

Hurtigveiledning **Liquiline CM42B**

To-tråds giver

Feltenhet

Måling med digitale eller analoge sensorer



1 Om dette dokumentet

1.1 Sikkerhetsinformasjon

Informasjonsstruktur	Betydning
 FARE Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, vil den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 ADVARSEL Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis du ikke unngår den farlige situasjonen, kan den føre til en dødelig eller alvorlig personskade.
 FORSIKTIG Årsaker (/konsekvenser) Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Avhjelpende tiltak	Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller mer alvorlige personskader.
 LES DETTE Årsak/situasjon Om nødvendig, konsekvenser av avvik (eventuelt) ► Tiltak/merknad	Dette symbolet varsler deg om situasjoner som kan resultere i skade på eiendom.

1.2 Symboler

	Tilleggsinformasjon, tips
	Tillatt
	Anbefalt
	Ikke tillatt eller ikke anbefalt
	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Henvisning til side
	Henvisning til grafikk
	Resultat av et enkelttrinn

1.3 Symboler på enheten

	Henvisning til enhetsdokumentasjon
	Ikke kasser produkter med denne merkingen som usortert husholdningsavfall. Returner dem heller til produsenten for kassering under gjeldende vilkår.

1.4 Dokumentasjon

I tillegg til hurtigveiledning finnes følgende håndbøker på produktsidene på nettstedet vårt:

- Bruksanvisning, BA02380C
 - Enhetsbeskrivelse
 - Idriftsetting
 - Drift
 - Enhetsspesifikk diagnostikk og feilsøking
 - Vedlikehold
 - Reparasjon og reservedeler
 - Tilbehør
 - Tekniske data
- Sikkerhetshåndbok, SD03215C

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personalet

- Installasjon, idriftsetting, drift og vedlikehold av målesystemet kan bare utføres av spesielt kvalifisert teknisk personale.
- Det tekniske personalet må være autorisert av anleggsoperatøren til å utføre de angitte aktivitetene.
- Den elektriske tilkoblingen kan bare utføres av en elektrotekniker.
- Det tekniske personalet må ha lest og forstått denne bruksanvisningen og må følge informasjonen den inneholder.
- Feil ved målepunktet kan bare rettes av autorisert og spesielt kvalifisert personale.



Reparasjoner ikke beskrevet i den medfølgende bruksanvisningen må bare utføres direkte på produsentstedet eller av serviceorganisasjonen.

2.2 Tiltentkt bruk

2.2.1 Bruksområder

Enheten er en to-tråds giver for å koble til digitale sensorer med Memosens-teknologi eller analoge sensorer (konfigurerbar). Den har en 4 til 20 mA strømutgang med valgfri HART-kommunikasjon og kan betjenes via et lokalt display eller eventuelt ved hjelp av en smarttelefon eller andre mobile enheter via Bluetooth.

Enheten er beregnet brukt i følgende bransjer:

- Kjemisk industri
- Livsvitenskap
- Vann og avløp
- Næringsmiddel- og drikkeindustrien
- Kraftverk
- Andre industrielle bruksområder

2.2.2 Ikke-tiltentkt bruk

All annen bruk enn det som er tiltentkt, vil være en sikkerhetsrisiko for personalet og målesystemet. Derfor er all annen bruk forbudt.

Produsenten er ikke ansvarlig for skade som oppstår på grunn av feil eller ikke-tiltentkt bruk.

2.3 Sikkerhet på arbeidsplassen

Operatøren er ansvarlig for at følgende sikkerhetsforskrifter overholdes:

- Installasjonsretningslinjer
- Lokale standarder og bestemmelser
- Bestemmelser for eksplosjonsvern

Elektromagnetisk kompatibilitet

- Produktet har blitt testet for elektromagnetisk kompatibilitet i samsvar med gjeldende internasjonale standarder for industrielle bruksområder.
- Den angitte elektromagnetiske kompatibiliteten gjelder bare et produkt som har blitt koblet til i samsvar med denne bruksanvisningen.

2.4 Driftssikkerhet

Før idriftsetting av hele målepunktet:

1. Kontroller at alle tilkoblinger er riktige.
2. Påse at elektriske kabler og slangetilkoblinger er uskadde.

Prosedyre for skadde produkter:

1. Ikke bruk skadde produkter, og beskytt dem mot utilsiktet drift.
2. Merk skadde produkter som defekte.

Under drift:

- Hvis feil ikke kan rettes:
ta produkter ut av drift og beskytte dem mot utilsiktet drift.

2.5 Produktsikkerhet

Produktet er utformet for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og sendt fra fabrikken i en driftsikker tilstand. Relevante bestemmelser og internasjonale standarder er overholdt.

2.6 IT-sikkerhet

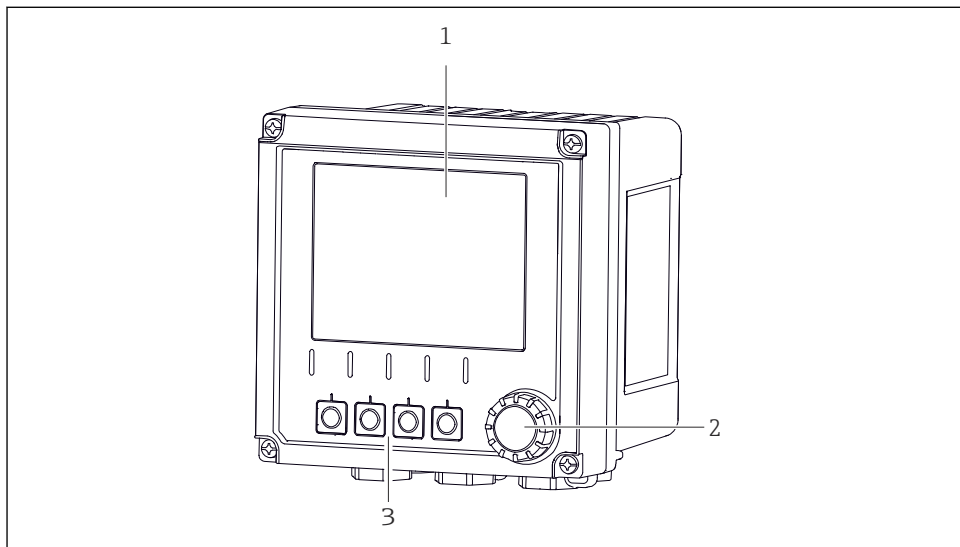
Garantien gjelder bare hvis enheten er installert og brukt som beskrevet i bruksanvisningen og sikkerhetshåndboken. Enheten er utstyrt med sikkerhetsmekanismer for å beskytte den mot utilsiktede endringer i enhetsinnstillingene.

IT-sikkerhetstiltak er i tråd med operatørers sikkerhetsstandarder og er beregnet på å gi ytterligere beskyttelse for enheten, og enhetsdataoverføring må implementeres av operatørene selv. Du finner mer informasjon i sikkerhetshåndboken.

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktutforming

3.1.1 Hus lukket



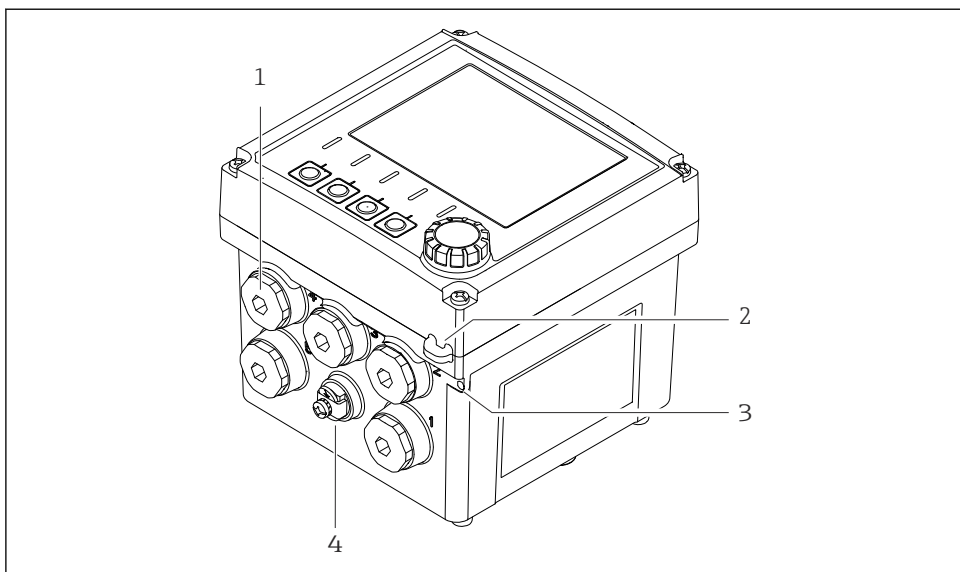
A0056194

 1 Sett utenfra

1 Display

2 Navigator

3 Funksjonstaster, tilordning avhenger av meny



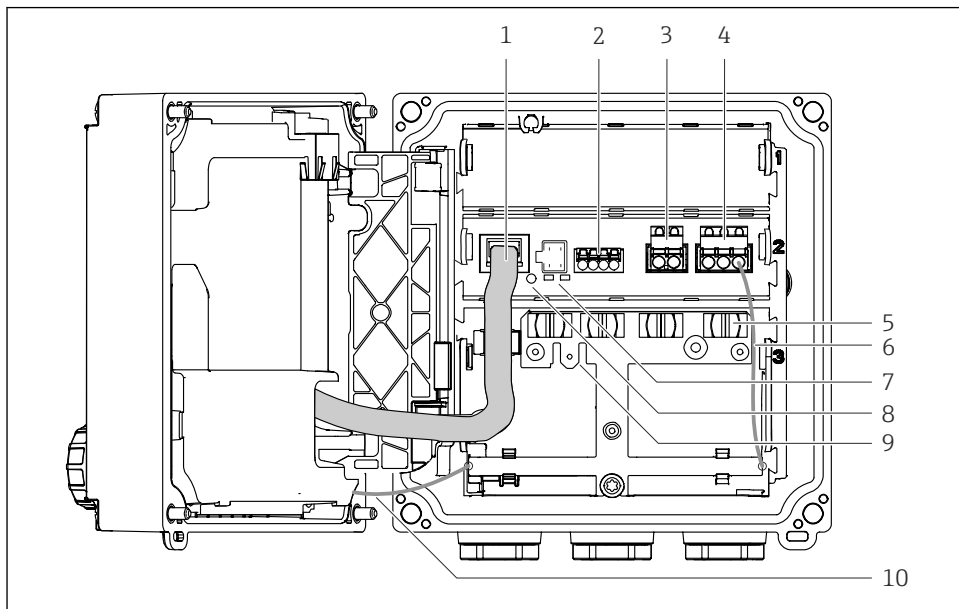
A0056846

2 Sett utenfra

- 1 Tilkoblinger for kabelmuffer
- 2 Øre for sikkerhetstetning
- 3 Øre for merke (TAG)
- 4 Tilkobling for potensialutjevning eller funksjonsjording

3.1.2 Hus åpent

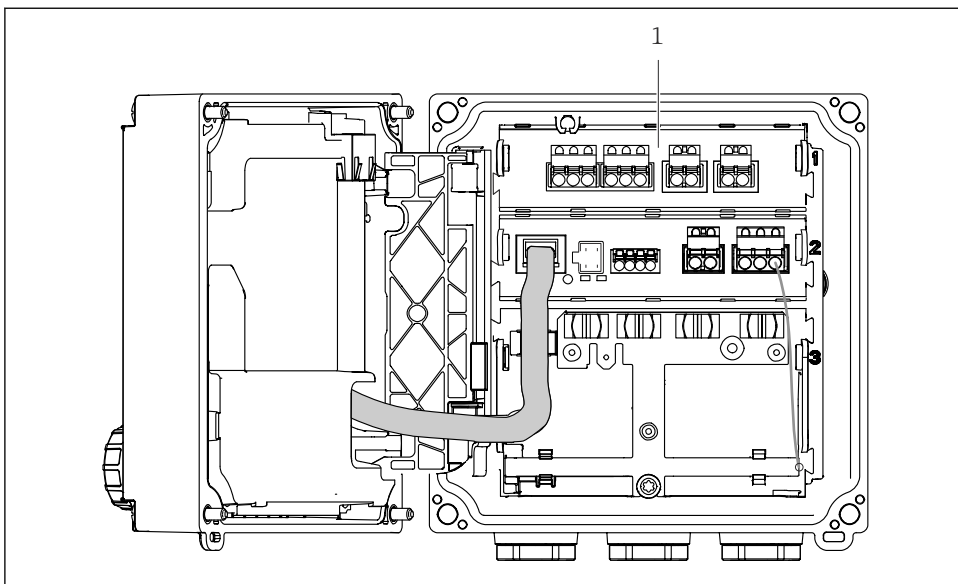
Versjon for MEMOSENS-sensorer



A0054757

- 1 Displaykabel
- 2 Memosens inngang
- 3 Strømutgang 1: 4 – 20 mA, passiv/valgfri HART
- 4 Strømutgang 2 (valgfri): 4 – 20 mA, passiv
- 5 Kabelmonteringsskinne
- 6 Intern jordskabel, kablet på fabrikken
- 7 Statuslysdioder
- 8 Nullstillingsknapp
- 9 Intern jordingstilkobling for kabeløre 6.35 mm, valgfri bruk
- 10 Intern jordskabel for display (bare for enheter med et hus i rustfritt stål), kablet på fabrikken

Versjon for analoge sensorer (pH/ORP, induktiv/konduktiv)



A0055876

1 Tilkoblingsområde for analoge sensorer (forskjellige oppsett avhengig av versjonen)

Tilkobling av sensorene er beskrevet i → 21.

3.1.3 Måleparametere

Avhengig av bestillingen, er giveren utviklet for digitale Memosens sensorer eller for analoge sensorer. En giver for analoge sensorer kan rekonfigureres til Memosens. Dette krever en aktiveringskode og den analoge inngangsmodulen må fjernes.

En enhet for Memosens sensorer kan ikke ettermonteres for analoge sensorer.

Følgende måleparametere er mulige med Memosens sensorer:

- pH/ORP
- Konduktivitet, målt konduktivt
- Konduktivitet, målt induktivt
- Oppløst oksygen, målt amperometrisk
- Oppløst oksygen, målt optisk

Måleparameterne og sensortypen kan byttes via brukergrensesnittet.

Følgende måleparametere er mulige med analoge sensorer:

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

Du finner en liste over kompatible sensorer i bruksanvisningen, avsnittet «Tilbehør».

4 Mottakskontroll og produktidentifikasjon

4.1 Mottakskontroll

1. Kontroller at emballasjen er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på emballasjen.
Ta vare på den skadde emballasjen til problemet er løst.
2. Kontroller at innholdet er uskadet.
 - ↳ Varsle leverandøren om eventuell skade på innholdet.
Ta vare på de skadde varene til problemet er løst.
3. Kontroller at leveransen er fullstendig, og at ingenting mangler.
 - ↳ Sammenlign pakksedlene med bestillingen.
4. Emballer produktet for lagring og transport på en slik måte at det er beskyttet mot støt og fukt.
 - ↳ Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen.
Overhold de tillatte omgivelsesvilkårene.

Hvis du lurer på noe, må du kontakte leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

4.2 Produktidentifikasjon

4.2.1 Typeskilt

Følgende informasjon om enheten finnes på typeskiltet:

- Produsentidentifikasjon
 - Produktbetegnelse
 - Serienummer
 - Omgivelsesbetingelser
 - Inn- og utgangsverdier
 - Sikkerhetsinformasjon og advarsler
 - Sertifikatinformasjon
- Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

4.2.2 Identifisere produktet

Produsentens adresse

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

Produktside

www.endress.com/CM42B

Tolkning av bestillingskoden

Bestillingskoden og serienummeret for produktet finnes på følgende steder:

- På typeskiltet
- På pakksedlene
- På innvendig etikett

Oppnå informasjon om produktet

1. Skann QR-koden på produktet.
2. Åpne URL-en i en nettleser.
3. Klikk på produktoversikten.
 - ↳ Det åpnes et nytt vindu. Her legger du inn informasjon om enheten, inklusive produktdokumentasjon.

Innhenting av informasjon om produktet (hvis det ikke er mulig å skanne QR-koden)

1. Gå til www.endress.com.
2. Sidesøk (forstørrelsesglass-symbol): Angi gyldig serienummer.
3. Søk (forstørrelsesglass).
 - ↳ Produktstrukturen vises i et hurtigvindu.
4. Klikk på produktoversikten.
 - ↳ Det åpnes et nytt vindu. Her legger du inn informasjon om enheten, inklusive produktdokumentasjon.



4.3 Leveringsinnhold

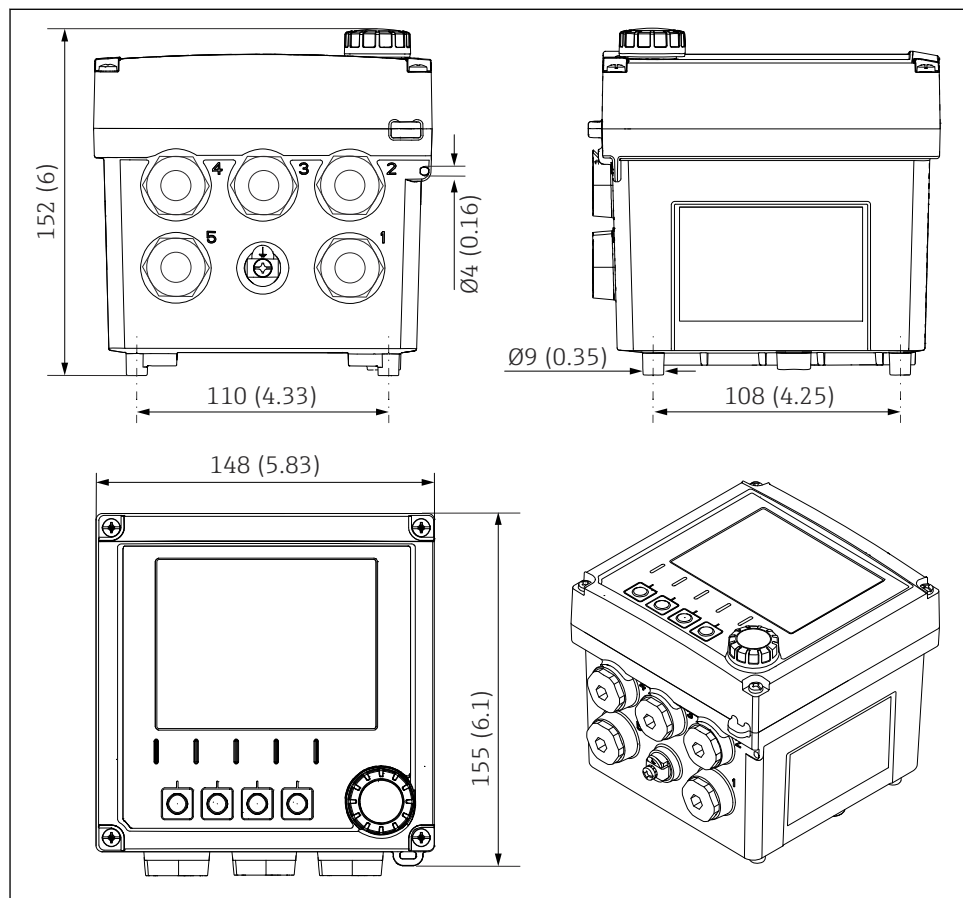
Leveringsomfanget omfatter:

- Liquiline CM42B
 - Kabelmuffer avhengig av bestilling
 - Monteringsplate
 - Hurtigveiledning
 - Sikkerhetsinformasjon for fareområde (for Ex-versjoner)
- Hvis du har noen spørsmål:
Ta kontakt med leverandøren eller ditt lokale salgssenter.

5 Montering

5.1 Monteringskrav

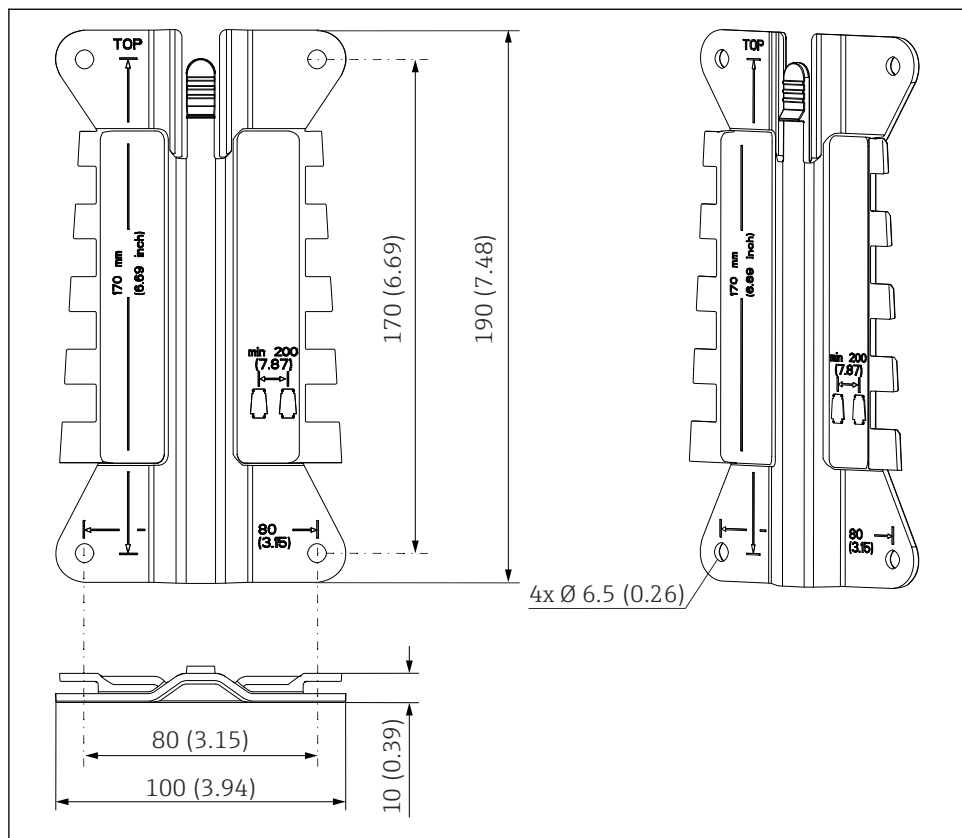
5.1.1 Mål



A0053890

3 Mål på felthus i mm (in)

5.1.2 Monteringsplate (inkl. i leveringen)



A0053888

4 Mål på monteringsplate i mm (in)

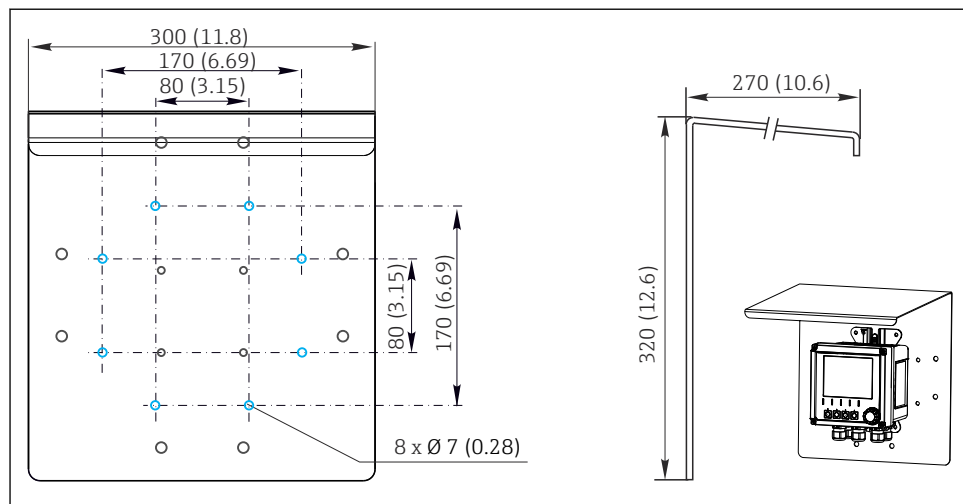
5.1.3 Værbeskyttelsesdeksel (ekstrautstyr)

LES DETTE

Effekt av klimatiske forhold (regn, snø, direkte sollys osv.)

Svekket drift til å fullføre sendersvikt er mulig!

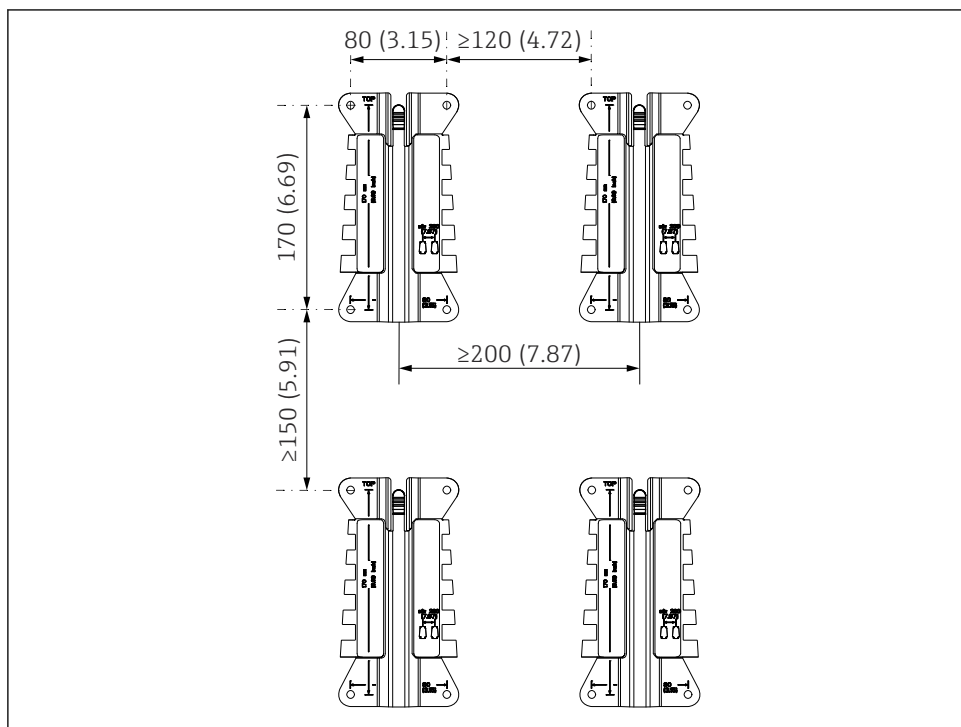
► Bruk alltid værbeskyttelsesdekslet (tilbehør) når du installerer enheten utendørs.



5 Værbeskyttelsesdekselets dimensjoner i mm (in)

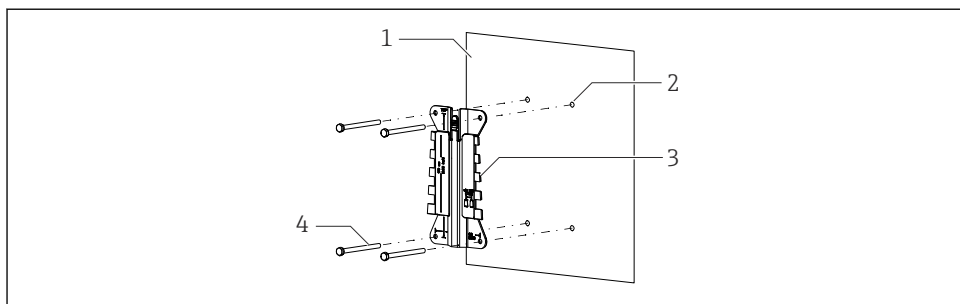
5.2 Montere enheten

5.2.1 Veggmontering



A0053942

6 Monteringsklaringer i mm (in)



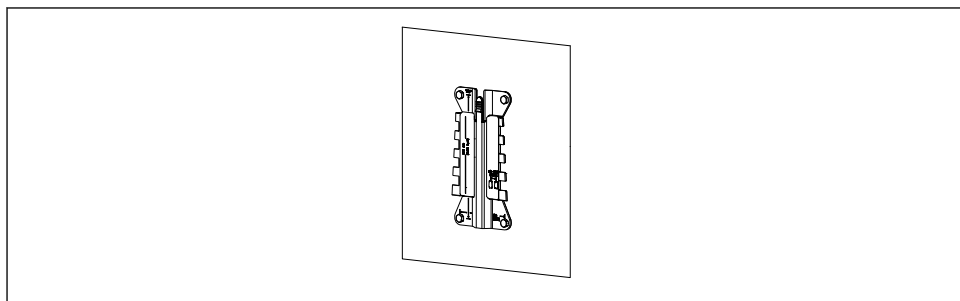
A0053945

7 Veggmontering

- 1 Vegg
- 2 4 borehull
- 3 Monteringsplate
- 4 Skruer (ikke inkludert i leveringsomfanget)

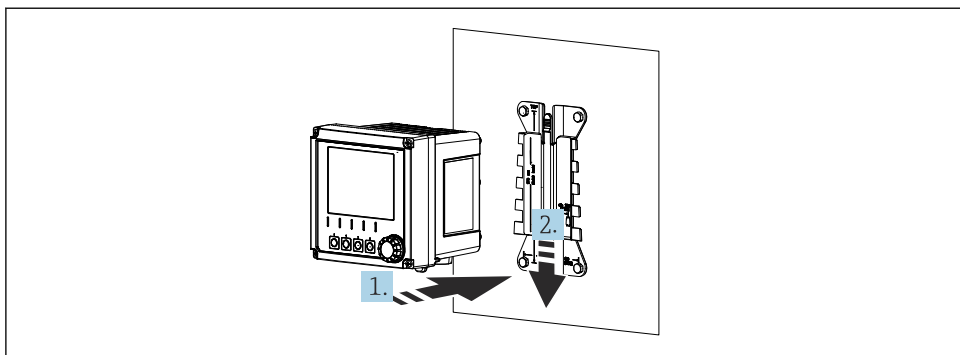
Størrelsen på borehullene avhenger av monteringsmaterialet som brukes. Monteringsmateriale må tilveiebringes av kunden.

Skruediameter: maks. 6 mm (0.23 in)



A0053943

8 Monteringsplate montert på vegg



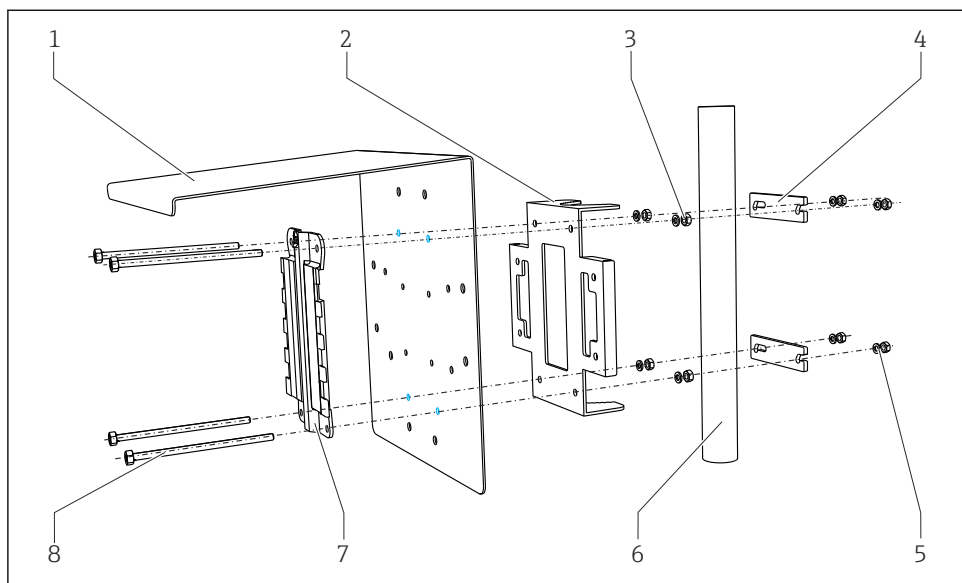
A0053944

9 Fest enheten og klikk den på plass

1. Plasser enheten på monteringsplaten.
2. Skyv enheten nedover i føringen på monteringsskinnen til den klikker på plass.

5.2.2 Stolpemontering

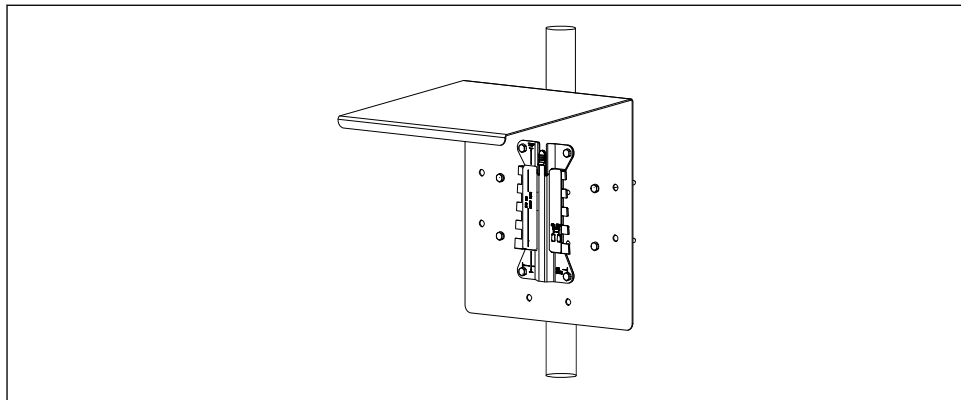
i Du trenger stolpemonteringssettet (ekstraustyr) for å montere enheten på et rør, en stolpe eller et rekkverk (firkantet eller sirkulært, klemmeområde 20 til 61 mm (0,79 til 2,40")).



A0033044

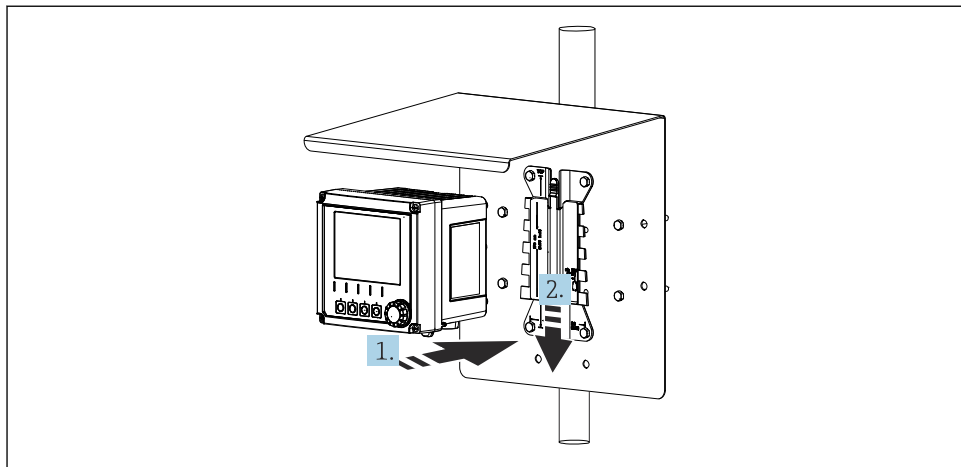
10 Stolpemontering

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Værbeskyttelsesdeksel (ekstraustyr) | 5 | Fjærskiver og muttere (stolpemonteringssett) |
| 2 | Stolpemonteringsplate (stolpemonteringssett) | 6 | Rør eller stolpe (sirkulært/firkantet) |
| 3 | Fjærskiver og muttere (stolpemonteringssett) | 7 | Monteringsplate |
| 4 | Rørklemmer (stolpemonteringssett) | 8 | Skruer (stolpemonteringssett) |



A0053916

11 Stolpemontering



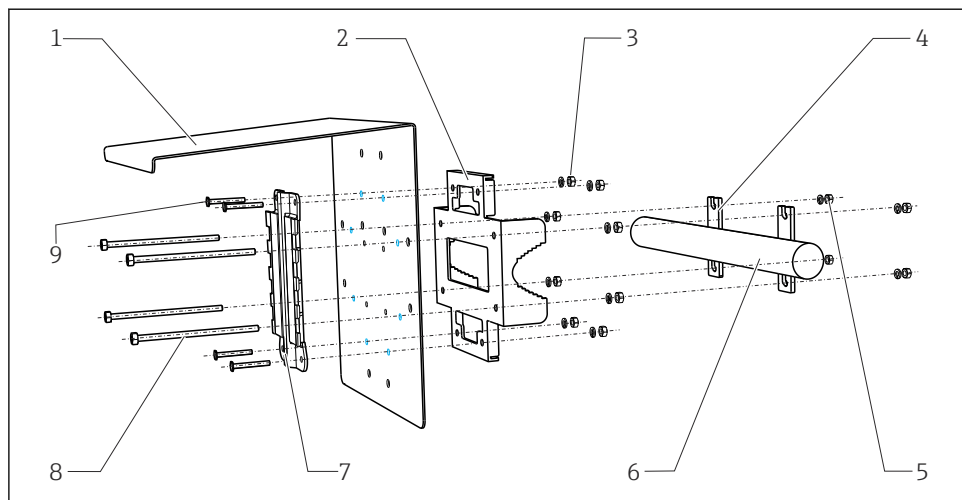
A0053917

12 Fest enheten og klikk den på plass

1. Plasser enheten på monteringsplaten.
2. Skyv enheten nedover i føringen på monteringsskinnen til den klikker på plass.

5.2.3 Skinnemontering

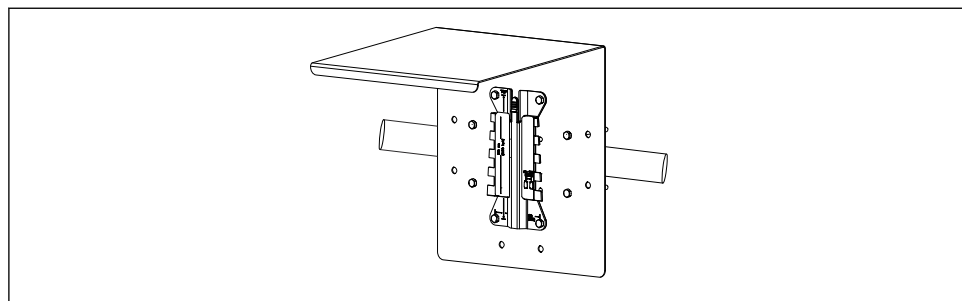
Du trenger stolpemonteringssettet (ekstrautstyr) for å montere enheten på et rør, en stolpe eller et rekkverk (firkantet eller sirkulært, klemmeområde 20 til 61 mm (0,79 til 2,40")).



A0012668

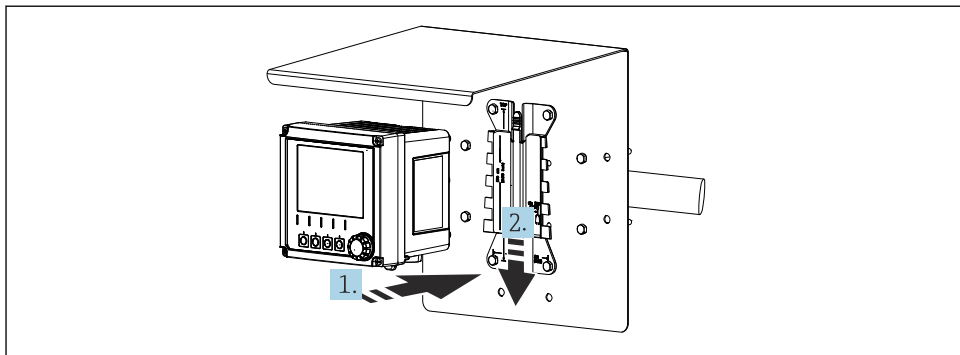
13 Skinnemontering

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Værbeskyttelsesdeksel (ekstrautstyr) | 6 | Rør eller rekkverk (sirkulært/firkantet) |
| 2 | Stolpemonteringsplate (stolpemonteringssett) | 7 | Monteringsplate |
| 3 | Fjærskiver og muttere (stolpemonteringssett) | 8 | Gjengede stenger (stolpemonteringssett) |
| 4 | Rørklemmer (stolpemonteringssett) | 9 | Skruer (stolpemonteringssett) |
| 5 | Fjærskiver og muttere (stolpemonteringssett) | | |



A0053918

14 Skinnemontering



A0053919

15 Fest enheten og klikk den på plass

1. Plasser enheten på monteringsplaten.
2. Skyv enheten nedover i føringen på monteringsskinnen til den klikker på plass.

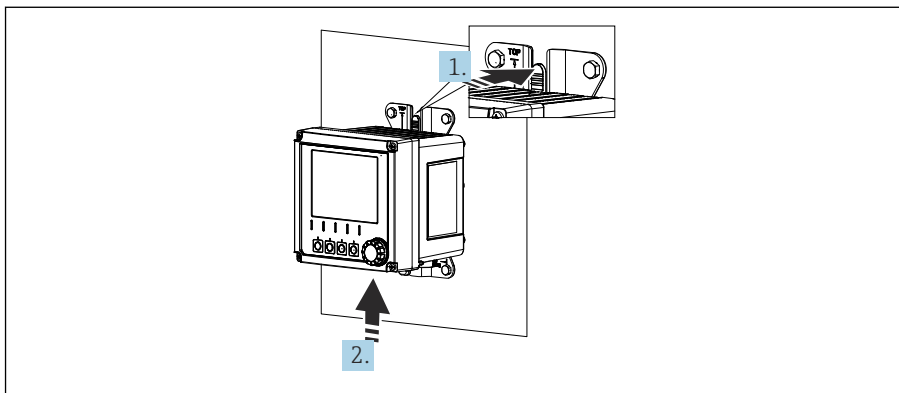
5.2.4 Demontering (for konvertering, rengjøring osv.)

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskade og skade på enheten hvis enheten mistes

- Når du skyver huset ut av holderen, må du sikre huset for å hindre at det faller.

1.



A0053946

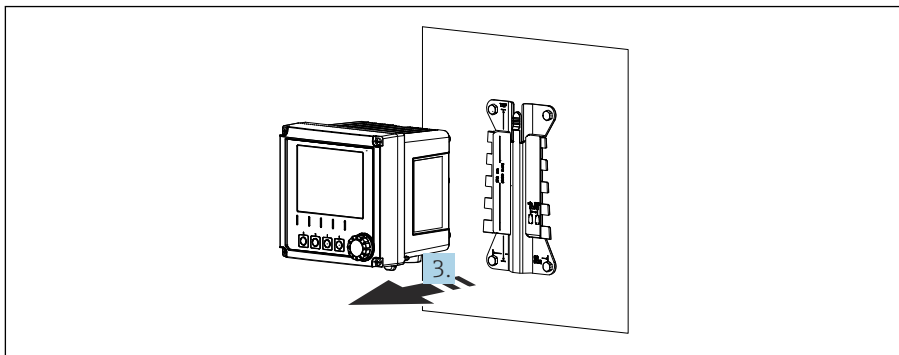
16 Demontering

Alle kabler er fjernet.

Hold nede låsen.

2. Skyv opp enheten for å fjerne den fra holderen.

3.



A0053949

17 Demoneri

Fjern enheten mot forsiden.

5.3 Kontroll etter montering

1. Kontroller enheten for skade etter installasjon.
2. Kontroller at enheten beskyttes mot nedbør og direkte sollys (f.eks. av værbeskyttelsesdekselet).
3. Kontroller at de angitte installasjonsavstandene er overholdt.
4. Påse at temperaturgrensene overholdes ved monteringsstedet.

6 Elektrisk tilkobling

6.1 Tilkoblingskrav

6.1.1 Forsyningsspenning

- ▶ Koble bare enheten til et sikkert system med ekstra lav spenning (SELV-system) eller beskyttet system med ekstra lav spenning (PELV-system).

6.1.2 Strømenheter

- ▶ Bruk strømenheter i samsvar med IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 klasse ES1 eller IEC 61010-1.

6.1.3 Elektrostatisk utladning (ESD)

LES DETTE

Elektrostatisk utladning (ESD)

Risiko for å skade de elektroniske komponentene

- ▶ Treff personlige vernetiltak for å unngå ESD, f.eks. forhåndsutladning ved PE eller permanent jording med håndleddsstropp.

6.1.4 Utkoblede kabelkjerner

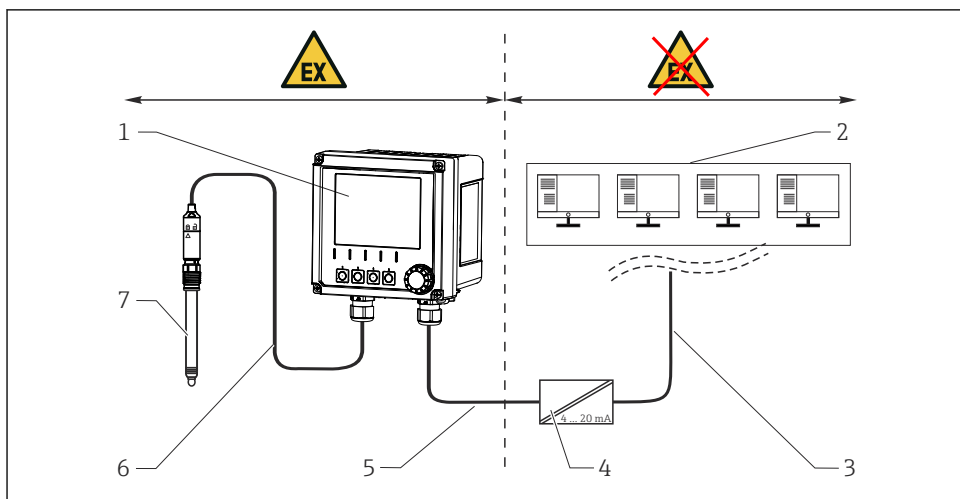
LES DETTE

Utkoblede kabelkjerner kan føre til feil eller skade på enheten hvis de kommer i kontakt med tilkoblinger, klemmer og andre konduktive deler.

- Kontroller at utkoblede kabelkjerner ikke er i kontakt med tilkoblinger, klemmer og andre konduktive deler av enheten.

6.1.5 Installasjon i fareområder

Installasjon i fareområde Ex ia Ga



A0056644

- 1 Fareområdeversjon av Liquiline CM42B
- 2 Styrestasjon
- 3 4 til 20 mA signalledning/valgfri HART
- 4 Ex ia aktiv sperre
- 5 Forsynings- og signalkrets Ex ia (4 til 20 mA)
- 6 Egensikker sensorkrets Ex ia
- 7 Fareområdeversjon av sensor

6.2 Koble til enheten

6.2.1 Åpne huset

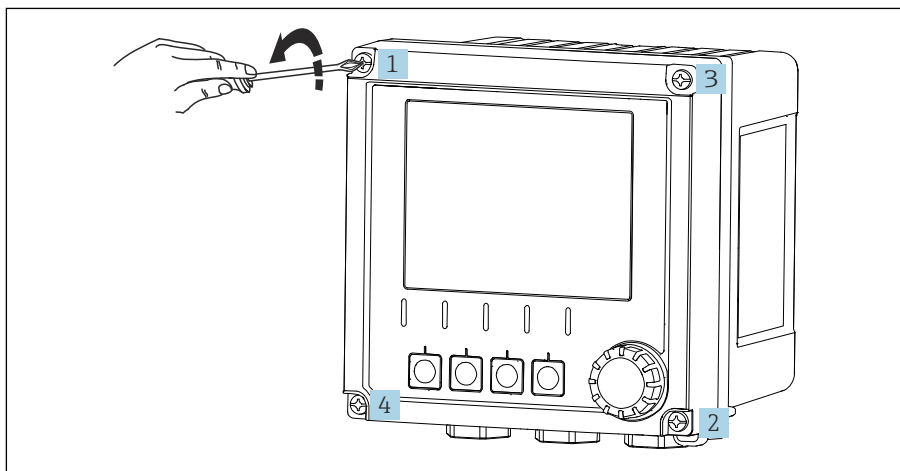
LES DETTE

Trådløs skrutrekker, skruedrill, spisst eller skarpt verktøy

Bruk av en batteridrevet skrutrekker eller bor-/skrumaskin kan skade gjengene og svekke husets lekkasjetetthet. Hvis du bruker uegnede verktøy, kan disse skrape opp huset eller skade tetningen og dermed ha en negativ innvirkning på husets lekkasjetetthet.

- ▶ Ikke bruk en batteridrevet skrutrekker eller bor-/skrumaskin til å løsne og stramme husskruene.
- ▶ Ikke bruk noen skarpe eller spisse gjenstander, f.eks. kniv, til å åpne huset.
- ▶ Bruk bare en egnet håndholdt skrutrekker.

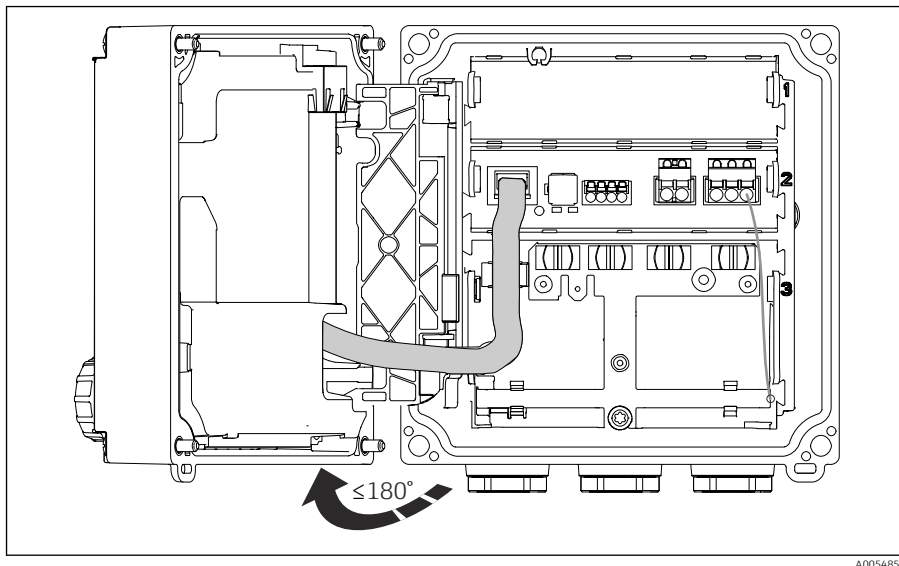
1.



A0054850

Skru løs husets skruer diagonalt.

2.



A0054851

Åpne dekkelet med maks. 180° (avhengig av orienteringen).

3. Når du lukker huset: stram husskruene gradvis og på tvers. Tiltrekningsmoment 1 Nm

6.2.2 Koble til kabelskjermen

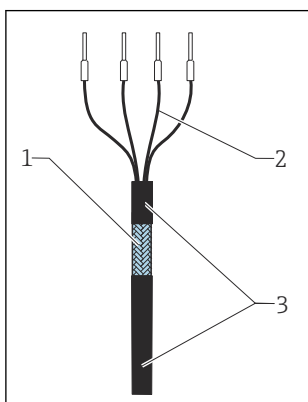
Beskrivelsene av hver av tilkoblingene angi hvilke kabler som må være skjermet.



Bare bruk avsluttede originalkabler hvis dette er mulig.

Klemmeområde for jordingsklemmer: 4 – 11 mm (0.16 – 0.43 in)

Kabelprøve (tilsvarer ikke nødvendigvis den medfølgende originalkabelen)

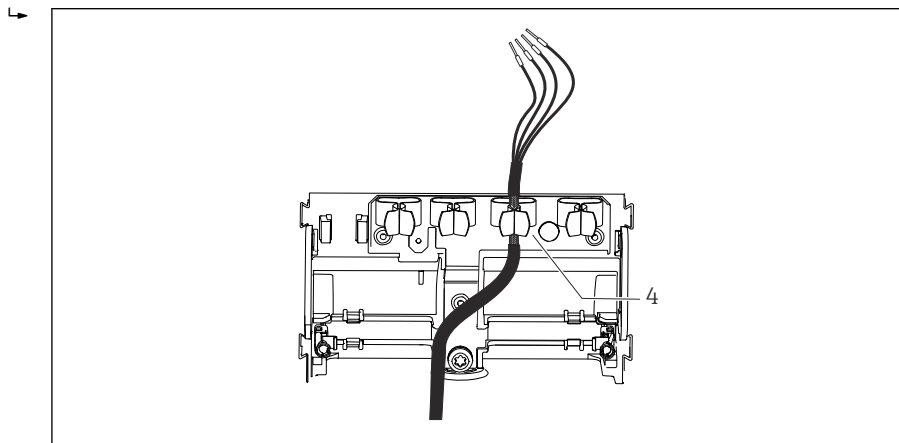


18 Avsluttet kabel

- 1 Ytre skjerm (eksponert)
- 2 Kabelkjerne med hylser
- 3 Kabelmantel (isolasjon)

1. Fjern én tetningsplugg i bunnen av huset.
2. Skru i en egnet kabelmuffe.
3. Fest muffen til kabelenden og påse at muffen vender i riktig retning.
4. Trekk kabelen gjennom muffen og inn i huset.
5. Strekk kabelen på en slik måte at den eksponerte kabelskjermen passer i én av jordingsklemmene og kabelkjernene enkelt kan strekkes så langt som til klemmepluggene.
6. Koble kabelen til jordingsklemmen.

7. Klem kablen på plass.



A0054922

19 Kabel i jordingsklemme

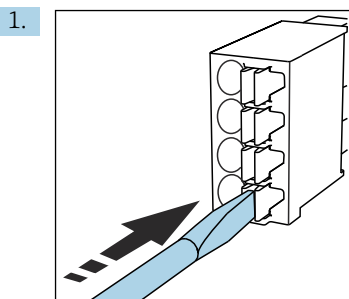
4 Jordingsklemme

Kabelskjermen er jordet ved hjelp av jordingsklemmen. ¹⁾

8. Koble til kabelkjerner i samsvar med koblingsskjemaet.

9. Stram kabelmuffen med påkrevd moment.

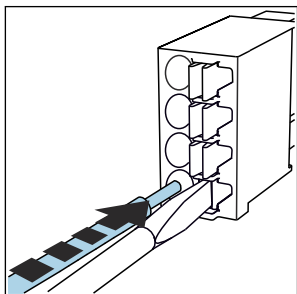
6.2.3 Kabelklemmer



Trykk skrutrekkeren mot klipsen (åpner klemmen).

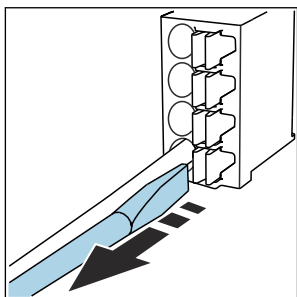
1) Les anvisningene i avsnittet "Sikre kapslingsgraden".

2.



Sett inn kabelen til grensestoppen.

3.



Fjern skrutrekkeren (lukker klemmen).

4. Etter tilkobling må du kontrollere alle kabelkjernene for å sikre de er sikre.

6.2.4 Montering av kabelmuffer

LES DETTE

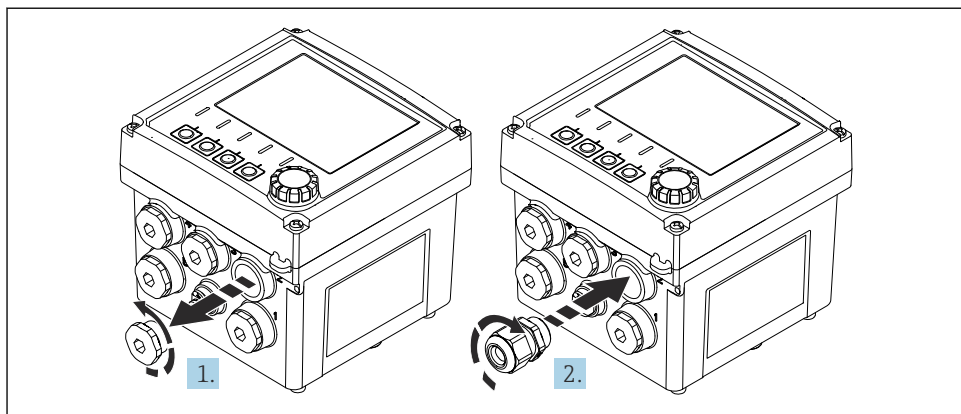
Ubrukte kabelmuffer installert

Hus ikke lekkasjetett

- Bare monter kabelmuffer ved posisjonene hvor kabler føres gjennom.
- Ikke fjern tetningspluggene ved noen av de andre posisjonene.

Kabelmuffer med M20-gjenge

Kabelmuffene er inkludert i leveringsomfanget i samsvar med bestillingen.

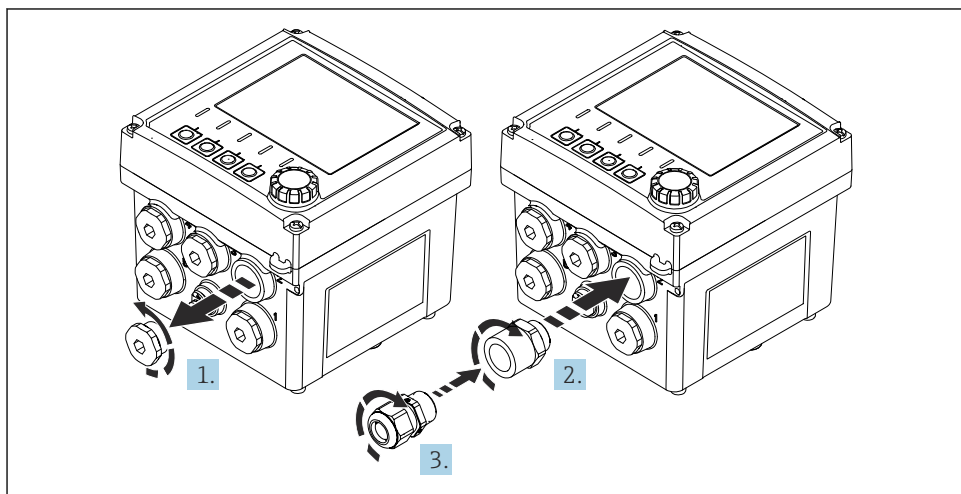


A0055833

1. Fjern tetningspluggen.
2. Skru i kabelmuffen. Tiltrekningsmoment 2.5 – 3 Nm.

Kabelmuffer med G1/2-gjenge eller NPT1/2-gjenge

Kabelmuffene og adapterne er inkludert i leveringen i samsvar med bestillingen.

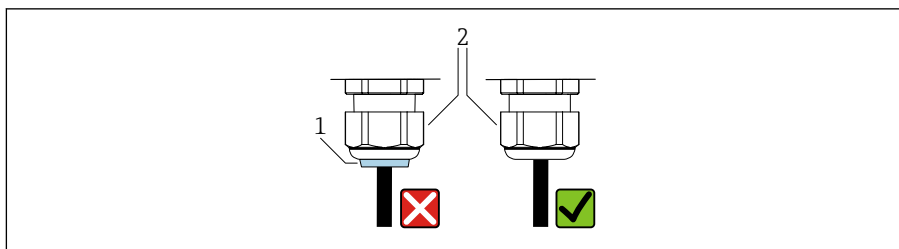


A0055834

1. Fjern tetningspluggen.
2. Skru i adapteren. Tiltrekningsmoment 2.5 – 3 Nm.
3. Skru kabelmuffen i adapteren. Tiltrekningsmoment 2.5 – 3 Nm.

Tilordning av kabelmuffene

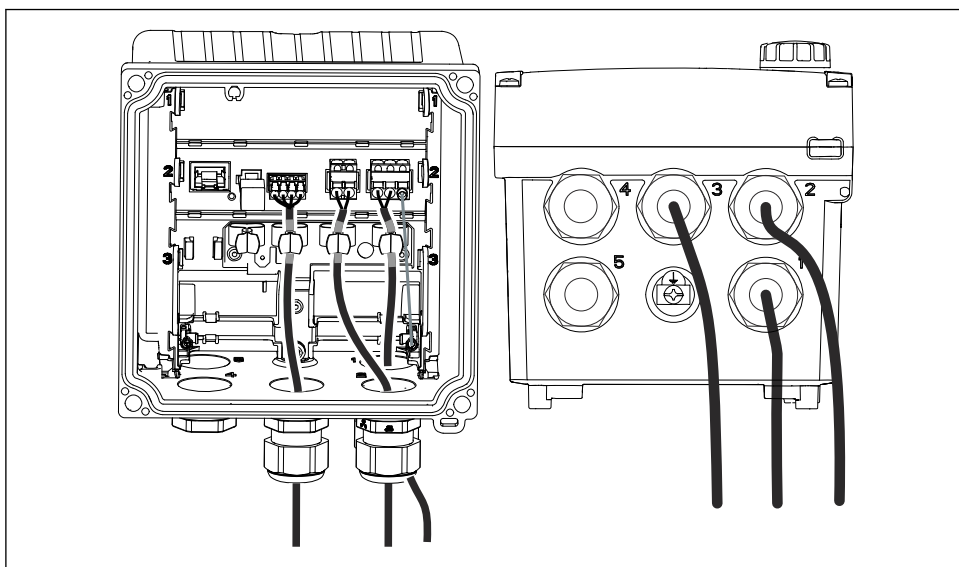
1. Før kablene gjennom kabelmuffene og koble til. Illustrasjonen viser et eksempel på hvordan kabelmuffene tilordnes.
- 2.



A0057259

Stram kabelmuffen igjen etter at kablen er ført gjennom. Kontroller at tetningsinnsatsen (1) flukter med trykkskruen (2).

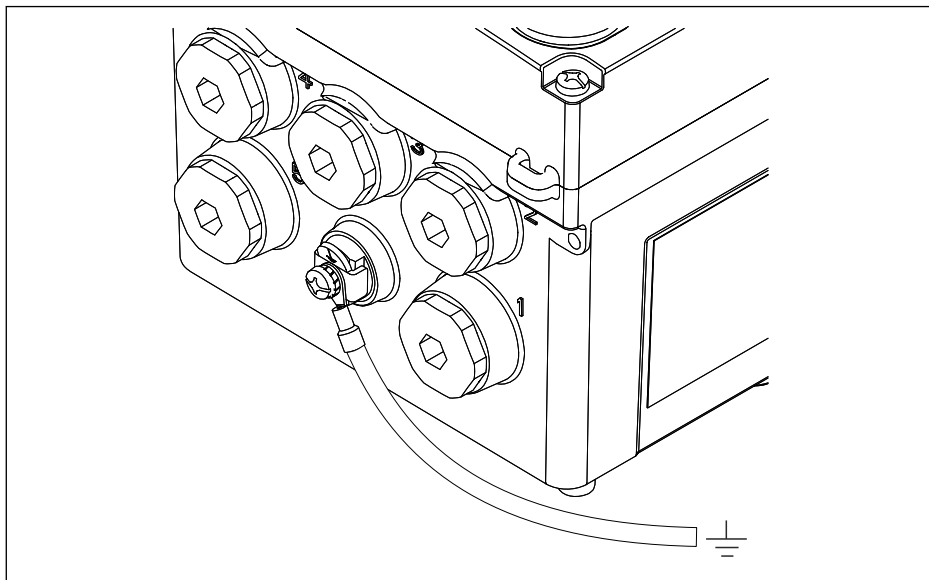
Før bare gjennom 1 kabel per kabelmuffe.



A0055836

- 20 Eksempel: Strømutgang 1 og 2 gjennom kabelmuffe 1 og 2, Memosens kabel gjennom kabelmuffe 3

6.2.5 Koble til potensialutjevningen



A0055870

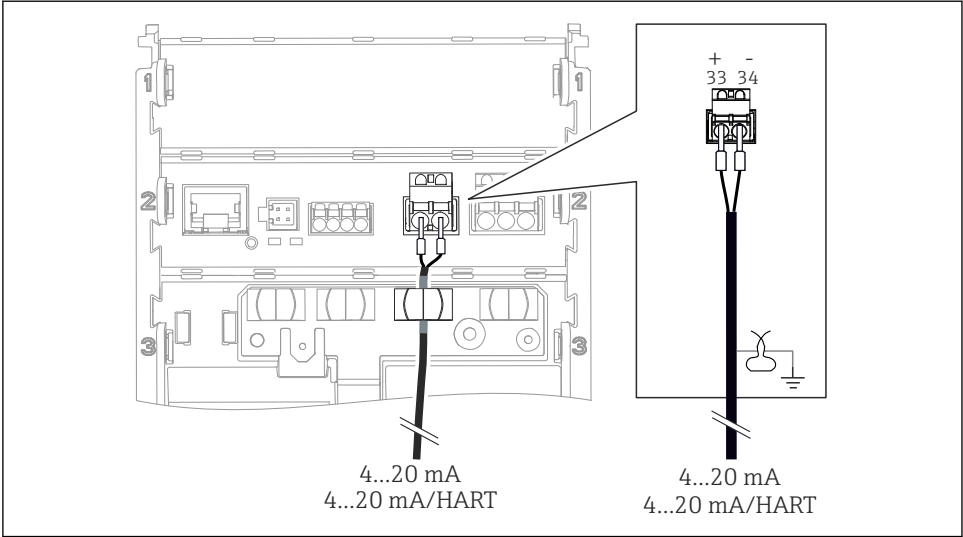
 21 *Potensialutjevningstilkobling*

Fest husets potensialutjevningstilkobling til jordings- eller potensialutjevningssystemet med en separat ledning.

6.2.6 Koble til strømforsyningen og signalkretsen

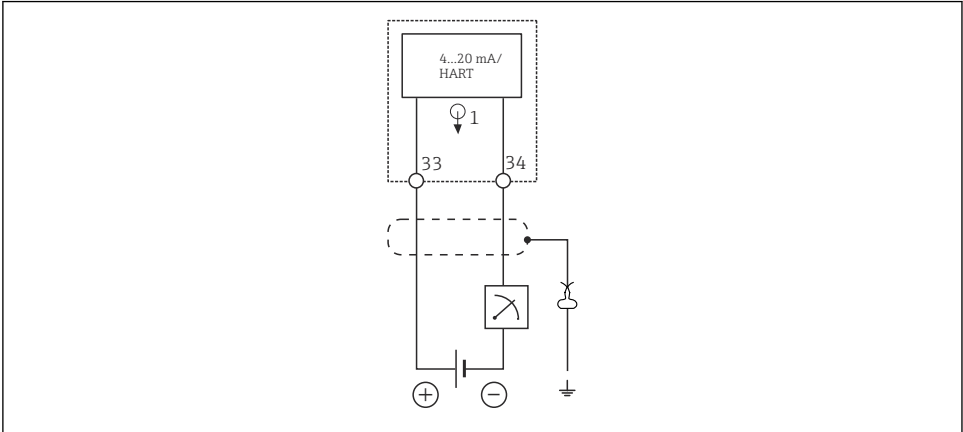
- Koble til strømutgangene med skjermede to-tråds kabler som beskrevet i følgende illustrasjoner.

Typen skjermtilkobling avhenger av forventet støyinnflytelse. Det holder å jorde én side av skjermen for å undertrykke elektriske felter. Skjermen må jordes på begge sider for å undertrykke støy på grunn av et vekselstrømsmagnetfelt.



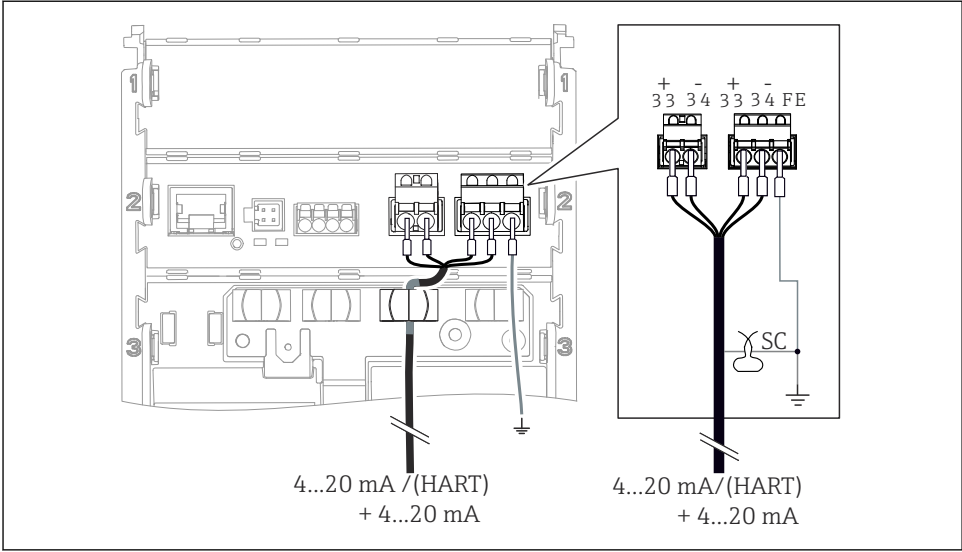
A0054900

22 Tilkobling av 1 strømutfang

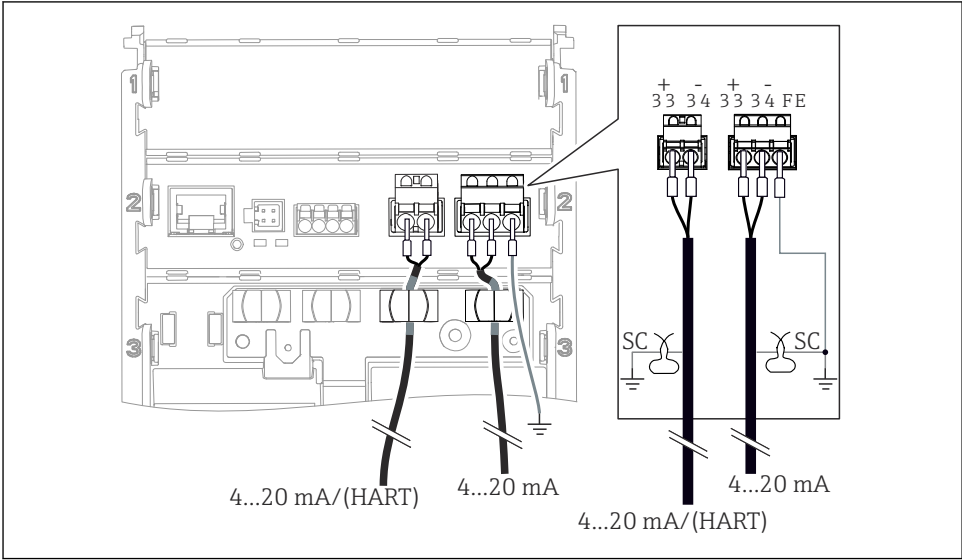


A0054914

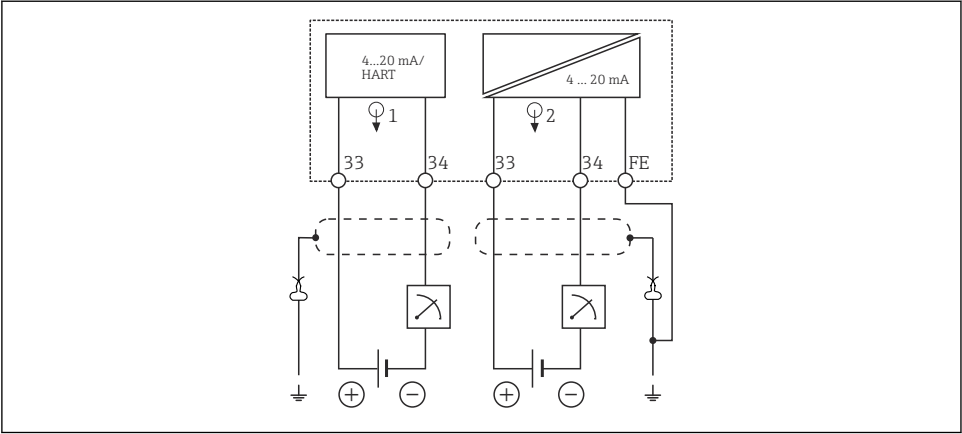
23 Koblingskjema: 1 strømutfang



24 Tilkobling av 2 strømutganger via 1 kabel



25 Tilkobling av 2 strømutganger via 2 kabler



A0054915

26 Koblingsskjema: 2 strømutganger

6.2.7 Koble til giveren

Benyttede forkortelser og fargekoder

Forklaring av forkortelser og etiketter brukt i følgende illustrasjoner:

Forkortelse	Betydning
pH	pH-signal
Ref	Signal fra referanseelektrode
PM	Potential Matching = Potensialutjevning (PAL)
Sensor	Sensor
ϑ	Signal i temperatursensor
d.n.c.	do not connect!
	Kabelskjermens jordingsklemme

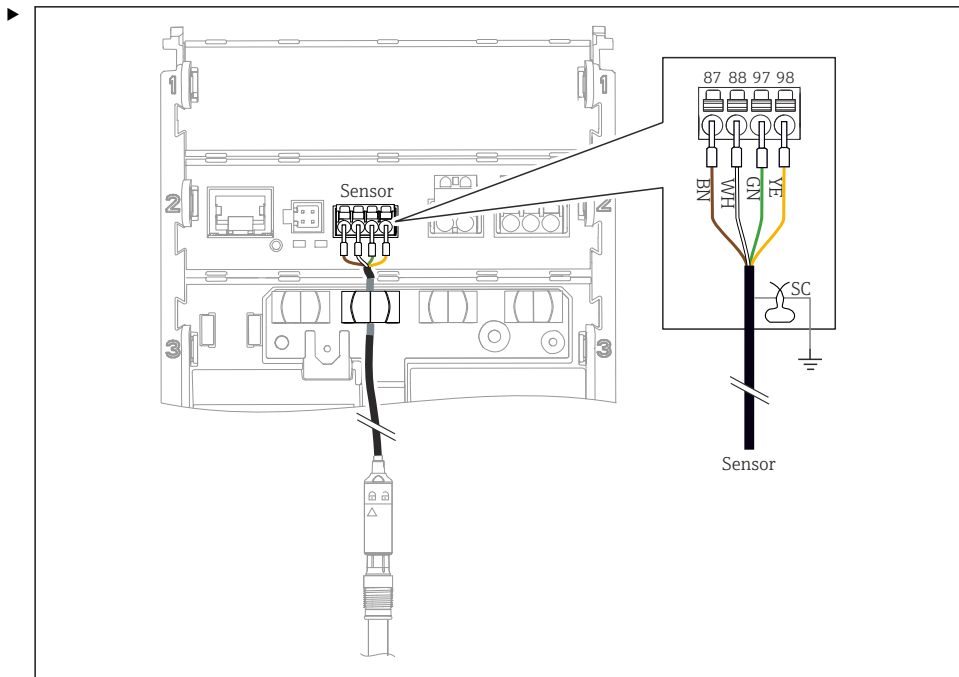
A0056947

Forklaring av fargekoder på følgende illustrasjoner:

Fargekode	Betydning
BK	Svart
BN	Brun
BU	Blå
GN	Grønn
OG	Oransje
RD	Rød
YE	Gul
VT	Fiolet
WH	Hvit
TR	Gjennomsiktig
SC	Flettet skjerm/sølv

Memosens-sensorer

Tilkobling av sensorer med Memosens innpluggingshode (via Memosens-kabel) og sensorer med en fast kabel og Memosens-protokoll

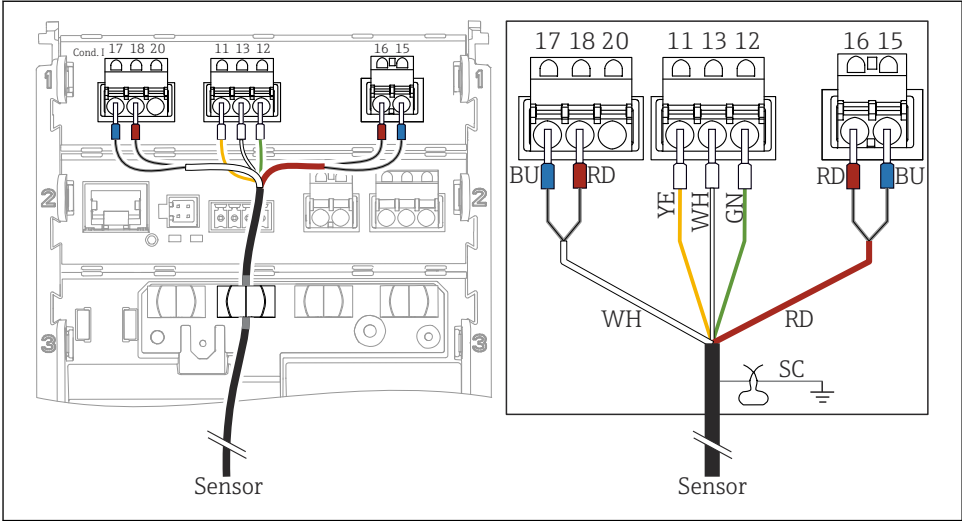


A0055579

27 Tilkobling av Memosens sensorer

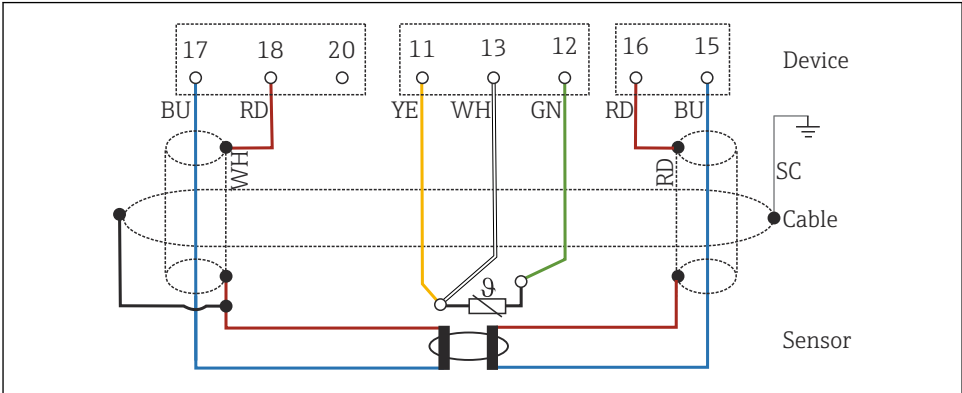
Koble til sensorkabelen som vist på illustrasjonen.

Analogue conductivity sensor (inductive)



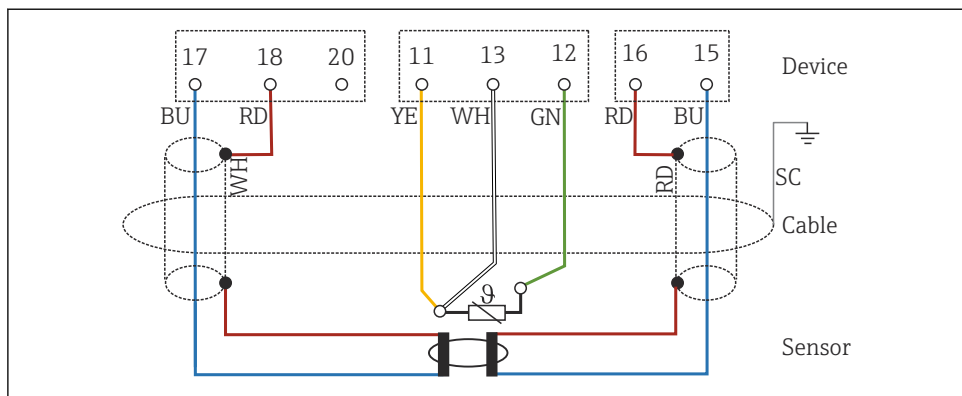
A0055787

28 Enhetsvisning



A0055796

29 Koblingsskjema CLS50

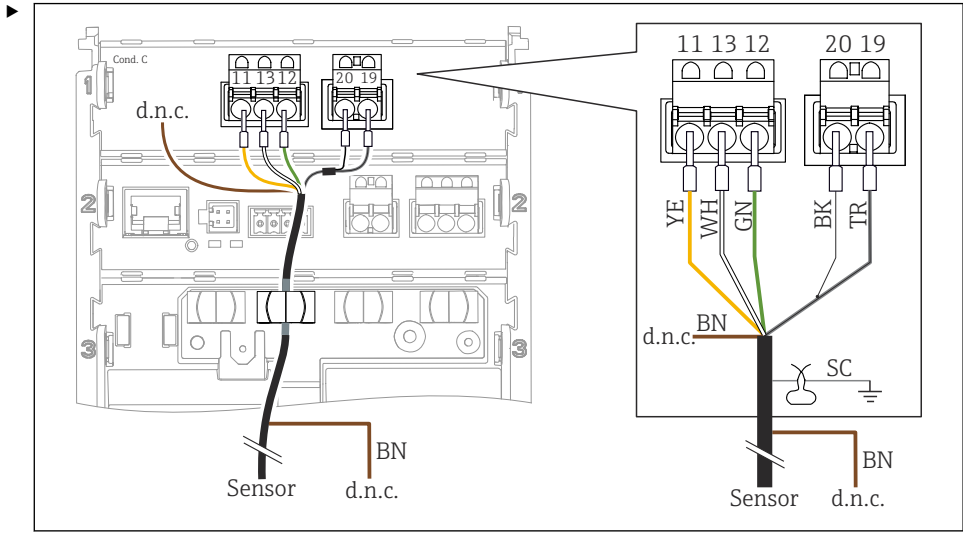


A0055799

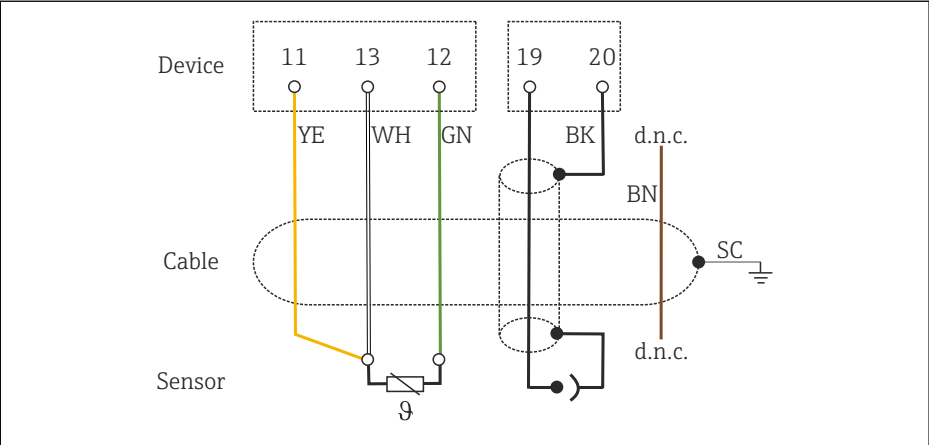
 30 Koblingsskjema CLS54

- Koble til sensoren som vist på illustrasjonen.

Analog konduktivitetssensor (konduktiv)



31 Enhetsvisning

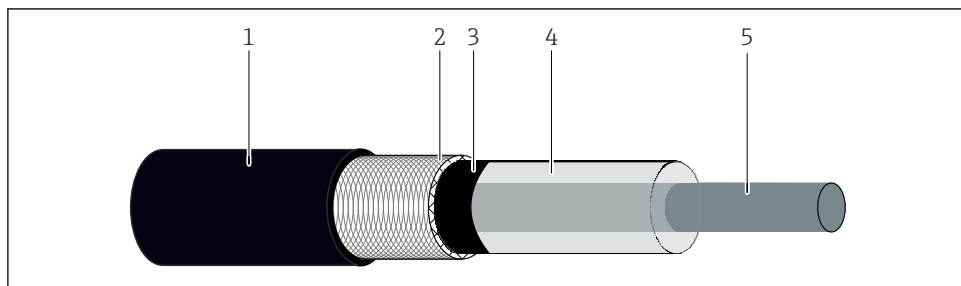


32 Koblingsskjema

Koble til sensoren som vist på illustrasjonen.

Analoge pH-sensorer

Merknad på tilkobling av koaksialkabler



A0056259

33 Koaksialkabelstruktur

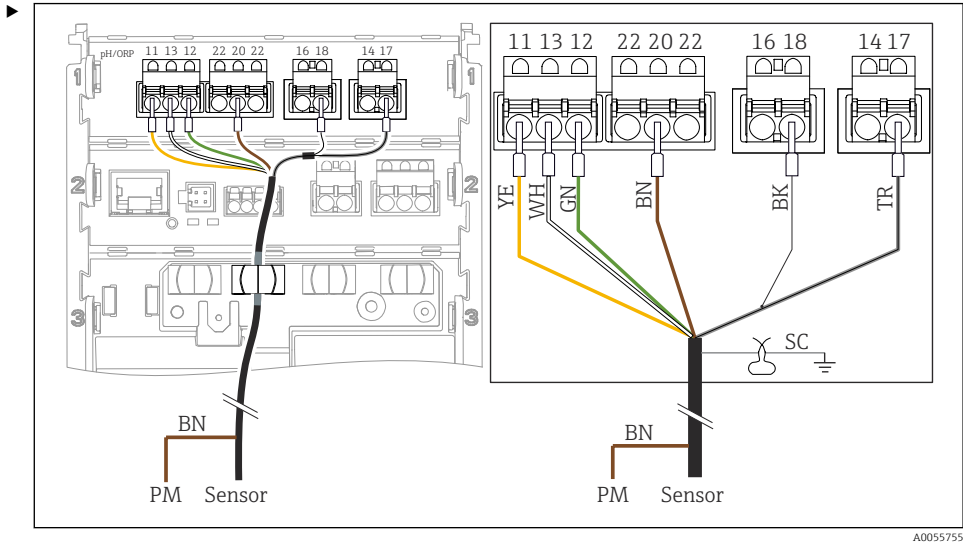
- 1 Beskyttelseshylse
- 2 Skjerm/ytre leder av koaksialkabelen
- 3 Halvledende polymerlag
- 4 Indre isolasjon
- 5 Indre leder

1. Fjern helt det halvledende polymerlaget (3) opp til enden av skjermen.
2. Kontroller at den indre isolasjonen (4) av koaksialkabelen ikke er i kontakt med andre komponenter. Sikre at det er en luftspalte rundt alle komponentene; ellers kan det forekomme målefeil.

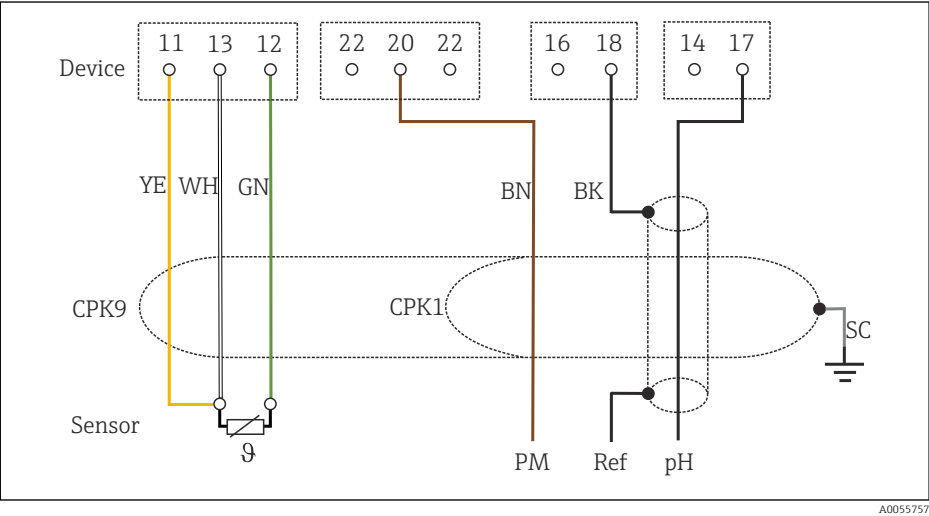
Utkoblede kabler

- Strekk utkoblede kabler (merket med d.n.c.) slik at de ikke er i kontakt med andre tilkoblinger.

Koble til glassensorene med PML (symmetrisk)



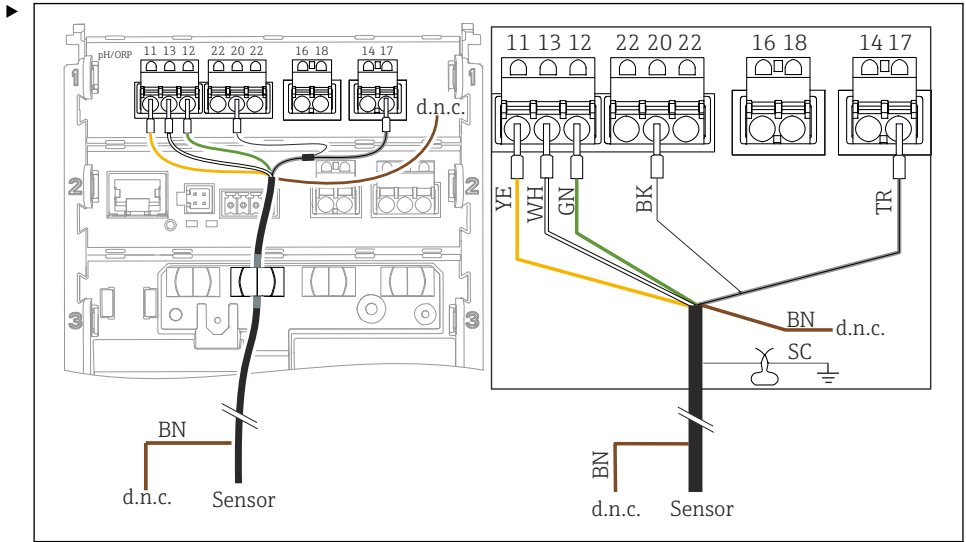
34 Enhetsvisning



35 Koblingsskjema

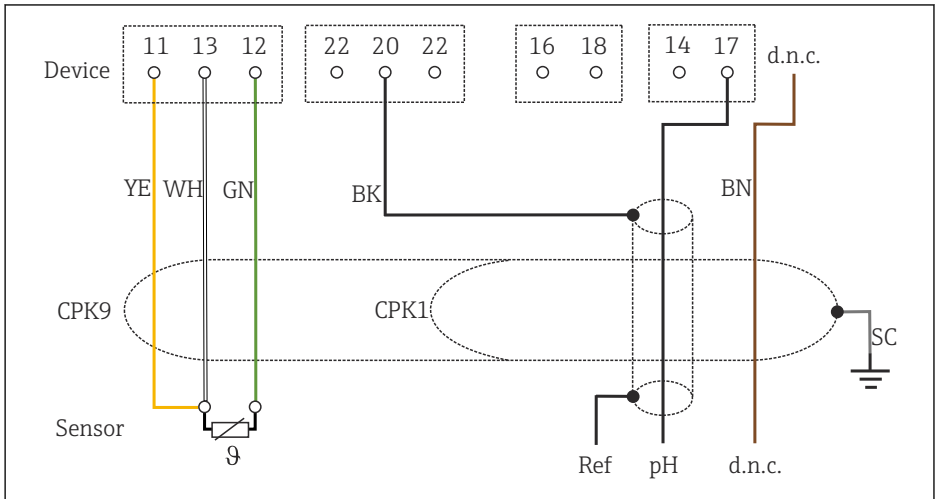
Koble til sensoren som vist på illustrasjonen.

Koble til glassensorene uten PML (asymmetrisk)



A0055760

36 Enhetsvisning

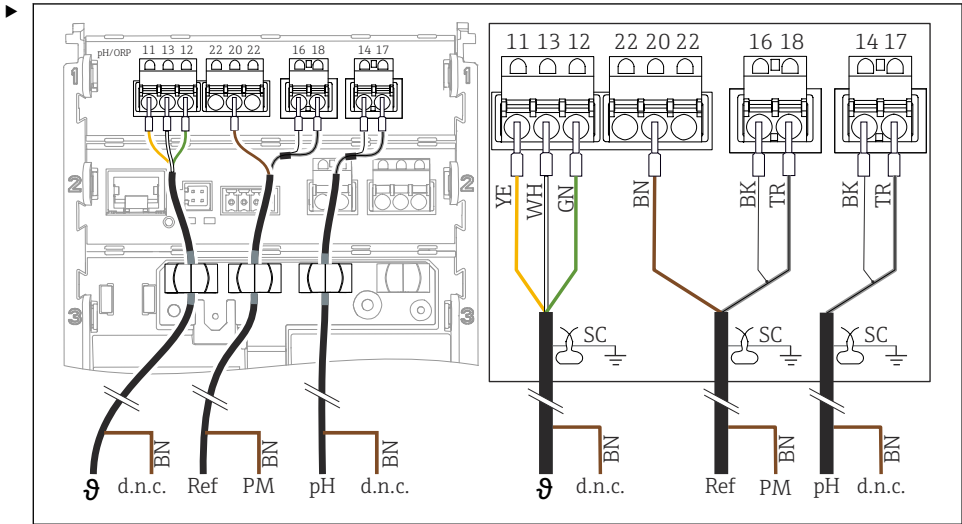


A0055763

37 Koblingsskjema

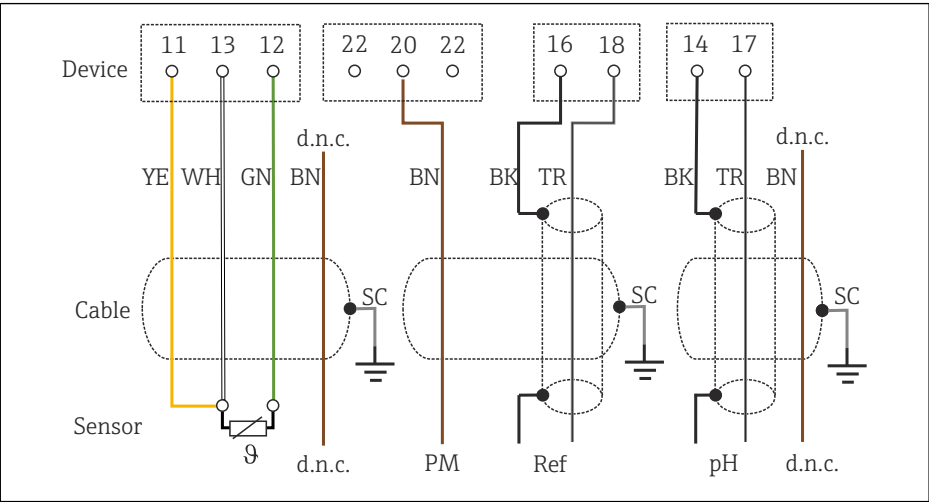
Koble til sensoren som vist på illustrasjonen.

Koble til enkle pH-elektroder med PML (symmetrisk) og separat referanseelektrode og separat temperatursensor



A0055769

38 Enhetsvisning

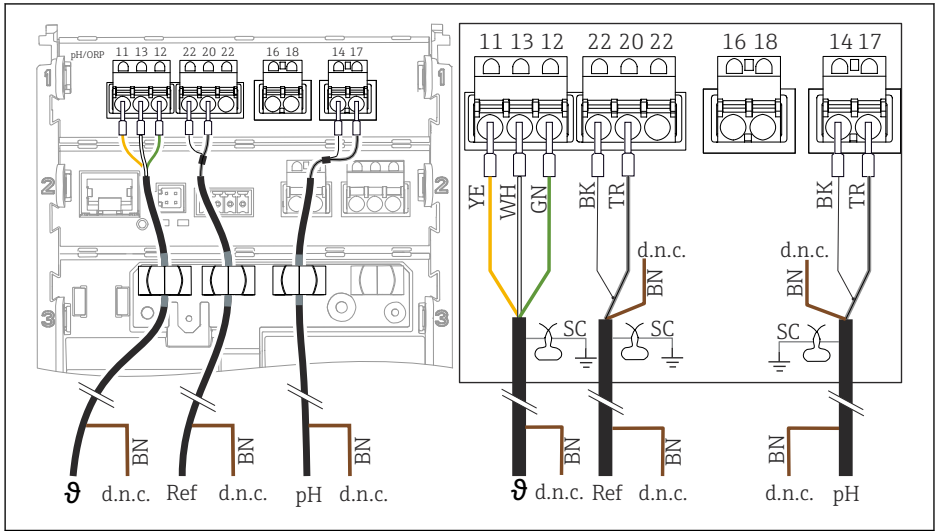


A0055772

39 Koblingskjema

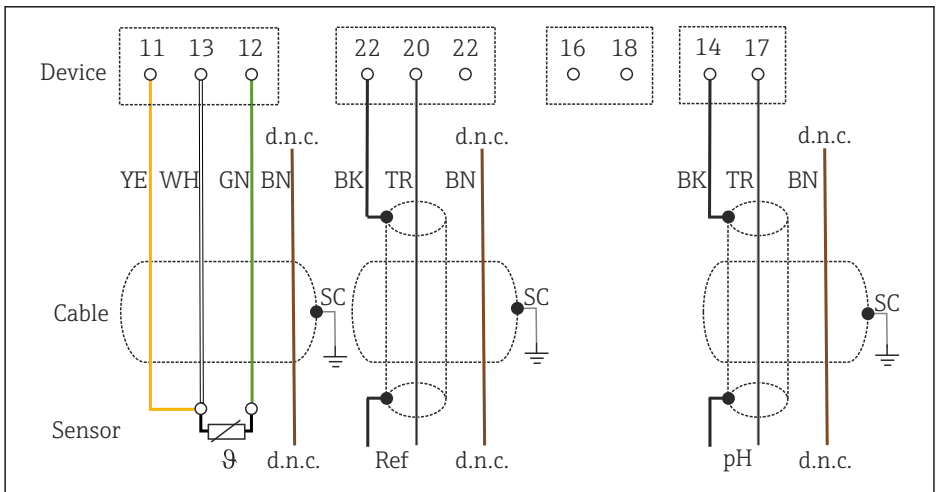
Koble til sensoren som vist på illustrasjonen.

Koble til enkle pH-elektroder uten PML (asymmetrisk) og separat referanseelektrode og separat temperatursensor



A0055771

40 Enhetsvisning



A0055776

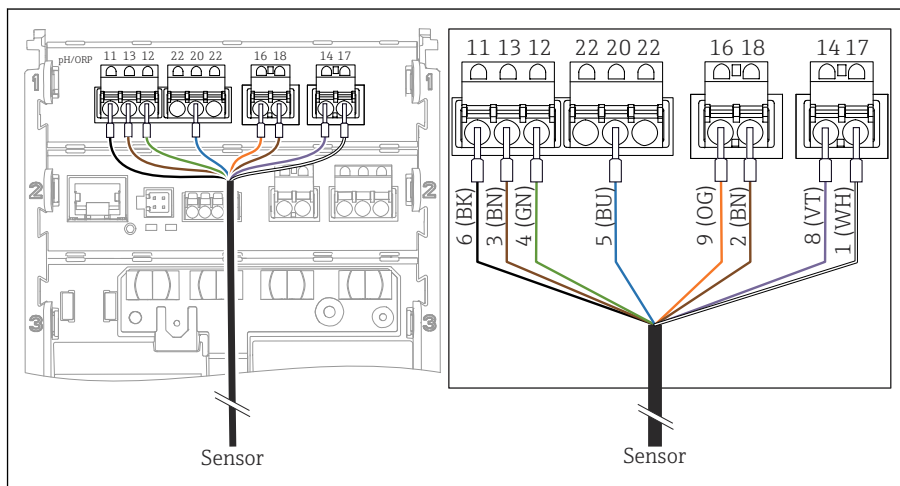
41 Koblingskjema

Koble til sensoren som vist på illustrasjonen.

Tilkobling av pH-emaljeelektroder

Pfaudler-elektrode, absolutt (type 03 / type 04) med PML (symmetrisk) med LEMOSA-kabel

1.



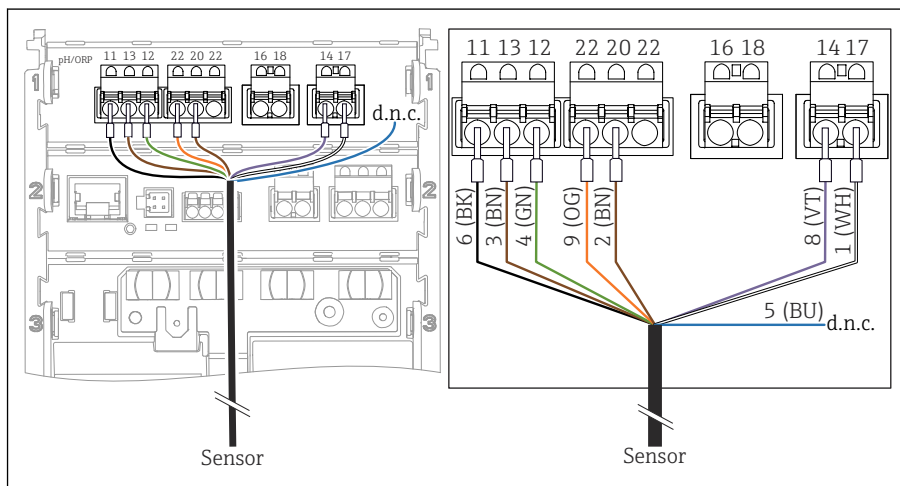
A0056295

Koble til sensoren som vist på illustrasjonen.

2. Bare jord kabelskjermen på sensorsiden.

Pfaudler-elektrode, absolutt (type 03 / type 4) uten PML (asymmetrisk) med LEMOSA-kabel

1.



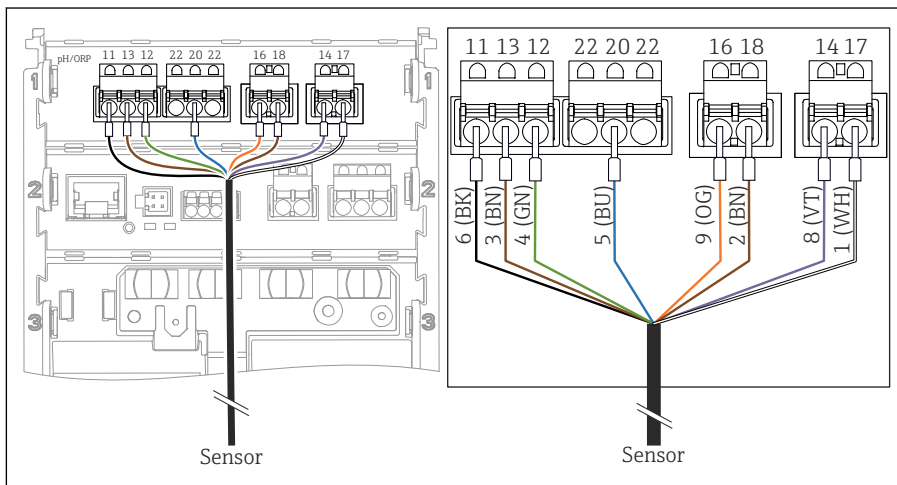
A0056296

Koble til sensoren som vist på illustrasjonen.

2. Bare jord kabelskjermen på sensorsiden.

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

1.



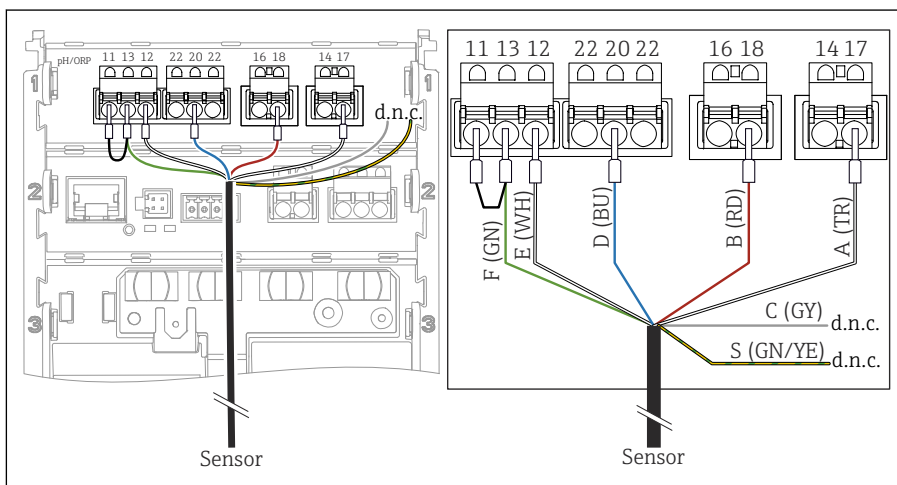
A0056295

Koble til sensoren som vist på illustrasjonen.

2. Bare jord kabelskjermen på sensorsiden.

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

1.



A0057228

Koble til sensoren som vist på illustrasjonen.

2. Bare jord kabelskjermen på sensorsiden.

6.3 Sikring av kapslingsgraden

Bare de mekaniske og elektriske tilkoblingene som beskrives i disse anvisningene, og som er nødvendige for den påkrevde, tiltenkte bruken, kan opprettes på den leverte enheten.

- Vær forsiktig når du utfører arbeidet.

Individuelle typer beskyttelse tillatt for dette produktet (impermeabilitet (IP), elektrisk sikkerhet, EMC-interferensimmunitet, eksplosjonsbeskyttelse) kan ikke lenger garanteres hvis for eksempel:

- dekslene forblir åpne
- Det brukes andre strømenheter enn dem som er tillatt
- Kabelmuffer er ikke strammet tilstrekkelig
- Uegnet kabeldiameter brukes for kabelmuffene
- Husdekselet ikke er riktig sikret (fare for fukt på grunn av utilstrekkelig tetning)
- Kabler/kabelender er løse eller utilstrekkelig strammet
- Kabelskjerm ikke jordet med jordingsklemme i samsvar med anvisningene
- Jording er ikke sikret ved tilkobling for potensialutjevning

6.4 Kontroll etter tilkobling



Tilkoblingsfeil

Sikkerheten til personer og målepunktet er i fare. Produsenten påtar seg ikke ansvar for feil som skyldes at anvisningene i denne håndboken ikke er overholdt.

- Ta bare enheten i bruk hvis du kan svare **ja** på **alle** følgende spørsmål.

- Er enheten og kabelen uskadet (visuell inspeksjon)?
- Har kablene tilstrekkelig strekkavlastning?
- Er kablene trukket uten sløyfer og krysninger?
- Samsvarer forsyningsspenningen med informasjonen på typeskiltet?
- Ingen omvendt polaritet?
- Riktig klemmetilordning?

7 Betjeningsalternativer

7.1 Oversikt over betjeningsalternativer

Drift og innstillinger via:

- Betjeningsselementer på enheten
- SmartBlue-app (støtter ikke alle funksjonene)
- PLC-styrestasjon (via HART)

7.2 Tilgang til betjeningsmeny via lokaldisplay

7.2.1 Brukeradministrasjon

Lokaldisplaymenyen tilbyr funksjoner for brukeradministrasjon. Det er 2 roller i brukeradministrasjon:

- Operator
- Maintenance

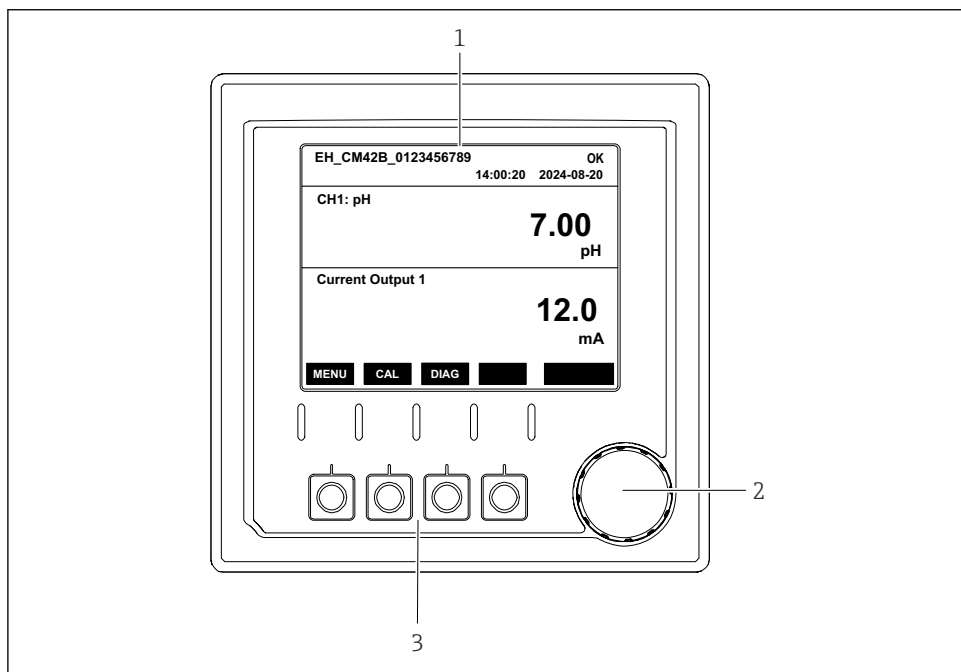
Begge roller kan beskyttes via en PIN som et alternativ. Bare én PIN kan angis for Operator- rollen hvis en PIN også er angitt for Maintenance- rollen.

Hver rolle kan endre sin egen PIN.

Det anbefales å angi PIN etter første gangs idriftsetting.

Hvis PIN er angitt, vises de to rollene først når menyen hentes opp. Du må logge på med en rolle for å få tilgang til andre menyelementer.

7.2.2 Betjeningsselementer

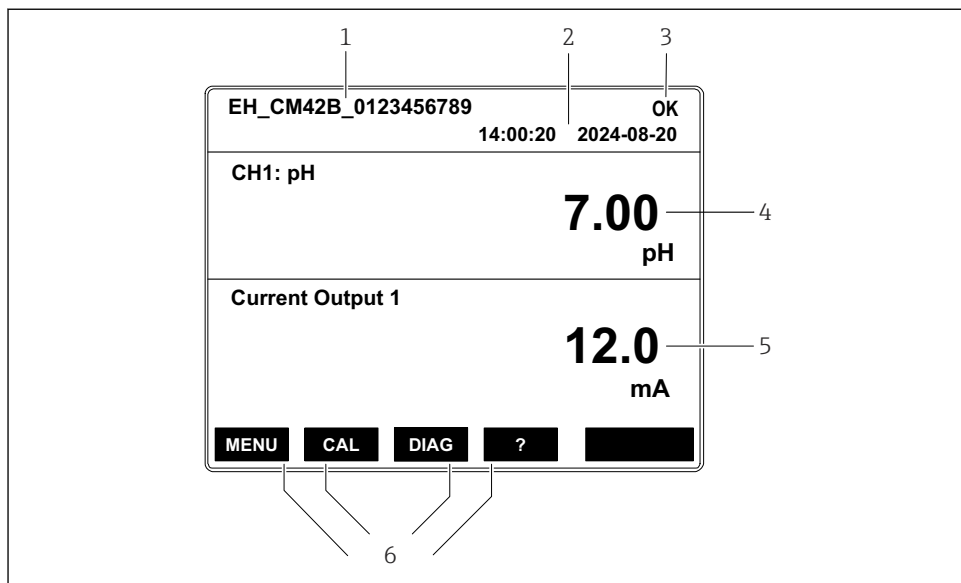


A0056333

42 Betjeningsselementer

- 1 Display
- 2 Navigator
- 3 Funksjonstaster

7.2.3 Displayets struktur



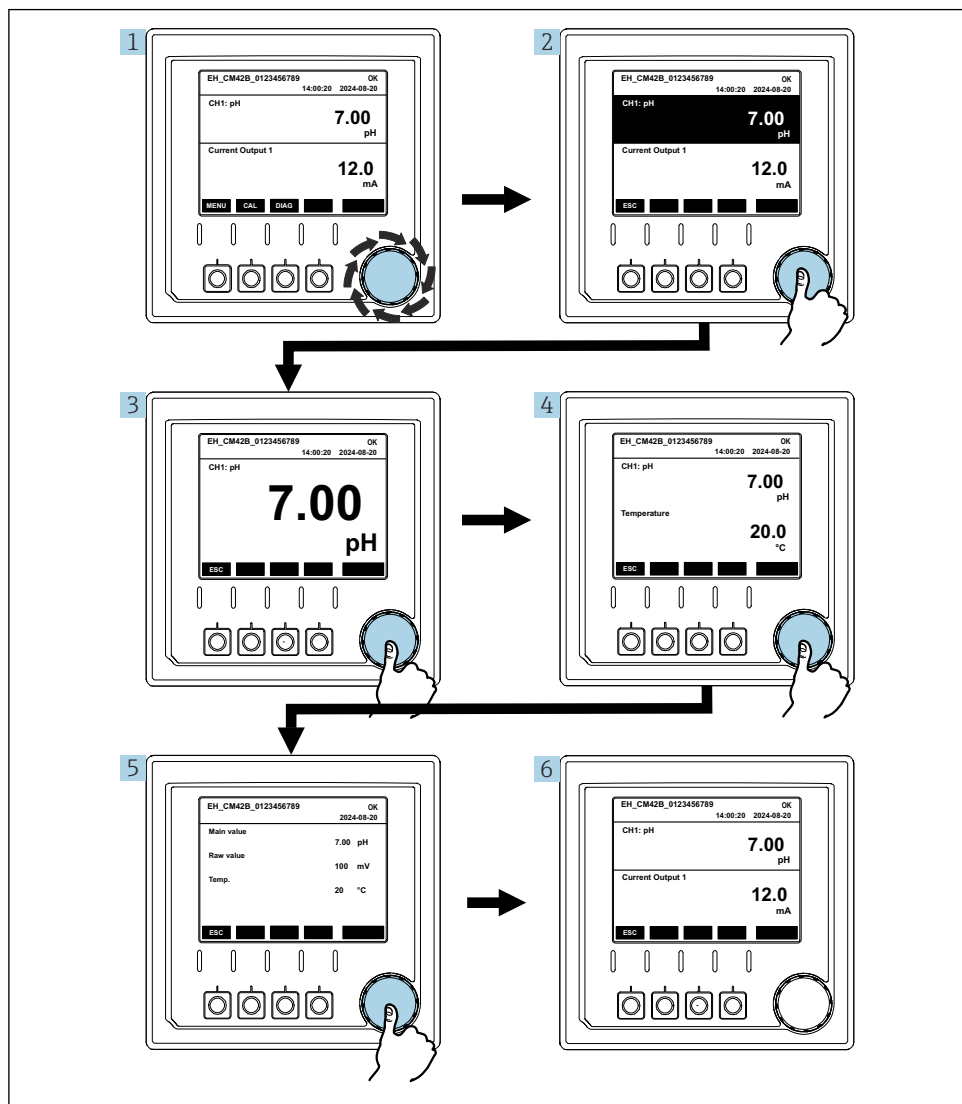
A0056328

43 Displayets struktur: Startskjerm (enhet med én strømutfang)

- 1 Enhetsnavn eller menybane
- 2 Dato og klokkeslett
- 3 Statussymboler
- 4 Display for primærverdi
- 5 Visning av strømutfangverdi (avhengig av bestillingen har enheten 1 eller 2 strømutfanger, illustrasjonen viser enhet med én strømutfang)
- 6 Tilordning av funksjonstastene

7.2.4 Navigere gjennom displayet

Måleverdier



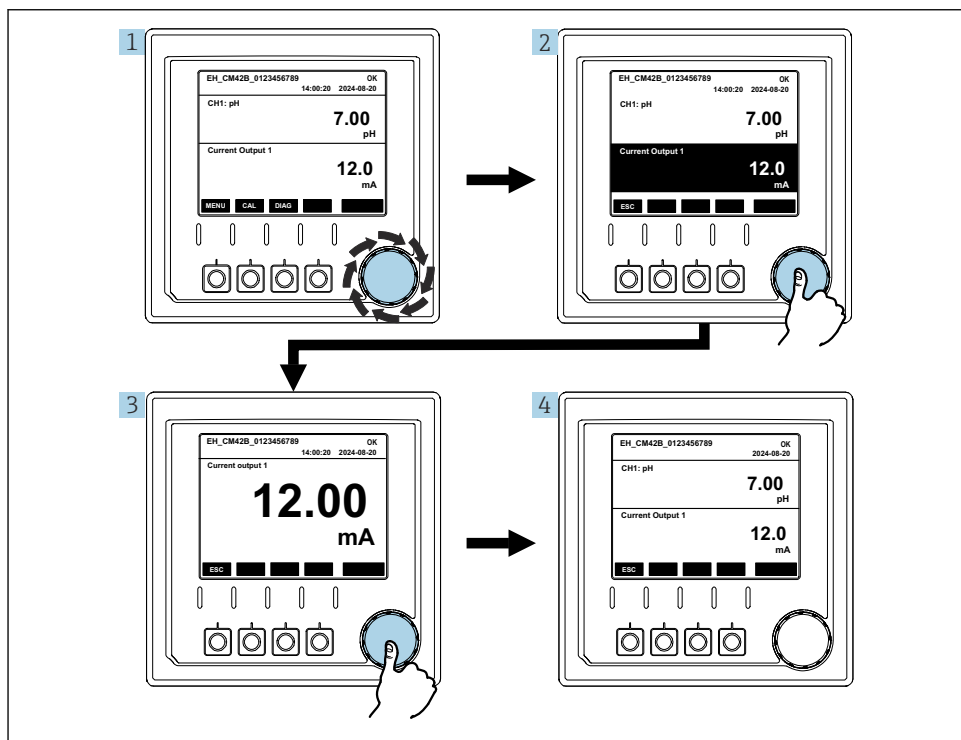
A0056209

44 Navigere gjennom måleverdier

1. Trykk på navigatoren, eller dreie navigatoren og fortsett å dreie.
↳ Måleverdi velges (invertert display).

2. Trykk på navigatoren.
 - ↳ Displayet viser primærverdien.
3. Trykk på navigatoren.
 - ↳ Displayet viser primærverdien og temperaturen.
4. Trykk på navigatoren.
 - ↳ Displayet viser primærverdien, temperaturen og sekundære måleverdier.
5. Trykk på navigatoren.
 - ↳ Displayet viser primærverdien og strømutgangene.

Strømutgang



A0056210

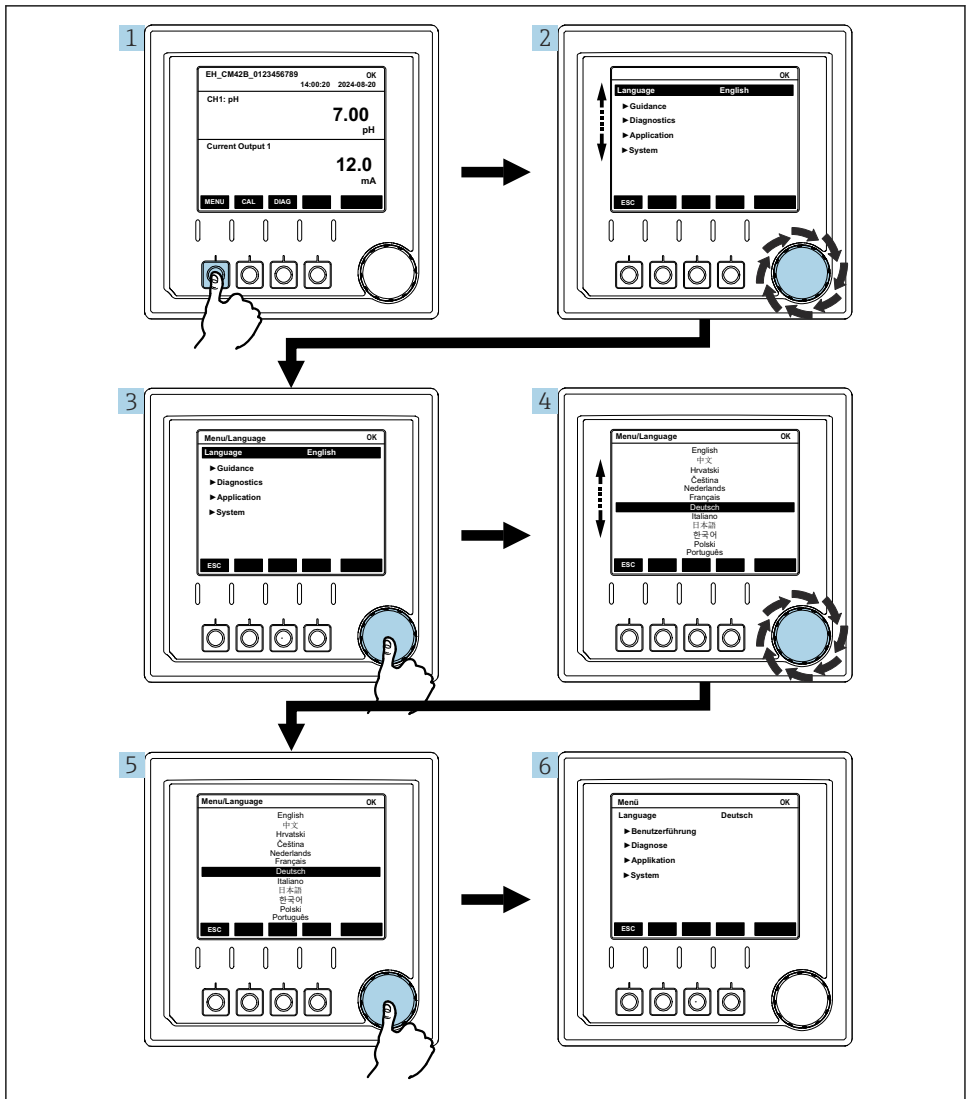
45 Navigasjon, vise en strømutgang

1. Trykk på navigatoren, eller drei navigatoren og fortsett å dreie.
 - ↳ Strømutgang velges (svart bakgrunn).
2. Trykk på navigatoren.
 - ↳ Displayet viser informasjon om strømutgangen.

3. Trykk på navigatoren.

- ↳ Displayet viser primærverdien og strømutgangene.

7.2.5 Betjeningskonseptmenyer



A0056305

Alternativene som er tilgjengelig på menyen avhenger av den spesifikke brukertillatelsen.

1. Trykk på funksjonstasten.
 - ↳ Menyene hentes opp.
2. Drei navigatoren.
 - ↳ Menyelementet velges.
3. Trykk på navigatoren.
 - ↳ Funksjonen hentes opp.
4. Drei navigatoren.
 - ↳ Verdien velges (f.eks. fra en liste).
5. Trykk på navigatoren.
 - ↳ Innstillingen tas i bruk.

7.3 Tilgang til betjeningsmenyen via betjeningverktøyet

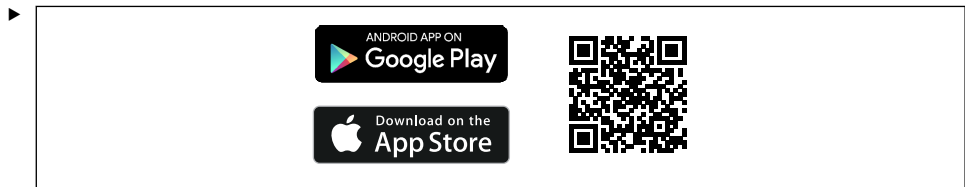
7.3.1 Tilgang til betjeningsmenyen via SmartBlue-appen

SmartBlue-appen er tilgjengelig for nedlasting til Android-enheter fra Google Play Store og for iOS-enheter fra Apple App Store.

Systemkrav

- Mobilenhet med Bluetooth® 4.0 eller høyere
- Internett-tilgang

Last ned SmartBlue-appen:



A0033202

Last ned SmartBlue-appen via QR-kode.

Koble enheten til SmartBlue-appen:

1. Bluetooth er aktivert på den mobile enheten.
Aktiver Bluetooth på enheten: **Menu/System/Connectivity/Bluetooth/Bluetooth module**

2.



A0029747

Åpne SmartBlue-appen på den mobile enheten.

↳ Livelisten viser alle enhetene som er innenfor området.

3. Trykk på enheten for å velge den.

4. Logg på med brukernavn og passord.

Initielle tilgangsdata:

- Brukernavn: admin
- Standard passord: enhetens serienummer



Hvis enhetens hovedkort byttes, kan admin-kontoens standardpassord endres.

Dette er tilfelle hvis et generisk sett som ikke ble bestilt for enhetens serienummer ble brukt under bytte av hovedkortet.

I så fall er modulserienummeret til hovedkortet standardpassordet.

7.3.2 Kontoer for Smartblue-app

SmartBlue-appen er beskyttet mot uautorisert tilgang ved hjelp av passordbeskyttede kontoer. Den mobile enhetens autentiseringsalternativer kan brukes til å logge på kontoene.

Følgende kontoer er tilgjengelige:

- operator
- maintenance
- admin

7.3.3 Funksjoner via Smartblue-appen

SmartBlue-appen støtter følgende funksjoner:

- Fastvareoppdatering
- Brukeradministrasjon
- Eksport av informasjon for tjenesten

8 Systemintegrering

8.1 Integrere måleinstrumentet i systemet

Grensesnitt for måleverdioverføring (avhengig av bestilling):

- 4 til 20 mA strømutgang (passiv)
- HART

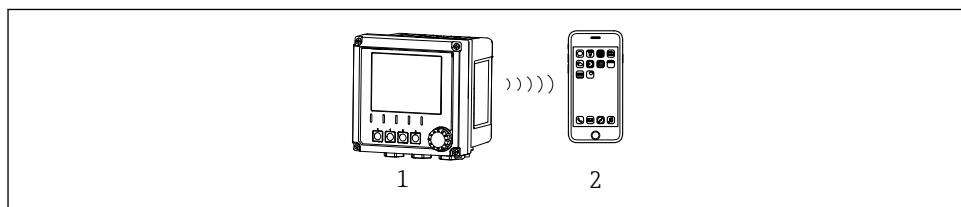
8.1.1 Strømutgang

Avhengig av bestillingen har enheten 1 eller 2 strømutganger.

- Signalområde 4 til 20 mA (passivt)
- Tilordningen av en prosessverdi til en strømverdi kan konfigureres innenfor signalområdet.
- Feilstrøm kan konfigureres fra liste.

8.1.2 Bluetooth® LE trådløs teknologi

Med trådløs Bluetooth® LE-teknologi (energieffektiv trådløs overføring) som ekstrautstyr som kan bestilles, kan enheten styres via mobile enheter.



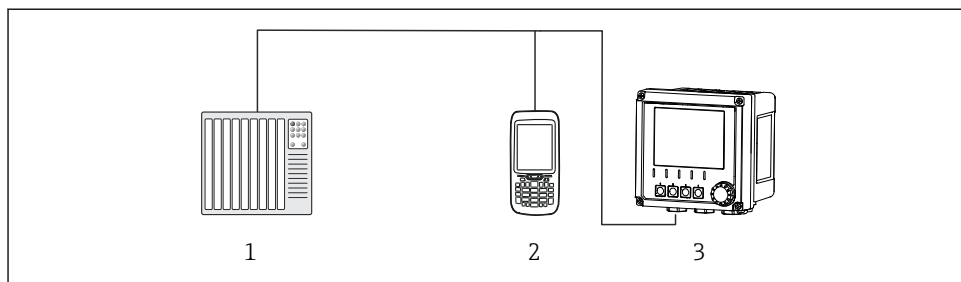
A0056361

46 Alternativer for fjernstyring via trådløs Bluetooth® LE-teknologi

- 1 Giver med trådløs Bluetooth® LE-teknologi
- 2 Smarttelefon / nettbrett med SmartBlue (app)

8.1.3 HART

HART-drift er mulig via de forskjellige vertene.



A0056628

47 Kablingsalternativer for fjernstyring via HART-protokoll

- 1 PLS (Programmerbar logisk styring)
- 2 HART driftsenhet (f.eks. SFX350), tilleggsutstyr
- 3 Giver

Enheden kan kommunisere via HART-protokollen ved hjelp av strømutgang 1 (avhengig av bestilling).

Følg trinnene nedenfor for å integrere enheten i systemet for dette formålet:

1. Koble til HART-modemet eller HART håndholdt terminal til strømutgang 1 (kommunikasjonsbelastning 250–500 Ohm).
2. Opprett en tilkobling via HART-enheten.
3. Betjen giveren via HART-enheten. Følg HART-enhetens bruksanvisning for å gjøre dette.



Mer detaljert informasjon om HART-kommunikasjon finnes på produktsidene på Internett (→ BA00486C).

9 Idriftsetting

9.1 Forberedelser

- ▶ Koble til enheten.
 - ↳ Enheten starter og viser måleverdien.

Bluetooth® må aktiveres på den mobile enheten for betjening via SmartBlue-appen.

9.2 Etter installasjon og funksjonskontroll

ADVARSEL

Uriktig tilkobling, uriktig forsyningsspenning

Sikkerhetsrisikoer for personale og enhetsfeil!

- ▶ Kontroller at alle tilkoblinger er etablert riktig i samsvar med koblingsskjemaet.
- ▶ Kontroller at forsyningsspenningen samsvarer med spenningen angitt på merkeplaten.

9.3 Klokkeslett og dato

- Konfigurer klokkeslett og dato under følgende bane: **Menu/System/Date and Time**

Når du bruker Smartblue-appen, kan dato og klokkeslett også overføres automatisk fra den mobile enheten.

9.4 Konfigurere betjeningsspråket

- Konfigurer betjeningsspråket under følgende bane: **Menu/Language**.

10 Vedlikehold

10.1 Rengjøring

10.1.1 Giver

- Rengjør forsiden av huset bare med kommersielt tilgjengelige rengjøringsmidler.

Forsiden er bestandig mot:

- Etanol (en kort stund)
- Fortynnede syrer (maks. 2 % HCl)
- Fortynnede baser (maks. 3 % NaOH)
- Såpebaserte rengjøringsmidler til husholdningsbruk

LES DETTE

Rengjøringsmidler ikke tillatt

Skade på husoverflate eller hustetning

- Bruk aldri konsentrerte mineralsyrer eller alkaliske løsninger til rengjøring.
- Bruk aldri organiske rengjøringsmidler som aceton, benzylalkohol, metanol, metylenklorid, xylene eller konsentrert glyserol.
- Bruk aldri høytrykksdamp til rengjøring.

10.2 Bytte batteriet

Batteritype: 3 V knappcelle, xR2032

Bare bytt batteriet når enheten er spenningsløs.

Når det gjelder enheter i fareområder, bare bruk batteriene som er spesifisert i relevant XA-dokumentasjon.

1. Koble fra alle kabler
 - ↳ for å gjøre enheten strømløs.
2. Fjern innpluggingsmodulen. For å gjøre dette trykker du låseklemmene på sidene sammen.
3. Bytt batteriet i bunnen av innpluggingsmodulen.

- 4. Sett inn innpluggingsmodulen igjen til klemmene på siden klikker på plass.
- 5. Koble til kabelene.

Kasser batterier på riktig måte

- Kasser alltid batterier i samsvar med lokale bestemmelser om batterikassering.

11 Tekniske data

Spenningsinngang	Nom. 24 V DC Min. 17 V likestrøm Maks. 30 V likestrøm ELV
Strøm	4-20 mA sløyfe Maks. 23 mA
Kapslingsgrad	IP66/IP67 (IEC 60529)
Makromiljø	Forurensningsgrad 4
Mikromiljø	Forurensningsgrad 2
Vekt	Plasthus: 1,5 kg (3,3 lbs) Hus i rustfritt stål: 4 kg (8,8 lbs)
Mål	147 mm x 155 mm x 146 mm (5,79 in x 6,1 in x 5,75 in)



71692925

www.addresses.endress.com
