

# Kort betjeningsvejledning **Liquiline Compact CM82**

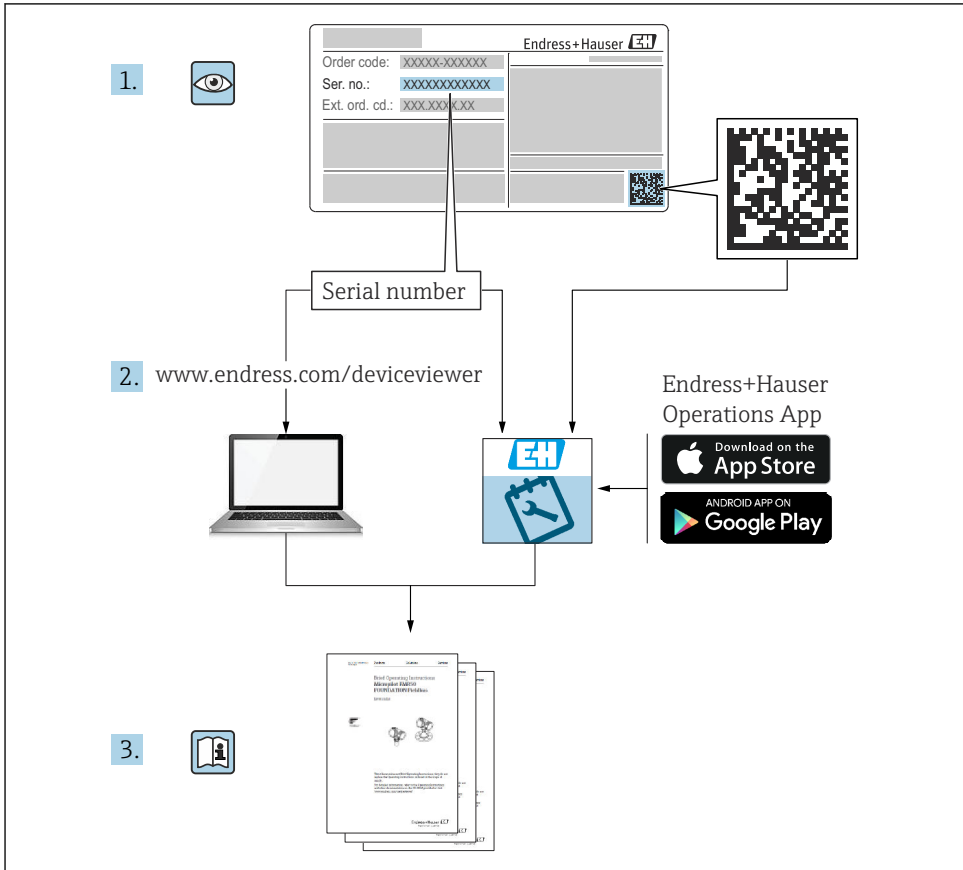
Kompakt transmitter med flere parametre til  
Memosens sensorer



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

Der kan findes yderligere oplysninger om instrumentet i betjeningsvejledningen og i den øvrige dokumentation, som kan findes på:

- [www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-app



A0023555

# Indholdsfortegnelse

|          |                                            |           |
|----------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Om dette dokument</b>                   | <b>4</b>  |
| 1.1      | Advarsler                                  | 4         |
| 1.2      | Symboler                                   | 4         |
| 1.3      | Symboler på instrumentet                   | 5         |
| 1.4      | Dokumentation                              | 5         |
| <b>2</b> | <b>Grundlæggende sikkerhedsanvisninger</b> | <b>5</b>  |
| 2.1      | Krav til personalet                        | 5         |
| 2.2      | Tilsigtet brug                             | 5         |
| 2.3      | Sikkerhed på arbejdspladsen                | 6         |
| 2.4      | Driftssikkerhed                            | 6         |
| 2.5      | Produktsikkerhed                           | 6         |
| <b>3</b> | <b>Produktbeskrivelse</b>                  | <b>7</b>  |
| 3.1      | Produktets konstruktion                    | 7         |
| <b>4</b> | <b>Modtagelse og produktidentifikation</b> | <b>7</b>  |
| 4.1      | Modtagelse                                 | 7         |
| 4.2      | Produktidentifikation                      | 8         |
| <b>5</b> | <b>Elektrisk tilslutning</b>               | <b>9</b>  |
| 5.1      | Omgivende forhold                          | 9         |
| <b>6</b> | <b>Systemintegration</b>                   | <b>10</b> |
| 6.1      | Integration af måleinstrumentet i systemet | 10        |
| <b>7</b> | <b>Ibrugtagning</b>                        | <b>12</b> |
| 7.1      | Funktionskontrol                           | 12        |
| 7.2      | Indstilling af betjeningsprog              | 13        |

# 1 Om dette dokument

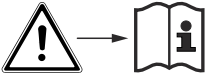
## 1.1 Advarsler

| Oplysningernes struktur                                                                                                                                                                                                                           | Betydning                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <b>FARE</b></div> <div><b>Årsager (/konsekvenser)</b><br/>Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)<br/>► Afhjælpning</div>      | Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation.<br>Hvis den farlige situation ikke undgås, <b>vil</b> det medføre dødsfald eller alvorlig personskade. |
| <div> <b>ADVARSEL</b></div> <div><b>Årsager (/konsekvenser)</b><br/>Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)<br/>► Afhjælpning</div>  | Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation.<br>Hvis den farlige situation ikke undgås, <b>kan</b> det medføre dødsfald eller alvorlig personskade. |
| <div> <b>FORSIGTIG</b></div> <div><b>Årsager (/konsekvenser)</b><br/>Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)<br/>► Afhjælpning</div> | Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation.<br>Hvis denne situation ikke undgås, kan der forekomme mindre eller mere alvorlige personskader.       |
| <div> <b>BEMÆRK</b></div> <div><b>Årsag/situation</b><br/>Om nødvendigt konsekvenser af manglende overholdelse (hvis relevant)<br/>► Handling/note</div>          | Dette symbol gør opmærksom på situationer, der kan medføre materielle skader.                                                                                 |

## 1.2 Symboler

| Symbol                                                                            | Betydning                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | Yderligere oplysninger, tips          |
|  | Tilladt eller anbefalet               |
|  | Ikke tilladt eller anbefalet          |
|  | Reference til instrumentdokumentation |
|  | Reference til side                    |
|  | Reference til figur                   |
|  | Resultat af et trin                   |

## 1.3 Symboler på instrumentet

| Symbol                                                                            | Betydning                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | Reference til enhedens dokumentation |

## 1.4 Dokumentation

Disse anvisninger er et supplement til denne korte betjeningsvejledning og kan findes på produktsiderne på internettet:

Betjeningsvejledning Memosens, BA01245C

- Softwarebeskrivelse for Memosens-indgange
- Kalibrering af Memosens-sensorer
- Sensorspecifik diagnostik og fejlfinding

# 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

Liquiline CM72 Liquiline CM82- er en transmitter til tilslutning af digitale sensorer med Memosens-teknologi, som kan konfigureres, med 4..20 mA/HART-kommunikation og valgfri betjening via smartphone eller andre mobile enheder via Bluetooth.

Instrumentet er beregnet til brug i følgende brancher:

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

## 2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Som bruger er du ansvarlig for, at følgende sikkerhedsbetingelser overholdes:

- 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.
3. Brug ikke beskadigede produkter, og beskyt dem mod utilsigtet brug.
4. Mærk beskadigede produkter som defekte.

### Under drift:

- Hvis fejl ikke kan afhjælpes:  
Produkterne skal tages ud af brug og skal beskyttes mod utilsigtet brug.

### FORSIGTIG

### Rengøring ikke slået fra under kalibrering- eller vedligeholdelsesaktiviteter

Risiko for personskade på grund af medie eller rengøringsmiddel!

- Hvis et rengøringssystem er tilsluttet, skal det slås fra, før en sensor fjernes fra mediet.
- Hvis du ønsker at kontrollere rengøringsfunktionen og derfor ikke har slået rengøringssystemet fra, skal du bruge beskyttelsestøj, -briller og -handsker eller træffe andre relevante foranstaltninger.

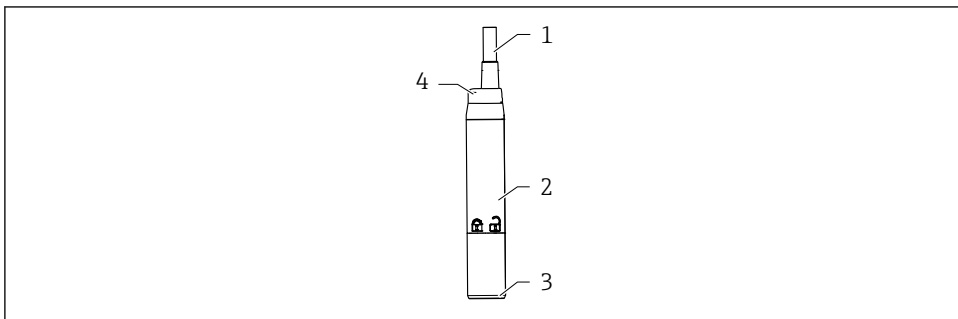
## 2.5 Produktsikkerhed

### 2.5.1 Avanceret teknologi

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.

## 3 Produktbeskrivelse

### 3.1 Produktets konstruktion



A0036216

#### 1 Transmitterdesign

- 1 Kabel
- 2 Hus
- 3 Memosens-tilslutning
- 4 LED, til optisk signalering af målepunktets driftsstatusser

#### 3.1.1 Måleparametre

Transmitteren er designet til digitale Memosens-sensorer med induktivt plugin-hoved:

- Kombinerede pH-, ORP-, pH/ORP-sensorer
- Konduktiv konduktivitet
- Opløst oxygen

## 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 leveringen 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 giver følgende oplysninger om enheden:

- Producentidentifikation
- Ordrekode
- Udvidet ordrekode
- Serienummer
- Firmwareversion
- Omgivende forhold og procesforhold
- Indgangs- og udgangsværdier
- Sikkerhedsoplysninger og advarsler
- Godkendelser iht. den bestilte version

- Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med din bestilling.

### 4.2.2 Produktidentifikation

#### Produktside

[www.endress.com/CM82](http://www.endress.com/CM82)

#### Producentens adresse

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

#### Leveringsomfang

Leveringen omfatter:

- CM82
- Kort betjeningsvejledning
- Hvis du har spørgsmål:  
Kontakt leverandøren eller det lokale salgscenter.



## 5 Elektrisk tilslutning

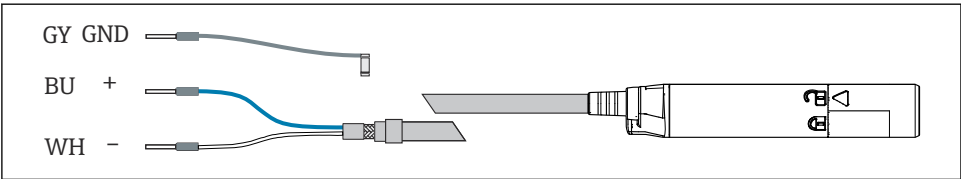
 **ADVARSEL**

**Instrumentet er strømførende!**

Forkert tilslutning kan medføre personskade eller dødsfald!

- Den elektriske tilslutning må kun foretages af en elektriker.
- Elektrikeren skal have læst og forstået denne betjeningsvejledning og skal følge dens anvisninger.
- Kontroller **før** tilslutningsarbejde udføres, at der ikke er spændingsførende kabler.

|                     |                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forsyningsspænding: | 12,6 til 30 V DC (når fejlstrømmen > 20 mA)<br>14 til 30 V DC (hvis fejlstrømmen er indstillet til 3,6 mA.) |
| Kabellængde:        | 3 m (10 ft)<br>7 m (23 ft)<br>15 m (46 ft)                                                                  |
| Signaludgang:       | 4 til 20 mA                                                                                                 |
| Signal ved alarm:   | Konfigurerbar                                                                                               |



A0033282

 2 Elektrisk tilslutning

- Tilslut rørringene som angivet i tabellen:

| Kabel     | Funktionsmåde        |
|-----------|----------------------|
| Grå (GY)  | Jordforbindelse, GND |
| BU (blå)  | 4 til 20 mA +        |
| Hvid (WH) | 4 til 20 mA -        |

Jordkablet skal leveres af kunden.

### 5.1 Omgivende forhold

|                                        |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Forureningsgrad for hele instrumentet: | Forureningsniveau 4     |
| Grad af indvendig forurening:          | Forureningsniveau 2     |
| Installationskategori:                 | Installationskategori 1 |
| Maks. højde:                           | 2000 m (6561,68 ft)     |

|                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Kapslingsklasse:            | NEMA Type 6<br>IP 67<br>IP 68   |
| Omgivende temperaturområde: | -20°C til 85°C (-4 til 185 F°)  |
| Opbevaringstemperatur:      | -40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F) |
| Relativ fugtighed:          | 5 ... 95 %                      |

## 6 Systemintegration

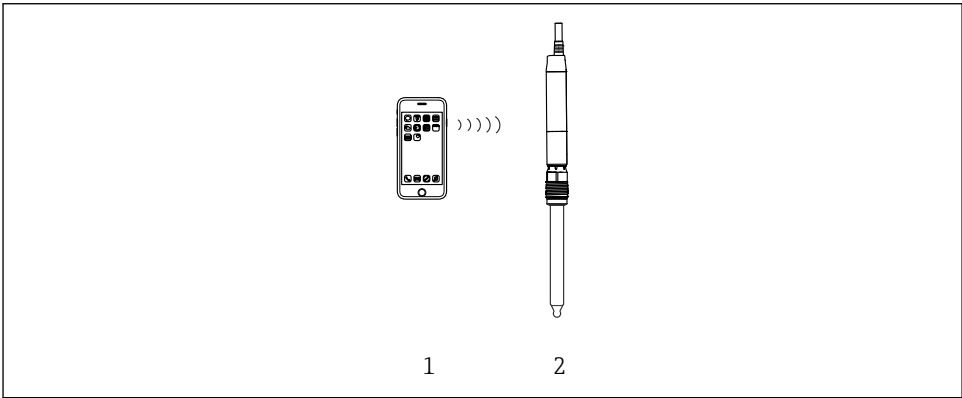
### 6.1 Integration af måleinstrumentet i systemet

Interfaces for transmission af målt værdi:

- 4 til 20 mA
- Trådløs Bluetooth® LE-teknologi
- HART

#### 6.1.1 Trådløs Bluetooth®-teknologi

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



A0036075

 3 Valgmuligheder til fjernbetjening via trådløs Bluetooth® LE-teknologi

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

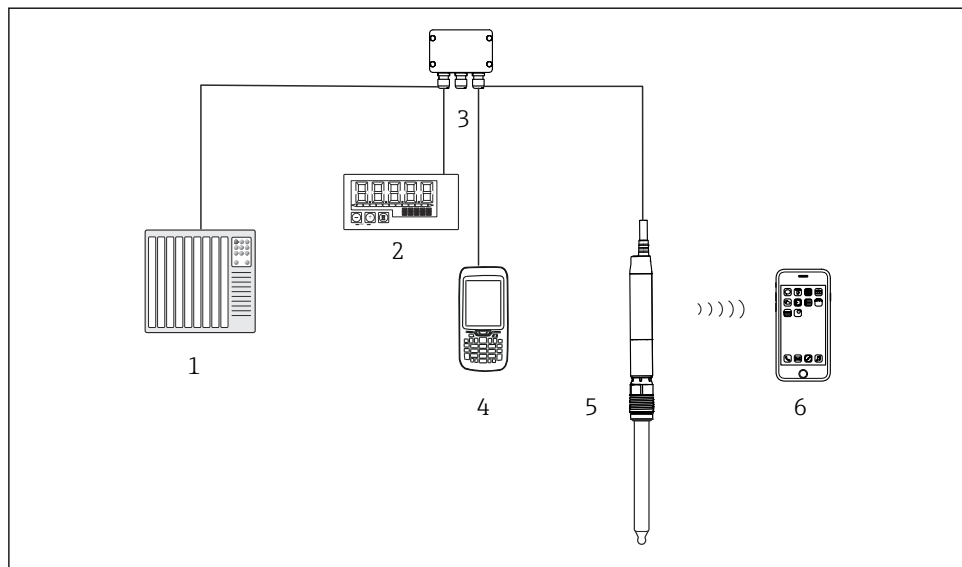
#### 6.1.2 HART

Ud over det analoge 4 til 20 mA-signal kan andre målte værdier samt instrumentstatus transmitteres digitalt via HART-protokollen.

Konfiguration er også muligt med en ekstra betjeningsenhed og en egnet driver.

HART-betjening er muligt via følgende værter (mindst):

- Fieldcare og kompatible DTM-værter
- Emerson TREX
- Emerson AMS
- Siemens PDM
- ABB FIM
- Honeywell FDM
- Yokogawa PRM



A0036740

#### 4 Ledningsføringsmuligheder for fjernbetjening via HART-protokol

- 1 PLC (programmable logic controller)
- 2 Sløjfedrevet RIA15-procesindikator, ekstraustyr
- 3 Samleboks
- 4 HART-betjeningsenhed (f.eks. SFX350), ekstraustyr
- 5 Transmitter med trådløs Bluetooth® LE-teknologi
- 6 Ekstraustyr: Smartphone / tablet med SmartBlue (app)

# 7 Ibrugtagning

## 7.1 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.

Sørg for at sætte dig ind i, hvordan instrumentet fungerer, før det tændes første gang. Du bør i særdeleshed læse afsnittet "Grundlæggende sikkerhedsanvisninger". Efter opstart foretager instrumentet en selvtest og skifter derefter til måletilstand.

### 7.1.1 Tænding af instrumentet

Når instrumentet tilsluttes den korrekte forsyningsspænding, starter instrumentet og kan betjenes. LED-displayet angiver status.

For at betjene instrumentet via SmartBlue skal Bluetooth® LE-signalet på din smartphone eller tablet slås til.

1. Download og installer SmartBlue.
2. Start SmartBlue.
3. Vælg instrumentet på den viste liveliste. Alle tilgængelige instrumenter vises.
4. Indtast brugernavn -> admin
5. Indtast den oprindelige adgangskode -> instrumentets serienummer
6. Efter første login anbefales det, at du ændrer brugernavn og adgangskode.

### 7.1.2 LED-display

LED-meddelelser signalerer status for instrumentet og sensoren.

| LED-adfærd                        | Status                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grøn<br>Blinker hurtigt           | Alt OK<br>Instrumentet er ved at starte                                                                                                                                                                                                                    |
| Grøn<br>Blinker to gange          | Alt OK<br>Aflæs Memosens-sensoroplysninger fra sensor til transmitter (sensortype, kalibreringsdata osv.)                                                                                                                                                  |
| Grøn<br>Blinker langsomt          | Alt OK<br>Sensoren og instrumentet er OK og fungerer korrekt.                                                                                                                                                                                              |
| Grøn<br>Blinker hurtigt tre gange | Alt OK<br>Målt værdi ved PLC på automatisk HOLD.<br>Hvis "Sensor replacement alarm delay" overskrides, udsender instrumentet et signal ved alarm.<br>Automatisk hold er indstillet til 30 sekunder, men kan konfigureres, så det passer til kundens behov. |

| LED-adfærd                                                     | Status                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rød<br>Blinker hurtigt                                         | Der er fejl i instrumentet eller sensoren<br>Fejltilstand iht. NAMUR NE107                                                                                                                                                                                                            |
| Rød, grøn<br>Tre røde blink skiftevist<br>med tre grønne blink | Bippen<br>Der lyder kortvarigt bippen, mens der oprettes forbindelse. Bippen kan også aktiveres via appen. Det betyder, at instrumentet hurtigere kan lokaliseres. Når der f. eks. er installeret flere instrumenter, kan man se, hvilket instrument der er oprettet forbindelse til. |

## 7.2 Indstilling af betjeningssprog

Du kan ændre betjeningssproget i app-indstillingerne:

**Settings/User interface/Language**

---

---



71535599

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

---