

# Kort betjeningsvejledning

## Liquiline CM42B

Transmitter med to ledere  
Instrument til DIN-skinnemontage  
Måling med digitale Memosens-sensorer







# Indholdsfortegnelse









<b>1</b>	<b>Om dette dokument</b>	<b>3</b>
1.1	Sikkerhedsoplysninger	3
1.2	Symboler	3
1.3	Symboler på enheden	3
1.4	Dokumentation	4
<b>2</b>	<b>Grundlæggende sikkerhedsanvisninger</b>	<b>5</b>
2.1	Krav til personalet	5
2.2	Tilsluttet brug	5
2.3	Arbejdspladssikkerhed	5
2.4	Driftssikkerhed	6
2.5	Produktsikkerhed	6
2.6	IT-sikkerhed	6
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>7</b>
3.1	Produktdesign	7
<b>4</b>	<b>Modtagelse og produktidentifikation</b>	<b>9</b>
4.1	Modtagelse	9
4.2	Produktidentifikation	9
4.3	Leveringsomfang	10
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>11</b>
5.1	Installationskrav	11
5.2	Installation af enheden	12
5.3	Kontrol efter installation	22
<b>6</b>	<b>Elektrisk tilslutning</b>	<b>23</b>
6.1	Krav til tilslutning	23
6.2	Tilslutning af enheden	24
6.3	Sikring af kaptingsklassen	31
6.4	Kontrol efter tilslutning	32
<b>7</b>	<b>Betjeningsmuligheder</b>	<b>32</b>
7.1	Oversigt over betjeningsmuligheder	32
7.2	Adgang til betjeningsmenuen via det lokale display	32
7.3	Adgang til betjeningsmenuen via betjeningsværktøjet	39
<b>8</b>	<b>Systemintegration</b>	<b>42</b>
8.1	Integration af måleinstrumentet i systemet	42
<b>9</b>	<b>Ibrugtagning</b>	<b>44</b>
9.1	Forberedelse	44
9.2	Funktionskontrol	44
9.3	Klokkeslæt og dato	45
9.4	Konfiguration af betjeningsproget	45
9.5	Overførsel af enhedsparametre til andre enheder	45
	<b>Indeks</b>	<b>46</b>

# 1 Om dette dokument



## 1.1 Sikkerhedsoplysninger

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

	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, BA02381C

- Beskrivelse af enheden
- Ibrugtagning
- Drift
- Enhedsspecifik diagnostik og fejlfinding
- Vedligeholdelse
- Reparation og reservedele
- Tilbehør
- Tekniske data

## 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

Enheden er en transmitter med to ledere til tilslutning af digitale sensorer med Memosens-teknologi (konfigurerbare). Den 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 enheder via Bluetooth.

Enheden er beregnet til brug i følgende brancher:

- Den kemiske industri
- Lægemiddelindustrien
- Vand og spildevand
- Fødevarerproduktion
- Kraftværker
- Anvendelser i farlige områder
- 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 Arbejdspladssikkerhed

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. Kontroller, 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

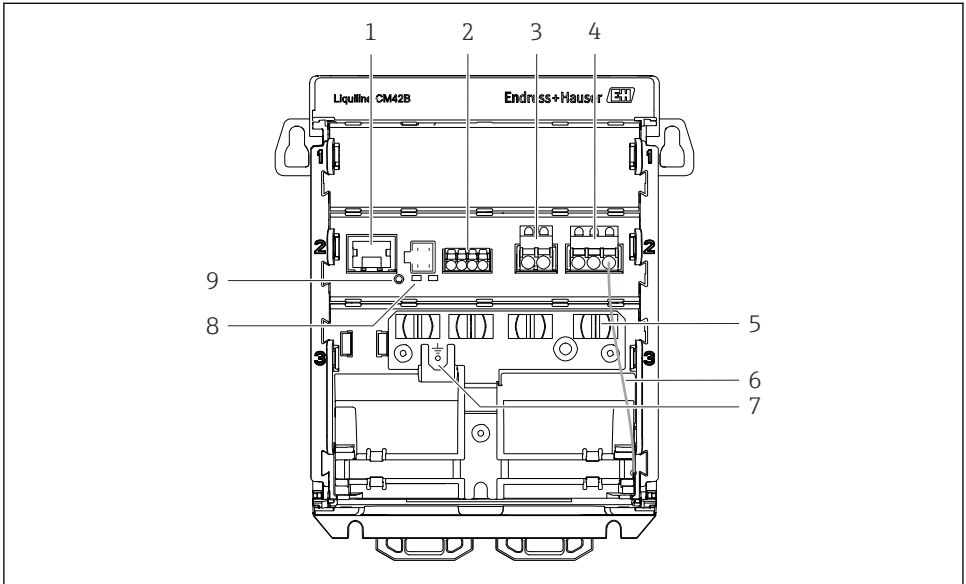
Garantien gælder kun, hvis instrumentet installeres og bruges som beskrevet i betjeningsvejledningen og sikkerhedsvejledningen. Instrumentet er udstyret med sikkerhedsmekanismer, der beskytter det mod utilsigtede ændringer af instrumentets indstillinger.

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 kan findes i sikkerhedsvejledningen.

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Produktdesign

#### 3.1.1 Enhed



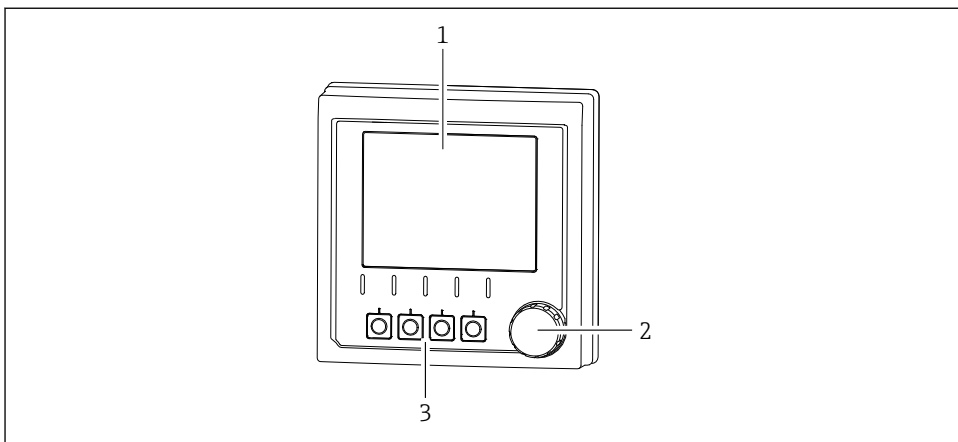
A0054759

- 1 RJ50-stik til displaykabel
- 2 Memosens-indgang
- 3 Strømdugang 1: 4 til 20 mA/ekstraudstyr HART, passiv
- 4 Strømdugang 2 (ekstraudstyr): 4 til 20 mA, passiv
- 5 Kabelmonteringsskinne
- 6 Internt jordingskabel (ledningsforbundet på fabrikken)
- 7 Tilslutning for potentialudligning eller funktionel jording, tilslutning foretaget via kabelsko 6.35 mm
- 8 LED-statusindikatorer
- 9 Nulstillingsknap



Status-LED'erne lyser kun, hvis der ikke er tilsluttet et eksternt display.

### 3.1.2 Eksternt display (tilvalg)



A0054836

#### 1 Eksternt display (tilvalg)

- 1 Display
- 2 Navigator
- 3 Genvejstaster, tildeling afhænger af menuen

### 3.1.3 Måleparametre

Transmitteren er designet til digitale Memosens-sensorer.

Følgende måleparametre er:

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

Måleparametrene og sensortypen kan skiftes via brugergrensefladen.

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 støv 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

Følgende information om instrumentet findes på typeskiltet:

- Producent-id
  - Produktbetegnelse
  - Serienummer
  - Omgivende betingelser
  - Indgangs- og udgangsværdier
  - Sikkerhedsoplysninger og advarsler
  - Ex-mærkninger
  - Information om certificering
  - Advarsler
- ▶ 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](http://www.endress.com/CM42B)

## Fortolkning af ordrekoden

Produktets ordrekode og serienummer findes følgende steder:

- I leveringspapirerne
- På det indvendige mærke
- Serienummer på typeskiltet
- Bestillingskode via enhedsmenuen: **Menu/System/Information/Device**

## 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 finder du oplysninger om enheden, herunder produktokumentationen.

## Sådan får du oplysninger om produktet (hvis det ikke er muligt at scanne QR-koden)

1. Gå til [www.endress.com](http://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 finder du oplysninger om enheden, herunder produktokumentationen.

## 4.3 Leveringsomfang

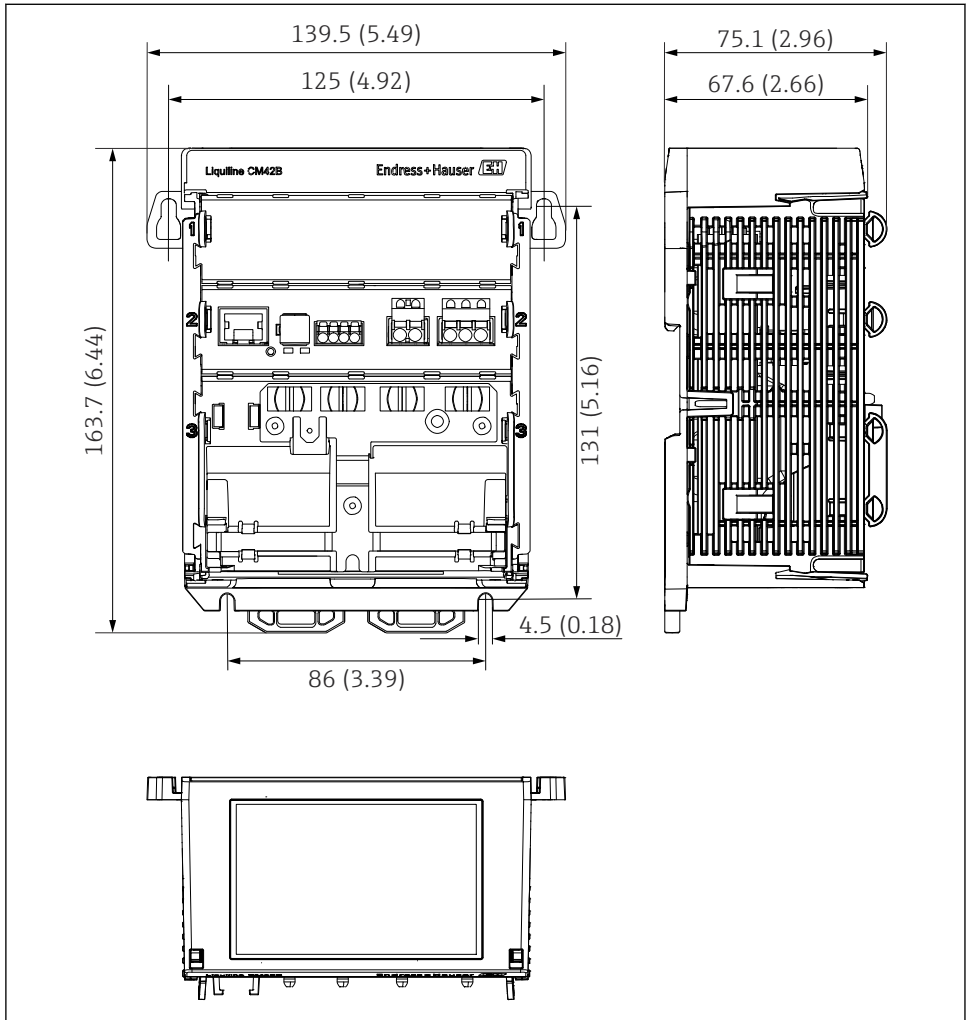
Leveringen omfatter:

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

## 5 Installation

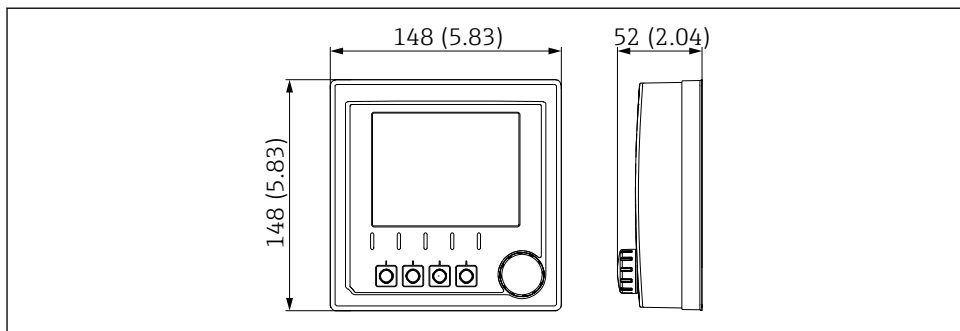
### 5.1 Installationskrav

#### 5.1.1 Mål



A0057647

2 *Enheden mål i mm (tommer)*



A0055931

3 Det eksterne displays mål i mm (tommer)

### 5.1.2 Forureningsgrad

Instrumentet er designet til anvendelse i et miljø med forureningsgrad 2.

- Installér instrumentet i et passende hus.

## 5.2 Installation af enheden

### 5.2.1 Montering på DIN-skinne iht. IEC 60715

#### BEMÆRK

#### Kondensation på enheden

Potentiel enhedsfejl

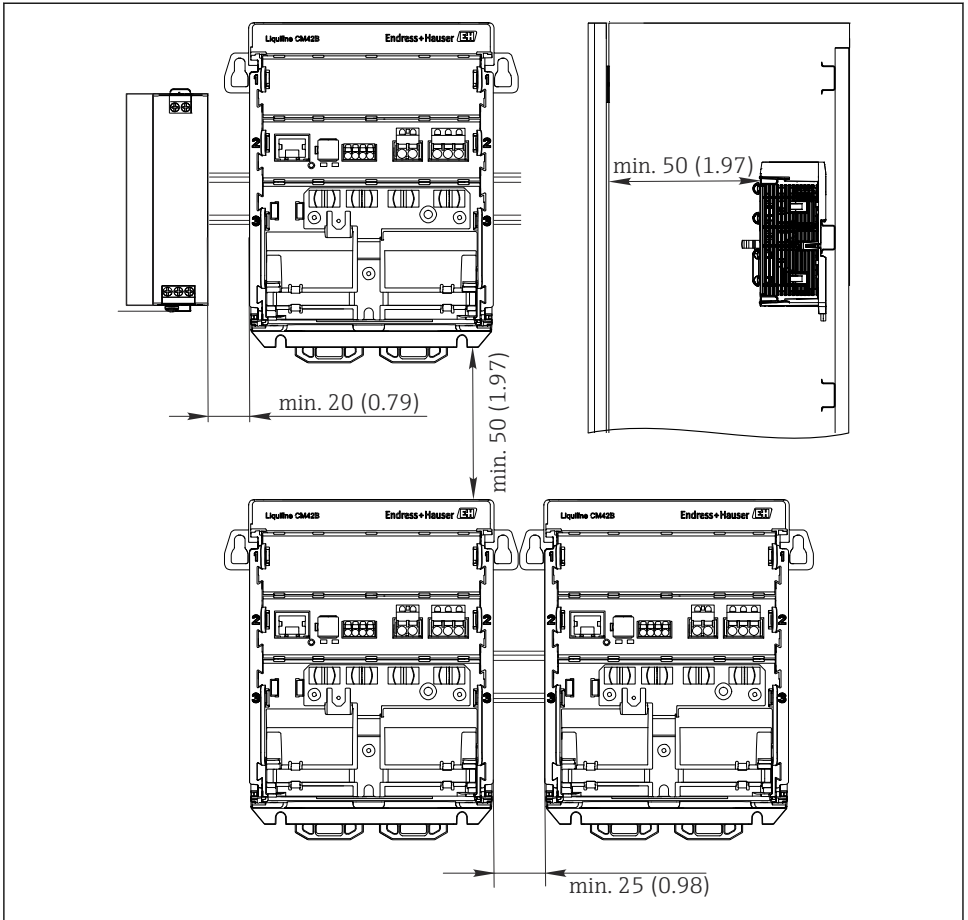
- Enheden opfylder kravene til kapslingsklasse IP20. Det er kun designet til miljøer med ikke-kondenserende fugt.
- Overhold de angivne omgivende forhold, f.eks. ved at installere enheden i et egnet beskyttelseshus.

#### BEMÆRK

#### Forkert monteringsplacering i kontaktskabet, pladsbestemmelserne er ikke overholdt

Mulige funktionsfejl som følge af varmeakkumulering og interferens fra udstyr i nærheden!

- Enheden må ikke anbringes umiddelbart over varmekilder.
- Komponenterne er beregnet til konfektionsbaseret køling. Undgå varmeakkumulering. Sørg for, at åbningerne ikke er tildækket, f.eks. af kabler.
- Overhold de angivne afstande til andre enheder.
- Adskil enheden fysisk fra frekvensomformere og højspændingsudstyr.



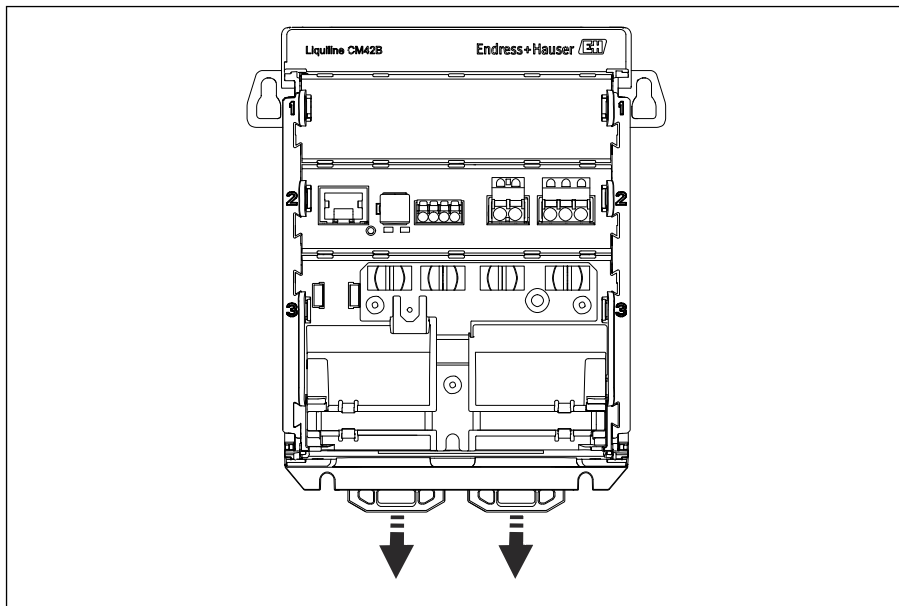
A0057277

#### 4 Minimumafstand i mm (in)

#### Nødvendige minimumafstande:

- Afstand i siden, til andre enheder og siden af kontaktskabet:  
mindst 20 mm (0,79 inch)
- over og under enheden og dybdeafstand (til kontaktskabets dør eller andre enheder, der er installeret der):  
mindst 50 mm (1,97 inch)

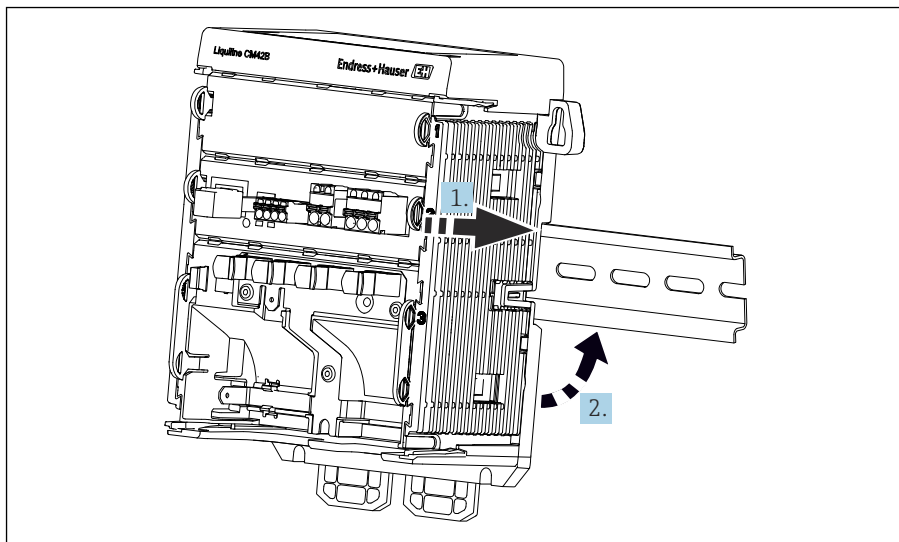
1.



A0053951

Ved levering er fastgørelsesklemmerne låst for at fastgøre DIN-skinnen.  
Løsn fastgørelsesklemmerne ved at trække dem nedad.

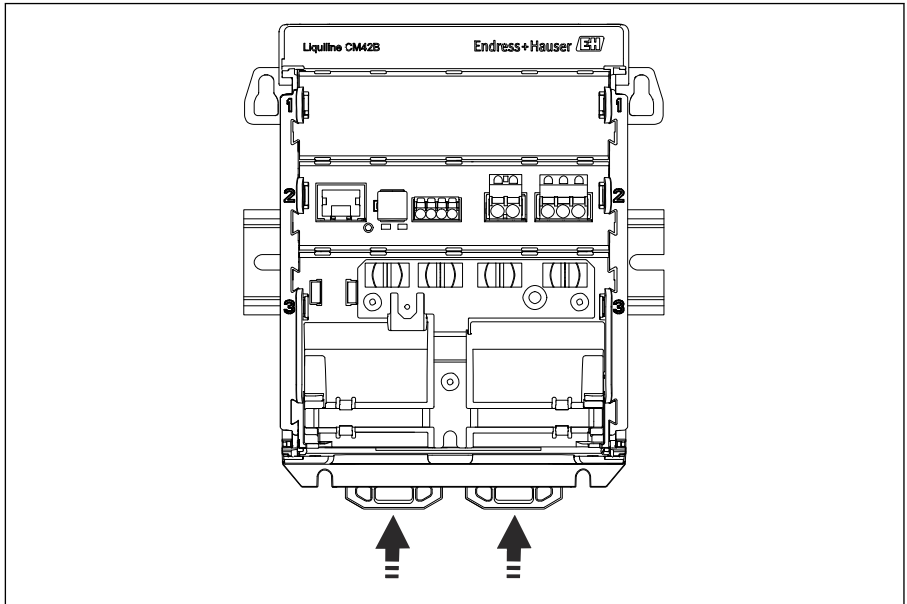
2.



A0053961

Sæt enheden på DIN-skinnen ovenfra (1), og fastgør ved at trykke ned (2).

3.



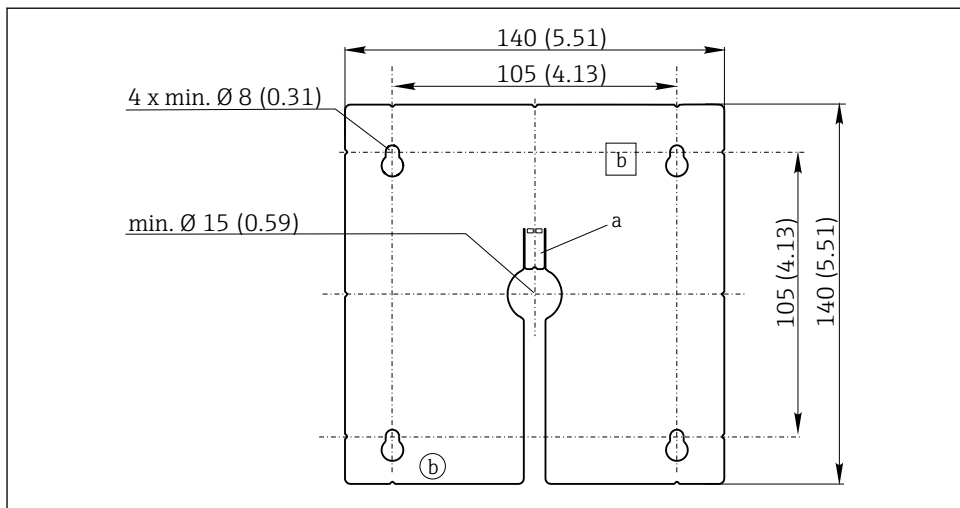
A0053962

Skub fastgørelsesklemmerne opad, indtil de klikker, så enheden fastgøres på DIN-skinnen.

### 5.2.2 Installation af det eksterne display (ekstraudstyr)



Monteringspladen fungerer også som boreskabelon. Mærkerne på siden anvendes til at markere borehullerne.



A0025371

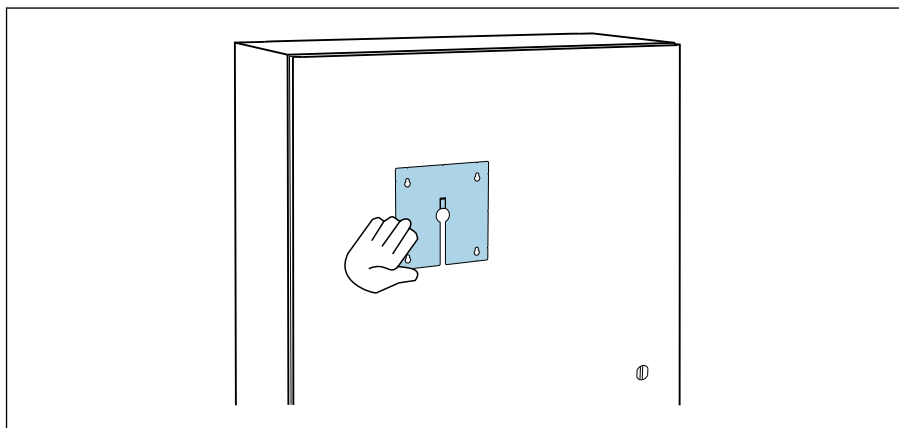
5 Monteringsplade til eksternt display, mål i mm (in)

a Holdetap

b Produktionsrelaterede indhak, ingen funktion for brugeren

### Montering af det eksterne display på kontaktskabsdøren

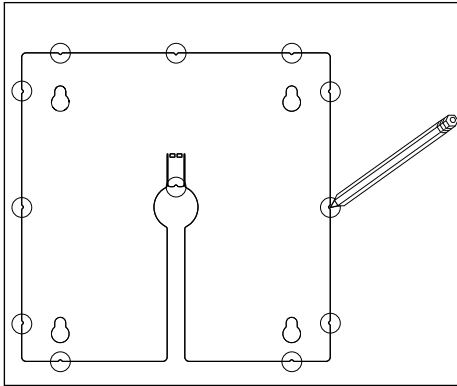
1.



A0056920

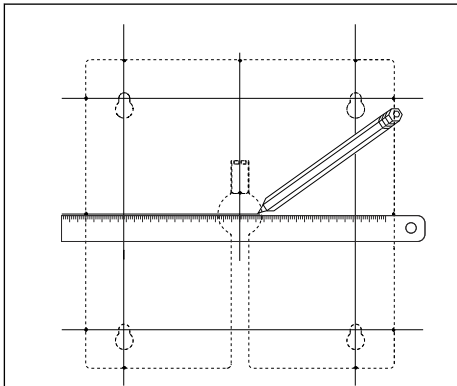
Hold monteringspladen udefra og ind mod kontaktskabets dør. Vælg den position, hvor det eksterne display skal monteres.

2.



Optegn alle markeringerne.

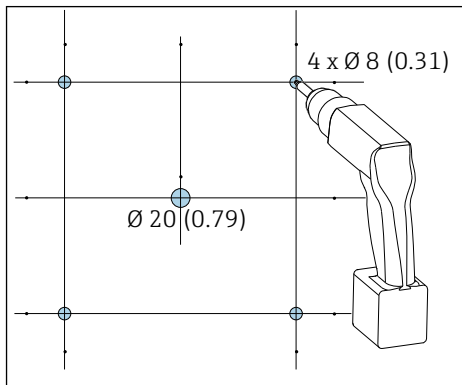
3.



Tegn streger for at forbinde alle markeringerne med hinanden.

- ↳ De steder, hvor stregerne krydser hinanden, angiver positionen for de 5 nødvendige borehuller.

4.



6 Diameter af borehuller i mm (in)

Bor hullerne. → 5, 16

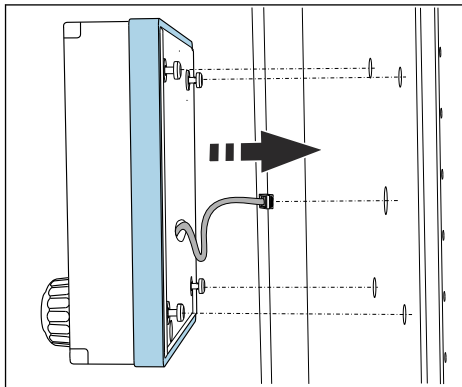
### ⚠ FORSIGTIG

#### Ikke-afgratede borehuller med skarpe kanter

Risiko for personskade, displaykablet kan blive beskadiget!

- Puds og afgrat alle borehuller. Især er det vigtigt, at det midterste borehul til displaykablet afgrates omhyggeligt.

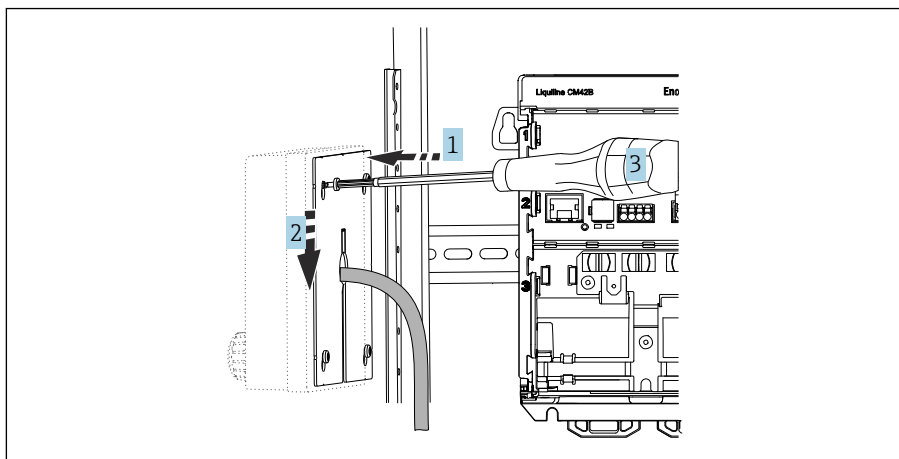
5.



Træk displaykablet gennem det midterste borehul.

6. Indsæt det eksterne display med Torx-skruerne løsnet (men stadig isat) gennem hullerne fra ydersiden. Sørg for, at gummirammen (forsegling, fremhævet med blå) ikke beskadiges og sidder korrekt på dørfladen.

7.



A0056921

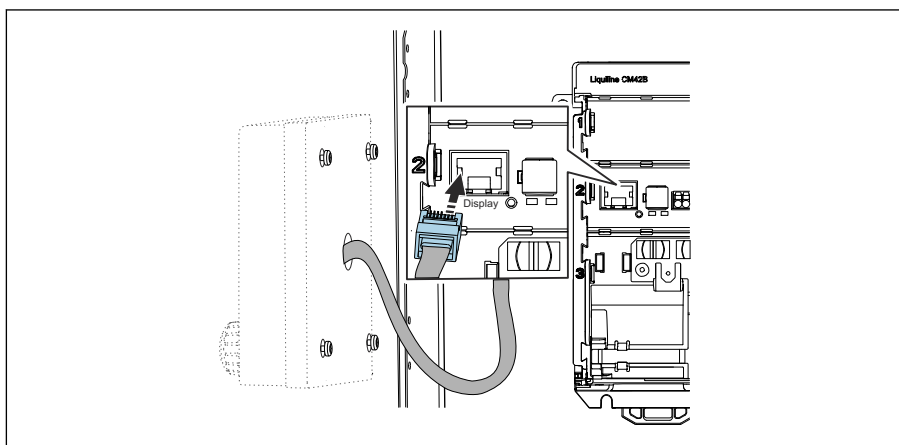
Anbring monteringspladen indvendigt oven på skruerne (1), skub den nedad (2), og stram skruerne (3).

#### 8. **BEMÆRK**

##### **Forkert installation**

Risiko for skader og fejlfunktioner.

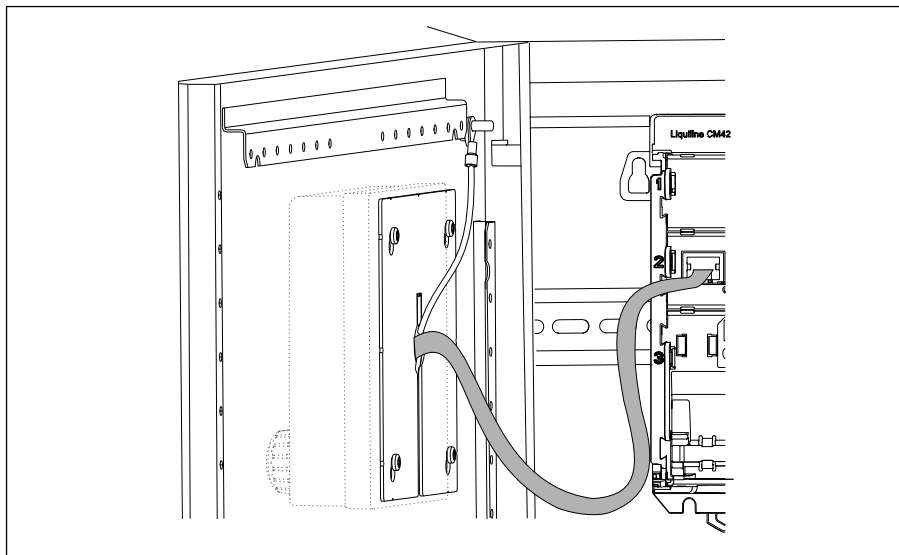
- Før kablerne, så de ikke kommer i klemme, f.eks. når kabinetdøren lukkes.



A0054843

Slut displaykablet til RJ50-stikket på transmitteren. RJ50-stikket er mærket **Display**.

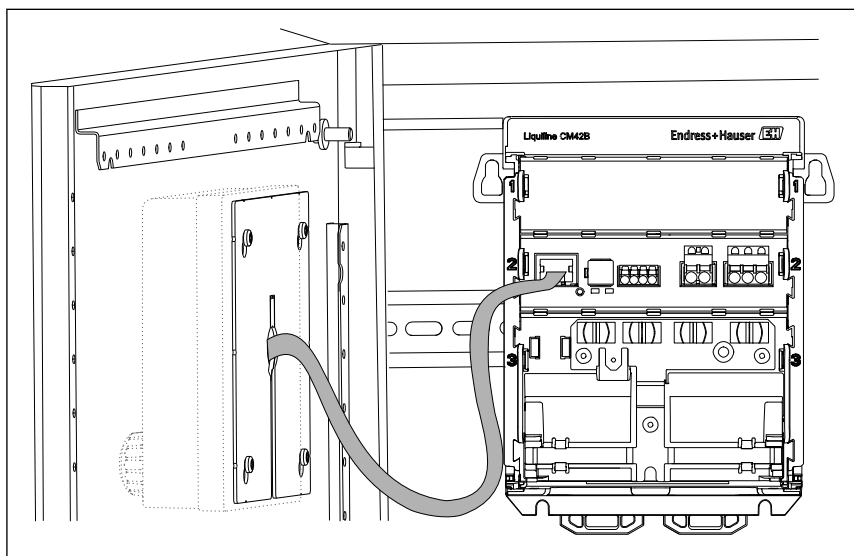
9.



A0057640

Gælder kun displays i rustfrit stål: Slut displayets jordkabel til det nærmeste jordforbindelsespunkt.

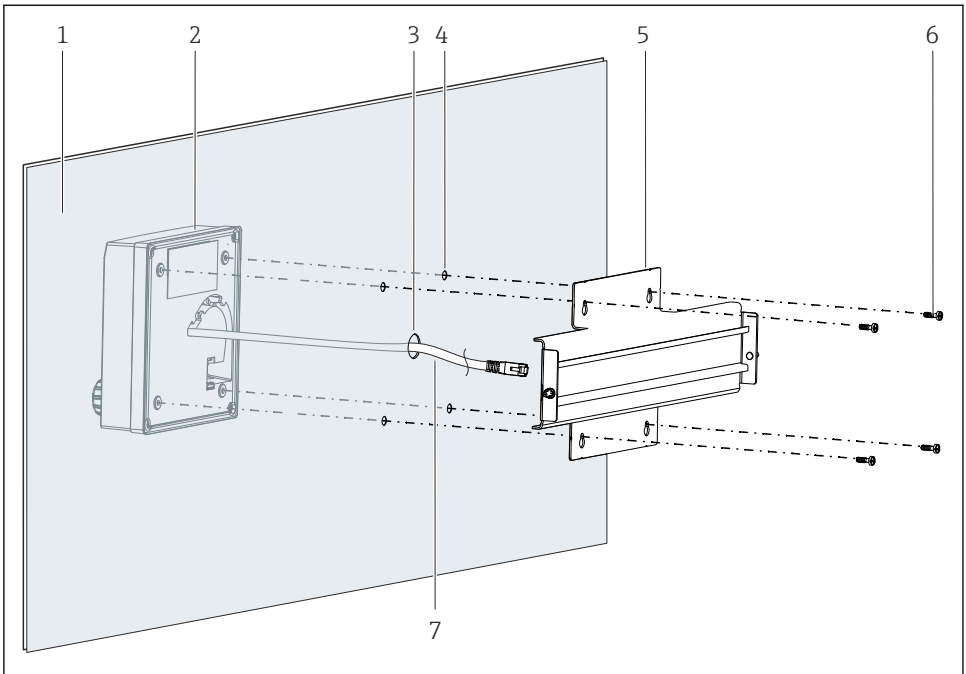
↳ Det eksterne display er nu monteret og klar til brug.



A0054845

7 Eksternt display monteret (plastdisplay uden jordkabel på illustrationen)

### 5.2.3 Montering på panel (inkl. eksternt display)



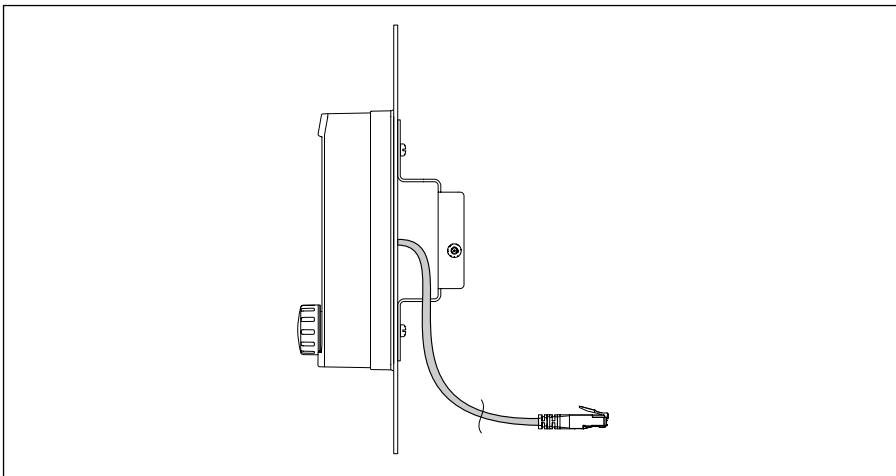
A0054860

#### 8 Montering af det eksterne display og DIN-skinne


- 1 Panel/monteringsoverflade
- 2 Eksternt display
- 3 Bor et hul til displaykablet
- 4 Bor huller til skruer
- 5 Monteringsplade med DIN-skinne
- 6 Skruer
- 7 Displaykabel

1. Monter det eksterne display på panelet som beskrevet i → 16. Det gør du ved at montere DIN-skinnen (5) bag på panelet.

2.

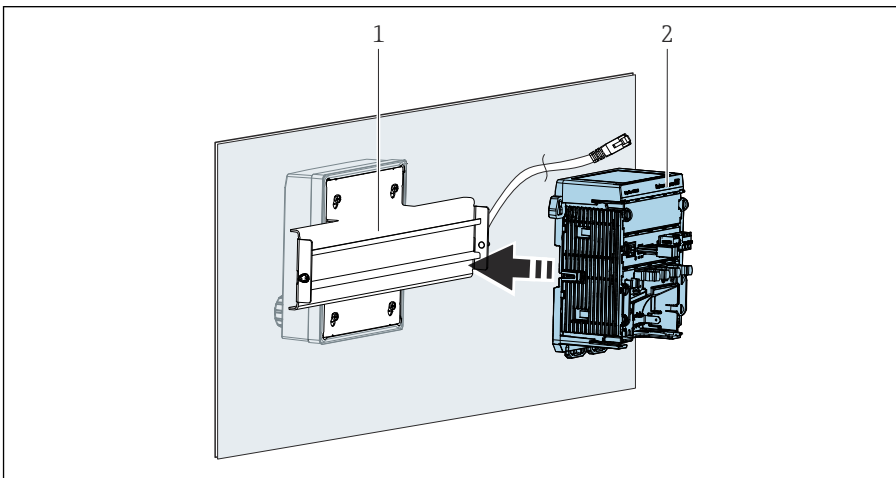


A0056254

 9 *Displaykablets layout*


Før displaykablet som vist på tegningen.

3.



A0054661

- 1 *DIN-skinne*  
2 *Transmitter*

Fastgør transmitteren (2) på DIN-skinnen (1) som beskrevet i →  12.

## 5.3 Kontrol efter installation

1. Kontrollér alle dele (transmitter, eksternt display) for skader efter montering.

2. Kontroller, at alle fastgørelsesklemmerne er blevet trykket helt på plads, og at enheden sidder sikkert på DIN-skinne.
3. Kontroller at de specificerede installationsafstande er overholdt.
4. Sørg for at temperaturgrænserne overholdes ved monteringsstedet.

## 6 Elektrisk tilslutning

### 6.1 Krav til tilslutning

#### 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

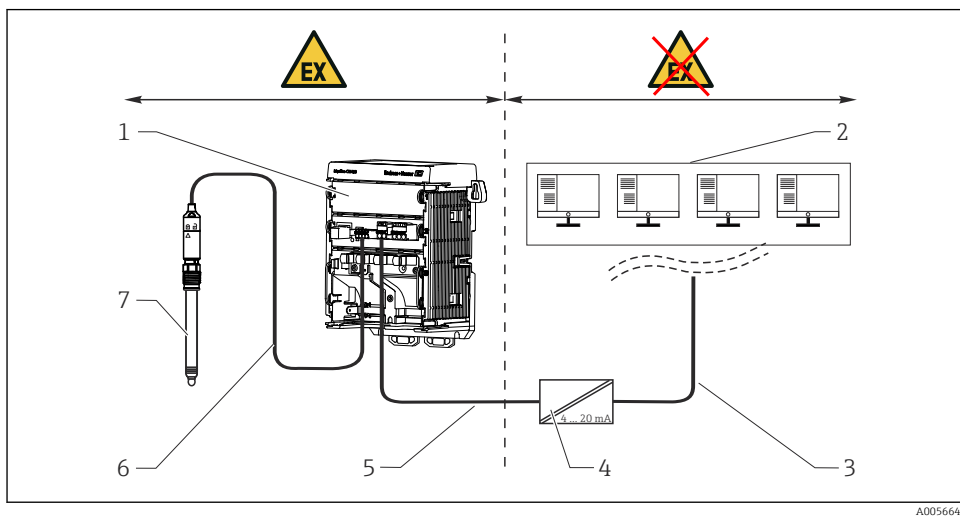
##### **BEMÆRK**

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

- ▶ Sørg for, at ledninger, der ikke er tilsluttet, er tilstrækkeligt isoleret fra jord og fra andre ledere ved hjælp af passende afslutninger, f.eks. ved brug af krympflex.

## 6.1.5 Installation i farlige områder

### Installation i det farlige område Ex ia Ga



- 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 (HART som tilvalg)
- 6 Egensikkert sensorkredsløb Ex ia
- 7 Sensorversion til farlige områder

## 6.2 Tilslutning af enheden

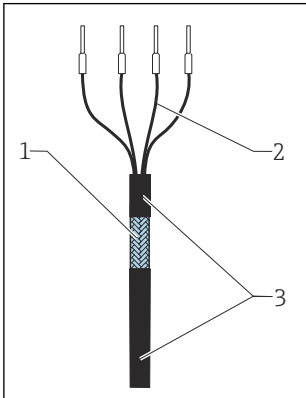
### 6.2.1 Tilslutning af kabelafskærmningen

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

**i** Brug så vidt muligt kun terminerede originale kabler.

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

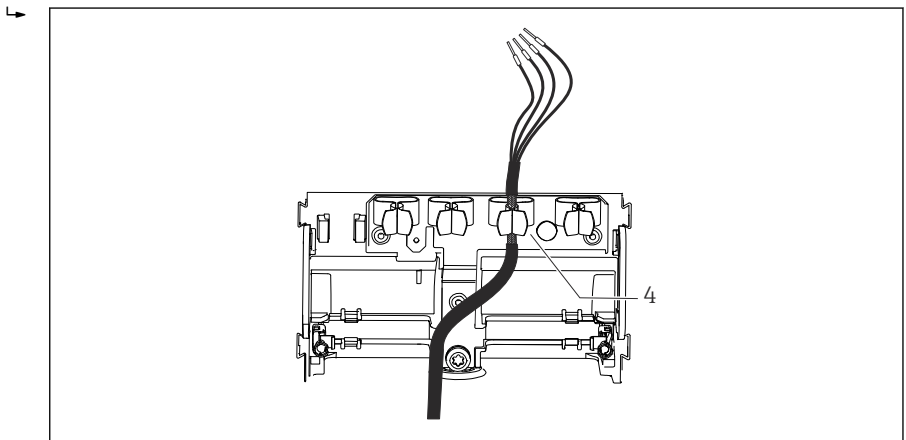
Eksempel på et kabel (stemmer ikke nødvendigvis overens med det originale kabel, der medfølger)



10 Termineret kabel

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

1. Før kablet på en sådan måde, at den fritlagte kabelafskærmning passer ind i en af jordklemmerne, og at kabelkorerne nemt kan føres hen til klemmepropen.
2. Spænd kabelskærmen fast i klemmen.



A0054922

11 Kabel til jordklemme

- 4 Jordklemme

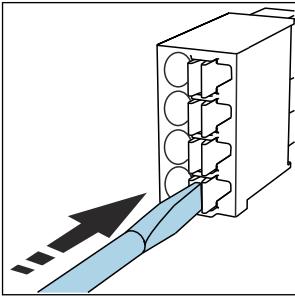
Kabelafskærmningen jordes vha. jordklemmen. <sup>1)</sup>

3. Tilslut kabellederne iht. ledningsdiagrammet.

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

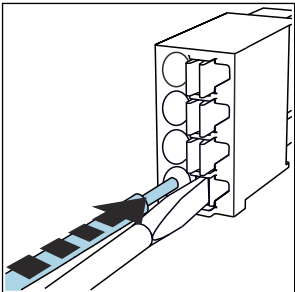
## 6.2.2 Kabelklemmer

1.



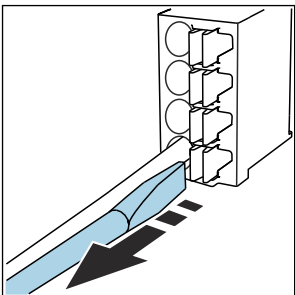
Tryk skruetrækkeren ind mod klemmen (åbner klemmen).

2.



Indfør kablet, indtil det ikke kan komme længere.

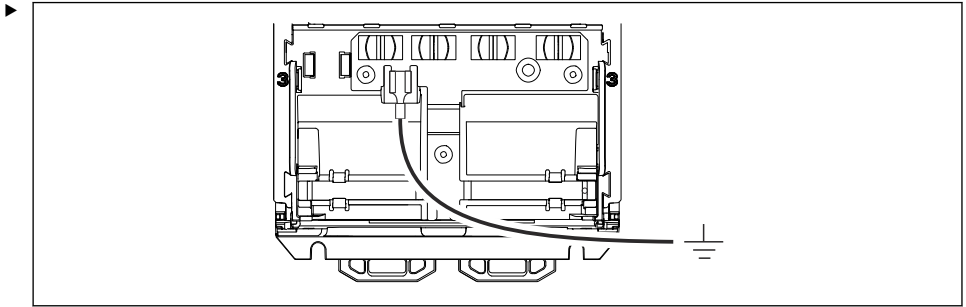
3.



Fjern skruetrækkeren (lukker klemmen).

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

### 6.2.3 Tilslutning af potentialudligningen



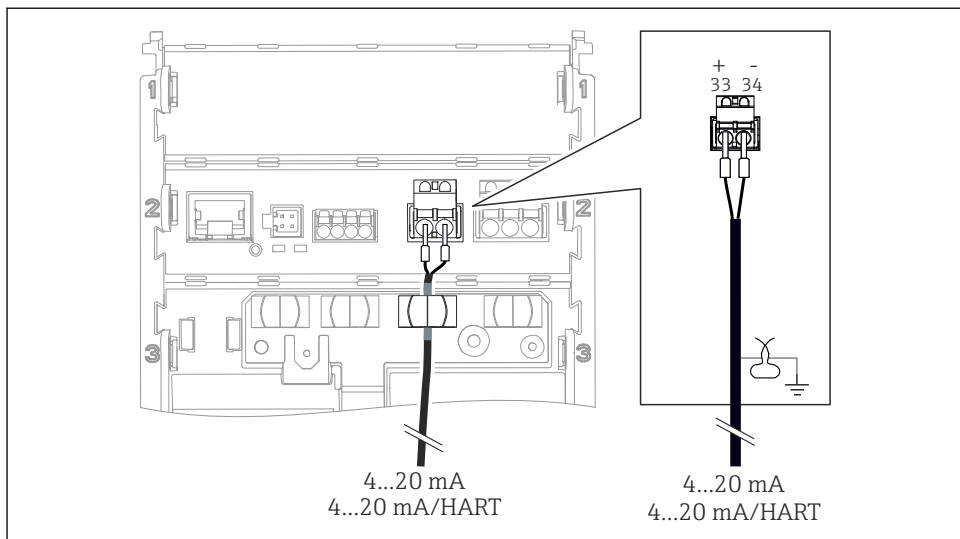
Forbind potentialudligningstilslutningen til jord- eller potentialudligningssystemet med en separat ledning. Brug den færdigmonterede 6.35 mm-kabelsko. Tværsnit for kabel 1.03 til 2.62 mm<sup>2</sup> (0.002 til 0.004 in<sup>2</sup>)

### 6.2.4 Tilslutning af strømforsyningen og signalkredsløbet

Der skal anvendes afskærmede kabler, hvis HART (valgfrit for strømudgang 1) anvendes. Hvis HART ikke anvendes, kan der også bruges uskærmede kabler.

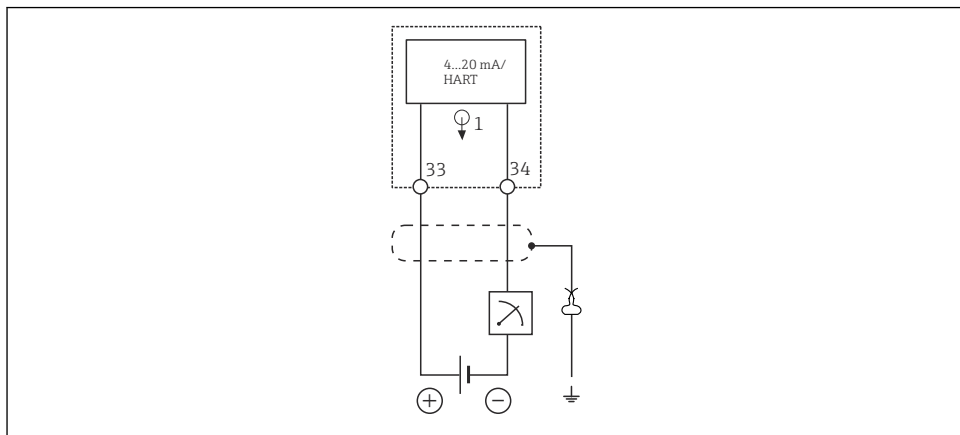
- ▶ Tilslut strømudgangene med afskærmede to-leder kabler som beskrevet på følgende tegninger.

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.



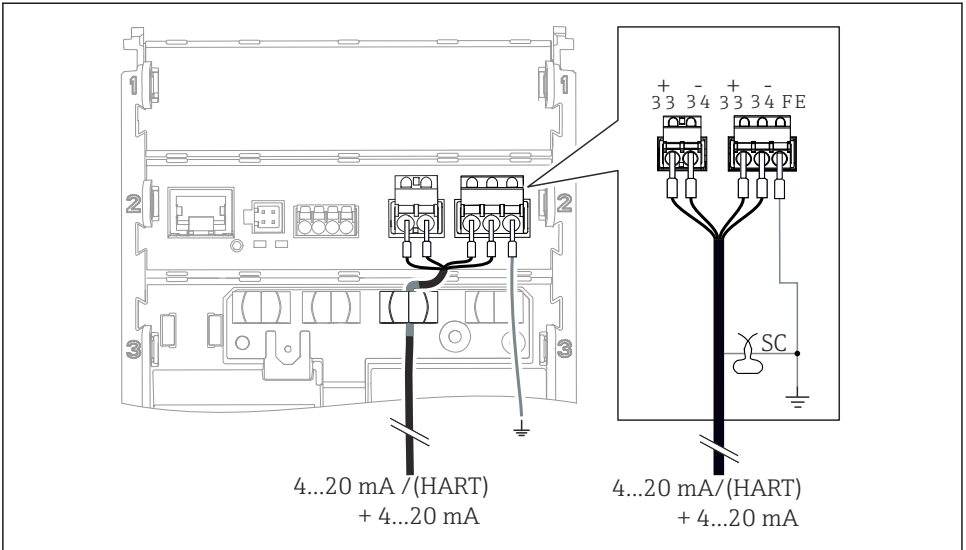
A0054900

12 Tilslutning af 1 strømudgang (eksempel: enhed med HART)



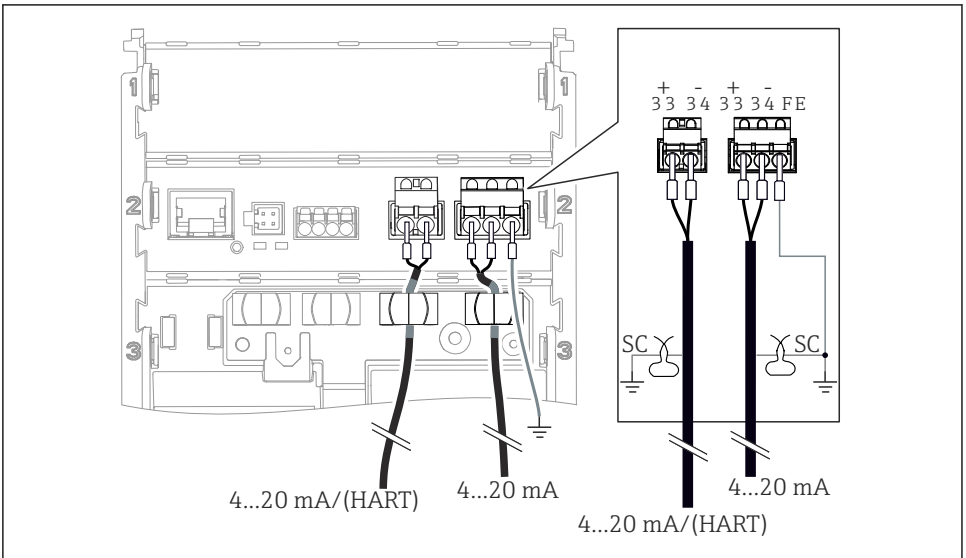
A0054914

13 Ledningsdiagram: 1 strømudgang (strømudgang med HART)



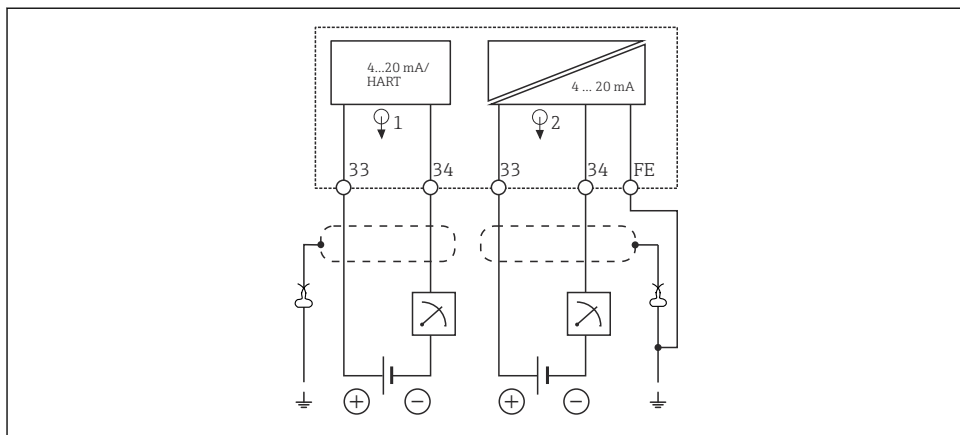
A0054901

14 Tilslutning af 2 strømudgange via 1 afskærmet kabel (strømudgang 1 med HART)



A0054902

15 Tilslutning af 2 strømudgange via 2 afskærmede kabler (strømudgang 1 med HART)



A0054915

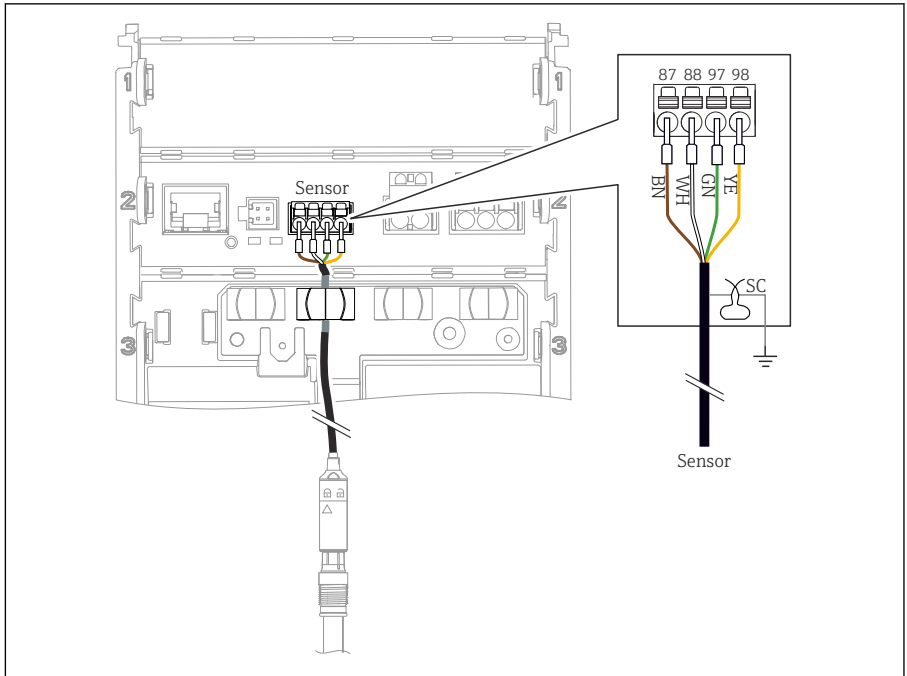
16 Ledningsdiagram: 2 strømdugange (strømdugang 1 med HART)

## 6.2.5 Tilslutning af sensoren

### Memosens-sensorer

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

1.



A0055579

17 Tilslutning af Memosens-sensorer

Tilslut sensorkablet som vist på tegningen.

2. Foretag jording af kabelafskærmningen via jordklemmen.

### 6.3 Sikring af kapslingsklassen

Kun de mekaniske og elektriske tilslutninger, der beskrives i denne vejledning, og som er nødvendige for den påkrævede, beregnede anvendelse, må udføres på den leverede enhed.

► 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
- Displayet er ikke sikret ordentligt (fare 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 via tilslutningen til potentialudligning

## 6.4 Kontrol efter tilslutning

### ADVARSEL

#### 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 trækaflastning?
- 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:

- Betjeningsselementer på enheden
- SmartBlue-appen (Alle funktioner kan aktiveres ved at indtaste en aktiveringskode).
- Kontrolstation via HART (alle funktioner kan aktiveres ved at indtaste en aktiveringskode).

## 7.2 Adgang til betjeningsmenuen via det lokale display

### 7.2.1 Brugeradministration

Menuen på det lokale display indeholder funktioner til brugeradministration med 2 brugerroller:

- Operator
- Maintenance

Begge roller kan beskyttes med en PIN-kode, hvis det ønskes.

#### Indstil PIN-koder

Det anbefales at definere PIN-koderne efter første ibrugtagning.

1. Naviger til stien: **Menu/System/Security/Device PINs**
2. Indstil 4-cifrede PIN-koder for brugerrollerne. Der kan kun defineres én PIN-kode for rollen **Operator**, hvis der allerede er defineret en PIN-kode for rollen **Maintenance**.

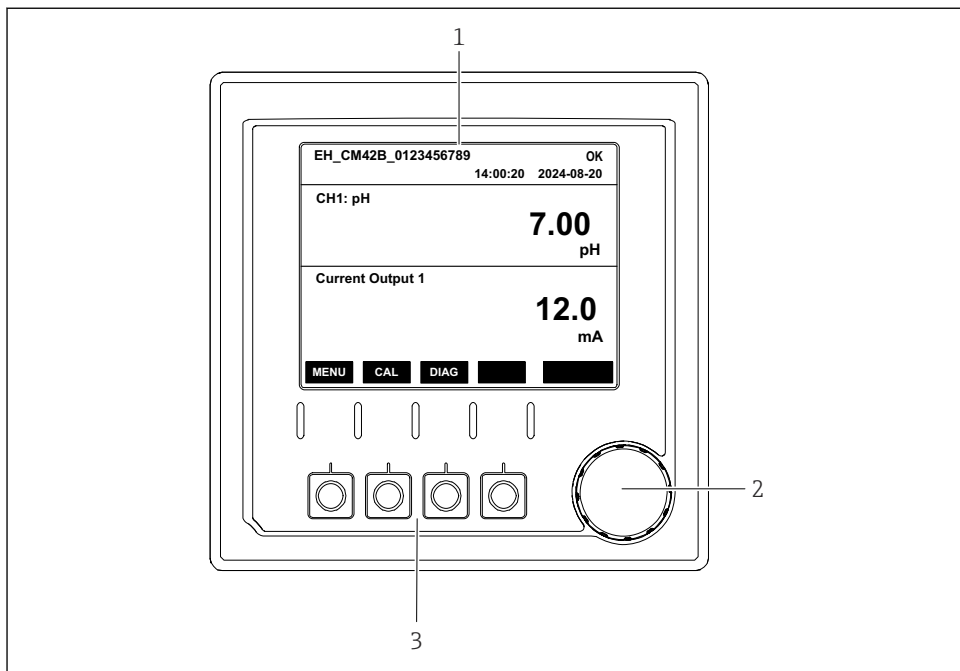
### Oversigt over adgang til funktioner

PIN-tatus	Enhedens funktion
Der er ikke indstillet nogen PIN-koder (fabriksindstilling)	Der er fuld adgang til enhedens menu uden at skulle logge på.
PIN-kode indstillet for brugerrollen <b>Maintenance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der er adgang til funktionerne i brugerrollen <b>Operator</b> uden at skulle logge på.</li> <li>▪ Der skal logges på med PIN-kode for at kunne anvende funktionerne i brugerrollen <b>Maintenance</b>.</li> <li>▪ Når menuen åbnes, vises funktionerne for brugerroller <b>Operator</b>.</li> <li>▪ Der skal logges på med PIN-kode for at få adgang til funktionerne i brugerrollen <b>Maintenance</b>.</li> </ul>
PIN-kode indstillet for brugerrollerne <b>Maintenance</b> og <b>Operator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De målte værdier vises, uden at du skal logge på</li> <li>▪ For at få adgang til yderligere funktioner skal du logge på med en brugerrolle ved hjælp af den tilhørende PIN-kode.</li> <li>▪ Logon-mulighederne for begge brugerroller vises, når du åbner menuen.</li> </ul>

### Oversigt over adgangsrettigheder for brugerroller

Brugerrolle	Adgangsrettigheder
Operator	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betjening</li> <li>▪ Kalibrerings- og justeringsfunktioner</li> <li>▪ Skift og nulstil din PIN-kode</li> </ul>
Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betjening</li> <li>▪ Kalibrerings- og justeringsfunktioner</li> <li>▪ Konfiguration og vedligeholdelse</li> <li>▪ Du kan ændre og nulstille din PIN-kode og PIN-koden til brugerrollen <b>Operator</b></li> </ul>

## 7.2.2 Betjeningselementer på det eksterne display (ekstraudstyr)

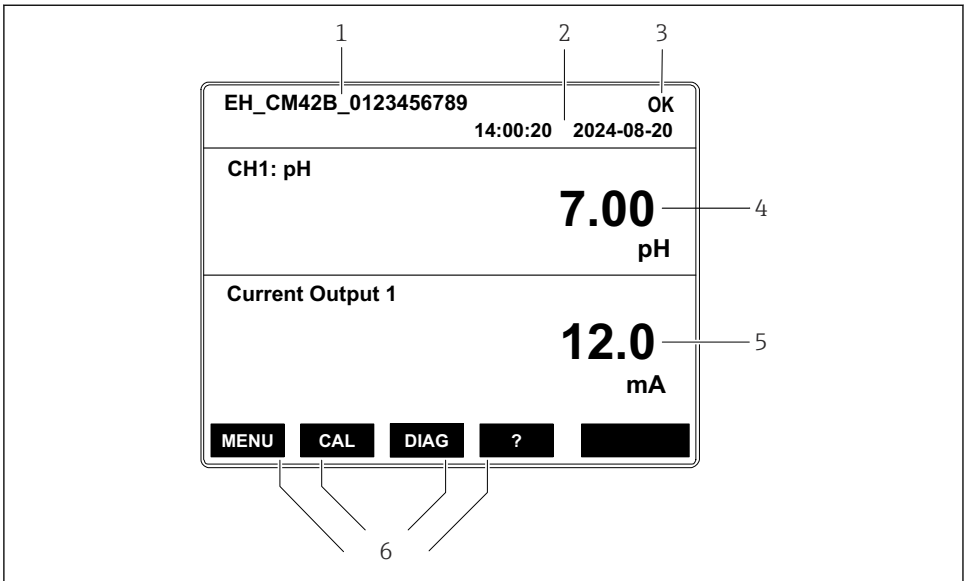


A0056333

### 18 Betjeningselementer

- 1 Display
- 2 Navigator
- 3 Genvejstaster

### 7.2.3 Displayets struktur



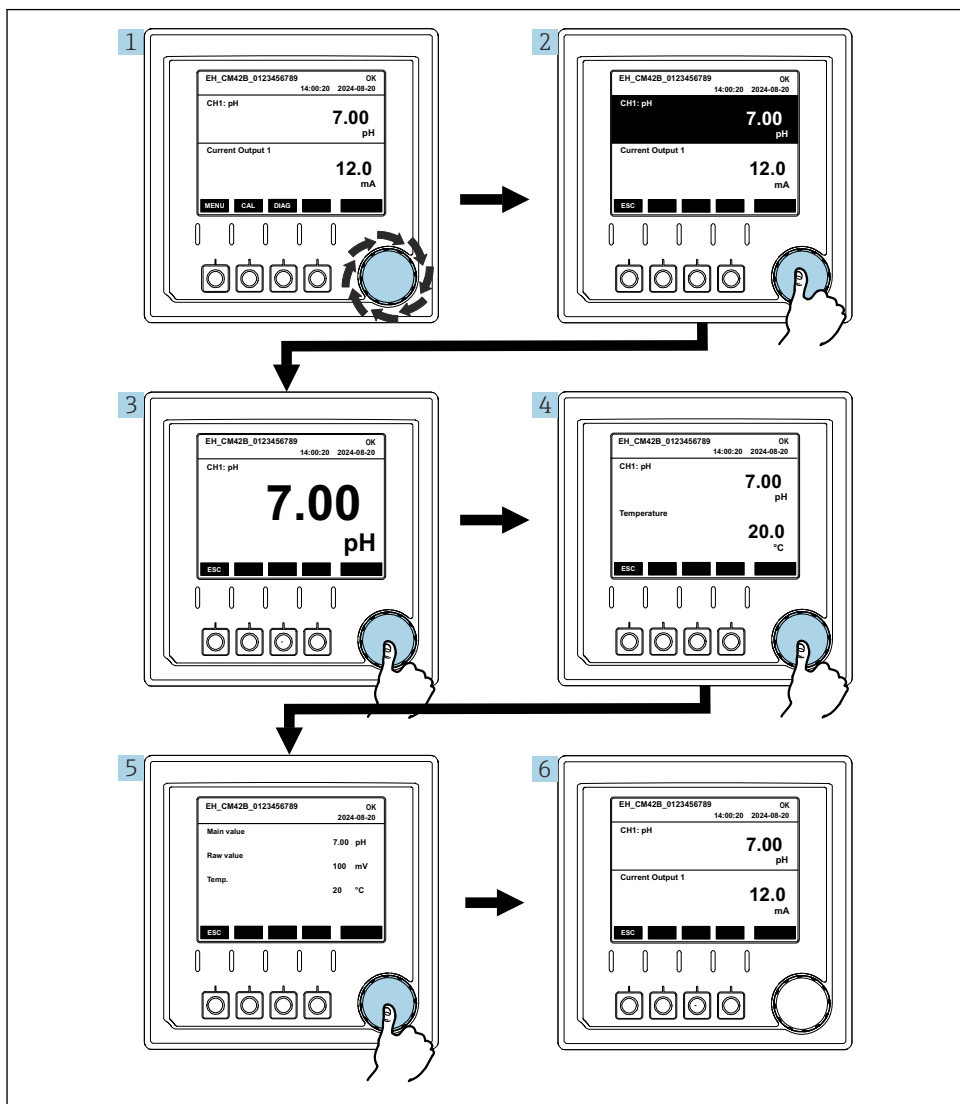
A0056328

19 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



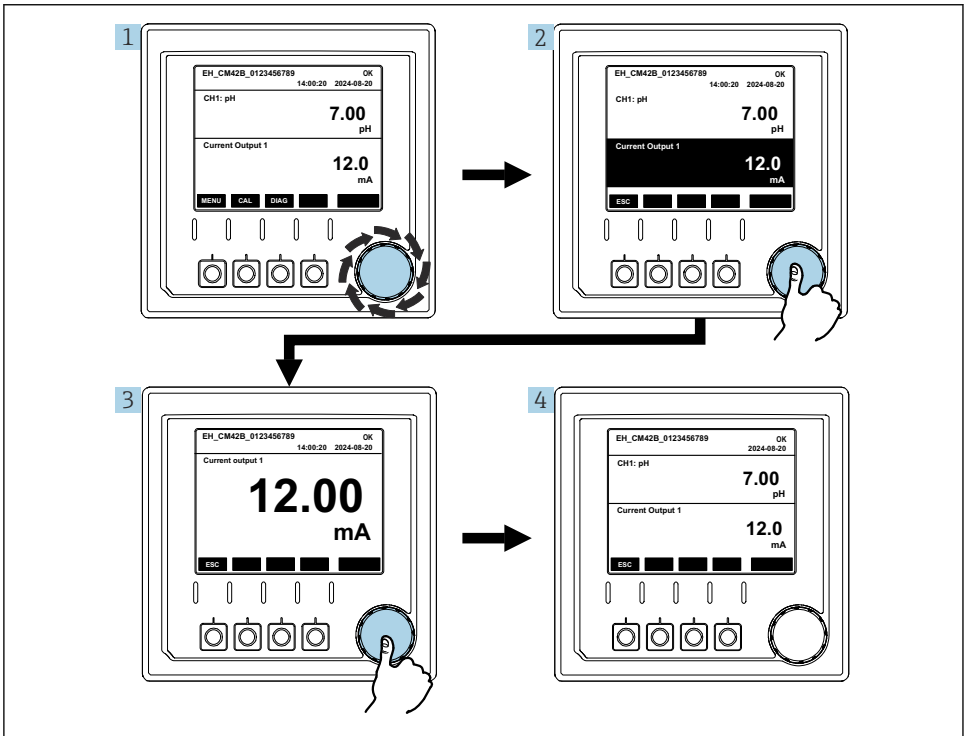
A0056209

### 20 Navigation gennem målte værdier

1. 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



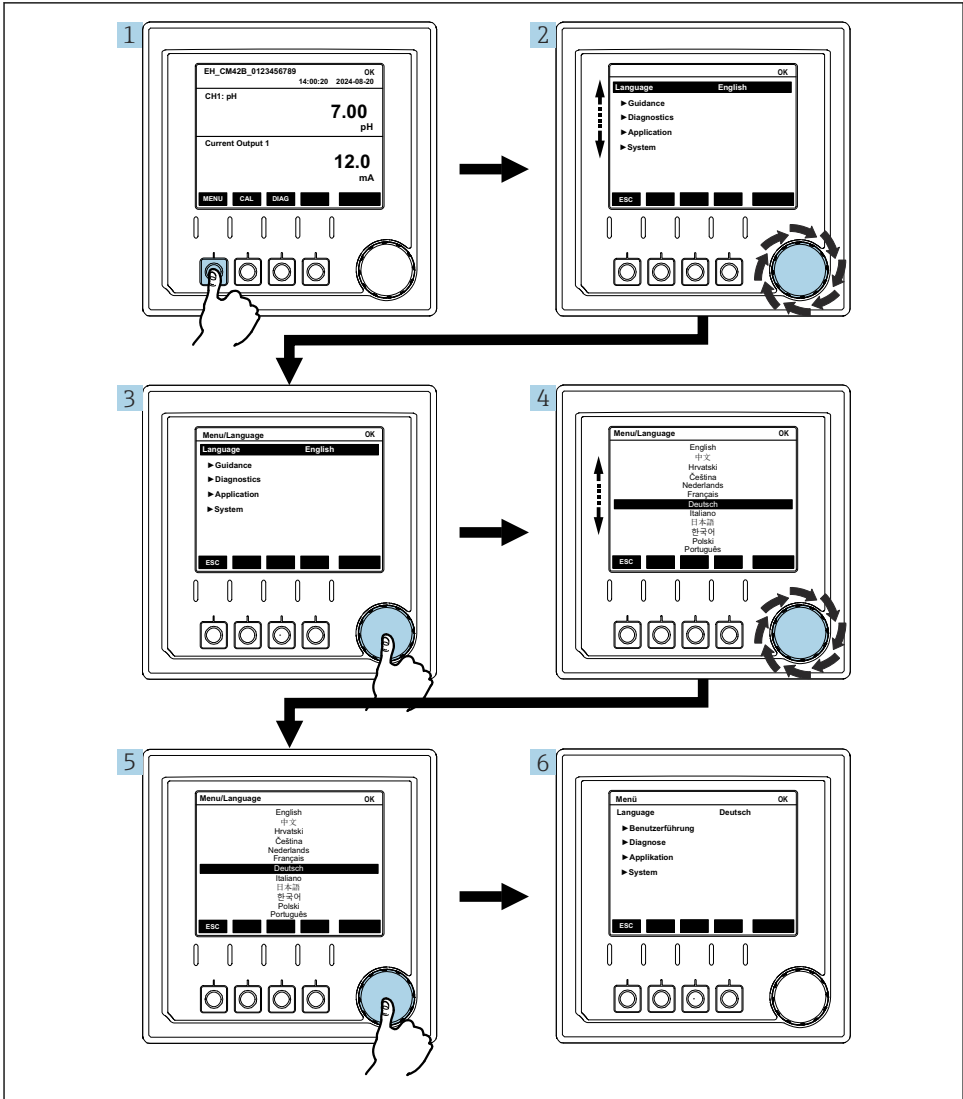
A00562.10

### 21 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

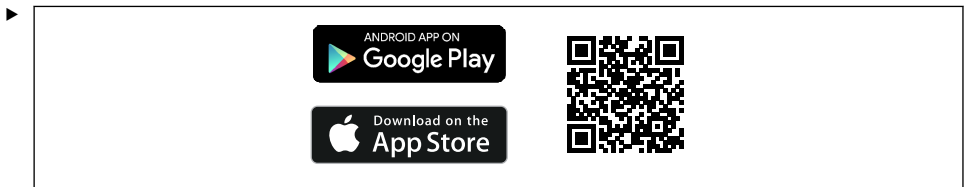
### 7.3.1 Adgang til betjeningsmenuen via SmartBlue-appen

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:



A003202

Download SmartBlue-appen via en QR-kode.

Slut enheden til SmartBlue-appen:

1. Bluetooth er aktiveret på den mobile enhed.  
Aktivér Bluetooth på enheden: **Menu/System/Connectivity/Bluetooth**

2.



A0029747

Start SmartBlue-appen på den mobile enhed.

- ↳ Livelist viser alle de enheder, der er inden for rækkevidde.  
Den pågældende enhed kan identificeres ved hjælp af serienummeret:  
serienummer EH\_CM42B\_

3. Tryk på enheden for at vælge den.

4. Log på med brugernavn og adgangskode.

Data for den første adgang:

- Brugernavn: admin
- Standardadgangskode: enhedens serienummer



Du kan skifte adgangskode og andre brugerkonti, når du er logget på første gang.



Du kan trække yderligere oplysninger (f.eks. hovedmenu) ud på skærmen ved at stryge hen over skærmen.



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

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

I så fald fungerer bundkortets modulserienummer som standardadgangskode.

Bundkortets serienummer er gemt i enhedsmenuen under: **Menu/System/  
Information/Modules/Mainboard**

### 7.3.2 Aktivering af yderligere konti i SmartBlue-appen

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:

- Admin
- Operator
- Maintenance
- Auditor
- Recovery



Kontiene **Admin** og **Recovery** er aktiveret i enhedens standardtilstand.

## Aktivering af andre brugerkonti

- Naviger til stien: **Menu/System/Security**

*Oversigt over adgangsrettigheder for brugerkonto*

Brugerkonto	Adgangsrettigheder
Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktivér/deaktiver brugerkonti</li> <li>▪ Skift din adgangskode og adgangskoderne til brugerkontiene <b>Operator</b>, <b>Maintenance</b> og <b>Auditor</b></li> <li>▪ Sikkerhedsindstillinger</li> <li>▪ Alle øvrige adgangsrettigheder til brugerkontiene <b>Operator</b>, <b>Maintenance</b> og <b>Auditor</b></li> </ul>
Operator	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betjening</li> <li>▪ Kalibrerings- og justeringsfunktioner</li> <li>▪ Skift din adgangskode</li> </ul>
Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Betjening</li> <li>▪ Kalibrerings- og justeringsfunktioner</li> <li>▪ Konfiguration og vedligeholdelse</li> <li>▪ Skift din adgangskode</li> </ul>
Auditor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Læseadgang til og eksport af logbøger</li> <li>▪ Skift din adgangskode</li> </ul>
Recovery	Nulstilling af adgangskoden "admin". For at gøre dette skal du kontakte Endress+Hauser Service.

### 7.3.3 Ændring af adgangskoder

Hver brugerkonto kan ændre sin egen adgangskode.

1. Log på med den relevante brugerkonto.
2. Naviger til stien: **Menu/System/Security**

### 7.3.4 Funktioner via SmartBlue-appen

Der kræves en aktiveringskode for at kunne benytte enheden fuldt ud via SmartBlue-appen.

Uden denne aktiveringskode tilbyder SmartBlue-appen følgende funktioner:

- Firmware-opdatering
- Menuen **Security**
- Eksport af information til tjenesten

### 7.3.5 Adgang til betjeningsmenuen via HART og FDI

Der kan oprettes forbindelse til Field Device Integration (FDI) via HART (valgfrit). FDI giver adgang til enhedens betjeningsmenu og installeres f.eks. på en kontrolstation.

Adgangsrettighederne svarer til brugergruppen **Maintenance**. FDI-pakkerne kan downloades fra downloadområdet på produktsiden.

[www.endress.com/CM42B](http://www.endress.com/CM42B)

## 8 Systemintegration

### 8.1 Integration af måleinstrumentet i systemet

Grænseflader til overførsel af måleværdier (afhængigt af ordren):

- 4 til 20 mA strømudgang (passiv)
- Trådløs Bluetooth® LE-teknologi
- HART

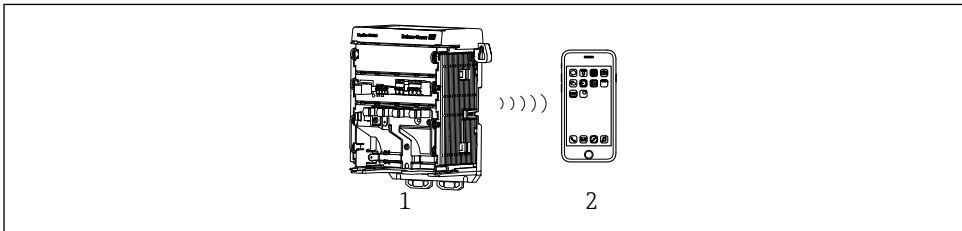
#### 8.1.1 Strømudgang

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 enheden styres via mobile enheder.



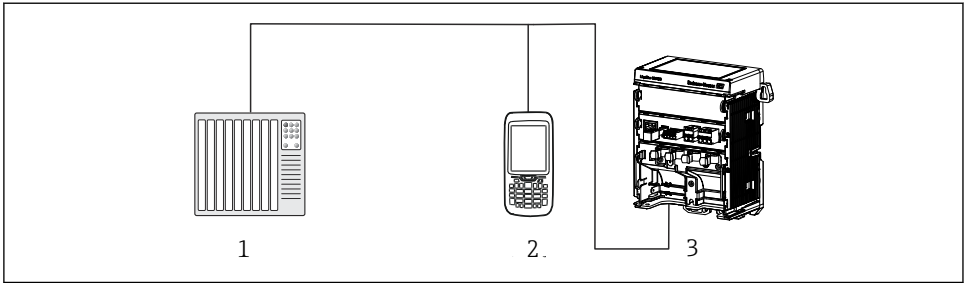
A0056364

#### ☐ 22 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.



A0056314

### 23 Ledningsføringsmuligheder for fjernbetjening via HART-protokol

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

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

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

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

## 9 Ibrugtagning

### 9.1 Forberedelse

- ▶ Tilslut enheden.
  - ↳ Enheden starter og viser den målte værdi.

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

### 9.2 Funktionskontrol

#### Forkert tilslutning, forkert forsyningsspænding

Sikkerhedsrisici for personale og fejl på enhed!

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

#### 9.2.1 LED-indikatorer

Displayerne bruger status-LED'erne. Status-LED'erne lyser kun, hvis der ikke er tilsluttet et eksternt display til enheden.

LED-adfærd	Status
Grøn Kontinuerlig	Enheden er i normal driftstilstand.
Grøn Blinker hurtigt	Startproces for enheden
Rød Kontinuerlig	Der er en fejlmeddelelse i kategori F. Den komplette meddelelse kan ses via HART eller SmartBlue-appen. Du kan finde yderligere oplysninger om statussignalerne under
Rød Blinker langsomt	Der foreligger en fejlmeddelelse i kategori M, C eller S. Den komplette meddelelse kan ses via HART eller SmartBlue-appen. Du kan finde yderligere oplysninger om statussignalerne under
Skiftevis 2x røde blink og 2x grønne blink	Squawk-tilstand er aktiveret. Se også
Skiftevis 1x rødt blink og 1x grønt blink	Der opstod en fejl under opstarten. Kontakt service.

## 9.3 Klokkeslæt og dato

- ▶ Konfigurer klokkeslæt og dato under følgende sti: **Menu/System/Date and time**

Hvis du bruger Smartblue-appen, kan datoen og klokkeslættet også overtages automatisk fra den mobile enhed.

## 9.4 Konfiguration af betjeningsproget

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

## 9.5 Overførsel af enhedsparametre til andre enheder

Indstillingerne fra en enhed kan overføres til andre enheder med samme måleopgave ved hjælp af SmartBlue-appen eller via HART.

Forudsætning(er):

- For SmartBlue-appen: SmartBlue-appen er nu fuldt aktiveret via aktiveringskoden.
- For HART: HART er aktiveret, og FDI (Field Device Integration) er installeret på fjernstationen.

Kontooplysninger, adgangskoder og logbøger overføres ikke.

### Hentning af parametre fra enheden

1. Log på SmartBlue-appen på den enhed, hvorfra du vil overføre parametrene, ved hjælp af brugerkontoen "**Admin**" eller "**Maintenance**". For HART skal du oprette forbindelse til enheden via FDI.
2. Naviger til stien: **Menu/Guidance/Import/Export/Parameter save:**
3. Følg anvisningerne i guiden.
  - ↳ Parametrene gemmes på mobilenheden eller den eksterne station.

### Indlæsning af parametrene på en anden enhed

1. Log på SmartBlue-appen på den enhed, hvortil du vil overføre parametrene, ved hjælp af brugerkontoen "**Admin**" eller "**Maintenance**". For HART skal du oprette forbindelse til enheden via FDI.
2. Naviger til stien: **Menu/Guidance/Import/Export/Parameter load:**
3. Følg anvisningerne i guiden.
  - ↳ Parametrene indlæses på enheden.



Diagnosticeringsmeddelelserne F100 og C413 er aktiveret under importen.

Målefunktionen er deaktiveret under importen.

Aktivér enhedsafventning, hvis det er nødvendigt.

# Indeks

## A

Arbejdspladssikkerhed . . . . .	5
---------------------------------	---

## B

Betjeningsmenu . . . . .	32
Betjeningsprog . . . . .	45
Brug	
Ikke-tilsigtet brug . . . . .	5
Tilsigtet . . . . .	5

## D

Dokumentation . . . . .	4
Drift . . . . .	32
Driftssikkerhed . . . . .	6

## E

Elektrisk tilslutning . . . . .	23
---------------------------------	----

## F

Forbindelse	
Elektrisk . . . . .	23
Funktionskontrol . . . . .	44

## H

HART . . . . .	42
----------------	----

## I

Ibrugtagning . . . . .	44
Identifikation af produktet . . . . .	9
Ikke-tilsigtet brug . . . . .	5
Installation . . . . .	11
Installationskontrol . . . . .	44
Installationskrav . . . . .	11
IT-sikkerhed . . . . .	6

## K

Kabelklemmer . . . . .	26
Konfiguration af dato . . . . .	45
Konfiguration af klokkeslæt . . . . .	45
Kontrol	
Installation og funktion . . . . .	44
Kontrol efter tilslutning . . . . .	32
Krav til personalet . . . . .	5

## L

LED-indikatorer . . . . .	44
---------------------------	----

---

Leveringsomfang . . . . .	10
<b>M</b>	
Modtagelse . . . . .	9
Måleparametre . . . . .	8
<b>O</b>	
Oprettelse af forbindelse . . . . .	45
<b>P</b>	
Produktbeskrivelse . . . . .	7
Produktdesign . . . . .	7
Produktsikkerhed . . . . .	6
<b>S</b>	
Sikkerhed	
Arbejdspladssikkerhed . . . . .	5
Drift . . . . .	6
Sikkerhedsanvisninger . . . . .	5
Sikkerhedsoplysninger . . . . .	3
Sikring af kapslingsklassen . . . . .	31
Symboler . . . . .	3
Systemintegration . . . . .	42
<b>T</b>	
Teknisk personale . . . . .	5
Tilsluttet brug . . . . .	5
Typeskilt . . . . .	9



71767229

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

---