøringsmidler.

Fronten er modstandsdygtig over for:

- Ethanol (i kort tid)
- Fortyndede syrer (maks. 2 % HCl)
- Fortyndede baser (maks. 3 % NaOH)
- Sæbebaserede almindelige rengøringsmidler

BEMÆRK

Det er ikke tilladt at bruge rengøringsmiddel

Beskadigelse af husoverfladen eller hustætningen

- ▶ Brug aldrig koncentrerede mineralske syrer eller alkaliske opløsninger til rengøring.
- ▶ Brug aldrig organiske rengøringsmidler som acetone, benzylalkohol, methanol, methylenchlorid, xylen eller koncentreret glycerol-rengøringsmiddel.
- ▶ Brug aldrig højtryksdamp til rengøring.

10.2 Udskiftning af batteriet

Batteritype: 3-V-knapcellebatteri, xR2032

Udskift kun batteriet, når instrumentet er spændingsløst.

For instrumenter i eksplosionsfarlige områder må der kun anvendes de batterier, der er angivet i den relevante XA-dokumentation.

1. Afbryd alle kabler
 - ↳ for at gøre instrumentet spændingsløst.
2. Fjern plug-in-modulet. Det gør du ved at trykke låseklemmerne i siderne sammen.
3. Udskift batteriet i bunden af plug-in-modulet.
4. Indsæt plug-in-modulet igen, indtil klemmerne i siden klikker på plads.

5. Tilslut kablerne.

Bortskaf batterier korrekt

- ▶ Batterier skal altid bortskaffes i henhold til gældende lokale regler for bortskaffelse af batterier.

11 Tekniske data

Spændingsindgang	Nom. 24 V DC Min. 17 V DC Maks. 30 V DC ELV
Strøm	4 til 20 mA-kredsløb Maks. 23 mA
Kapslingsklasse	IP66/IP67 (IEC 60529)
Makromiljø	Forureningsgrad: 4
Mikromiljø	Forureningsgrad: 2
Vægt	Plasthus: 1,5 kg (3,3 lbs) Rustfrit stålhus: 4 kg (8,8 lbs)
Mål	147 mm x 155 mm 146 mm (5,79 tommer x 6,1 tommer x 5,75 tommer)



71692912

www.addresses.endress.com
