Kort betjeningsvejledning **iTEMP TMT71, TMT72**

Temperaturtransmitter TMT71 med 4 til 20 mA analog udgang TMT72 med HART[®]-kommunikation



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

Der kan findes detaljerede oplysninger i betjeningsvejledningen og anden dokumentation.

Fås til alle instrumentversioner via:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-app





A0023555

Indholdsfortegnelse

1 1.1 1.2 1.3 1.4	Om dette dokument	3 4 5 .5
2 2.1 2.2 2.3	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger Krav til personalet Tilsigtet brug Driftssikkerhed	• 6 • 6 • 6
3 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	Modtagelse og produktidentifikation	. 7 . 8 10 10 . 10
4 4.1 4.2 4.3	Installation Installationsbetingelser Installation Kontrol efter installation	11 . 11 . 13 . 17
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6	Elektrisk tilslutning Tilslutningsbetingelser . Kort oversigt over ledningsføring . Tilslutning af sensorkablerne . Tilslutning af transmitteren . Særlige tilslutningsanvisninger . Kontrol efter tilslutning .	18 18 19 20 21 23 . 24
6 6.1 6.2 6.3	Betjeningsmuligheder Oversigt over betjeningsmuligheder Transmitterkonfiguration Adgang til betjeningsmenuen via SmartBlue-appen	25 25 28 28
7 7.1 7.2	Ibrugtagning	29 29 30

1 Om dette dokument

1.1 Sikkerhedsanvisninger (XA)

Ved brug i farlige områder skal de nationale bestemmelser altid overholdes. Der medfølger separat Ex-specifik dokumentation for målesystemer, der bruges i farlige områder. Denne dokumentation er en integreret del af denne betjeningsvejledning.

Installationsspecifikationerne, tilslutningsdataene og sikkerhedsanvisningerne i den skal overholdes nøje! Sørg for, at du bruger den rette Ex-specifikke dokumentation til det rette instrument med godkendelse til brug i farlige områder! Den specifikke Ex-dokumentations nummer (XA...) er angivet på typeskiltet. Du kan bruge denne Ex-specifikke dokumentation, hvis de to numre (i Ex-dokumentationen og på typeskiltet) er identiske.

1.2 Anvendte symboler

1.2.1 Sikkerhedssymboler

Symbol	Betydning	
	FARE! Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der sker dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.	
ADVARSEL	ADVARSEL! Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.	
	FORSIGTIG! Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme mindre eller mellemstor personskade, hvis denne situation ikke undgås.	
BEMÆRK	BEMÆRK! Dette symbol angiver oplysninger om procedurer og andre fakta, der ikke medfører personskade.	

1.2.2 Elektriske symboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Jævnstrøm	\sim	Vekselstrøm
R	Jævnstrøm og vekselstrøm	<u> </u>	Jordforbindelse En jordklemme, som set ud fra brugerens vinkel er jordforbundet via et jordingssystem.

Symbol	Betydning
Jordledning (PE) En klemme, som skal være jordet, før der foretages anden form for tilslutning.	
	Jordklemmerne er placeret både ind- og udvendigt på instrumentet: Indvendig jordklemme: Slutter den beskyttende jord til strømforsyningen. Udvendig jordklemme: Slutter instrumentet til anlæggets jordforbindelsessystem.

1.2.3 Symboler for bestemte typer oplysninger

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Tilladt Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladt.		Foretrukket Procedurer, processer eller handlinger, der foretrækkes.
X	Forbudt Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte.	i	Tip Angiver yderligere oplysninger.
	Reference til dokumentation.		Reference til side.
	Reference til figur.	1., 2., 3	Serie af trin.
4	Resultat af et trin.		Visuel kontrol.

1.2.4 Symboler i grafik

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
1, 2, 3,	Delnumre	1., 2., 3	Serie af trin
A, B, C,	Visninger	A-A, B-B, C-C,	Afsnit
EX	Farligt område	×	Sikkert område (ikke-farligt område)

1.3 Værktøjssymboler

Symbol	Betydning
	Phillips-skruetrækker
A0011219	

1.4 Registrerede varemærker

HART®

Registreret varemærke tilhørende HART® FieldComm Group

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Personale, der arbejder med installation, idrifttagning, diagnose og vedligeholdelse, skal opfylde følgende krav:

- Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave
- Er autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige
- ► Kender landets regler
- Før arbejdet påbegyndes, skal de relevante specialister have læst og forstået anvisningerne i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation samt i certifikaterne (afhængigt af anvendelsen)
- ► Følger anvisningerne og de grundlæggende bestemmelser

Betjeningspersonalet skal opfylde følgende krav:

- Skal være instrueret og autoriseret i overensstemmelse med opgavens krav af anlæggets ejer eller driftsansvarlige
- ► Følger anvisningerne i denne betjeningsvejledning

2.2 Tilsigtet brug

Instrumentet er en universel og brugerkonfigurerbar temperaturtransmitter med en sensorindgang til et modstandstermometer (RTD), termoelementer (TC) samt modstands- og spændingstransmittere. Hovedtransmitterversionen af instrumentet er beregnet til montering i et fladt klemmehoved iht. DIN EN 50446. Det er også muligt at montere instrumentet på en DIN-skinne vha. den valgfri DIN-skinneklemme. Instrumentet kan også fås i en version, som er egnet til DIN-skinnemontering iht. IEC 60715 (TH35).

Hvis udstyret bruges på en anden måde end specificeret af producenten, kan udstyrets kapslingsklasse ikke garanteres.

Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

2.3 Driftssikkerhed

- Anvend kun instrumentet i korrekt teknisk og fejlsikker tilstand.
- > Den driftsansvarlige er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

Farligt område

Sådan undgås fare for personale og anlæg, når instrumentet anvendes i et farligt område (f.eks. eksplosionsbeskyttelse eller sikkerhedsudstyr):

- Kontrollér ud fra de tekniske data på typeskiltet, om det bestilte instrument er tilladt til den tilsigtede brug i det farlige område. Typeskiltet kan findes på siden af transmitterhuset.
- Overhold specifikationerne i den separate supplerende dokumentation, som er en integreret del af denne vejledning.

Elektromagnetisk kompatibilitet

Målesystemet overholder de generelle sikkerhedskrav iht. EN 61010-1, EMC-kravene iht. IEC/EN 61326-serien og NAMUR-anbefalingerne NE 21.

BEMÆRK

 Enheden må kun drives af en strømforsyningsenhed med et energibegrænset kredsløb iht. UL/EN/IEC 61010-1, kapitel 9.4, og kravene i tabel 18.

3 Modtagelse og produktidentifikation

3.1 Modtagelse

1. Pak temperaturtransmitteren forsigtigt ud. Er emballagen eller indholdet beskadiget?

- Beskadigede komponenter må ikke installeres. Beskadigede komponenter betyder, at producenten ikke kan garantere overholdelse af de oprindelige sikkerhedskrav eller materialets modstandsdygtighed og dermed ikke kan gøres ansvarlig for eventuelle følgeskader.
- 2. Er det hele der, eller mangler der noget? Kontrollér de leverede dele i forhold til ordren.



Stemmer dataene på typeskiltet overens med bestillingsoplysningerne på følgesedlen?



Er den tekniske dokumentation og alle andre nødvendige dokumenter indeholdt i leverancen? Hvis relevant: Medfølger der sikkerhedsanvisninger (f.eks. XA) for farlige områder?

Hvis et af disse kriterier ikke er opfyldt, skal du kontakte dit Endress+Hausersalgscenter.

3.2 Produktidentifikation

Der er følgende muligheder for identifikation af instrumentet:

- Specifikationer på typeplade
- Udvidet ordrekode med specificering af instrumentets egenskaber på følgesedlen
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer): Der vises alle data relateret til enheden og en oversigt over den tekniske dokumentation, der følger med enheden.
- Indtast serienummeret på typeskiltet i Endress+Hauser Operations-app, eller scan 2-Dmatrixkoden (QR-kode) på typeskiltet med Endress+Hauser Operations-app: Alle oplysningerne om instrumentet og den tilhørende tekniske dokumentation vises.

3.2.1 Typeskilt

Ч

Det korrekte instrument?

Sammenhold og kontrollér dataene på instrumentets typeskilt med målepunktets krav:



Hovedtransmitterens typeskilt (eksempel, Ex-version)

- *1 Strømforsyning, effektforbrug og radiogodkendelse (Bluetooth)*
- 2 Serienummer, instrumentrevision, firmwareversion og hardwareversion
- 3 2D datamatrixkode
- 4 2 linjer til TAG-navnet og den udvidede ordrekode
- 5 Godkendelse i farligt område med nummer på den relevante Ex-dokumentation (XA...)
- 6 Godkendelser med symboler
- 7 Ordrekode og producent-ID



2 DIN-skinnetransmitterens typeskilt (eksempel, Ex-version)

- 1 Produktnavn og producentens ID
- 2 Ordrekode, udvidet ordrekode og serienummer, 2D datamatrixkode, FCC-ID (hvis relevant)
- 3 Strømforsyning og effektforbrug, udgang
- 4 Godkendelse i farligt område med nummer på den relevante Ex-dokumentation (XA...)
- 5 Logo for Fieldbus-kommunikation
- 6 Firmwareversion og instrumentrevision
- 7 Godkendelseslogoer
- 8 2 linjer til TAG-navnet

3.2.2 Producentens navn og adresse

Producentens navn:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Producentens adresse:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang eller www.endress.com
Produktionsstedets adresse:	Se typeskiltet

3.3 Leveringsomfang

Følgende dele følger med instrumentet ved levering:

- Temperaturtransmitter
- Monteringsmateriale (hovedtransmitter), tilvalg
- Trykt udgave af den flersprogede korte betjeningsvejledning

3.4 Certifikater og godkendelser

Instrumentet var i sikker driftstilstand ved afsendelse fra fabrikken. Instrumentet er i overensstemmelse med standarderne EN 61 010-1 "Sikkerhedskrav til elektrisk måle-, kontrol-, regulerings- og laboratorieudstyr" samt EMC-kravene iht. IEC/EN 61326-serien.

3.4.1 CE-/ØAF-mærkning, overensstemmelseserklæring

Instrumentet overholder de juridiske krav i EU-/EAEU-retningslinjerne. Producenten bekræfter med sin brug af CE-/ØAF-mærkningen, at instrumentet overholder de relevante retningslinjer.

3.4.2 HART[®]-protokolcertificering

iTEMP TMT72-temperaturtransmitteren er registreret af HART[®] FieldComm Group. Enheden opfylder kravene i specifikationerne for HART[®]-kommunikationsprotokollen.

3.5 Transport og opbevaring

Fjern forsigtigt al emballage og beskyttende indpakning, som har været anvendt til transport af enheden.

Opbevaringstemperatur

- Hovedtransmitter: -50 til +100 °C (-58 til +212 °F)
- DIN-skinneinstrument: -50 til +100 °C (-58 til +212 °F)

4 Installation

4.1 Installationsbetingelser

4.1.1 Mål



- Image: Book and Struck and Str
- A Fjedervandring $L \ge 5 mm$ (ikke for US M4-sikringsskruer)
- B Monteringselementer til monterbart display med den målte værdi
- C Grænseflade til kontakt til display med den målte værdi



Der gælder de samme mål for versionen med trykklemmer. Undtagelse: hushøjde H = 30 mm (1.18 in).



H Hushøjden H varierer afhængigt af klemmeversionen: skrueklemmer = 114 mm (4.49 in), trykklemmer = 111.5 mm (4.39 in)

4.1.2 Monteringsplacering

- Hovedtransmitter:
 - I klemmehovedet, fladt, iht. DIN EN 50446, direkte montering på indsats med kabelindgang (mellemste hul 7 mm)
 - I felthuset, adskilt fra processen
 - Med DIN-skinneklemme på DIN-skinne iht. IEC 60715, TH35
- DIN-skinnetransmitter: I DIN-skinnehus på DIN-skinne iht. IEC 60715, TH35

BEMÆRK

Ved brug af DIN-skinnnetransmittere med termoelement/mV-måling kan der forekomme øgede måleafvigelser afhængigt af installationssituationen og de omgivende forhold.

Hvis DIN-skinnetransmitteren monteres på DIN-skinne uden tilstødende instrumenter, kan det medføre afvigelser på op til ± 1.34 °C. Hvis DIN-skinnetransmitteren monteres i serie mellem andre DIN-skinneinstrumenter (referencedriftsforhold: 24 V, 12 mA), kan der forekomme afvigelser på op til + 2.94 °C.

4.1.3 Vigtige omgivende forhold

- Omgivende temperatur: -40 til +85 °C (-40 til 185 °F), .
- Hovedtransmitter iht. klimaklasse C1, DIN-skinnetransmitter iht. B2 i EN 60654-1
- Kondensdannelse iht. IEC 60068-2-33 tilladt for hovedtransmitter, ikke tilladt for DINskinnetransmitter
- Maks. rel. luftfugtighed: 95 % iht. IEC 60068-2-30
- Kapslingsklasse:
 - Hovedtransmitter med skrueklemmer: IP 00, med trykklemmer: IP 30. I installeret tilstand afhænger det af det anvendte klemmehoved eller felthus.
 - Ved installation i felthus TA30x: IP 66/68 (NEMA Type 4x-indkapsl.)
 - DIN-skinneinstrument: IP 20

4.2 Installation

Der skal bruges en Philips-skruetrækker til montering af hovedtransmitteren.

- Maks. tilspændingsmoment for sikringsskruer = 1 Nm (¾ pundfod), skruetrækker: Pozidriv Z2
- Maks. tilspændingsmoment for skrueklemmer = 0,35 Nm (¼ pundfod), skruetrækker: Pozidriv Z1



4.2.1 Montering af hovedtransmitteren

Montering af hovedtransmitter (tre versioner)

5555075-DF

Fremgangsmåde for montering i et klemmehoved, fig. A:

- 1. Åbn klemmehovedets dæksel (8) på klemmehovedet.
- 2. Før tilslutningslederne (4) fra indsatsen (3) gennem det midterste hul i hovedtransmitteren (5).
- 3. Monter monteringsfjedrene (6) på monteringsskruerne (7).
- 4. Før monteringsskruerne (7) gennem sideborehullerne i hovedtransmitteren og indsatsen (3). Fastgør derefter begge monteringsskruer med låseringene (2).
- 5. Stram derefter hovedtransmitteren (5) samt indsatsen (3) på klemmehovedet.
- 6. Efter ledningsføring→ 🗎 18 skal klemmehovedets dæksel (8) lukkes omhyggeligt.



☑ 5 Mål for vinkelbeslag til vægmontering (komplet vægmonteringssæt fås som tilbehør)

Fremgangsmåde for montering i et felthus, fig. B:

- 1. Åbn dækslet (1) på felthuset (4).
- 2. Før monteringsskruerne (2) gennem sidehullerne i hovedtransmitteren (3).
- 3. Skru hovedtransmitteren på felthuset.
- 4. Luk felthusets dæksel (1) $\rightarrow \square$ 18igen efter ledningsføring.

Fremgangsmåde for montering på en DIN-skinne, fig. C:

- 1. Tryk DIN-skinnens klemme (4) på DIN-skinnen (5), indtil den går i indhak.
- 2. Monter monteringsfjedrene på monteringsskruerne (1), og før skruerne gennem sideborehullerne i hovedtransmitteren (2). Fastgør derefter begge monteringsskruer med låseringene (3).
- 3. Skru hovedtransmitteren (2) på DIN-skinneklemmen (4).

Typisk montering i Nordamerika



6 Montering af hovedtransmitter

Termometerdesign med termoelementer eller RTD-sensorer og hovedtransmitter:

- 1. Monter termorøret (1) på procesrøret eller beholderens væg. Fastgør termorøret iht. anvisningerne, før der påføres procestryk.
- 2. Monter de nødvendige halsrørnipler og adapter (3) på termorøret.
- **3.** Sørg for, at der monteres tætningsringe, hvis der kræves sådanne ringe på grund af krævende omgivende forhold eller særlige bestemmelser.
- 4. Før monteringsskruerne (6) gennem sidehullerne i hovedtransmitteren (5).
- 5. Anbring hovedtransmitteren (5) i klemmehovedet (4), så buskablet (klemme 1 og 2) peger mod kabelindgangen.
- 6. Brug en skruetrækker til at skrue hovedtransmitteren (5) på klemmehovedet (4) ved hjælp af en skruetrækker.
- Før indsatsens (3) tilslutningsledere gennem klemmehovedets nederste kabelindgang
 (4) og gennem det mellemste hul i hovedtransmitteren (5). Før tilslutningslederne op til transmitteren →
- 8. Skru klemmehovedet (4) med den integrerede og forbundne hovedtransmitter på den færdigmonterede nippel og adapter (3).

BEMÆRK

Klemmehovedets dæksel skal sikres ordentligt for at opfylde kravene til eksplosionsbeskyttelse.

Skru omhyggeligt klemmehovedets dæksel på igen efter ledningsføring.

4.2.2 Montering af DIN-skinnetransmitteren

BEMÆRK

Forkert montering

Målingen afviger fra den maksimale nøjagtighedsklassificering, når et termoelement forbindes, og den interne referenceforbindelse bruges.

Monter instrumentet vertikalt, og sørg for, at det vender korrekt!



Image: Montering af DIN-skinnetransmitteren

- 1. Anbring den øverste fordybning på DIN-skinnen i den øverste ende af DIN-skinnen.
- 2. Skub bunden af instrumentet hen over bunden af DIN-skinnen, til DIN-skinneklemmen klikker på plads på DIN-skinnen.
- 3. Træk forsigtigt i instrumentet for at kontrollere, at det er monteret korrekt på DINskinnen.

Hvis det ikke flytter sig, er DIN-skinnetransmitteren korrekt monteret.

4.3 Kontrol efter installation

Kontrollér altid følgende efter installation af instrumentet:

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er instrumentet beskadiget (visuel kontrol)?	-
Stemmer de omgivende forhold overens med instrumentspecifikationen (f.eks. omgivende temperatur, måleområde osv.)?	→ 🗎 13

5 Elektrisk tilslutning

FORSIGTIG

- ► Sluk for strømforsyningen, før instrumentet monteres eller tilsluttes. Ellers kan elektronikdelene blive ødelagt.
- Pas på ikke at bruge displaytilslutningen forkert. Forkert tilslutning kan ødelægge elektronikken.

5.1 Tilslutningsbetingelser

Der skal bruges en stjerneskruetrækker til at forbinde hovedtransmitteren med skrueklemmerne. Brug en skruetrækker med flad klinge til huset på DIN-skinneversionen med skrueklemmer. På versionen med trykklemme kan tilslutningen udføres uden brug af værktøj.

Benyt følgende fremgangsmåde til tilslutning af en monteret hovedtransmitter:

- 1. Åbn kabelforskruningen og husdækslet på klemmehovedet eller felthuset.
- 2. Før kablerne gennem åbningen i kabelforskruningen.
- Tilslut kablerne som vist i →
 ⁽¹⁾
 19. Hvis hovedtransmitteren er udstyret med trykklemmer, skal oplysningerne i afsnittet "Tilslutning til trykklemmer" følges .→
 ⁽²⁾
 20
- 4. Stram kabelforskruningen igen, og luk husets dæksel.

Før ibrugtagning skal anvisningerne i afsnittet om kontrol efter tilslutning altid følges for at undgå tilslutningsfejl!

5.2 Kort oversigt over ledningsføring



8 Klemmetildeling for hovedtransmitter



9 Tildeling af klemmetilslutninger for DIN-skinnetransmitter

En minimumsbelastning på 250 Ω er påkrævet i signalkredsløbet for at kunne betjene HART[®]-transmitteren via HART[®]-protokollen (klemme 1 og 2).

Ved måling med et termoelement (TC) er det muligt at tilslutte en RTD-sensor med to ledere til måling af referenceforbindelsestemperaturen. Lederne sluttes til klemme 4 og 6.

BEMÆRK

► ▲ESD – elektrostatisk afladning. Beskyt klemmerne mod elektrostatisk afladning. Ellers kan elektronikken blive ødelagt, eller der kan opstå fejl i elektronikdelene.

5.3 Tilslutning af sensorkablerne

5.3.1 Tilslutning til trykklemmer



10 Tilslutning til trykklemme, eksempel med en hovedtransmitter

Fig. A, massiv leder:

- 1. Afisoler lederens ende. Min. afisoleringslængde 10 mm (0.39 in).
- 2. Før lederens ende ind i klemmen.
- **3.** Træk forsigtigt i lederen for at sikre, at den er tilsluttet korrekt. Gentag om nødvendigt fra trin 1.

Fig. B, leder med fine tråde uden terminalrør:

- 1. Afisoler lederens ende. Min. afisoleringslængde 10 mm (0.39 in).
- 2. Tryk ned på løftestangen.
- 3. Før lederens ende ind i klemmen.
- 4. Fjern løftestangen.
- 5. Træk forsigtigt i lederen for at sikre, at den er tilsluttet korrekt. Gentag om nødvendigt fra trin 1.

Fig. C, frakobling af tilslutningen:

- 1. Tryk ned på løftestangen.
- 2. Fjern lederen fra klemmen.
- 3. Fjern løftestangen.

5.4 Tilslutning af transmitteren

Kabelspecifikation

- Et normalt kabel er tilstrækkeligt, hvis det kun er det analoge signal, der anvendes.
- Det anbefales at bruge et afskærmet kabel til HART[®]-kommunikation. Overhold anlæggets jordingskoncept.
- Til DIN-skinneversionen skal der bruges et afskærmet kabel, hvis sensorens kabellængde overstiger 30 m (98.4 ft). Det anbefales kraftigt at bruge afskærmede sensorkabler.

Følg også den generelle fremgangsmåde $\rightarrow \square$ 18.



- I1 Tilslutning af signalkabler og strømforsyning
- 1 Hovedtransmitter installeret i felthus
- 2 Hovedtransmitter installeret i klemmehoved
- 3 DIN-skinnetransmitter monteret på DIN-skinne
- 4 Klemmer til HART[®]-protokol og strømforsyning
- 5 Intern jordforbindelse
- 6 Ekstern jordforbindelse
- 7 Afskærmet signalkabel (anbefalet til HART[®]-protokollen)
- Klemmerne til strømforsyningen tilslutning af signalkablet (1+ og 2-) er beskyttet mod omvendt polaritet.
 - Lederens tværsnit:
 - Maks. 2,5 mm² for skrueklemmer
 - Maks. 1,5 mm² for trykklemmer. Min. afisoleringslængde for kabel 10 mm (0.39 in).



- I2 Montering af CDI-stikket i konfigurationssættet til visualisering og vedligeholdelse af hovedtransmitteren via en pc med konfigurationssoftware
- 1 Konfigurationssæt, f.eks. TXU10 med USB-tilslutning
- 2 CDI-stik
- 3 Monteret hovedtransmitter med CDI-grænseflade

5.5 Særlige tilslutningsanvisninger

Afskærmning og jording

Specifikationerne fra ${\rm HART}^{\rm \tiny @}$ FieldComm Group skal overholdes under installationen af ${\rm HART}^{\rm \tiny @}$ -transmittere.



🖻 13 Afskærmning og jording af signalkablet i den ene ende med HART[®]-kommunikation

- 1 Valgfri jording af feltinstrumentet, isoleret fra kabelafskærmning
- 2 Jording af kabelafskærmningen i den ene ende
- 3 Forsyningsenhed
- 4 Jordingspunkt for HART®-kommunikationskabelafskærmning

5.6 Kontrol efter tilslutning

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er instrumentet eller kablet ubeskadiget (visuel kontrol)?	
Elektrisk tilslutning	Bemærkninger
Stemmer forsyningsspændingen overens med specifikationerne på typeskiltet?	 Hovedtransmitter: U = f.eks. 10 til 36 V_{DC} Der gælder andre værdier for det farlige område. Se de tilhørende Ex-certifikater (XA). DIN-skinnetransmitter: U = f.eks. 11 til 36 V_{DC}
Har kablerne tilstrækkelig trækaflastning?	
Er strømforsynings- og signalkablerne tilsluttet korrekt?	→ 🗎 19
Er alle skrueklemmerne strammet ordentligt, og er trykklemmernes tilslutninger blevet kontrolleret?	
Er alle kabelindgangene installeret, strammet og forseglet?	
Er alle dæksler på husene monteret og fastspændt?	

6 Betjeningsmuligheder

6.1 Oversigt over betjeningsmuligheder



14 Betjeningsmuligheder for transmitteren via HART[®]-kommunikation



🗉 15 Betjeningsmuligheder for transmitteren via CDI-grænsefladen

Transmitterens Bluetooth®-grænseflade (tilvalg) er kun aktiv, hvis der ikke er et monteret display, eller hvis CDI-grænsefladen ikke benyttes til konfiguration af enheden.

-

6.1.1 Visning af målt værdi og betjeningselementer

Option: Display TID10 til hovedtransmitter



Displayet kan også bestilles efterfølgende efter købet af transmitteren. Se afsnittet "Tilbehør" i betjeningsvejledningen til instrumentet.



🖻 16 Sæt displayet på transmitteren

Displayelementer

Hovedtransmitter



I7 Valgfrit LC-display til hovedtransmitter

Punkt	Funktion	Beskrivelse
1	Viser TAG	TAG, 32 tegn langt.
2	Symbol for "kommunikation"	Kommunikationssymbolet vises, når der er læse- og skriveadgang via fieldbus-protokollen.
3	Enhedsvisning	Enhedsvisning for den målte værdi vises.
4	Visning af målt værdi	Viser den aktuelt målte værdi.
5	Visning af værdi/kanal DT, PV, I, %	f.eks. PV for en målt værdi fra kanal 1 eller DT for instrumenttemperaturen

Punkt	Funktion	Beskrivelse
6	Symbol for "konfiguration låst"	Symbolet for "konfiguration låst" vises, når konfiguration er låst via hardwaren.
7	Statussignaler	

DIN-skinnetransmitter

Enhedens status vises ved hjælp af to LED-indikatorer på forsiden af enheden.

Туре	Funktion og egenskab
Status-LED (rød)	Hvis instrumentet fungerer uden fejl, vises instrumentstatus. Denne funktion kan ikke længere garanteres i tilfælde af en fejl.
	 LED slukket: uden diagnostikmeddelelse LED lyser: diagnostikvisning, kategori F LED blinker: diagnostikvisning af kategorier C, S eller M
Strøm-LED (grøn) "TÆNDT"	Hvis instrumentet fungerer uden fejl, vises driftsstatus. Denne funktion kan ikke længere garanteres i tilfælde af en fejl.
	 LED slukket: Strømfejl eller utilstrækkelig forsyningsspænding LED lyser: Forsyningsspænding er OK (enten via CDI eller via forsyningsspænding, klemme 1+, 2-)



Versionen med DIN-skinnetransmitter har ikke en grænseflade til LC-displayet og har derfor heller ikke noget lokalt display.

Lokal betjening

BEMÆRK

 AESD – elektrostatisk afladning. Beskyt klemmerne mod elektrostatisk afladning. Ellers kan elektronikken blive ødelagt, eller der kan opstå fejl i elektronikdelene.



Fremgangsmåde for indstilling af DIP-kontakten:

- Åbn dækslet til klemmehovedet eller felthuset. 1.
- Fjern det monterede display fra hovedtransmitteren. 2.

- 3. Konfigurer DIP-kontakten bag på displayet derefter. Generelt: skift til ON = funktion aktiveret, skift til OFF = funktion deaktiveret.
- 4. Monter displayet på hovedtransmitteren i den korrekte position. Hovedtransmitteren accepterer indstillingerne i løbet af et sekund.
- 5. Fastgør dækslet bag på klemmehovedet eller felthuset.

Aktivering/deaktivering af skrivebeskyttelse

Skrivebeskyttelse slås til og fra via en DIP-kontakt bag på det monterbare display, der fås som ekstraudstyr. Når skrivebeskyttelse er aktiv, kan parametre ikke ændres. Et låsesymbol på displayet angiver, at skrivebeskyttelse er aktiveret. Skrivebeskyttelse forhindrer skriveadgang til parametrene. Skrivebeskyttelsen forbliver aktiv, selvom displayet fjernes. Deaktivering af skrivebeskyttelsen kræver, at displayet er tilsluttet, og DIP-kontakten er deaktiveret (WRITE LOCK = OFF). Transmitteren tilpasser indstillingen under betjeningen og skal ikke genstartes.

Drejning af displayet

Displayet kan drejes 180° vha. DIP-kontakten "DISPL. 180°".

6.2 Transmitterkonfiguration

Transmitteren og displayet med den målte værdi konfigureres via HART[®]-protokollen eller CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface). Der er følgende betjeningsværktøjer til dette formål:

Betjeningsværktøjer

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert SMT70 (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
AMS Device Manager	Field Communicator TREX, 475
(Emerson Process Management)	(Emerson Process Management)



Konfiguration af instrumentspecifikke parametre er beskrevet i detaljer i betjeningsvejledningen til instrumentet.

6.3 Adgang til betjeningsmenuen via SmartBlue-appen

Enheden kan betjenes og konfigureres via SmartBlue-appen. Forbindelsen oprettes via Bluetooth®-grænsefladen.

SmartBlue-appen kan downloades gratis til Android-enheder (Google Play Butik) og iOSenheder (iTunes App Store) : *Endress+Hauser SmartBlue*

Få direkte adgang til appen med QR-koden:

A0037924



Systemkrav

- Instrumenter med iOS:
 - iPhone 4S eller nyere, fra iOS 9.0
 - iPad2 eller nyere, fra iOS9.0
 - iPod Touch 5. generation eller nyere, fra iOS 9.0
- Instrumenter med Android: Android 4.4 KitKat eller nyere

Download SmartBlue-appen:

- 1. Installer og start SmartBlue-appen.
 - ← Alle tilgængelige enheder vises på en liveliste.
- 2. Vælg enheden på livelisten.
 - 🛏 Dialogboksen Login åbnes.

Log på:

- 3. Angiv brugernavnet: admin
- 4. Angiv adgangskoden for første ibrugtagning: enhedens serienummer.
- 5. Bekræft indtastningen.
 - 🛏 Enhedsoplysningerne åbnes.

Transmitterens Bluetooth®-grænseflade (tilvalg) er kun aktiv, hvis der ikke er et monteret display, eller hvis CDI-grænsefladen ikke benyttes til konfiguration af enheden.

7 Ibrugtagning

7.1 Kontrol efter installation

Før ibrugtagning af målepunktet skal det sikres, at alle slutkontroller er foretaget:

- Tjekliste for "Kontrol efter installation" \rightarrow 17
- Tjekliste for "Kontrol efter tilslutning" $\rightarrow \square 24$

7.2 Tænding af transmitteren

Slå forsyningsspændingen til, når du har fuldført kontrollen efter tilslutning. Transmitteren foretager en række interne testfunktioner efter opstart. Displayet viser forskellige meddelelser efter hinanden med oplysninger om enheden.

Instrumentet startes i normal tilstand efter ca. syv sekunder, inklusive det monterede display. Normal driftstilstand starter, så snart tændingsproceduren er færdig. Målte værdier og statusværdier vises på displayet.



Hvis displayet er monteret, og Bluetooth-grænsefladen er aktiveret, køres displayinitialiseringen to gange, og Bluetooth-kommunikationen deaktiveres imens.



71476944

www.addresses.endress.com

