# Hurtigveiledning **iTEMP TMT162**

Temperaturfeltgiver HART<sup>®</sup>-kommunikasjon







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

Detaljert informasjon finnes i bruksanvisningen og annen dokumentasjon.

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

- Internett: www.endress.com/deviceviewer
- Smarttelefon/nettbrett: Endress+Hauser Operations-app





A0023555

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b> 1.1 1.2	Om dette dokumentet Dokumentfunksjon og bruk Symboler	3 3 4
<b>2</b> 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5	Sikkerhetsanvisninger . Krav til personalet . Tiltenkt bruk . Arbeidssikkerhet . Driftssikkerhet . Produktsikkerhet .	5 .5 .6 6
<b>3</b> 3.1 3.2 3.3 3.4	Mottakskontroll og produktidentifikasjon . Mottakskontroll . Produktidentifikasjon . Sertifikater og godkjenninger . Oppbevaring og transport .	6 7 7 8
<b>4</b> 4.1 4.2 4.3	Montering . Monteringskrav . Montere giveren . Kontroll etter montering .	8 9 11
<b>5</b> 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6	Elektrisk tilkobling	11 12 14 16 17 17
<b>6</b> 6.1 6.2	Betjeningsalternativer Oversikt over betjeningsalternativer Tilgang til betjeningsmenyen via betjeningverktøyet	18 18 21
<b>7</b> 7.1 7.2	Idriftsetting	<b>21</b> 21 21
<b>8</b> 8.1	Vedlikehold	<b>22</b> 22

# 1 Om dette dokumentet

# 1.1 Dokumentfunksjon og bruk

### 1.1.1 Dokumentets funksjon

Hurtigveiledningen inneholder all essensiell informasjon fra mottakskontroll til idriftsetting.

### 1.1.2 Sikkerhetsanvisninger (XA)

Ved bruk i fareområder må relevante nasjonale standarder overholdes. Separat Ex-spesifikk dokumentasjon leveres for målesystemer som brukes i farlige områder. Denne dokumentasjonen er en integrert del av denne bruksanvisningen.

Installasjonsspesifikasjonene, tilkoblingsdataene og sikkerhetsanvisningene den inneholder, må følges strengt! Påse at du bruker riktig Ex-spesifikk dokumentasjon for riktig enhet med godkjenning for bruk i farlige områder! Nummeret for den spesifikke Ex-dokumentasjonen (XA...) er angitt på typeskiltet. Hvis de to numrene (på Ex-dokumentasjonen og typeskiltet) er identiske, kan du bruke denne Ex-spesifikke dokumentasjonen.

### 1.1.3 Funksjonell sikkerhet

I sikkerhetshåndbok SD01632T finner du informasjon om bruken av godkjente enheter i beskyttelsessystemer iht. IEC 61508.

### 1.2 Symboler

### 1.2.1 Sikkerhetssymboler

### **FARE**

Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, vil den føre til alvorlige eller dødelige skader.

#### ADVARSEL

Dette symbolet varsler deg om en farlig situasjon. Hvis denne situasjonen ikke unngås, kan den føre til alvorlige eller dødelige skader.

#### **FORSIKTIG**

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

### LES DETTE

Dette symbolet inneholder informasjon om prosedyrer og andre fakta som ikke fører til personskade.

#### 1.2.2 El-symboler

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

Symbol	Betydning
	Potensialutjevningstilkobling (PE: beskyttelsesjord) Jordingsklemmer som må være koblet til jord før andre koblinger gjøres.
	Jordingsklemmene er plassert på inn- og utsiden av enheten: Innvendig jordingsklemme: Potensialutjevning er koblet til forsyningsnettet. Utvendig jordingsklemme: enhet er koblet til anleggets jordingssystem.

### 1.2.3 Symboler for ulike typer informasjon

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	<b>Tillatt</b> Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er tillatt.		Foretrukket Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er foretrukket.
X	Forbudt Prosedyrer, prosesser eller handlinger som er forbudt.	i	<b>Tips</b> Angir at dette er tilleggsinformasjon.
Ĩ	Henvisning til dokumentasjon		Sidehenvisning
	Illustrasjonshenvisning	1. , 2. , 3	Trinn i en fremgangsmåte
4	Resultat av et trinn		Visuell kontroll

# 2 Sikkerhetsanvisninger

### 2.1 Krav til personalet

Følgende krav stilles til driftspersonellet:

- ► 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.
- Før spesialistene begynner arbeidet, må de ha lest og gjort seg kjent med instruksene i håndbøkene og i den ekstra dokumentasjonen samt i sertifikater (avhengig av bruksområdet).
- ► De må følge anvisninger og overholde grunnleggende betingelser.

### 2.2 Tiltenkt bruk

Enheten er en universell og konfigurerbar temperaturfeltgiver med enten én eller to temperatursensorinnganger for motstandstermometre (RTD), termoelementer (TC) og motstands- og spenningsgivere. Enheten er beregnet på montering i felten.

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 skikkelig teknisk stand og uten feil og mangler.
- Operatøren har ansvar for at driften foregår uten interferens.

Strømforsyning

 Enheten må bare drives av en 11.5 – 42 V<sub>DC</sub> spenningsforsyning i samsvar med NEC klasse 02 (lavspenning/strøm) med kortslutningsstrømbegrensning til 8 A / 150 VA.

### 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, herunder som en integrert 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 og NE 89.

# 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 driftsikker 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 produktidentifikasjon

# 3.1 Mottakskontroll

Fortsett på følgende måte ved mottak av enheten:

- 1. Kontroller at emballasjen er intakt.
- 2. Hvis du ser at noe er skadet:

Rapporter all skade umiddelbart til produsenten.

3. Ikke installer skadede komponenter siden dette betyr at produsenten ikke kan garantere materialmotstanden eller overholdelse av sikkerhetskrav og heller ikke kan holdes ansvarlig for eventuelle konsekvenser.

- 4. Sammenlign leveringsomfanget med innholdet i bestillingen.
- 5. Fjern alt emballasjematerialet brukt til transport.
- 6. Samsvarer dataene på typeskiltet med bestillingsinformasjonen på pakkseddelen?
- 7. Følger teknisk dokumentasjon og alle andre nødvendige dokumenter med, f.eks. sertifikater?



Hvis én av betingelsene ikke oppfylles, må du kontakte salgssenteret ditt.

# 3.2 Produktidentifikasjon

Utstyret kan identifiseres på følgende måter:

- Spesifikasjoner på typeskilt
- Angi serienummeret fra typeskiltet i *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Alle data i forbindelse med enheten og en oversikt over den tekniske dokumentasjonen som følger med enheten, vises.
- Angi serienummeret på typeskiltet i Endress+Hauser Operations App eller skann 2Dmatrisekoden (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

### Riktig enhet?

Typeskiltet angir følgende informasjon om enheten:

- Produsentidentifikasjon, enhetsbetegnelse
- Bestillingskode
- Utvidet bestillingskode
- Serienummer
- Kodenavn (TAG)
- Tekniske verdier: forsyningsspenning, strømforbruk, omgivelsestemperatur, kommunikasjonsspesifikke data (valgfritt)
- Kapslingsgrad
- Godkjenninger med symboler

► 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 www.endress.com

# 3.3 Sertifikater og godkjenninger



For gyldige sertifikater og godkjenninger for enheten: Se dataene på typeskiltet

Godkjenningsrelaterte data og dokumenter: www.endress.com/deviceviewer  $\rightarrow$  (angi serienummeret)

### 3.3.1 HART<sup>®</sup>-protokollsertifisering

- Temperaturgiveren er registrert av HART<sup>®</sup> FieldComm Group. Enheten oppfyller kravene i spesifikasjonene for HART-kommunikasjonsprotokollen, revisjon 7 (HCF 7.6).
- Du finner en oversikt over andre godkjenninger og sertifiseringer i avsnittet bruksanvisningen.

# 3.4 Oppbevaring og transport

Oppbevaringstemperatur	Uten display -40 - +100 °C (-40 - +212 °F)
	Med display -40 - +80 °C (-40 - +176 °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 tilbyr den beste beskyttelsen.

Unngå følgende miljøpåvirkninger under lagring:

- Direkte sollys
- Nærhet til varme gjenstander
- Mekanisk vibrasjon
- Aggressive medier

# 4 Montering

Hvis stabile sensorer brukes, kan enheten monteres direkte på sensoren. To monteringsbraketter er tilgjengelige for ekstern montering til en vegg eller et stående rør. Det opplyste displayet kan monteres i fire forskjellige posisjoner.

### 4.1 Monteringskrav

### 4.1.1 Installasjonspunkt

Ved bruk i fareområder må grenseverdiene spesifisert på sertifikatene og godkjenningene overholdes (se Sikkerhetsforskrifter).

### 4.1.2 Viktige omgivelsesvilkår

Omgivelsestemperaturområde	<ul> <li>Uten display: -40 - +85 °C (-40 - +185 °F)</li> <li>Med display: -40 - +80 °C (-40 - +176 °F)</li> </ul>	
	Ved bruk i fareområder kan du se Ex-sertifikatet som er en integrert del av produktdokumentasjonen.	
	Displayet kan reagere langsomt ved temperaturer < −20 °C (−4 °F). Displayets lesbarhet kan ikke garanteres ved temperaturer < −30 °C (−22 °F).	
Altitude	Opp til 2 000 m (6 560 ft) over gjennomsnittlig havnivå	

Overspenningskategori	П		
Forurensningsgrad	2		
Isolasjonsklasse	Klasse III		
Kondens	Tillatt		
Klimaklasse	I samsvar med IEC 60654-1, klasse C		
Kapslingsgrad	Formstøpt aluminium eller hus i rustfritt stål: IP67, NEMA 4X		
Støt- og vibrasjonsresistens	2 – 150 Hz ved 3 g i samsvar med IEC 60068-2-6		
	Bruken av L-formede monteringsbraketter kan forårsake resonans (se vegg/rør 2" monteringsbrakett i avsnittet "Tilbehør"). Forsiktig: Vibrasjoner som forekommer direkte ved giveren, må ikke overskride spesifikasjonene.		

### 4.2 Montere giveren

### LES DETTE

Ikke stram monteringsskruene for mye siden dette kan skade feltgiveren.

• Maks. moment = 6 Nm (4.43 lbf ft)

#### 4.2.1 Direkte sensormontering



I Direkte feltgivermontering på sensor

- 1 Termobrønn
- 2 Innsats
- 3 Halsnippel og adapter
- 4 Sensorkabler
- 5 Feltbusskabler
- 6 Skjermet feltbusskabel
- 1. Monter termolommen og skruen ned (1).
- 2. Skru innsatsen med halsnippelen og adapteren i giveren (2). Forsegle nippelen og adaptergjenget med silikontape.
- 3. Koble sensorkablene (4) til klemmene for sensorene, se klemmetilordningen.
- 4. Tilpass feltgiveren med innsatsen på termobrønnen (1).

- 5. Monter den skjermede feltbusskabelen eller feltbusskoblingen (6) på den andre kabelmuffen.
- 6. Før feltbusskablene (5) gjennom kabelmuffen på feltbussgiverhuset i tilkoblingsrommet.
- Skru kabelmuffen som beskrevet i avsnittet Sikre kapslingsgraden → 
   <sup>1</sup> 17. Kabelmuffen må oppfylle eksplosjonsvernkrav.

### 4.2.2 Ekstern montering



- In a statistic state of the state of the
- 2 Kombinert vegg/rørmonteringsbrakett 2", L-formet, materiale 304
- 3 Rørmonteringsbrakett 2", U-formet, materiale 316L

# 4.3 Kontroll etter montering

Etter installasjon av enheten må du alltid utføre følgende kontroller:

Enhetstilstand og -spesifikasjoner	Merknader
Er instrumentet uskadd (visuell inspeksjon)?	-
Samsvarer omgivelsesvilkårene med enhetsspesifikasjonen (f.eks. omgivelsestemperatur, kapslingsgrad, osv.)?	→ 🖺 8

# 5 Elektrisk tilkobling

### 5.1 Tilkoblingskrav

### **A**FORSIKTIG

### Elektronikken kan bli ødelagt

- ► Slå av strømforsyningen før du installerer eller kobler til enheten. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til ødeleggelse i deler av elektronikken.
- Når du kobler til Ex-godkjente enheter, må du legge spesielt godt merke til anvisningene og koblingsskjemaene i den supplerende Ex-dokumentasjonen i denne bruksanvisningen. Hvis du har spørsmål, kan du kontakte leverandøren.

Du trenger en Phillips-skrutrekker for å kable feltgiveren ved klemmene.

### LES DETTE

#### Ikke stram skrueklemmene for mye siden dette kan skade giveren.

Maks. moment = 1 Nm (<sup>3</sup>/<sub>4</sub> lbf ft).

Fortsett på følgende måte for å kable enheten:

- 1. Fjern dekselklemmen.
- 2. Skru løs husdekselet på tilkoblingsrommet sammen med O-ringen . Tilkoblingsrommet er på motsatt side av elektronikkmodulen.
- 3. Åpne kabelmuffene på enheten.
- 4. Før de riktige tilkoblingskablene gjennom åpningene i kabelmuffene.
- 5. Trekk kablene i samsvar med → 3, 12 og som beskrevet i avsnittene: "Koble til sensoren" → 12 og "Koble til måleenheten" → 14.
- 6. Etter at kablingen er fullført, strammer du skrueklemmene. Stram kabelmuffene igjen. Les informasjonen i avsnittet "Sikre kapslingsgraden".
- 7. Rengjør gjenget i husdekslet og husbasen og smør om nødvendig. (Anbefalt smøremiddel: Klüber Syntheso Glep 1)
- 8. Skru husdekselet godt fast igjen og monter dekselklemmen tilbake.

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

# 5.2 Koble til giveren

### 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.

### Klemmetilordning



Kabling av feltgiveren, RTD, dobbelt sensorinngang

- 1 Sensorinngang 1, RTD, : 2-, 3- og 4-leder
- 2 Sensorinngang 2, RTD: 2-, 3-leder
- 3 Feltgiverstrømforsyning og analog utgang 4 20 mA eller feltbusstilkobling



E 4 Kabling av feltgiveren, TC, dobbelt sensorinngang

- 1 Sensorinngang 1, TC
- 2 Sensorinngang 2, TC
- 3 Feltgiverstrømforsyning og analog utgang 4 20 mA eller feltbusstilkobling

### LES DETTE

Når du kobler til 2 sensorer, må du påse at det ikke er noen galvanisk tilkobling mellom sensorene (f.eks. forårsaket av sensorelementer som ikke er isolert fra termolommen). Utjevningsstrømmene som oppstår, forvrenger målingene betydelig.

 Sensorene må forbli galvanisk isolert fra hverandre ved å koble hver sensor separat til en giver. Giveren gir tilstrekkelig galvanisk isolasjon (> 2 kV AC) mellom inn- og utgangen.

Følgende tilkoblingskombinasjoner er mulige når begge sensorinngangene er tilordnet:

			Sensorin	ngang 1	
		RTD eller motstandsgiver , 2-tråds	RTD eller motstandsgiver , 3-tråds	RTD eller motstandsgiver , 4-tråds	Termoelement (TC), spenningsgiver
	RTD eller motstandsgiver, 2-tråds			-	
Sensorinngang 2	RTD eller motstandsgiver, 3-tråds			-	
	RTD eller motstandsgiver, 4-tråds	-	-	-	-
	Termoelement (TC), spenningsgiver				

# 5.3 Tilkobling av måleenheten

### 5.3.1 Kabelmuffe eller kabelinnføring

### **FORSIKTIG**

### Fare for skade

- ► Slå av strømforsyningen før du installerer eller kobler til enheten. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til ødeleggelse i deler av elektronikken.
- Hvis enheten ikke er jordet som følge av at huset installeres, anbefaler vi å jorde den via en av jordingsskruene. Overhold anleggets jordkonsept! Hold kabelskjermen mellom den strippede feltbusskabelen og jordingsklemmen så kort som mulig. Tilkobling av den funksjonelle jordingen kan være nødvendig for funksjonelle formål. Overholdelse av elektriske koder for hvert enkelt land er obligatorisk.
- Hvis skjermingen av feltbusskabelen er jordet ved mer enn ett punkt i systemer uten ytterligere potensialutjevning, kan det forekomme nettfrekvensutligningsstrømmer som skader kabelen eller skjermingen. I slike tilfeller skal skjermingen av feltbusskabelen jordes på bare én side, dvs. den må ikke kobles til jordingsklemmen på huset. Skjermen som ikke er tilkoblet, bør isoleres!
- Figure 4 Klemmene for feltbusstilkoblingen har integrert omvendt polaritetsbeskyttelse.
  - Kabeltverrsnitt: maks. 2,5 mm<sup>2</sup>
  - Det må brukes en skjermet kabel for tilkoblingen.

Følg den generelle prosedyren.  $\rightarrow \square 11$ .



#### 🖻 5 Koble enheten til feltbusskabelen

- 1 Feltbussklemmer feltbusskommunikasjon og strømforsyning
- 2 Skjermet feltbusskabel
- 3 Jordingsklemmer, interne
- 4 Jordingsklemme (ekstern, relevant for ekstern versjon)

#### 5.3.2 Koble til HART<sup>®</sup>-kommunikasjonsresistoren

Hvis HART<sup>®</sup>-kommunikasjonsresistoren ikke er integrert i strømforsyningsenheten, er det nødvendig å omfatte en kommunikasjonsresistor på 250 Ω i 2-tråds kabelen. Du finner også informasjon om tilkoblingen i dokumentasjonen publisert av HART<sup>®</sup> FieldComm Group, særlig HCF TENT 20: "HART, et teknisk sammendrag".



Intersection of the strain of the strain

- 1 Temperaturfeltgiver
- 2 HART®-kommunikasjonsresistor
- 3 PLC/DCS
- 4 Konfigurasjonsprogramvare, f.eks. FieldCare, DeviceCare
- 5 HART<sup>®</sup>-modem
- 6 HART<sup>®</sup> håndholdt kommunikator
- 7 Konfigurasjon via Field Xpert SMT70

#### 5.3.3 Skjerming og jording

Spesifikasjonene fra HART FieldComm Group må overholdes under installasjon.



.0010984

Skjerming og jording av signalkabelen i én ende med HART<sup>®</sup>-kommunikasjon

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

### 5.4 Særlige tilkoblingsanvisninger

Hvis enheten er utstyrt med en spenningspulsavledermodul, er bussen tilkoblet og strømmen leveres via skrueklemmene på spenningspulsavledermodulen.



A0045614

- Elektrisk tilkobling av spenningspulsavleder
- 1 Sensor 1
- 2 Sensor 2
- 3 Busstilkobling og strømforsyning

# 5.5 Sikring av kapslingsgraden

Enheten oppfyller alle kravene til IP66/IP67-beskyttelse. Samsvar med følgende punkter er obligatorisk etter installasjon i felten eller service for å sikre at IP66/67-beskyttelse opprettholdes:

- Hustetningene må være rene og uskadde når de settes inn i sporene. Tetningene må rengjøres, tørkes eller byttes om nødvendig.
- Alle husskruer og skruhetter må strammes godt.
- Kablene som brukes for tilkobling, må ha angitt utvendig diameter (f.eks. M20 x 1,5, kabeldiameter 8 12 mm).
- Trekk kabelmuffen godt til.→ 🖻 9, 🖺 17
- Bytt ubrukte kabelmuffer med blindplugger.
- Ikke fjern gummitetningen fra kabelmuffen.



I Tilkoblingstips for å fastholde IP66/IP67-beskyttelse

# 5.6 Kontroll etter tilkobling

Enhetstilstand og -spesifikasjoner	Merknader
Er enheten og kablene fri for skader (visuell kontroll)?	
Elektrisk tilkobling	Merknader
Samsvarer forsyningsspenningen med informasjonen på typeskiltet?	Standardmodus og SIL-modus: U = 11.5 – 42 $V_{DC}$
Er de monterte kablene strekkavlastet?	Visuell kontroll
Er strømforsyningen og signalkablene riktig tilkoblet?	→ 🗎 14
Er alle skrueklemmene strammet tilstrekkelig?	→ 🗎 11
Er alle kabelinnføringene installert, strammet og lekkasjetette?	→ 🗎 17
Er alle husdekslene installert og strammet?	→ ■ 18

# 6 Betjeningsalternativer

# 6.1 Oversikt over betjeningsalternativer



🖻 10 Betjeningsalternativer for enheten

- 1 Maskinvareinnstillinger via DIP-bryter og prøvingsknapp
- 2 HART<sup>®</sup> håndholdt kommunikator
- 3 PLC/DCS
- 4 Konfigurasjonsprogramvare, f.eks. FieldCare, DeviceCare
- 5 HART<sup>®</sup>-modem
- 6 Konfigurasjon via Field Xpert SMT70
- 7 Strømforsyningsenhet og aktiv barriere, f.eks. RN22 fra Endress+Hauser

### 6.1.1 Visnings- og betjeningselementer for måleverdier

#### Visningselementer



☑ 11 LC-display forltgiveren (opplyst, kan plugges inn i 90°-trinn)

Elementnr.	Funksjon	Beskrivelse
1	Stolpediagramdisplay	I trinn på 10 % med indikatorer for underrangering og overrangering.
2	Symbolet "Forsiktig"	Dette vises når en feil eller advarsel skjer.
3	Enhetsvisning K, °F, °C eller %	Enhetsvisning for den interne viste måleverdien.
4	Måleverdivisning, sifferhøyde 20.5 mm	Viser den gjeldende måleverdien. Ved en feil eller advarsel vises den tilsvarende diagnostikkinformasjonen. Du finner mer informasjon i den relevante bruksanvisningen for enheten.
5	Status og informasjonsdisplay	Angir hvilken verdi som aktuelt vises på displayet. Tekst kan angis for hver verdi. Ved en feil eller advarsel vises også sensorinngangen som utløste feilen/advarselen hvis det er relevant, f.eks. <b>SENS1</b>
6	Symbolet "Configuration locked"	Symbolet "Configuration locked" vises når konfigurasjonen er låst via maskinvaren eller programvaren.
7	Symbolet "Communication"	Kommunikasjonssymbolet vises når HART®-kommunikasjon er aktivt.

### Lokal betjening

### 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.



Prosedyre for innstilling av DIP-bryteren eller aktivering av prøvingen:

- 1. Fjern dekselklemmen.
- 2. Skru løs husdekselet sammen med O-ringen.
- 3. Fjern om nødvendig displayet med holderen fra elektronikkmodulen.
- 4. Konfigurer maskinvarens skrivebeskyttelse WRITE LOCK i samsvar med dette ved hjelp av DIP-bryteren. Generelt gjelder følgende: bryter til ON = funksjon aktivert, bryter til OFF = funksjon deaktivert. Hvis du utfører en SIL idriftsettelsesprøving og en prøving, må du starte utstyret på nytt ved hjelp av knappen.

Når maskinvareinnstillingen er utført, monterer du husdekselet i omvendt rekkefølge.

# 6.2 Tilgang til betjeningsmenyen via betjeningverktøyet

Giveren og displayet for måleverdi konfigureres via HART<sup>®</sup>-protokollen eller CDI (= Endress +Hauser felles datagrensesnitt). Følgende betjeningsverktøy er tilgjengelig for dette formålet:

#### Betjeningsverktøy

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert	SIMATIC PDM
(Endress+Hauser)	(Siemens)
AMS Device Manager	Field Communicator 475
(Emerson Process Management)	(Emerson Process Management)



Konfigurasjonen av enhetsspesifikke parametere beskrives detaljert i bruksanvisningen for enheten.

# 7 Idriftsetting

### 7.1 Kontroll etter installasjon

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

- Sjekklisten "Kontroll etter montering"
- Sjekklisten "Kontroll etter tilkobling"

### 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.

Trinn	Display
1	Tekst "Display" og displayets fastvareversjon
2	Firmalogo
3	Enhetsnavn (rulletekst)
4	Fastvare, maskinvarerevisjon, enhetsrevisjon og enhetsadresse
5	For enheter i SIL-modus: SIL-CRC vises
6a	Gjeldende måleverdi eller
6b	Gjeldende statusmelding
	Hvis oppstartsprosedyren ikke er vellykket, vises relevant diagnosehendelse, avhengig av årsak. Du finner en detaljert liste over diagnostiske hendelser og de tilsvarende feilsøkingsanvisningene i bruksanvisningen.

Enheten fungerer etter ca. 30 sekunder! Normal målemodus starter så snart oppstartsprosedyren er fullført. Måleverdier og statusverdier vises på displayet.

# 8 Vedlikehold

Temperaturgiver krever ikke spesielt vedlikeholdsarbeid.

# 8.1 Rengjøring

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



71639488

# www.addresses.endress.com

