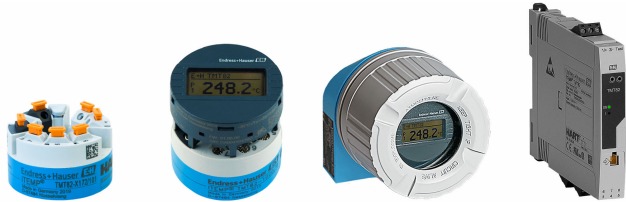


Kort betjeningsvejledning iTEMP TMT82

Temperaturtransmitter med 2 kanaler og med
HART®-protokol



Denne korte betjeningsvejledning erstatter ikke betjeningsvejledningen til instrumentet. Der kan findes yderligere oplysninger i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation.

Tilgængelig til alle instrumentversioner via:

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



A0023555

Indholdsfortegnelse

1	Vigtig information om dette dokument	3
1.1	Funktionel sikkerhed	3
1.2	Symboler	4
2	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	4
2.1	Krav til personalet	4
2.2	Tilsigtet brug	5
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	5
2.4	Driftssikkerhed	5
2.5	Produktsikkerhed	5
2.6	IT-sikkerhed	6
3	Modtagelse og produktidentifikation	6
3.1	Modtagelse	6
3.2	Produktidentifikation	6
3.3	Opbevaring og transport	7
4	Montering	8
4.1	Krav til montering	8
4.2	Montering af transmitteren	9
4.3	Kontrol efter montering	14
5	Elektrisk tilslutning	15
5.1	Krav til tilslutning	15
5.2	Kort oversigt over ledningsføring	16
5.3	Tilslutning af sensoren	19
5.4	Tilslutning af transmitteren	21
5.5	Særlige tilslutningsanvisninger	21
5.6	Kontrol efter tilslutning	22
6	Betjeningsmuligheder	23
6.1	Display- og betjeningslementer for målte værdier	23
6.2	Konfiguration af transmitter og HART-protokol	25
7	Ibrugtagning	25
8	Vedligeholdelse og rengøring	25

1 Vigtig information om dette dokument

1.1 Funktionel sikkerhed



Se sikkerhedsvejledning FY01105T vedrørende brug af godkendte instrumenter i sikkerhedsrelaterede systemer iht. IEC 61508.

1.2 Symboler

1.2.1 Sikkerhedssymboler



Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Situationen medfører alvorlig eller livstruende personskade, hvis den ikke undgås.



Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Der er risiko for alvorlig eller livstruende personskade, hvis denne situation ikke undgås.



Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Der er risiko for overfladisk eller mindre alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.



Dette symbol gør dig opmærksom på en potentielt farlig situation. Hvis denne situation ikke undgås, kan det medføre skader på produktet eller andre genstande i nærheden.

1.2.2 Værktøjssymboler

Symbol	Betydning
 A0011220	Skruetrækker med flad klinge
 A0011219	Phillips-skruetrækker
 A0011221	Unbrakonøgle
 A0011222	Gaffelnøgle

2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Personalet 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 man sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- ▶ Følger anvisningerne og overholder de grundlæggende kriterier.

2.2 Tilsigtet brug

Instrumentet er en universel og brugerkonfigurerbar temperaturtransmitter med enten én eller to sensorindgange til modstandstermometre (RTD), termoelementer (TC) samt modstands- og spændingstransmittere. Hovedtransmitterversionen af instrumentet er beregnet til montering i et fladt klemmehoved iht. DIN EN 50446. Instrumentet kan også fås i en version, som er integreret i et felthus. 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-skinne蒙tering iht. IEC 60715 (TH35).

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

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



I SIL-tilstand må hovedtransmitteren ikke anvendes som erstatning for en DIN-skinnetransmitter i et skab ved at bruge DIN-skinneklemmen med fjernsensorer.

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

- ▶ Brug de nødvendige personlige værnemidler i overensstemmelse med landets regler.

2.4 Driftssikkerhed

Beskadigelse af instrumentet!

- ▶ Brug kun instrumentet, hvis det er i god teknisk stand og uden fejl.
- ▶ Den driftsansvarlige er ansvarlig for at sikre, at instrumentet fungerer fejlfrit.

Farligt område

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

- ▶ Kontrollér ud fra de tekniske data på typeskiltet, at det bestilte instrument er tilladt til den tilsigtede brug i det farlige område. Typeskiltet 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

- ▶ Instrumentet må kun drives af en strømforsyningseenhed med et energibegrænset kredsløb iht. UL/EN/IEC 61010-1, afsnit 9.4, og kravene i tabel 18.

2.5 Produktsikkerhed

Dette instrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav, og er testet og leveret fra fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

2.6 IT-sikkerhed

Vores garanti er kun gyldig, hvis produktet installeres og bruges som beskrevet i betjeningsvejledningen. Produktet er udstyret med sikkerhedsmekanismer, der hjælper med at beskytte det mod utilsigtet ændring af indstillingerne.

Operatørerne er selv ansvarlige for at implementere IT-mæssige sikkerhedsforanstaltninger i forhold til produktet og de tilhørende data i henhold til egne sikkerhedsstandarder.

3 Modtagelse og produktidentifikation

3.1 Modtagelse

Ved modtagelse af leverancen:

1. Undersøg emballagen for skader.
 - ↳ Underret straks producenten om alle eventuelle skader.
Installer ikke beskadigede komponenter.
2. Kontrollér leverancens dele ved hjælp af følgesedlen.
3. Sammenlign oplysningerne på instrumentets typeskilt med bestillingsspecifikationerne på følgesedlen.
4. Kontrollér den tekniske dokumentation og alle andre nødvendige dokumenter, f.eks. certifikater, for at sikre, at du har modtaget alt.



Kontakt producenten, hvis et af kriterierne ikke er opfyldt.

3.2 Produktidentifikation

Instrumentet kan identificeres på følgende måder:

- Specifikationer på typeskilt
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Al information om instrumentet samt en oversigt over den tekniske dokumentation, der leveres sammen med instrumentet, vises.
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i *Endress+Hauser Operations-app*, eller scan 2D-datamatrixkoden (QR-kode) på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations-app*: Alle oplysningerne om instrumentet og den tilhørende tekniske dokumentation vises.

3.2.1 Typeskilt

Har du fået det korrekte instrument?

Typeskiltet giver følgende oplysninger om instrumentet:

- Producentidentifikation, instrumentbetegnelse
- Ordrekode
- Udvidet ordrekode
- Serienummer
- Tag-navn (TAG) (tilvalg)

- Tekniske værdier: f.eks. forsyningspænding, strømforbrug, omgivende temperatur, kommunikationsspecifikke data (tilvalg)
 - Kapslingsklasse
 - Godkendelser med symboler
 - Reference til sikkerhedsforskrifter (XA) (tilvalg)
- ▶ Sammenhold oplysningerne på typeskiltet med bestillingen.

3.2.2 Producentens navn og adresse


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

3.3 Opbevaring og transport

Opbevaringstemperatur

Hovedtransmitter	-50 til +100 °C (-58 til +212 °F)
Tilvalg	-52 til +85 °C (-62 til +185 °F), Produktkonfigurator, ordrekode for "Test, certifikat, erklæring", option "JN"
Hovedtransmitter, feltmonteret hus med separat klemmerum inkl. display	-35 til +85 °C (-31 til +185 °F), Produktkonfigurator, ordrekode for "Felthus", option "R" og "S"
DIN-skinnetransmitter	-40 til +100 °C (-40 til +212 °F)

Maks. relativ luftfugtighed: < 95 % iht. IEC 60068-2-30


-  Pak produktet i forbindelse med opbevaring og transport, så det er beskyttet mod stød og ekstern påvirkning. Den originale emballage giver den bedste beskyttelse.


4 Montering

4.1 Krav til montering

4.1.1 Monteringssted

- Hovedtransmitter:
 - I klemmehovedet, fladt, iht. DIN EN 50446, direkte montering på indsats med kabelindgang (mellemste hul 7 mm (0.28 in))
 - Hvis der bruges stabile konstruktioner, kan instrumentet i det feltmonterede hus med separat klemmerum monteres direkte på konstruktionen – ellers skal det monteres separat fra processen
 - I felthuset, adskilt fra processen
- DIN-skinnetransmitter:
 - På DIN-skinne iht. IEC 60715 TH35.

 Det er også muligt at montere hovedtransmitteren på en DIN-skinne iht. IEC 60715 vha. DIN-skinneklemmen som tilbehør.

 SIL-tilstand: Hovedtransmitteren må ikke anvendes som erstatning for en DIN-skinnetransmitter i et skab ved at bruge DIN-skinneklemmen med fjernsensorer.

Ved brug i farlige områder skal grænseværdierne, der fremgår af certifikaterne og godkendelserne, overholdes (se Ex-sikkerhedsvejledning).

4.1.2 Vigtige omgivende forhold

Omgivende temperatur	-40 til +85 °C (-40 til +185 °F), se Ex-dokumentation ved farlige områder
	-50 til +85 °C (-58 til +185 °F), til farlige områder: Se Ex-dokumentationen; Produktkonfigurator-ordrekode for "Test, certifikat, erklæring", option "JM" ¹⁾
	-52 til +85 °C (-62 til +185 °F), til farlige områder: Se Ex-dokumentation, Produktkonfigurator ordrekode for "Test, certifikat, erklæring", option "JN" ¹⁾
	Hovedtransmitter, feltmonteret hus med separat klemmerum inkl. display: -30 til +85 °C (-22 til +185 °F). Ved temperaturer < -20 °C (-4 °F) kan displayet reagere langsomt, Produktkonfigurator, ordrekode for "Felthus", option "R" og "S"
	SIL-tilstand: -40 til +70 °C (-40 til +158 °F)
Højde	Op til 4000 m (13 123 ft) over havets overflade.
Overspændingskategori	II
Forureningsgrad	2
Kapslingsklasse	III
Kondensdannelse	Kondensdannelse iht. IEC 60068-2-33 tilladt for hovedtransmitter, ikke tilladt for DIN-skinnetransmitter
Klimaklasse	Hovedtransmitter iht. klimaklasse C1, DIN-skinnetransmitter iht. B2 i EN 60654-1

Kapslingsklasse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hovedtransmitter med skrueklemmer: IP 20, med trykklemmer: IP 30. Når instrumentet er installeret, afhænger beskyttelsesgraden af det anvendte klemmehoved eller felthus. ▪ Ved installation i felthus TA30x: <ul style="list-style-type: none"> ▪ IP 66/68 (NEMA-type 4x medfølger) ▪ For ATEX: IP 66/67 ▪ Ved installation i feltmonteret hus med separat klemmerum: IP 67, NEMA Type 4x ▪ DIN-skinnetransmitter: IP 20
Modstandsdygtighed over for stød og vibrationer	<p>Modstandsdygtighed over for vibrationer iht. DNVGL-CG-0339:2015 og DIN EN 60068-2-27</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hovedtransmitter: 2 til 100 Hz ved 4g (forøget vibrationsbelastning) ▪ DIN-skinnetransmitter: 2 til 100 Hz ved 0,7 g (generel vibrationsbelastning) <p>Modstandsdygtighed over for stød iht. KTA 3505 (afsnit 5.8.4 Stødtest)</p>

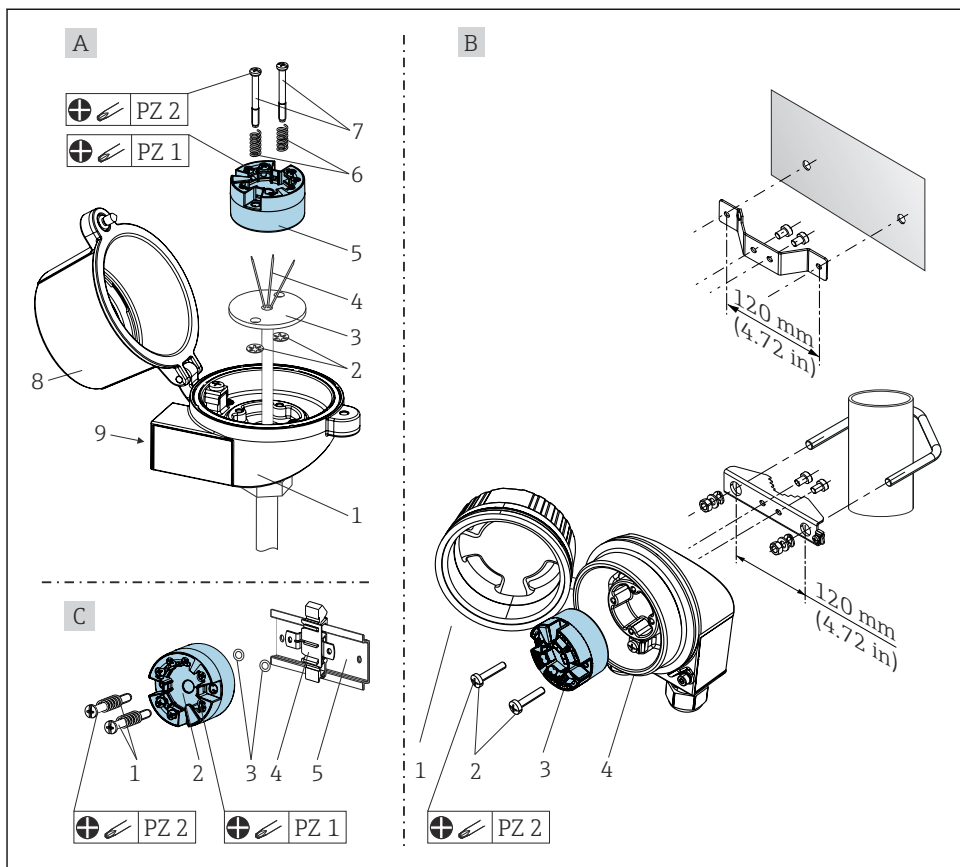
1) Hvis temperaturen er under $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40\text{ }^{\circ}\text{F}$), er der større risiko for fejl.

4.2 Montering af transmitteren

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

- Maksimalt tilspændingsmoment for låseskruer = 1 Nm ($\frac{3}{4}$ lbf ft), skruetrækker: Pozidriv PZ2
- Maks. tilspændingsmoment for skrueklemmer = 0.35 Nm ($\frac{1}{4}$ lbf ft), skruetrækker: Pozidriv PZ1

4.2.1 Montering af hovedtransmitteren

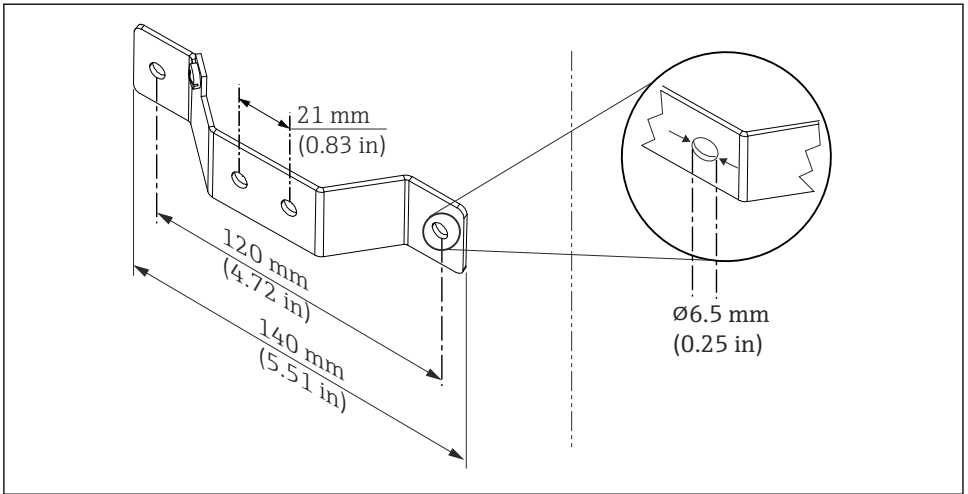


A0048718

1 Montering af hovedtransmitter (tre versioner)

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 monteringskruerne (7).
4. Før monteringskruerne (7) gennem sideborehullerne i hovedtransmitteren og indsatsen (3). Fastgør derefter begge monteringskruer med låseringene (2).
5. Stram derefter hovedtransmitteren (5) samt indsatsen (3) på klemmehovedet.
6. Efter ledningsføring → 15 skal klemmehovedets dæksel (8) lukkes omhyggeligt.



A0024604

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

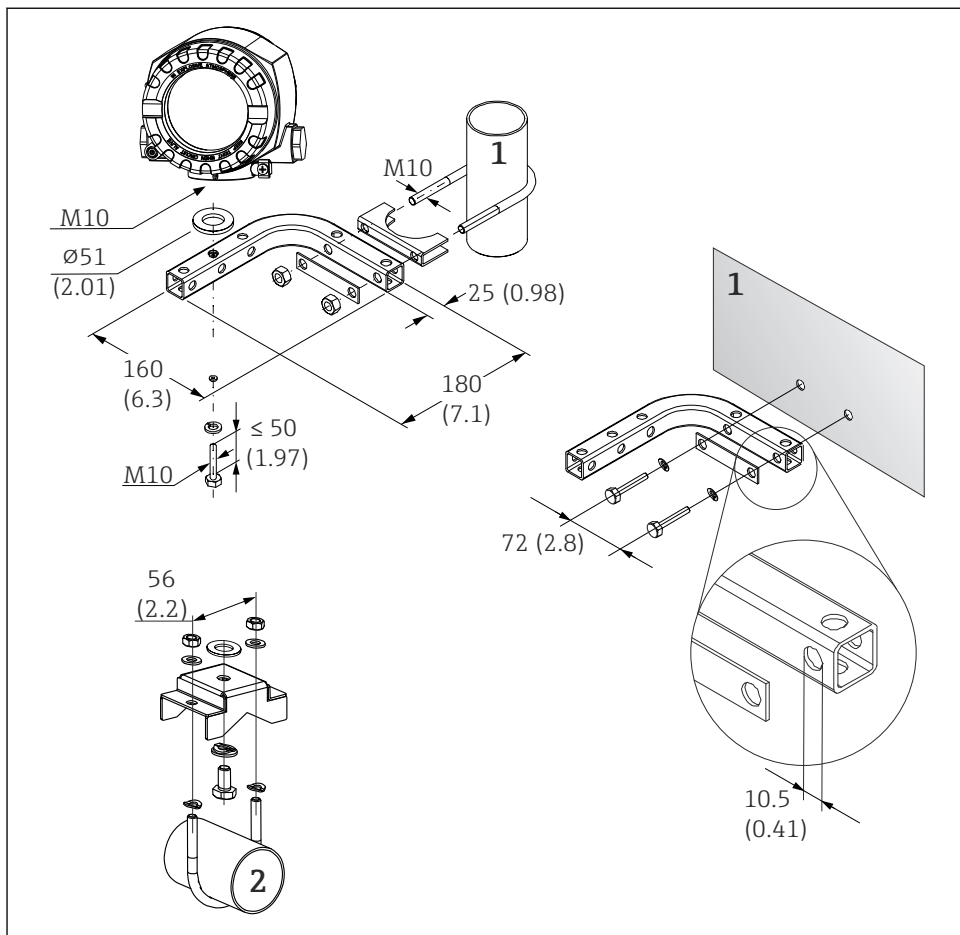
Fremgangsmåde for montering i et felthus, fig. B:

1. Åbn dækslet (1) på felthuset (4).
2. Før monteringsskrue (2) gennem sidehullerne i hovedtransmitteren (3).
3. Skru hovedtransmitteren på felthuset.
4. Luk felthusets dæksel (1) igen, når ledningsføringen er udført. → 15

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

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

Fjernmontering af det feltmonterede hus



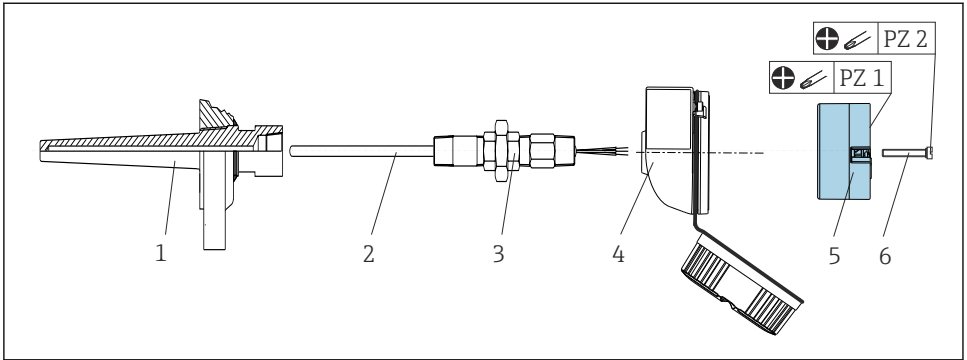
A0027188

3 Montering af det feltmonterede hus vha. særligt monteringsbeslag, se kapitlet "Tilbehør". Mål i mm (tommer)

1 Kombineret væg-/rørmonteringsbeslag 2", L-formet, materiale 304

2 Rørmonteringsbeslag 2", U-formet, materiale 316L

Montering med central fjederbelastet indsats



A0008520

Termometerdesign med termoelementer eller RTD-sensorer og hovedtransmitter:

1. Monter termorøret (1) på procesrøret eller beholderens væg. Fastgør termorøret iht. anvisningerne, før der påføres processtryk.
2. Monter de nødvendige halsrørnippel 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 monteringsskrue (6) gennem sidehullerne i hovedtransmitteren (5).
5. Anbring hovedtransmitteren (5) i klemmehovedet (4), så strømforsyningen (klemme 1 og 2) peger mod kabelindgangen.
6. Brug en skruetrækker til at skru hovedtransmitteren (5) på klemmehovedet (4) ved hjælp af en skruetrækker.
7. Før indsatsens (3) tilslutningsledere gennem klemmehovedets nederste kabelindgang (4) og gennem det mellemste hul i hovedtransmitteren (5). Før tilslutningslederne op til transmitteren → 16.
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.

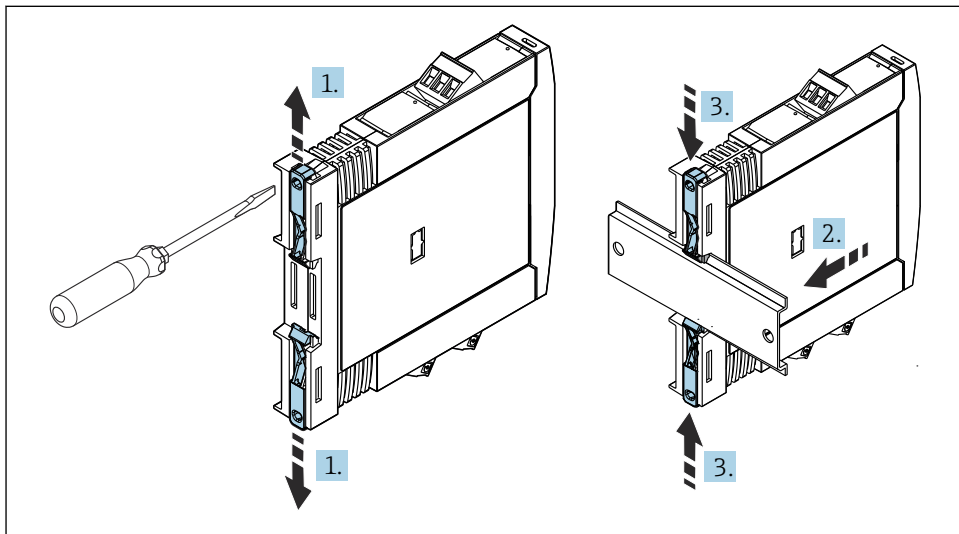
4.2.2 Montering af DIN-skinnetransmitteren

BEMÆRK

Vandret placering

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

- Monter instrumentet vertikalt, og sørg for, at det vender korrekt (sensortilslutning fornedet/strømforsyning foroven)!



A0017821

4 Montering af DIN-skinnetransmitteren

1. Skub den øverste DIN-skinneklemme opad og den nederste klemme nedad, indtil de klikker på plads.
2. Monter instrumentet på DIN-skinnen forfra.
3. Skub de to DIN-skinneklemmer sammen igen, indtil de klikker på plads.

4.3 Kontrol efter montering

Kontrollér følgende efter installation af enheden:

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er måleinstrumentet ubeskadiget (visuel kontrol)?	-
Stemmer de omgivende forhold overens med instrumentspecifikationen (f.eks. omgivende temperatur, måleområde osv.)?	→ 8

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.

BEMÆRK



Stram ikke skrueskruerne for meget, da det kan beskadige transmitteren.

- ▶ Maks. moment = 0.35 Nm ($\frac{1}{4}$ lbf ft), skruetrækker: Pozidriv PZ1.

5.1 Krav til tilslutning



Der skal bruges en stjerneskruetrækker til at forbinde hovedtransmitteren med skrueskruerne. Brug en skruetrækker med flad klinge til DIN-skinnetransmitteren med skrueskruer. På versionen med trykklemme kan tilslutningen udføres uden brug af værktøj.

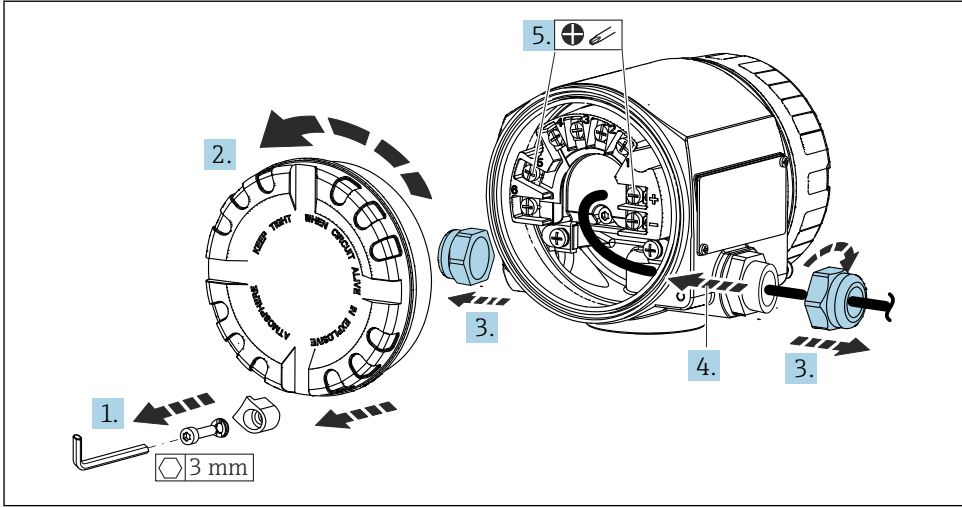
En hovedtransmitter ledningsforbindes i klemmehovedet eller felthuset på følgende måde:

1. Åbn kabelforskrningen og husdækslet på klemmehovedet eller felthuset.
2. Før kablerne gennem åbningen i kabelforskrningen.
3. Tilslut kablerne som vist i →  16. Hvis hovedtransmitteren er udstyret med trykklemmer, skal oplysningerne i afsnittet "Tilslutning til trykklemmer" følges. →  20
4. Stram kabelforskrningen igen, og luk husets dæksel.

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

Transmitteren ledningsforbindes i et feltmonteret hus på følgende måde:

1. Fjern dækselholderen.
2. Skru husets dæksel på klemmerummet. Klemmerummet sidder modsat elektronikmodulet sammen med displaydækslet.
3. Åbn instrumentets kabelforskrninger.
4. Før de relevante tilslutningskabler gennem åbningerne i kabelforskrningen.
5. Forbind kablerne som beskrevet i afsnittene: "Tilslutning af sensorkablerne" og "Tilslutning af transmitteren". →  19, →  21

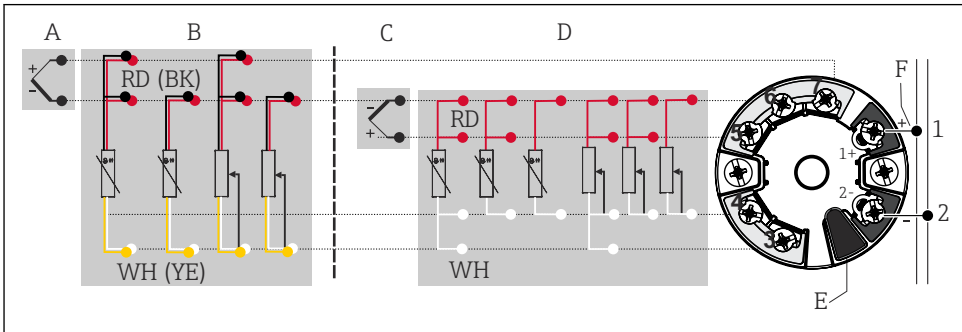


A0042426

Spænd tilslutningernes skrueklemmer, når ledningsføringen er fuldført. Tilspænd kabelforskrutningerne igen. Skru husets dæksel fast igen, og monter derefter dækselholderen.

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

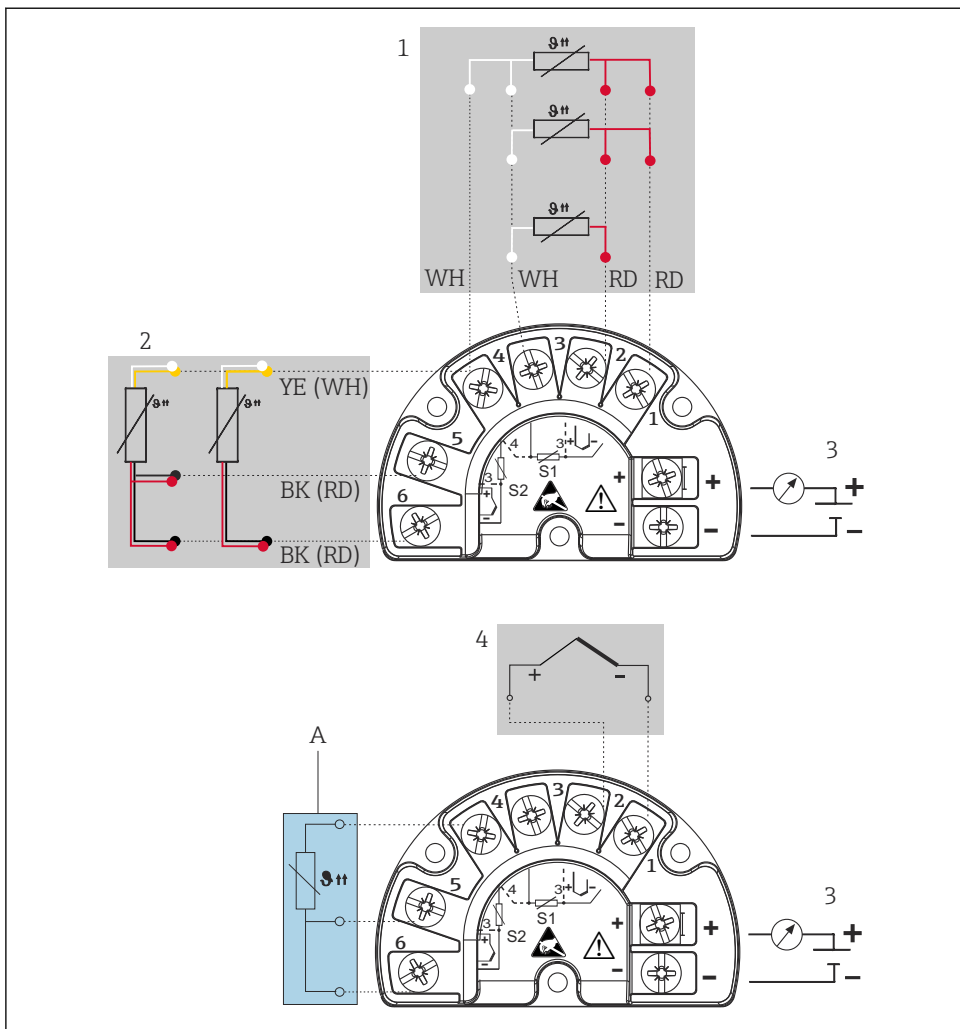
5.2 Kort oversigt over ledningsføring



A0046019

5 Tildeling af klemmetilslutninger for hovedtransmitter

- A Sensorindgang 2, TC og mV
- B Sensorindgang 2, RTD og Ω , 3, og 2 ledere
- C Sensorindgang 1, TC og mV
- D Sensorindgang 1, RTD og Ω , 4, 3 og 2 ledere
- E Displaytilslutning, servicegrænseflade
- F Bustilslutning og strømforsyning



A0047534

6 Klemmetildeling for det feltmonterede hus med separat klemmerum

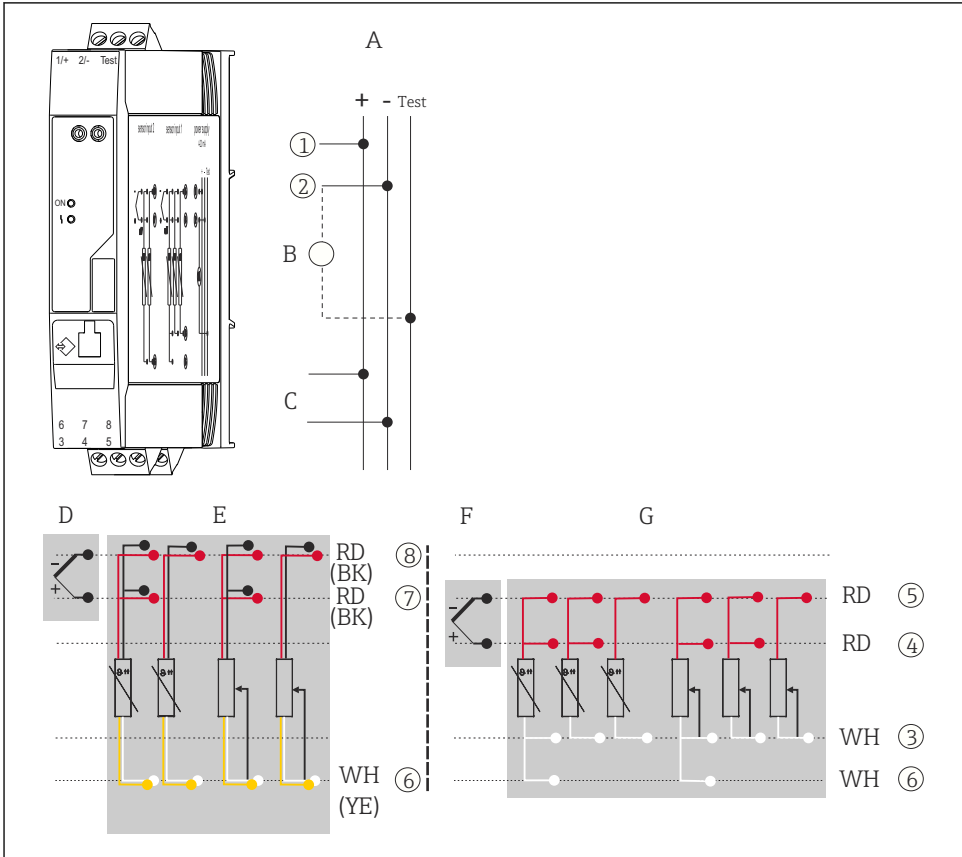
1 Sensorindgang 1, RTD, : 2, 3 og 4 ledere

2 Sensorindgang 2, RTD: 2, 3 ledere

3 Bustilslutning og strømforsyning

4 Sensorindgang 1, termoelement (TC)

A Hvis sensorindgangstermoelement (TC) er valgt: permanent tilslutning af den eksterne referenceforbindelse, klemme 4, 5 og 6 (Pt100, IEC 60751, klasse B, 3 ledere). Det er ikke muligt at tilslutte et ekstra termoelement (TC) på sensor 2.



A0047533

7 Tildeling af klemmetilslutninger for DIN-skinnetransmitter

- A 4 til 20 mA strømforsyning
- B Udgangseffekten kontrolleres ved at tilslutte et amperemeter (jævnstrømsmåling) mellem klemmerne "Test" og "-".
- C HART-tilslutning
- D Sensorindgang 2, TC og mV
- E Sensorindgang 2, RTD og Ω , 3, og 2 ledere
- F Sensorindgang 1, TC og mV
- G Sensorindgang 1, RTD og Ω , 4, 3 og 2 ledere

Et uafskærmet installationskabel er tilstrækkeligt, hvis det kun er det analoge signal, der anvendes. Det anbefales at bruge afskærmede sensorcabler ved forøget EMC-interferens. Fra en sensorcabellængde på 30 m (98.4 ft) skal der anvendes et afskærmet kabel til en hovedtransmitter i det feltmonterede hus med et separat klemmerum og til DIN-skinnetransmitteren.

Det anbefales at bruge et afskærmet kabel til HART-kommunikation. Vær opmærksom på anlæggets jordingskoncept. En minimumbelastning på 250 Ω er påkrævet i signalkredsløbet for at kunne betjene HART-transmitteren via HART-protokollen (klemme 1 og 2).

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 sensoren

BEMÆRK

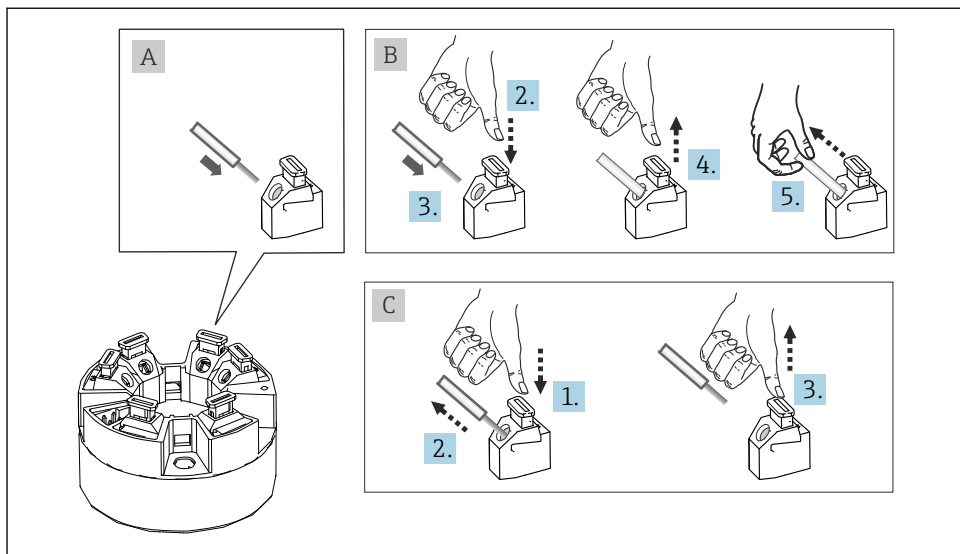
Ved tilslutning af to sensorer skal det sikres, at der ikke er nogen galvanisk forbindelse mellem sensorerne (f.eks. forårsaget af sensorelementer, der ikke er isoleret fra termorøret). Den deraf resulterende udligningseffekt forvrænger målingerne betydeligt.

- ▶ Sensorerne skal forblive galvanisk isolerede fra hinanden ved at slutte hver sensor separat til en transmitter. Transmitteren giver tilstrækkelig galvanisk isolering ($> 2 \cdot 10^3 V_{AC}$) mellem indgang og udgang.

Følgende tilslutningskombinationer er mulige, når begge sensorindgange er tildelt:

		Sensorindgang 1			
Sensorindgang 2		RTD- eller modstandstransmitter, 2 ledere	RTD- eller modstandstransmitter, 3 ledere	RTD- eller modstandstransmitter, 4 ledere	Termoelement (TC), spændingstransmitter
	RTD- eller modstandstransmitter, 2 ledere	☑	☑	-	☑
	RTD- eller modstandstransmitter, 3 ledere	☑	☑	-	☑
	RTD- eller modstandstransmitter, 4 ledere	-	-	-	-
	Termoelement (TC), spændingstransmitter	☑	☑	☑	☑
	<p>For feltmonteret hus med et termoelement på sensorindgang 1: Det er ikke muligt at slutte et ekstra termoelement (TC) eller modstandstermometer, modstandstransmitter eller spændingstransmitter til sensorindgang 2, da denne indgang skal bruges til den eksterne referenceforbindelse.</p>				

5.3.1 Tilslutning til trykklemmer



A0039468

8 Tilslutning til trykklemme, eksempel med en hovedtransmitter

Fig. A, massiv leder:

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

Fig. B, leder med fine tråde uden terminalrør:

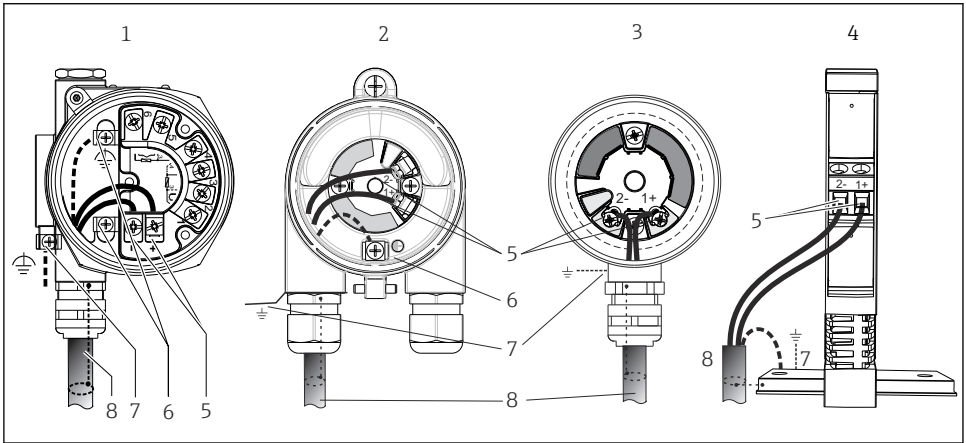
1. Afisolér lederens ende. Min. afisoleringslængde 10 mm (0.39 in).
2. Tryk ned på løftestangen.
3. Før lederens ende ind i klemmen.
4. Fjern løftestangen.
5. Træk forsigtigt i ledere for at sikre, at den er tilsluttet korrekt. Gentag om nødvendigt startende fra trin 1.

Fig. C, frakobling af tilslutningen:

1. Tryk ned på løftestangen.
2. Fjern ledere fra klemmen.
3. Fjern løftestangen.

5.4 Tilslutning af transmitteren

Følg også den generelle procedure på → 15.



A0042362

9 Tilslutning af signalkabler og strømforsyning

- 1 Hovedtransmitter installeret i feltmonteret hus med separat klemmerum
- 2 Hovedtransmitter installeret i felthus
- 3 Hovedtransmitter installeret i klemmehoved
- 4 DIN-skinnetransmitter monteret på DIN-skinne
- 5 Klemmer til HART-protokol og strømforsyning
- 6 Intern jordforbindelse
- 7 Ekstern jordforbindelse
- 8 Afskærmet signalkabel (anbefalet til HART-protokollen)

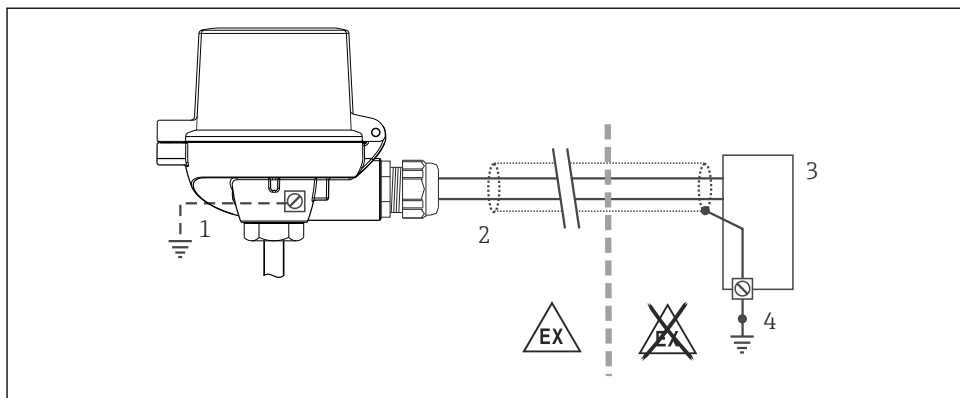


- Klemmerne til tilslutning af signalkablet (1+ og 2-) er beskyttet mod omvendt polaritet.
- Lederens tværsnit:
 - Maks. 2.5 mm² (13 AWG) for skrueklemmer
 - Maks. 1.5 mm² (15 AWG) for trykklemmer. Afisoleringslængde for leder mindst 10 mm (0.39 in).

5.5 Særlige tilslutningsanvisninger

Afskærmning og jording

Installationen af HART-transmitteren skal overholde specifikationerne fra FieldComm Group.



A0014463

10 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

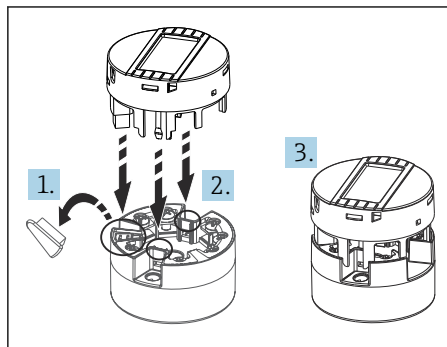
Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er instrumentet eller kablet ubeskadiget (visuel kontrol)?	--
Elektrisk tilslutning	Bemærkninger
Stemmer forsyningsspændingen overens med specifikationerne på typeskiltet?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hovedtransmitter: $U = 11$ til $42 V_{DC}$ ▪ DIN-skinnetransmitter: $U = 12$ til $42 V_{DC}$ ▪ SIL-tilstand: $U = 11$ til $32 V_{DC}$ for hovedtransmitteren eller $U = 12$ til $32 V_{DC}$ for DIN-skinnetransmitteren ▪ Der gælder andre værdier for det farlige område. Se de tilhørende Ex-sikkerhedsinstruktioner.
Er de monterede kabler uden trækpåvirkninger?	--
Er strømforsynings- og signalkablerne tilsluttet korrekt?	→ 16
Er alle skrueklemmerne strammet ordentligt, og er tilslutningerne med trykklemmer blevet kontrolleret?	--
Er alle kabelindgange installeret, spændt og lækagetætte?	--
Er alle dæksler på husene monteret og sikkert fastspændt?	--

6 Betjeningsmuligheder

6.1 Display- og betjeningslementer for målte værdier

6.1.1 Option: Display TID10 med transmitter

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



A0010227

11 Sæt displayet på transmitteren

6.1.2 Displayelementer

DIN-skinnetransmitter

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

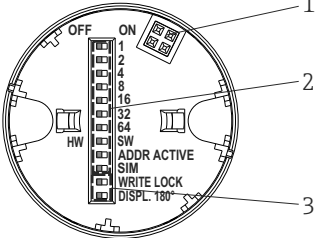
Instrumentet status vises ved hjælp af to LED-indikatorer på forsiden af instrumentet.

Type	Funktion og egenskab
Status-LED (rød)	Hvis instrumentet fungerer uden fejl, vises instrumentstatus. Denne funktion kan ikke længere garanteres i tilfælde af en fejl. <ul style="list-style-type: none"> 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. <ul style="list-style-type: none"> LED slukket: Strømfejl eller utilstrækkelig forsyningsspænding LED lyser: Forsyningsspænding er OK (enten via CDI eller via forsyningsspænding, klemme 1+, 2-)

6.1.3 Betjening på stedet

BEMÆRK

- ▶ **ESD** – elektrostatiske afladning. Beskyt klemmerne mod elektrostatiske afladning. Ellers kan elektronikken blive ødelagt, eller der kan opstå fejl i elektronikdelene.

 <p style="text-align: right;">A0014562</p>	1: Tilslutning til hovedtransmitter
	2: DIP-kontakter (1-64, SW/HW, ADDR og SIM = simuleringstilstand) ingen funktion for denne hovedtransmitter
	3: DIP-kontakt (WRITE LOCK = skrivebeskyttelse; DISPL. 180° = skift, drej displayet 180°)

12 Hardwareindstillinger via DIP-switches

Fremgangsmåde for indstilling af DIP-kontakten:

1. Åbn dækslet til klemmehovedet eller felthuset.
2. Fjern det monterede display fra hovedtransmitteren.
3. Konfigurer DIP-kontakten bag på displayet korrekt. 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 på bagsiden af det aftagelige display, der fås som ekstraudstyr. Når skrivebeskyttelse er aktiv, er det ikke muligt at ændre parametre. 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 instrumentet genstartes med displayet tilsluttet og DIP-kontakten deaktiveret (WRITE LOCK = OFF). Alternativt kan displayet fjernes og tilsluttes igen for at deaktivere skrivebeskyttelse.

Drejning af displayet

Displayet kan drejes 180° vha. DIP-kontakten "DISPL. 180°". Indstillingen bevares, når displayet fjernes.

6.2 Konfiguration af transmitter og HART-protokol

Transmitteren konfigureres, og målte værdier forespørges via HART-protokollen eller CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface). Der findes følgende betjeningsværktøjer til dette formål:

Betjeningsværktøjer

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

BEMÆRK

Følgende gælder ved brug i farlige områder: Før instrumentet benyttes med Commubox FXA291 via CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface), skal transmitteren frakobles strømforsyningen, klemme (1+) og (2-).

- Manglende overholdelse af dette kan beskadige dele af elektronikken.



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

7 Ibrugtagning

Tænding af enheden

Slå forsyningsspændingen til, når du har fuldført kontrollen efter tilslutning. Transmitteren foretager en række interne testfunktioner efter opstart. Under denne proces vises der en sekvens på displayet, som indeholder instrumentoplysninger. Instrumentet er klart efter ca. 30 sekunder, mens det tager ca. 33 sekunder for det monterede display ved normal drift! Normal driftstilstand starter, så snart tændingsproceduren er færdig. Målte værdier og statusværdier vises på displayet.

8 Vedligeholdelse og rengøring

Instrumentet kræver ikke særlig vedligeholdelse.

Instrumentet kan rengøres med en ren, tør klud.



71666075

www.addresses.endress.com
