

# Hurtigveiledning

## iTEMP TMT71, TMT72

Temperaturgiver

iTEMP TMT71 med 4 til 20 mA analog utgang

iTEMP TMT72 med HART®-kommunikasjon

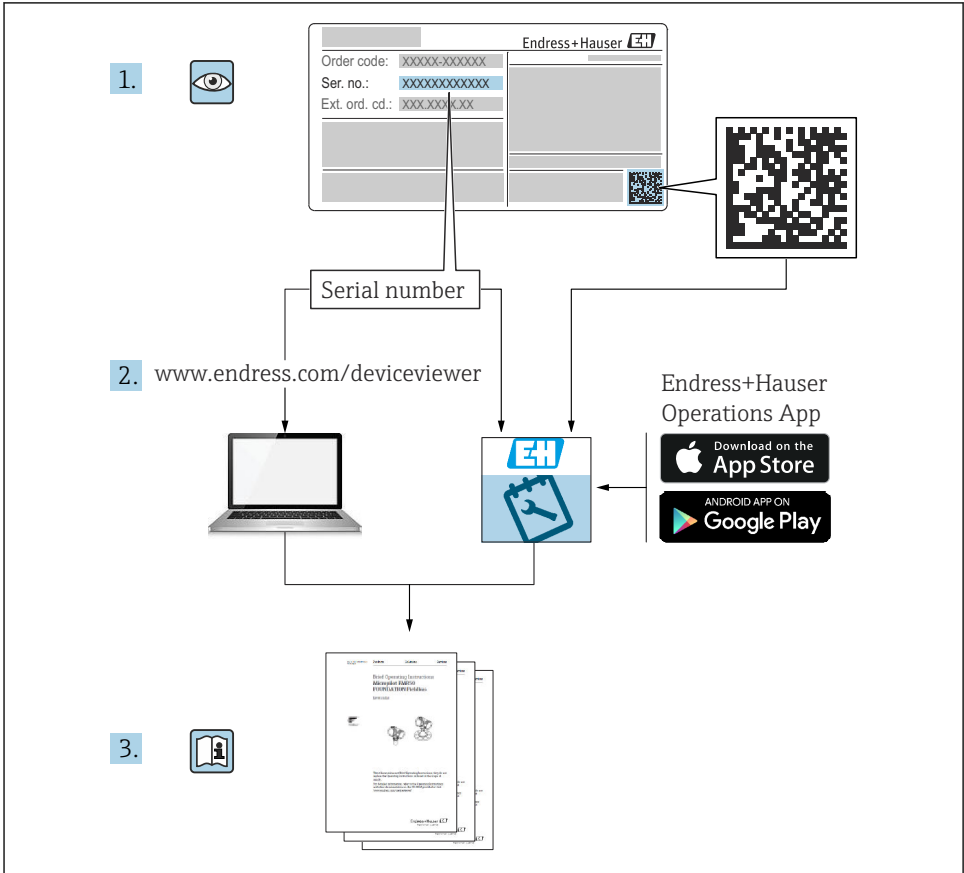


Disse hurtigveiledningene er ikke en erstatning for bruksanvisningen som gjelder enheten.

Du finner detaljert informasjon i bruksanvisningen og tilleggsdokumentasjonen.

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

- Internett: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/nettbrett: Endress+Hauser Operations-app



A0023555

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Dokumentinformasjon</b>	<b>3</b>
1.1	Dokumentets funksjon	3
1.2	Benyttede symboler	4
1.3	Verktøysymboler	5
<b>2</b>	<b>Grunnleggende sikkerhetsanvisning</b>	<b>5</b>
2.1	Krav til personalet	5
2.2	Tiltenkt bruk	5
2.3	Arbeidssikkerhet	6
2.4	Driftssikkerhet	6
2.5	Produktsikkerhet	6
<b>3</b>	<b>Mottakskontroll og produktidentifisering</b>	<b>7</b>
3.1	Mottakskontroll	7
3.2	Produktidentifikasjon	7
3.3	Lagring og transport	8
<b>4</b>	<b>Montering</b>	<b>8</b>
4.1	Monteringskrav	8
4.2	Montere enheten	9
4.3	Kontroller etter montering	13
<b>5</b>	<b>Elektrisk tilkobling</b>	<b>13</b>
5.1	Tilkoblingskrav	14
5.2	Hurtigveiledning om kabling	15
5.3	Koble til sensoren	16
5.4	Koble til giveren	17
5.5	Særlige tilkoblingsanvisninger	19
5.6	Kontroll etter tilkobling	20
<b>6</b>	<b>Betjeningsalternativer</b>	<b>20</b>
6.1	Oversikt over betjeningsalternativer	20
6.2	Giverkonfigurasjon	23
6.3	Tilgang til betjeningsmenyen via SmartBlue-appen	23
<b>7</b>	<b>Idriftsetting</b>	<b>24</b>
7.1	Funksjonskontroll	24
7.2	Slå på enheten	24
<b>8</b>	<b>Vedlikehold og rengjøring</b>	<b>25</b>

## 1 Dokumentinformasjon

### 1.1 Dokumentets funksjon

Hurtigveiledningen inneholder all essensiell informasjon fra mottakskontroll til idriftsetting.

## 1.2 Benyttede symboler

### 1.2.1 Sikkerhetssymboler



Dette symbolet varslar deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil resultatet være alvorlig personskade eller død.



Dette symbolet varslar deg om en potensielt farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlig eller dødelig personskade.



Dette symbolet varslar deg om en potensielt farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til mindre eller middels alvorlig personskade.



Dette symbolet varslar deg om en potensielt skadelig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til skade på produktet eller noe i nærheten.




### 1.2.2 El-symboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Likestrøm		Vekselstrøm
	Likestrøm og vekselstrøm		<b>Jordforbindelse</b> En jordet klemme som skal kobles til jord via et jordingsystem. Dette skal ordnes av driftsansvarlig.



Symbol	Betydning
	<b>Potensialutjevningstilkobling (PE: beskyttelsesjord)</b> Jordingsklemmer som må være koblet til jord før andre koblinger gjøres. Jordingsklemmene er plassert på inn- og utsiden av enheten: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Innvendig jordingsklemme: Potensialutjevning er koblet til forsyningsnettet.</li> <li>▪ Utvendig jordingsklemme: enhet er koblet til anleggets jordingsssystem.</li> </ul>

### 1.2.3 Symboler for ulike typer informasjon


Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	<b>Tillatt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt.		<b>Foretrukket</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukket.
	<b>Forbudt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt.		<b>Tips</b> Angir at dette er tilleggsinformasjon.
	Henvisning til dokumentasjon		Sidehenvisning

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Illustrasjonshenvisning	1, 2, 3...	Trinn i en fremgangsmåte
	Resultat av et trinn		Visuell kontroll

### 1.2.4 Symboler i illustrasjoner

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
1, 2, 3,...	Elementnummer	1, 2, 3...	Trinn i en fremgangsmåte
A, B, C, ...	Visninger	A-A, B-B, C-C, ...	Deler
	Fareområde		Sikkert område (ikke-fareområde)

## 1.3 Verktøysymboler

Symbol	Betydning
 A0011219	Phillips-skrutrekker

# 2 Grunnleggende sikkerhetsanvisning

## 2.1 Krav til personalet

Det stilles følgende krav til personer som utfører installasjon, idriftsetting, diagnostikk og vedlikehold:

- ▶ I tillegg til generell fagutdanning må de ha relevante kvalifikasjoner for denne spesifikke funksjonen og oppgaven.
- ▶ De må være autorisert av anleggets eier/operatør.
- ▶ De må være kjent med føderale/nasjonale forskrifter.
- ▶ De må ha lest og forstått anvisningene i håndboken og tilleggsdokumentasjon samt sertifikatene (avhengig av bruksområdet) før arbeidet startes
- ▶ De må følge anvisninger og overholde grunnleggende betingelser.

Driftspersonalet må oppfylle følgende krav:

- ▶ Må være kvalifisert og autorisert av anleggsoperatøren for å oppfylle kravene til oppgaven
- ▶ Følg anvisningene i denne håndboken

## 2.2 Tiltent bruk

Enheten er en universell og brukerkonfigurerbar temperaturgiver med én sensorinngang for motstandstermometre (RTD), termoelementer (TC), motstands- og spenningsgivere.

Hodesenderversjonen av enheten er ment for montering på et terminalhode (flatt) iht. DIN EN 50446. Det er også mulig å montere enheten på en DIN-skinne ved hjelp av en DIN-skinneklemme (ekstraustyr). Enheten er også eventuelt tilgjengelig i en versjon egnet for DIN-skinneinstallasjon iht. IEC 60715 (TH35).

Hvis enheten brukes på en måte som ikke er angitt av produsenten, kan beskyttelsen enheten gir, svekkes.

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

## 2.3 Arbeidssikkerhet

Når du arbeider på og med enheten:

- ▶ Bruk personlig verneutstyr i samsvar med nasjonale bestemmelser.

## 2.4 Driftssikkerhet

- ▶ Bare bruk enheten hvis den er i forskriftsmessig teknisk stand og uten feil og mangler.
- ▶ Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

### Fareområde

Slik eliminerer du fare for personer eller anlegget når enheten brukes i det farlige området (f.eks. eksplosjonsvern eller sikkerhetsutstyr):

- ▶ Basert på de tekniske dataene på typeskiltet må du sjekke om den bestilte enheten er tillatt for den tiltenkte bruken i fareområdet. Typeskiltet er plassert på siden av giverhuset.
- ▶ Overhold spesifikasjonene i den ekstra dokumentasjonen, som utgjør en nødvendig del av denne bruksanvisningen.

### Elektromagnetisk kompatibilitet

Målesystemet oppfyller de generelle sikkerhetskravene iht. EN 61010-1, EMC-kravene iht. IEC/EN 61326 og NAMUR-anbefalingene NE 21.

#### LES DETTE

- ▶ Enheten må bare drives av en strømenhet som betjenes med en energibegrenset elektrisk krets i henhold til UL/EN/IEC 61010-1, avsnitt 9.4 og kravene i tabell 18.

## 2.5 Produktsikkerhet

Denne måleenheten er utformet i samsvar med god teknisk praksis for å oppfylle moderne sikkerhetskrav, har blitt testet og ble sendt fra fabrikken i en driftssikker tilstand.

Den er i samsvar med generelle sikkerhetsstandarder og oppfyller lovpålagte krav. Den er også i samsvar med EU-direktivene oppført i den enhetsspesifikke EU-samsvarserklæringen.

Produsenten bekrefter dette ved å påføre CE-merket på enheten.

## 3 Mottakskontroll og produktidentifisering

### 3.1 Mottakskontroll

Ved mottak av leveringen:

1. Kontroller emballasjen for skade.
  - ↳ Rapporter all skade umiddelbart til produsenten.  
Ikke installer skadde komponenter.
2. Kontroller leveringsomfanget ved hjelp av pakkseddelen.
3. Sammenlign dataene på typeskiltet med bestillingsspesifikasjonene på pakkseddelen.
4. Kontroller den tekniske dokumentasjonen og alle andre nødvendige dokumenter, f.eks. sertifikater, for å sikre at de er fullført.



Hvis ett av vilkårene ikke er oppfylt, må du kontakte produsenten.

### 3.2 Produktidentifikasjon

Utstyret kan identifiseres på følgende måter:

- Spesifikasjoner på typeskilt
- Angi serienummeret fra typeskiltet i *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): All informasjon om enheten og en oversikt over den tekniske dokumentasjonen som følger med enheten, vises.
- Angi serienummeret fra typeskiltet i *Endress+Hauser Operations App* eller skann 2D-matrisekoden (QR-koden) på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations App*: All informasjon om enheten og den tekniske dokumentasjonen som gjelder enheten, vises.

#### 3.2.1 Typeskilt

##### Har du riktig enhet?

Typeskiltet angir følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon, enhetsbetegnelse
  - Bestillingskode
  - Utvidet bestillingskode
  - Serienummer
  - Kodenaavn (TAG) (valgfritt)
  - Tekniske verdier, f.eks. forsyningsspenning, strømforbruk, omgivelsestemperatur, kommunikasjonsspesifikke data (valgfritt)
  - Kapslingsgrad
  - Godkjenninger med symboler
  - Henvisning til sikkerhetsinstruksjoner (XA) (valgfritt)
- ▶ Sammenlign informasjonen på typeskiltet med bestillingen.

### 3.2.2 Produsentens navn og adresse

Navn på produsent:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Produsentens adresse:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang eller <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

## 3.3 Lagring og transport

### Oppbevaringstemperatur

Hodegiver	-50 – +100 °C (-58 – +212 °F)
DIN-skinnegiver	-50 – +100 °C (-58 – +212 °F)

Maksimal relativ fuktighet: < 95 % iht. IEC 60068-2-30

 Pakk enheten for lagring og transport slik at den er godt beskyttet mot støt og påvirkning utenfra. Originalemballasjen gir den beste beskyttelsen.

## 4 Montering

### 4.1 Monteringskrav

#### 4.1.1 Installasjonspunkt

- Hodegiver:
  - I klemmehodet, flatt, iht. DIN EN 50446, direkte montering på innsats med kabelinnføring (midtre hull 7 mm)
  - I felthuset, separat fra prosessen
  - Med DIN-skinneklemme på DIN-skinne iht. IEC 60715, TH35
- DIN-skinnegiver:
  - På DIN-skinne i samsvar med IEC 60715, TH35

#### LES DETTE

Når du bruker DIN-skinnegivere med en termoelement/mV-måling, kan økte målefeil forekomme avhengig av installasjonssituasjonen og omgivelsesforholdene.

- ▶ Hvis DIN-skinnegiveren monteres på DIN-skinnen uten noen tilgrensende enheter, kan dette føre til avvik på opptil  $\pm 1.3$  °C. Hvis DIN-skinnegiveren monteres i serie mellom andre DIN-skinneenheter (referansedriftsvilkår: 24 V, 12 mA), kan avvik på opptil + 2.9 °C forekomme.

#### 4.1.2 Viktige omgivelsesvilkår

Omgivelsestemperaturområde	-40 – +85 °C (-40 – 185 °F).
Driftshøyde	Opp til 4 000 m (13 123 ft) over havnivå.
Overspenningskategori	II



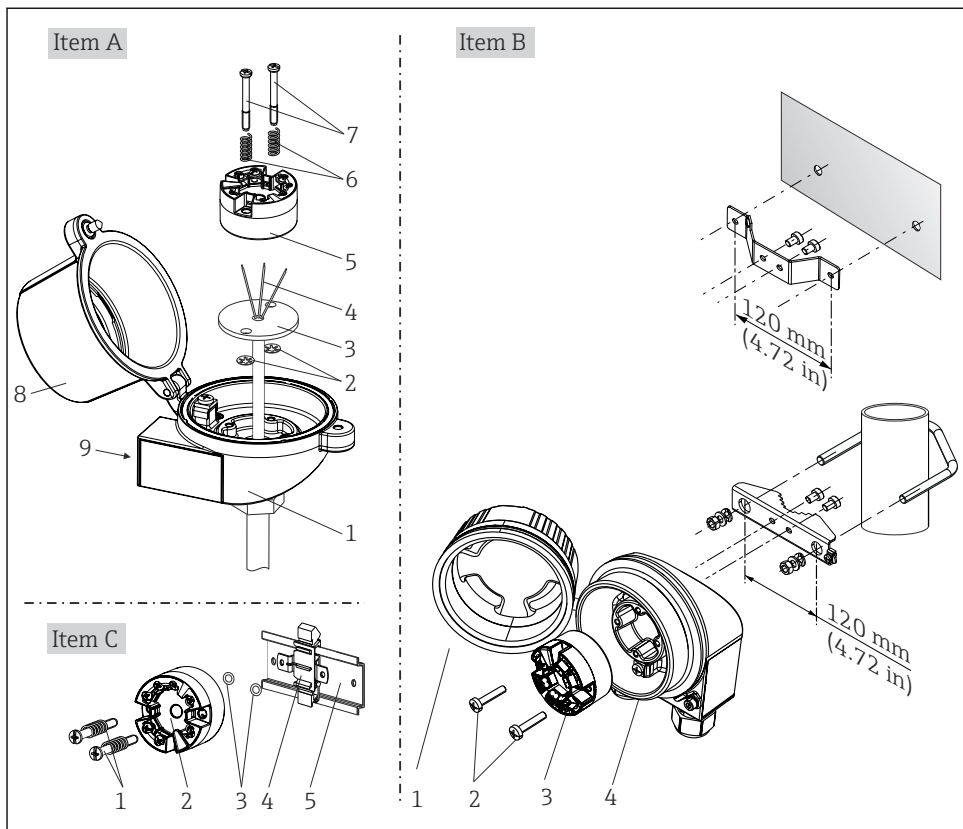
Forurensningsgrad	2
Kapslingsgrad	III
Kondens	Kondens iht. IEC 60068-2-33 tillatt for hodegiver, ikke tillatt for DIN-skinnegiver
Klimaklasse	Hodegiver iht. klimaklasse C1, DIN-skinnegiver iht. B2 ifølge EN 60654-1
Kapslingsgrad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hodegiver med skrueklemmer: IP 20, med innskyvingsklemmer: IP 30. Når enheten er installert, avhenger kapslingsgraden av klemmehodet eller felthuset som brukes.</li> <li>▪ Ved installasjon i felthus TA30x: IP 66/68 (NEMA type 4x encl.)</li> <li>▪ DIN-skinnegiver: IP 20</li> </ul>
Støt- og vibrasjonsresistens	<p>Vibrasjonsresistent iht. DNVGL-CG-0339: 2015 og DIN EN 60068-2-27</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hodegiver: 2 – 100 Hz ved 4 g (økt vibrasjonsbelastning)</li> <li>▪ DIN-skinnegiver: 2 – 100 Hz ved 0,7 g (generell vibrasjonsbelastning)</li> </ul> <p>Støttestens iht. KTA 3505 (avsnitt 5.8.4 Støttest)</p>

## 4.2 Montere enheten

Du trenger en Phillips-skrutrekker til å montere hodegiveren.

- Største moment for festeskruer = 1 Nm ( $\frac{3}{4}$  fot-pund), skrutrekker: Pozidriv Z2
- Største moment for skrueklemmer = 0,35 Nm ( $\frac{1}{4}$  fot-pund), skrutrekker: Pozidriv Z1

### 4.2.1 Montere hodegiveren

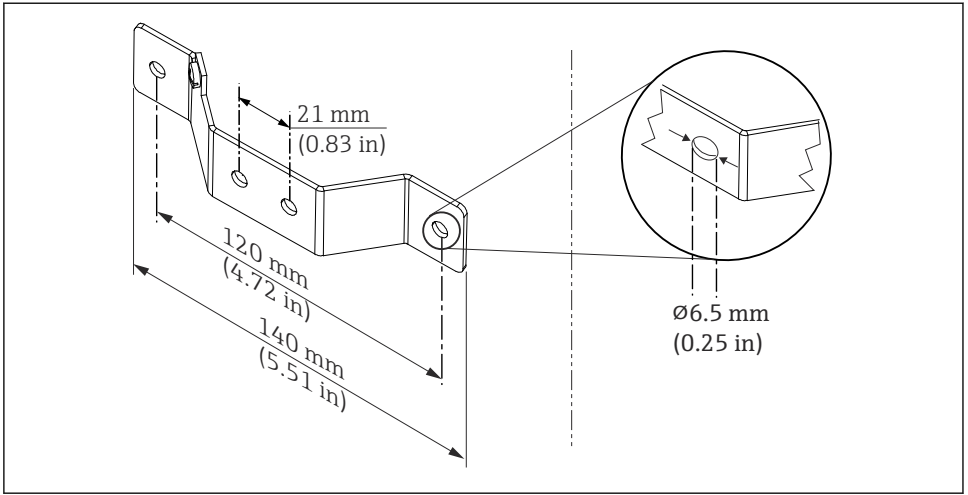


A0048481

#### 1 Hodegivermontering (tre versjoner)

Prosedyre for å montere i et klemmehode, pos. A:

1. Åpne klemmehodedekselet (8) på klemmehodet.
2. Før tilkoblingsledningene (4) på innsatsen (3) gjennom midtre hull i hodegiveren (5).
3. Monter monteringsfjærene (6) på monteringskruene (7).
4. Før monteringskruene (7) gjennom borehullene på siden av hodegiveren og innsatsen (3). Monter deretter begge monteringskruene på plass med sikringsringene (2).
5. Stram deretter hodegiveren (5) sammen med innsatsen (3) i klemmehodet.
6. Etter kabling lukker du klemmehodedekselet (8) godt igjen. → 13



A0024604

- 2 *Dimensjoner på vinkelbrakett for veggfeste (fullstendig veggmonteringssett tilgjengelig som tilbehør)*

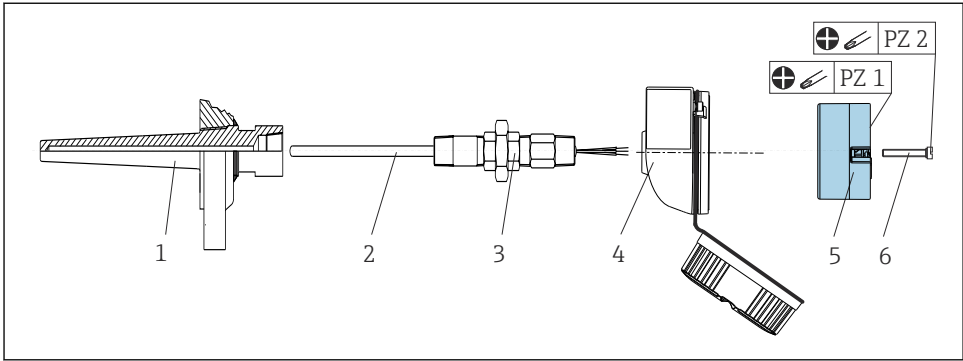
Prosedyre for montering i et felthus, pos. B:

1. Åpne dekselet (1) på felthuset (4).
2. Før monteringskruene (2) gjennom sideborehullene i hodegiveren (3).
3. Skru hodegiveren til felthuset.
4. Etter kabling må du lukke felthusdekselet (1) igjen. → 13

Prosedyre for montering på en DIN-skinne, pos. C:

1. Trykk DIN-skinneklemmen (4) på DIN-skinnen (5) til den går i inngrep med et klikk.
2. Monter monteringsfjærene på monteringskruene (1), og før skruene gjennom sideborehullene på hodegiveren (2). Monter deretter begge monteringskruene på plass med sikringsringene (3).
3. Skru hodegiveren (2) på DIN-skinneklemmen (4).

## Montering for Nord-Amerika



### 3 Hodegivermontering

Termometerutførelse med termoelementer eller RTD-sensorer og hodegiver:

1. Monter termolommen (1) på prosessrøret eller beholderveggen. Sikre termolommen ifølge anvisningene før prosesstrykket påføres.
2. Monter de nødvendige halsniplene og adapter (3) på termolommen.
3. Påse at tetningsringer er installert hvis det trengs slike ringer pga. krevende forhold eller særlige bestemmelser.
4. Før monteringskruene (6) gjennom sideborehullene på hodegiveren (5).
5. Plasser hodegiveren (5) i klemmehodet (4) på en slik måte at busskabelen (klemme 1 og 2) peker mot kabelinnføringen.
6. Bruk en skrutrekker, og skru ned hodegiveren (5) i klemmehodet (4).
7. Før tilkoblingsledningene på innsatsen (3) gjennom nedre kabelinnføring på klemmehodet (4) og gjennom midtre hull i hodegiveren (5). Kable tilkoblingsledningene opp til giveren. → 15
8. Skru klemmehodet (4), med den integrerte og kablede hodegiveren, på den allerede monterte koblingen og adapteren (3).

#### LES DETTE

**Klemmehodedekselet må være korrekt sikret for å oppfylle kravene til eksplosjonsvern.**

- ▶ Etter kabling skrur du klemmehodedekselet sikkert tilbake på plass.

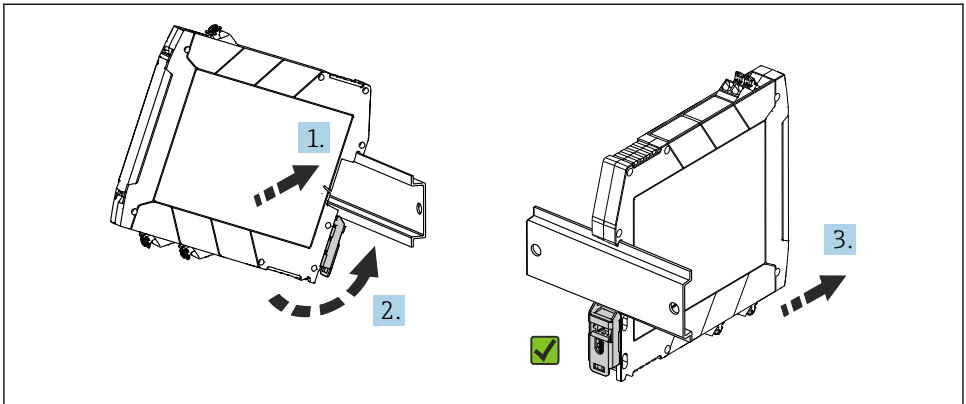
#### 4.2.2 Montere DIN-skinnegiveren

##### LES DETTE

##### Feil orientering

Måling avviker fra maksimal målenøyaktighet når et termoelement er tilkoblet og den interne referansekoblingen brukes.

- ▶ Monter enheten vertikalt og sikre at den er orientert riktig.



A0039678

#### 4 Montere DIN-skinnegiveren

1. Posisjoner det øverste DIN-skinnesporet i den øvre enden av DIN-skinnen.
2. Skyv bunnen av enheten over den nedre enden av DIN-skinnen til du kan høre den nedre DIN-skinneklemmen klikke på plass på DIN-skinnen.
3. Dra forsiktig på enheten for å kontrollere at den er riktig montert på DIN-skinnen. Hvis den ikke beveger seg, er DIN-skinnegiveren riktig montert.

### 4.3 Kontroller etter montering

Etter installasjon av enheten må du alltid utføre følgende kontroller:

Enhetsstilstand og -spesifikasjoner	Merknader
Er enheten uskadet (visuell inspeksjon)?	-
Er forholdene på installasjonsstedet i tråd med enhetsspesifikasjonen (f.eks. omgivelsestemperatur, måleområde osv.)?	→ 8

## 5 Elektrisk tilkobling

### ⚠ FORSIKTIG

- ▶ Slå av strømforsyningen før du installerer eller kobler til enheten. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til ødeleggelse i deler av elektronikken.
- ▶ Ikke bruk displaytilkoblingen. En uriktig tilkobling kan ødelegge elektronikken.

### LES DETTE



**Ikke stram skrueklommene for mye siden dette kan skade giveren.**

- ▶ Maks. moment = 0.35 Nm (¼ lbf ft), skrutrekker: Pozidriv PZ1.

## 5.1 Tilkoblingskrav

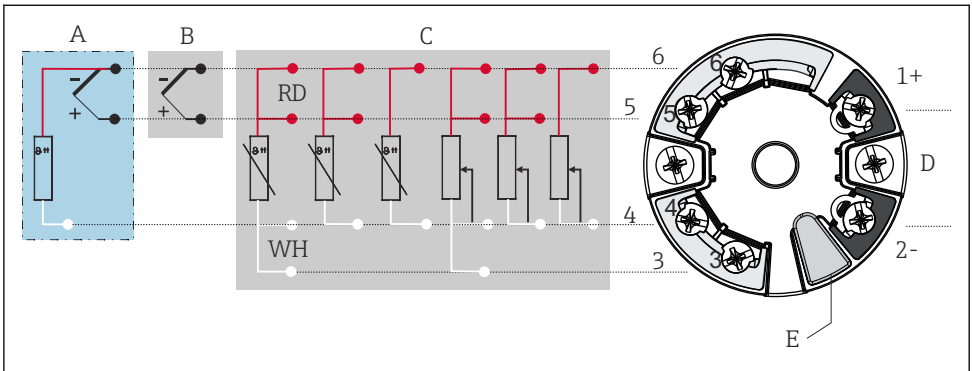
Du trenger en Phillips-skrutrekker til å kable hodegiveren med skrueklemmer. Det må brukes en flattrekker for DIN-skinnegiverversjonen med skrueklemmer. Versjonen med innskyvingsklemme kan kables uten verktøy.

Fortsett på følgende måte for å kable en hodegiver som er montert i klemmehodet eller felthuset:

1. Åpne kabelmuffen og husdekselet på klemmehodet eller felthuset.
2. Før kablene gjennom åpningen i kabelmuffen.
3. Koble til kablene slik det fremgår av →  15. Hvis hodegiveren er utstyrt med innskyvingsklemmer, må du være særlig oppmerksom på informasjonen i avsnittet "Koble til innskyvingsklemmer" →  16.
4. Etterstram kabelmuffen, og lukk husdekselet.

For å unngå tilkoblingsfeil må du alltid følge anvisningene i punktet om kontroll etter tilkobling før idriftsetting!

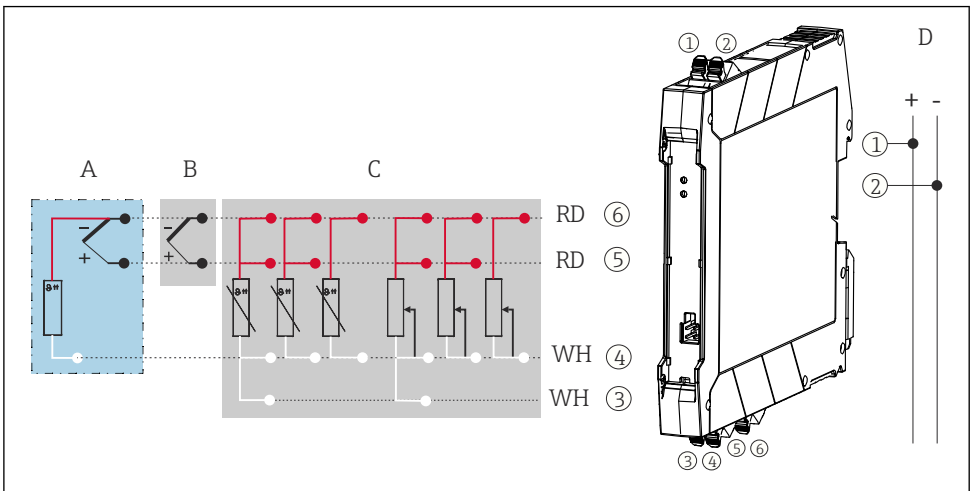
## 5.2 Hurtigveiledning om kabling



A0047635

### 5 Klemmetilordning på hodegiver

- A Sensorinnang, TC og mV, ekstern koblingsreferanse (CJ) Pt100
- B Sensorinnang, TC og mV, intern koblingsreferanse (CJ)
- C Sensorinnang, RTD og  $\Omega$ , 4-, 3- og 2-tråds
- D Busstilkobling og strømtilførsel 4 - 20 mA
- E Displaytilkobling og CDI-grensesnitt



A0047638

### 6 Klemmetilordning på DIN-skinnegiver

- A Sensorinnang, TC og mV, ekstern koblingsreferanse (CJ), Pt100
- B Sensorinnang, TC og mV, intern koblingsreferanse (CJ)
- C Sensorinnang, RTD og  $\Omega$ , 4-, 3- og 2-tråds
- D Busstilkobling og strømtilførsel 4 - 20 mA

En skjermet installasjonskabel er tilstrekkelig for å bruke det analoge signalet. Det anbefales å bruke skjermede kabler ved større EMC-interferens. Fra og med en sensorcabellengde på 30 m (98.4 ft) må det brukes en skjermet kabel for og for DIN-skinnegiveren.

Det anbefales en skjermet kabel for HART-kommunikasjon. Overhold anleggets jordkonsept. En minste last på 250  $\Omega$  er nødvendig i signalkretsen for å betjene HART-giveren via HART-protokollen (klemme 1 og 2).

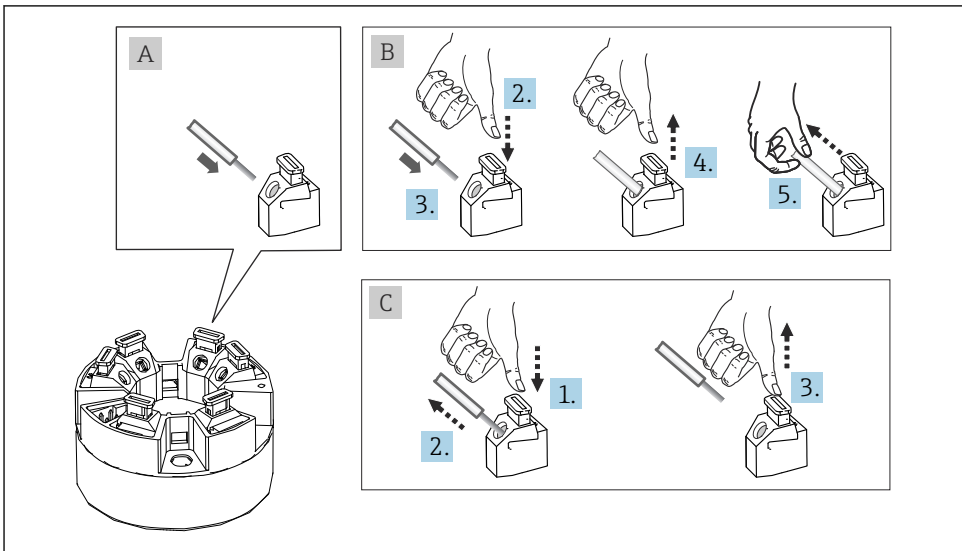
Ved en termoelementmåling (TC) kan en 2-tråds RTD kobles til for å måle referansekoblingstemperaturen. Denne kobles til klemme 4 og 6.

### LES DETTE

- ▶ ⚠ ESD – elektrostatisk utladning. Beskytt klemmene mot elektrostatisk utladning. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til ødeleggelse eller svikt i deler av elektronikken.

## 5.3 Koble til sensoren

### 5.3.1 Tilkobling til innskyvingsklemmer



A0039468

- ☒ 7 Innskyvingsklemmetilkobling, ved bruk av eksempelet på en hodesender

#### Fig. A, massiv leder:

1. Avisoler lederende. Minste avisoleringslengde 10 mm (0.39 in).
2. Sett lederenden inn i klemmen.
3. Dra lett i ledningen for å sikre at den er riktig tilkoblet. Gjenta fra trinn 1 om nødvendig.



**Fig. B, fintrådet leder uten hylse:**

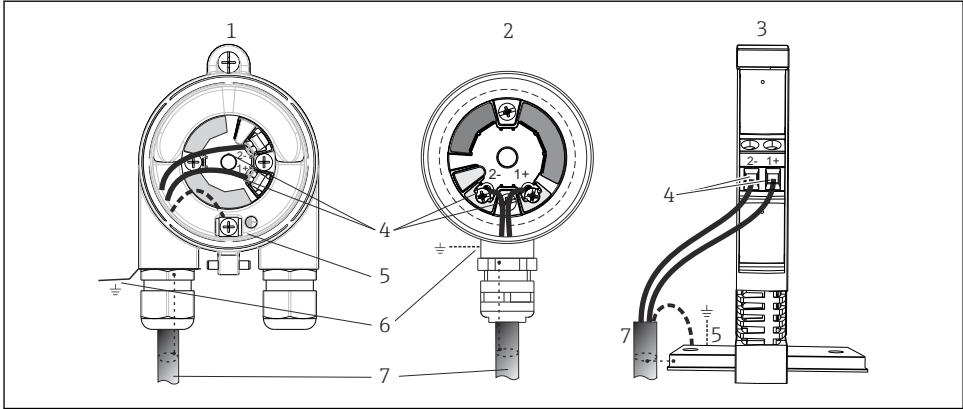
1. Avisoler lederende. Minste avisoleringslengde 10 mm (0.39 in).
2. Trykk ned spakåpneren.
3. Sett lederenden inn i klemmen.
4. Frigi spakåpner.
5. Dra lett i ledningen for å sikre at den er riktig tilkoblet. Gjenta fra trinn 1 om nødvendig.

**Element C, frigjøre tilkoblingen:**

1. Trykk ned spakåpneren.
2. Fjern lederen fra klemmen.
3. Frigi spakåpner.

**5.4 Koble til giveren**

Overhold også den generelle prosedyren på →  14.



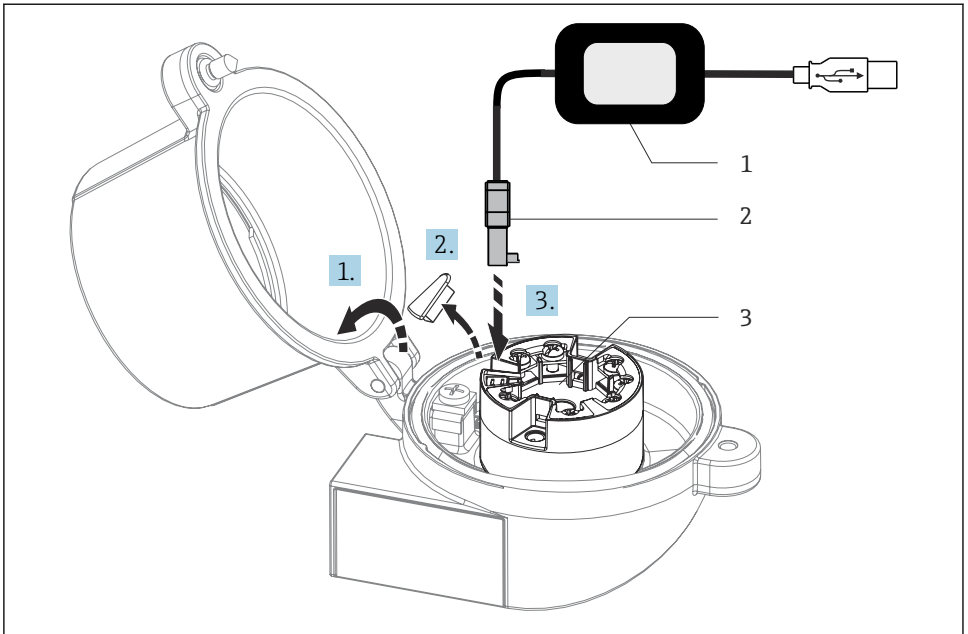
A0039698

### 8 Koble til signalkablene og strømforsyningen

- 1 Hodegiver installert i felthus
- 2 Hodegiver installert i klemmehode
- 3 DIN-skinnegiver montert på DIN-skinne
- 4 Klemmer for HART-protokoll og strømforsyning
- 5 Intern jordingstilkobling
- 6 Ekstern jordingstilkobling
- 7 Skjermet signalkabel (anbefalt for HART-protokoll)



- Klemmene for strømforsyningen signalkabeltilkoblingen (1+ og 2-) er beskyttet mot omvendt polaritet.
- Lederens tverrsnitt:
  - maks. 2.5 mm<sup>2</sup> (0.004 in<sup>2</sup>) for skrueklemmer
  - maks. 1.5 mm<sup>2</sup> (0.0023 in<sup>2</sup>) for innskyvingsklemmer Min. avisoleringsslengde på ledning 10 mm (0.39 in)



A0037914

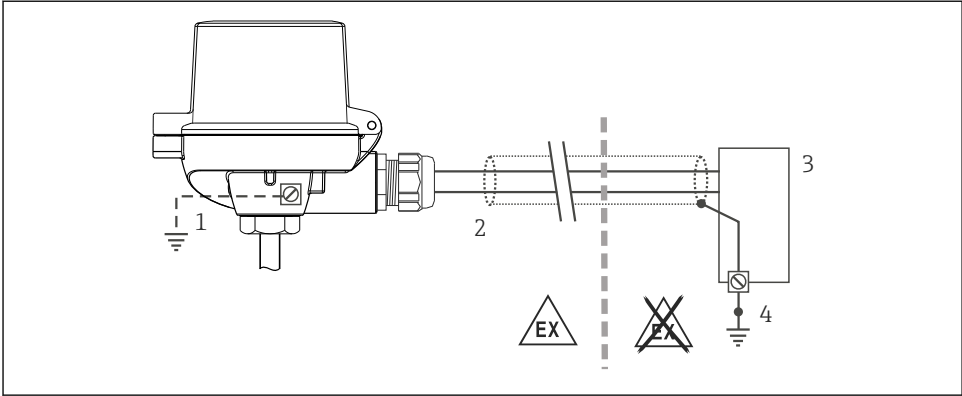
- 9 *Montere CDI-kobling for konfigurasjonssettet for konfigurasjon, visualisering og vedlikehold av hodesenderen via PC og konfigurasjonsprogramvare*

- 1 *Konfigurasjonssett med USB-port*
- 2 *CDI-kobling*
- 3 *Installert hodesender med CDI-grensesnitt*

## 5.5 Særlige tilkoblingsanvisninger

### Skjerming og jording

Spesifikasjonene for FieldComm Group må overholdes ved installasjon av HART-giveren.



A0014463

### 10 Skjerming og jording av signalkabelen i én ende med HART-kommunikasjon

- 1 Valgfri jording av feltenheten, isolert fra kabelskjerming
- 2 Jording av kabelskjermen i én ende
- 3 Forsyningsenhet
- 4 Jordingspunkt for HART-kommunikasjonskabelskjerming

## 5.6 Kontroll etter tilkobling

Enhetsstilstand og -spesifikasjoner	Merknader
Er enheten eller kabelen uskadet (visuell kontroll)?	--
Elektrisk tilkobling	Merknader
Samsvarer forsyningsspenningen med spesifikasjonene på typeskiltet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hodegiver: <math>U = 10 - 36 V_{DC}</math></li> <li>▪ DIN-skinnegiver: <math>U = 11 - 36 V_{DC}</math></li> <li>▪ Andre verdier gjelder i fareområdet, se tilsvarende Ex-sikkerhetsforskrifter.</li> </ul>
Er de monterte kablene strekkavlastet?	--
Er strømforsyningen og signalkablene riktig tilkoblet?	→ 15
Er alle skrueskruene godt strammet, og har tilkoblingene til innskyvingsklemmene blitt kontrollert?	--
Er alle kabelinnføringerne installert, strammet og lekkasjetette?	--
Er alle husdekslene installert og strammet?	--

## 6 Betjeningsalternativer

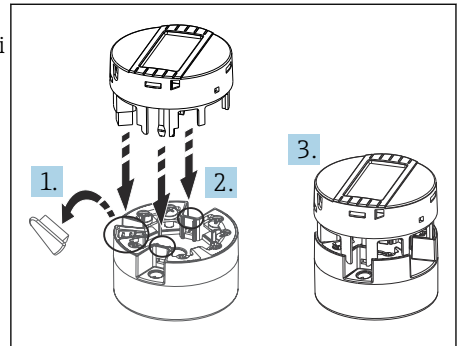
### 6.1 Oversikt over betjeningsalternativer

### 6.1.1 Display for målt verdi og betjeningselementer

#### Ekstrautstyr: Display TID10 for hodegiver



Displayet kan når som helst etterbestilles etter kjøp av giveren, se avsnittet "Tilbehør" i bruksanvisningen for enheten.

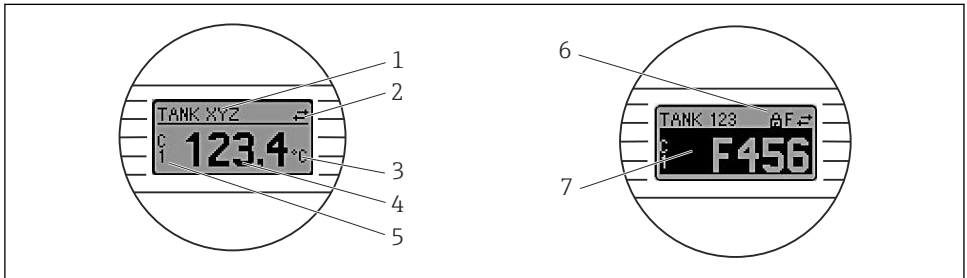


A0010227

11 Feste displayet til giveren

#### Visningselementer

##### Hodegiver



A0008549

12 Valgfritt LC-display for hodegiver

Elementnr.	Funksjon	Beskrivelse
1	Viser koden	Kode, 32 tegn.
2	Symbolet "Communication"	Kommunikasjonssymbolet vises ved lese- og skrivegang via feltbussprotokollen.
3	Enhetsvisning (°C, °F)	Enhetsvisning for den viste målte verdien.
4	Måleverdidisplay	Viser den gjeldende måleverdien.
5	Verdi/kanalvisning DT, PV, I, %	f.eks. PV for en måleverdi fra kanal 1 eller DT for enhetstemperaturen
6	Symbolet "konfigurasjon låst"	Symbolet "konfigurasjon låst" vises når konfigurasjonen er låst via maskinvaren.
7	Statussignaler	

## DIN-skinnegiver

To lysdioder på fronten indikerer enhetsstatusen.

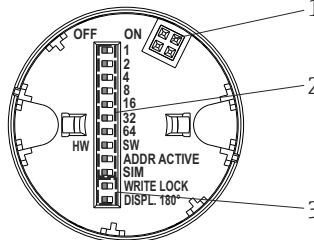
Type	Funksjon og egenskap
Statuslysdioder (rød)	Når enheten drives uten feil, vises enhetsstatusen. Denne funksjonen kan ikke lenger garanteres ved en feil. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lysdioder av: ingen diagnostisk melding</li> <li>▪ Lysdioder tent: diagnostikkvisning, kategori F</li> <li>▪ Lysdioder blinker: diagnostikkvisning av kategoriene C, S eller M</li> </ul>
Lysdioder (grønn) "PÅ"	Når enheten drives uten feil, vises driftsstatusen. Denne funksjonen kan ikke lenger garanteres ved en feil. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lysdioder av: Strømbrydd eller utilstrekkelig forsyningsspenning</li> <li>▪ Lysdioder tent: Forsyningsspenning er OK (enten via CDI eller via forsyningsspenning, klemme 1+, 2-)</li> </ul>

**i** DIN-skinnegiverversjonen har ikke et grensesnitt til LC-displayet, og har derfor heller ikke et lokalt display.

## Lokal betjening

### LES DETTE

- ▶ **⚠ ESD** – elektrostatisk utlading Beskytt klemmene mot elektrostatisk utlading. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til ødeleggelse eller svikt i deler av elektronikken.

 <p style="text-align: right; font-size: small;">A0014562</p>	1: Tilkobling til hodegiver
	2: DIP-brytere (1–64, SW/HW, ADDR og SIM = simuleringsmodus) har <b>ingen funksjon</b> for denne hodegiveren
	3: DIP-bryter (WRITE LOCK = skrivebeskyttelse, DISPL. 180° = bryter, dreier displaymonitoren 180°)

**13** Maskinvarerinnstillinger med DIP-brytere

Prosedyre for innstilling av DIP-bryteren:

1. Åpne dekelet på klemmehodet eller felthuset.
2. Fjern det monterte displayet fra hodegiveren.
3. Konfigurer DIP-bryteren på baksiden av displayet i samsvar med dette. Generelt: bryter til ON = funksjon aktivert, bryter til OFF = funksjon deaktivert.
4. Monter displayet på hodegiveren i riktig posisjon. Hodegiveren aksepterer innstillingene innen ett sekund.
5. Fest dekelet på klemmehodet eller felthuset igjen.

### Slå skrivebeskyttelse av/på

Skrivebeskyttelse slås av og på via en DIP-bryter på baksiden av det valgfrie monterbare displayet. Når skrivebeskyttelse er aktivert, kan ikke parametere endres. Et låsesymbol på displayet angir at skrivebeskyttelse er på. Skrivebeskyttelse hindrer eventuell skrive-tilgang til parametere. Skrivebeskyttelse forblir aktiv også når displayet fjernes. For å deaktivere skrivebeskyttelse må displayet festes til giveren med DIP-bryteren slått av (WRITE LOCK = OFF). Giveren aktiverer innstillingen under drift og trenger ikke å startes på nytt.

### Dreie displayet

Displayet kan dreies 180° ved hjelp av DIP-bryteren "DISPL. 180°".

## 6.2 Giverkonfigurasjon

Giveren og displayet for måleverdi konfigureres via HART-protokollen eller CDI (= Endress+Hauser felles datagrensesnitt). Følgende betjeningsverktøy er tilgjengelige for dette formålet:

### Betjeningsverktøy

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert SMT70 (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
AMS Device Manager (Emerson Process Management)	AMS Trex Device Communicator (Emerson Process Management)



Konfigurasjonen av enhetsspesifikke parametere beskrives detaljert i bruksanvisningen for enheten.

## 6.3 Tilgang til betjeningsmenyen via SmartBlue-appen

Enheten kan betjenes og konfigureres via SmartBlue-appen. Tilkoblingen etableres i så fall via Bluetooth-grensesnittet.

SmartBlue-appen er tilgjengelig for gratis nedlasting for Android-enheter (Google Playstore) og iOS-enheter (iTunes Apple Shop): *Endress+Hauser SmartBlue*



A0037924

14 Direkte til appen med QR-koden

## Systemkrav

- Enheter med iOS:
  - iPhone 4S eller høyere, fra iOS9.0
  - iPad2 eller høyere, fra iOS9.0
  - iPod Touch 5. generasjon eller høyere, fra iOS9.0
- Enheter med Android:
  - Android 4.4 KitKat eller høyere

Last ned SmartBlue-appen:

1. Installer og start SmartBlue-appen.
  - ↳ En kontinuerlig oppdatert liste viser alle de tilgjengelige enhetene.
2. Velg enheten fra listen.
  - ↳ Dialogboksen Login vises.

Logge på:

3. Angi brukernavn: **admin**
4. Angi initielt passord: enhetens serienummer.
5. Bekreft oppføringen.
  - ↳ Enhetsinformasjonen åpnes.



Giverens valgfrie Bluetooth-grensesnitt er bare aktivt hvis en displayenhet ikke er montert, eller hvis CDI-grensesnittet ikke brukes for enhetskonfigurasjon.

# 7 Idriftsetting

## 7.1 Funksjonskontroll

Før idriftsetting av målepunktet må du påse at alle sluttkontrollene er utført:

- Sjekklisten "Kontroll etter montering", → 13
- Sjekklisten "Kontroll etter tilkobling" → 20

## 7.2 Slå på enheten

Slå på forsyningsspenningen etter at alle kontroller etter tilkobling er utført. Giveren utfører et antall interne testfunksjoner etter oppstart. Under denne prosedyren vises en sekvens med enhetsinformasjon på displayet.

Enheten fungerer etter ca. 7 sekunder, inkludert det tilkoblede displayet. Normal målemodus starter så snart oppstartsprosedyren er fullført. Målte verdier og statusverdier vises på displayet.



Hvis displayet monteres når Bluetooth-grensesnittet er aktivert, utføres displayinitialisering to ganger og Bluetooth-kommunikasjon deaktiveres samtidig.



## **8 Vedlikehold og rengjøring**

Enheten krever ikke spesielt vedlikeholdsarbeid.

Du kan bruke en ren, tørr klut til å rengjøre enheten.







71668152

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

---