

Kort betjeningsvejledning **iTEMP TMT162**

Temperaturfelttransmitter
PROFIBUS® PA-protokol

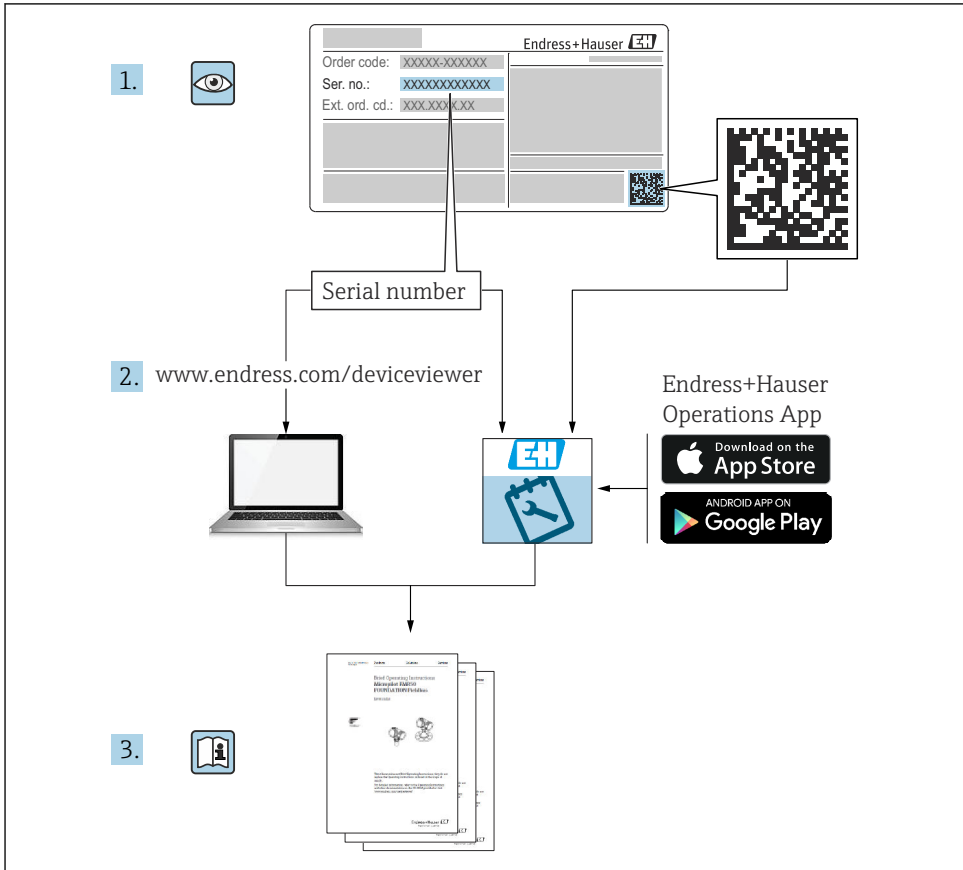


Denne korte betjeningsvejledning er ikke beregnet til at erstatte betjeningsvejledningen til instrumentet.

Detaljerede oplysninger findes i betjeningsvejledningen og den øvrige dokumentation.

Tilgængelig til alle instrumentversioner via:

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



A0023555

Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	3
1.1	Dokumentets funktion og brug af dokumentet	3
1.2	Symboler	4
2	Sikkerhedsanvisninger	5
2.1	Krav til personalet	5
2.2	Tilsluttet brug	5
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	5
2.4	Driftssikkerhed	6
2.5	Produktsikkerhed	6
3	Modtagelse og produktidentifikation	6
3.1	Modtagelse	6
3.2	Produktidentifikation	7
3.3	Certifikater og godkendelser	7
3.4	Opbevaring og transport	8
4	Montering	8
4.1	Krav til montering	8
4.2	Montering af transmitteren	9
4.3	Kontrol efter montering	12
5	Elektrisk tilslutning	12
5.1	Krav til tilslutning	12
5.2	Tilslutning af sensoren	13
5.3	Tilslutning af måleinstrumentet	15
5.4	Sikring af kapslingsklassen	17
5.5	Kontrol efter tilslutning	18
6	Betjeningsmuligheder	19
6.1	Oversigt over betjeningsmuligheder	19
6.2	Display- og betjeningsselementer for målte værdier	20
7	Ibrugtagning	23
7.1	Funktionskontrol	23
7.2	Tænding af transmitteren	23
8	Vedligeholdelse	24
8.1	Rengøring	24

1 Om dette dokument

1.1 Dokumentets funktion og brug af dokumentet

1.1.1 Dokumentets funktion

Den korte betjeningsvejledning indeholder alle vigtige oplysninger lige fra modtagelse til første ibrugtagning.

1.1.2 Sikkerhedsanvisninger (XA)

Ved brug i farlige områder skal de relevante nationale standarder overholdes. Der medfølger separat Ex-specifik dokumentation til målesystemer, der bruges i farlige områder. Denne dokumentation er en integreret del af denne betjeningsvejledning. Installationsspecifikationerne, tilslutningsdataene og sikkerhedsanvisningerne heri 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 Symboler

1.2.1 Sikkerhedssymboler

 FARE

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der sker dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.

 ADVARSEL

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

 FORSIGTIG

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

 BEMÆRK

Dette symbol angiver oplysninger om procedurer og andre fakta, der ikke medfører risiko for personskade.

1.2.2 Elektriske symboler

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Jævnstrøm		Vekselstrøm
	Jævnstrøm og vekselstrøm		Jordforbindelse En klemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingssystem.

Symbol	Betydning
	Potentialudligningstilslutning (PE: beskyttende jord) Jordklemmer skal forbindes, før der foretages anden form for tilslutning. Jordklemmerne findes både indvendigt og udvendigt på instrumentet: ■ Indvendig jordklemme: Potentialudligningen er sluttet til forsyningsnetværket. ■ Udvendig jordklemme: Instrumentet er sluttet 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.
	Forbudt Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte.		Tip Angiver yderligere oplysninger.
	Reference til dokumentation		Reference til side
	Reference til figur		Serie af trin
	Resultat af et trin		Visuel kontrol

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Betjeningspersonalet skal opfylde følgende krav:

- ▶ Oplærte, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave
- ▶ Personalet skal være autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige
- ▶ Personalet skal kende landets regler
- ▶ Før arbejdet påbegyndes, skal de relevante specialister have læst og forstået anvisningerne i vejledningerne og den supplerende dokumentation samt i certifikaterne (afhængigt af anvendelsen)
- ▶ Personalet skal følge anvisningerne og overholde de grundlæggende kriterier

2.2 Tilsigtet brug

Instrumentet er en universel og konfigurerbar feltransmitter til temperaturer med enten en eller to temperatursensorindgange til modstandstermometre (RTD), termoelementer (TC) samt modstands- og spændingstransmittere. Instrumentet er beregnet til montering i felten.

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

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:

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

2.4 Driftssikkerhed

- Brug kun instrumentet, hvis det er i god teknisk stand og uden fejl.
- Operatøren er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

Strømforsyning

- PROFIBUS® PA $U_b = 9$ til 32 V, polaritetsuafhængig, maks. spænding $U_b = 35$ V. I henhold til IEC 60079-27, FISCO/FNICO

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, 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 og NE 89.

2.5 Produktsikkerhed

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

Det opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i den EU-overensstemmelseserklæring, som gælder for det specifikke instrument. Producenten bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning.

3 Modtagelse og produktidentifikation

3.1 Modtagelse

Benyt følgende fremgangsmåde ved modtagelsen af instrumentet:

1. Kontrollér, at emballagen er intakt.
2. Hvis emballagen er beskadiget:
Underret straks producenten om alle eventuelle skader.
3. Installer aldrig beskadigede komponenter. Producenten kan ikke garantere materialets modstandsdygtighed, eller at enheden overholder de gældende sikkerhedskrav, og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle tilhørende konsekvenser.
4. Kontrollér de leverede dele i forhold til ordrens indhold.
5. Fjern al emballage, som har været anvendt under transporten.

6. Stemmer dataene på typeskiltet overens med bestillingsoplysningerne på følgesedlen?
7. Er den tekniske dokumentation og alle andre nødvendige dokumenter, herunder certifikater, indeholdt i leverancen?



Kontakt salgscenteret, hvis et af kriterierne ikke er opfyldt.

3.2 Produktidentifikation

Instrumentet kan identificeres på følgende måder:

- Specifikationer på typeskiltet
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Der vises alle data relateret til instrumentet samt en oversigt over den tekniske dokumentation, der leveres sammen med instrumentet.
- Indtast serienummeret på 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

Det korrekte instrument?

Typeskiltet giver følgende oplysninger om instrumentet:

- Producentidentifikation, instrumentbetegnelse
- Ordrekode
- Udvidet ordrekode
- Serienummer
- Tag-navn (TAG)
- Tekniske værdier: forsyningsspænding, strømforbrug, omgivende temperatur, kommunikationsspecifikke data (tilvalg)
- Kapslingsklasse
- Godkendelser med symboler

► 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 Certifikater og godkendelser



Gyldige certifikater og godkendelser for instrumentet fremgår af dataene på typeskiltet



Godkendelsesrelaterede data og dokumenter: www.endress.com/deviceviewer → (indtast serienummeret)

3.3.1 PROFIBUS® PA-certificering

- Certificeret i henhold til PROFIBUS® PA Profil 3.02 + Profil 3.01 Tillæg 2, Tillæg 3. Instrumentet kan også anvendes med certificerede instrumenter fra andre producenter (interoperabilitet).
- En oversigt over andre godkendelser og certifikater findes i betjeningsvejledningen.

3.4 Opbevaring og transport

Opbevaringstemperatur	Uden display -40 til +100 °C (-40 til +212 °F)
	Med display -40 til +80 °C (-40 til +176 °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.

Undgå følgende miljømæssige påvirkninger under opbevaring:

- Direkte sollys
- Afstand til varme genstande
- Mekaniske vibrationer
- Aggressive medier

4 Montering

Hvis der anvendes stabile sensorer, kan instrumentet monteres direkte på sensoren. Til fjernmontering på en væg eller et rør fås to monteringsbeslag. Det oplyste display kan monteres i fire forskellige positioner.

4.1 Krav til montering

4.1.1 Installationssted

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

4.1.2 Vigtige omgivende forhold

Omgivende temperaturområde	■ Uden display: -40 til +85 °C (-40 til +185 °F) ■ Med display: -40 til +80 °C (-40 til +176 °F) Ved brug i farlige områder skal du være opmærksom på Ex-certifikatet, som er en integreret del af produktdokumentationen.  Displayet kan reagere langsomt ved temperaturer < -20 °C (-4 °F). Det kan ikke garanteres, at displayet kan læses ved temperaturer < -30 °C (-22 °F).
Højde	Op til 2 000 m (6 560 ft) over havets overflade
Overspændingskategori	II

Forureningsgrad	2
Isoleringsklasse	Klasse III
Kondensdannelse	Tilladt
Klimaklasse	Iht. IEC 60654-1, klasse C
Kapslingsklasse	Hus i trykstøbt aluminium eller rustfrit stål: IP67, NEMA 4X
Modstandsdygtighed over for stød og vibrationer	2 til 150 Hz ved 3 g iht. IEC 60068-2-6  Brugen af L-formede monteringsbeslag kan medføre resonans (se væg/rør 2" monteringsbeslag i afsnittet 'Tilbehør'). Forsigtig: Vibrationer, der opstår direkte på transmitteren, overskrider muligvis ikke specifikationerne.

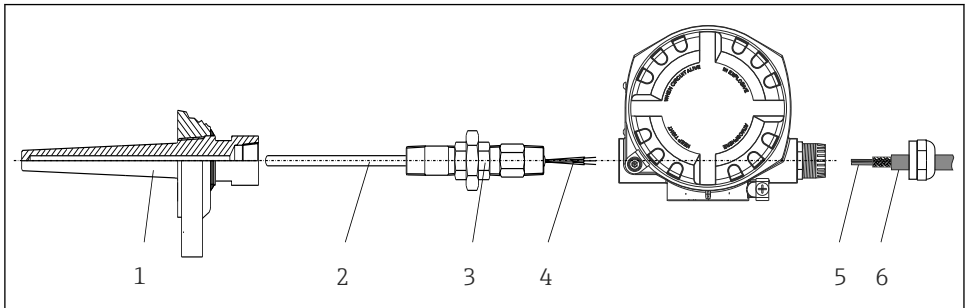
4.2 Montering af transmitteren

BEMÆRK

Overspænd ikke monteringsskrueene, da det kan beskadige felttransmitteren.

- Maksimalt tilspændingsmoment = 6 Nm (4.43 lbf ft)

4.2.1 Montering direkte på sensoren



A0024817

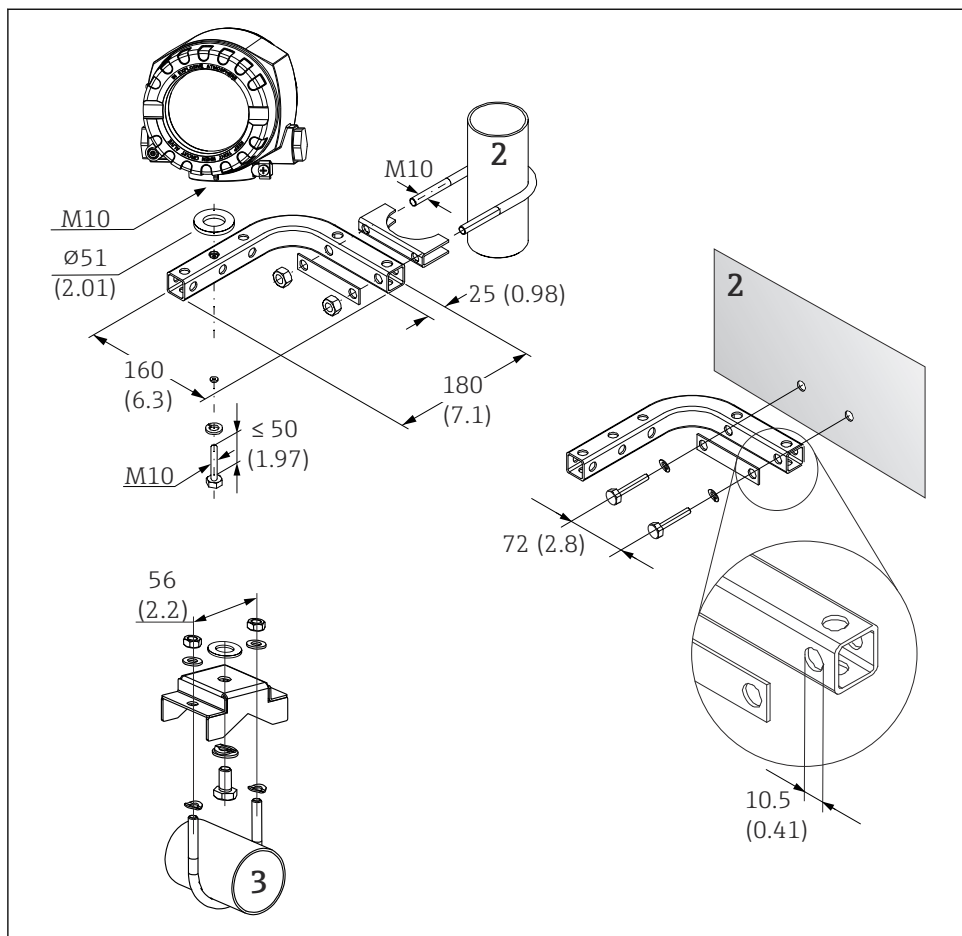
1 Montering af Fieldbus-transmitter direkte på sensoren

- 1 Termorør
- 2 Indsats
- 3 Halsrørnippel og -adapter
- 4 Sensorkabler
- 5 Fieldbus-kabler
- 6 Afskærmet Fieldbus-kabel

1. Monter termorøret, og skru det fast (1).
2. Skru indsatsen med halsrørnippel og -adapter ind i transmitteren (2). Forsegl niplen og adaptergevindet med silikonetape.
3. Slut sensorkablerne (4) til klemmerne til sensorerne, se klemmetildelingen.
4. Anbring Fieldbus-transmitteren på indsatsen på termorøret (1).

5. Monter det afskærmede Fieldbus-kabel eller Fieldbus-stikket (6) på den anden kabelforskruning.
6. Før Fieldbus-kablerne (5) gennem kabelforskrningen på Fieldbus-transmitterens hus ind i tilslutningsrummet.
7. Spænd kabelforskrningen som beskrevet i afsnittet *Sikring af kapslingsklassen* →  17. Kabelforskrningen skal overholde kravene til eksplosionsbeskyttelse.

4.2.2 Fjernmontering



A0027188

■ 2 Installation af felttransmitteren ved hjælp af monteringsbeslag, se afsnittet 'Tilbehør'. Mål i mm (tommer)

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

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

4.3 Kontrol efter montering

Kontrollér altid følgende efter installation af instrumentet:

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er enheden beskadiget (visuel kontrol)?	-
Stemmer de omgivende forhold overens med instrumentspecifikationen (omgivende temperatur, kapslingsklasse osv.)?	→  8

5 Elektrisk tilslutning

5.1 Krav til tilslutning

FORSIGTIG

Risiko for beskadigelse af elektronikkomponenterne

- Sluk for strømforsyningen, før instrumentet monteres eller tilsluttes. Ellers kan elektronikdelene blive ødelagt.
- Ved tilslutning af Ex-certificerede instrumenter skal du være særlig opmærksom på anvisningerne og tilslutningsskemaerne i den supplerende Ex-specifikke dokumentation til denne betjeningsvejledning. Kontakt leverandøren, hvis du har spørgsmål.

Der skal bruges en stjerneskruetrækker til at forbinde felttransmitteren med klemmerne.

BEMÆRK

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

- Maksimalt tilspændingsmoment = 1 Nm ($\frac{3}{4}$ lbf ft).

Forbind instrumentet ved at benytte følgende fremgangsmåde:

1. Fjern dækselholderen.
2. Løsn husdækslet på tilslutningsrummet sammen med O-ringen . Tilslutningsrummet befinder sig modsat elektronikmodulet.
3. Åbn instrumentets kabelforskrutninger.
4. Før de relevante tilslutningskabler gennem åbningerne i kabelforskrutningen.
5. Forbind kablerne iht. →  3,  13 og som beskrevet i afsnittene: "Tilslutning af sensoren" →  13 og "Tilslutning af måleinstrumentet" →  15.
6. Tilspænd skrueklemmerne, når ledningsføringen er fuldført. Tilspænd kabelforskrutningerne igen. Se afsnittet "Sikring af kapslingsklassen".
7. Rengør gevindet i husets dæksel og base, og smør om nødvendigt. (Anbefalet smøremiddel: Klüber Syntheso Glep 1)
8. Skru husets dæksel fast igen, og monter derefter dækselholderen.

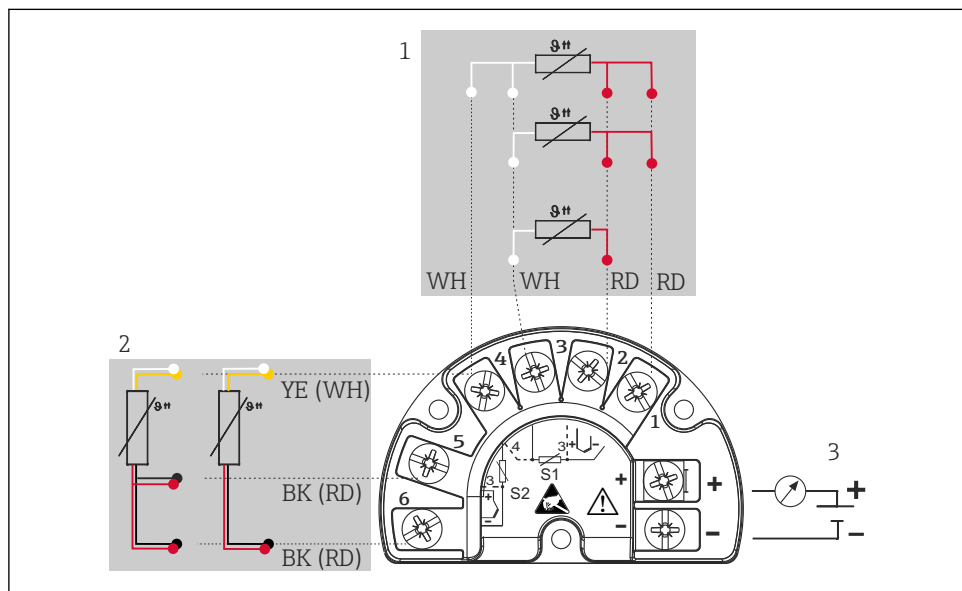
Før ibrugtagning skal anvisningerne i afsnittet om kontrol efter tilslutning altid følges for at undgå tilslutningsfejl!

5.2 Tilslutning af sensoren

BEMÆRK

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

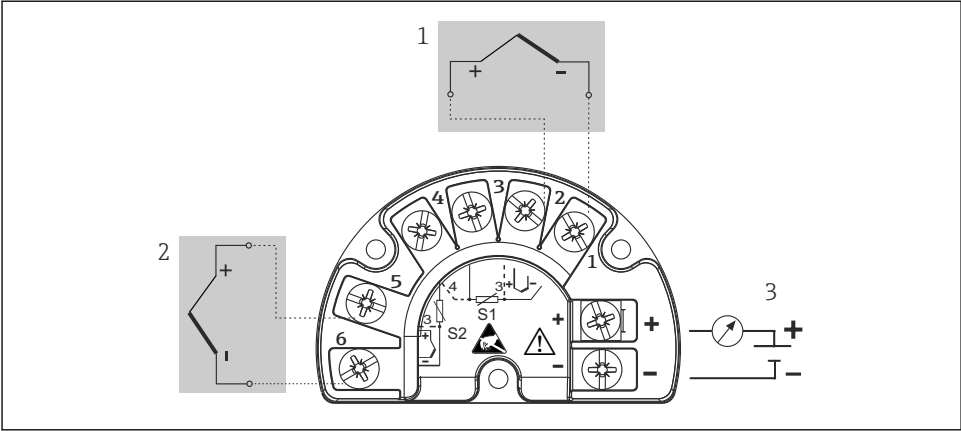
Klemmetildeling



A0045944

3 Ledningsføring af felttransmitter, RTD, to sensorindgange

- 1 Sensorindgang 1, RTD: 2, 3 og 4 ledere
- 2 Sensorindgang 2, RTD: 2, 3 ledere
- 3 Felttransmitterstrømforsyning og analog udgang 4 til 20 mA eller feltbusttilslutning



A0045949

4 Ledningsføring af felttransmitter, TC, to sensorindgange

- 1 Sensorindgang 1, TC
- 2 Sensorindgang 2, TC
- 3 Felttransmitterstrømforsyning og analog udgang 4 til 20 mA eller feltbusttilslutning

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 kV AC) mellem indgang og udgang.

Følgende tilslutningskombinationer er mulige, når begge sensorindgange er tildelt:

Sensorindgang 1					
Sensorindgang 2		RTD- eller modstandstran smitter, 2 ledere	RTD- eller modstandstran smitter, 3 ledere	RTD- eller modstandstran smitter, 4 ledere	Termoelement (TC), spændingstran smitter
	RTD- eller modstandstran smitter, 2 ledere	☐	☐	-	☐
	RTD- eller modstandstran smitter, 3 ledere	☐	☐	-	☐

Sensorindgang 1					
	RTD- eller modstandstransmitter, 4 ledere	-	-	-	-
	Termoelement (TC), spændingstransmitter	☐	☐	☐	☐

5.3 Tilslutning af måleinstrumentet

5.3.1 Kabelforskruning eller kabelindgang

FORSIGTIG

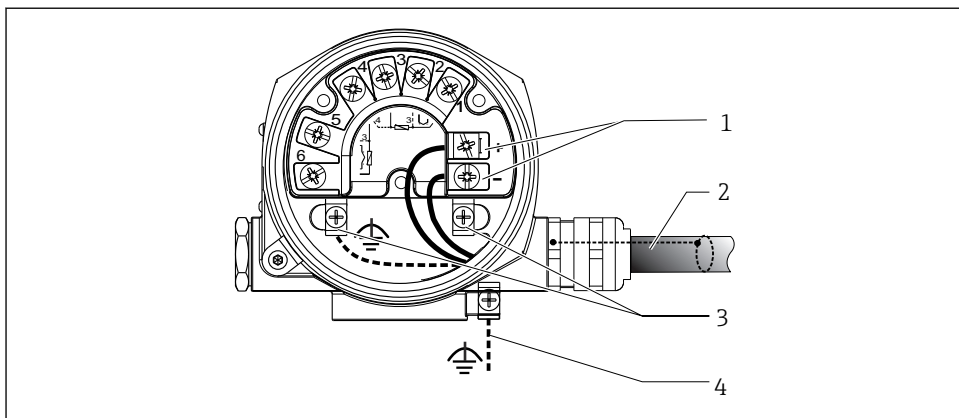
Risiko for beskadigelse

- ▶ Sluk for strømforsyningen, før instrumentet monteres eller tilsluttes. Ellers kan elektronikdelene blive ødelagt.
- ▶ Hvis instrumentet ikke er forbundet til jord, fordi huset er installeret, anbefaler vi, at jordforbinde det via en af jordingsskruerne. Overhold anlæggets jordingskoncept! Sørg for, at kabelafskærmningen mellem det afisolerede Fieldbus-kabel og jordklemmen er så kort som muligt! Tilslutning af den funktionelle jordforbindelse kan være påkrævet af funktionelle grunde. Gældende lovkrav for elektrisk tilslutning i det enkelte land skal til altid overholdes.
- ▶ Hvis feltbuskablets afskærmning er jordforbundet ved mere end ét punkt i systemer uden yderligere potentialmatchning, kan der forekomme udligningsstrøm fra lysnetfrekvensen, som kan beskadige kablet eller afskærmningen. I dette tilfælde skal feltbuskabelafskærmningen kun slutes til jord i den ene side, hvilket vil sige, at den ikke må slutes til husets jordklemme. Den afskærmning, der ikke er tilsluttet, skal være isoleret!
- ▶ Vi anbefaler, at Fieldbus-kablet ikke serieforbindes med almindelige kabelforskruninger. Hvis der senere udskiftes blot et enkelt instrument, vil det være nødvendigt at afbryde hele buskommunikationen.



- Klemmerne til Fieldbus-tilslutningen har integreret beskyttelse mod omvendt polaritet.
- Kabeltværsnit: maks. 2,5 mm²
- Der skal bruges et afskærmet kabel til tilslutningen.

Følg den generelle procedure. →  12.



A0010823

5 Tilslutning af instrumentet til Fieldbus-kablet

- 1 Fieldbus-klemmer – fieldbus-kommunikation og strømforsyning
- 2 Afskærmet Fieldbus-kabel
- 3 Jordklemmer, interne
- 4 Jordklemme (ekstern, relevant for fjernbetjent version)

5.3.2 Fieldbus-tilslutning

i Specifikationerne for Fieldbus-kablet iht. IEC 61158-2 (MBP) findes i betjeningsvejledningen.

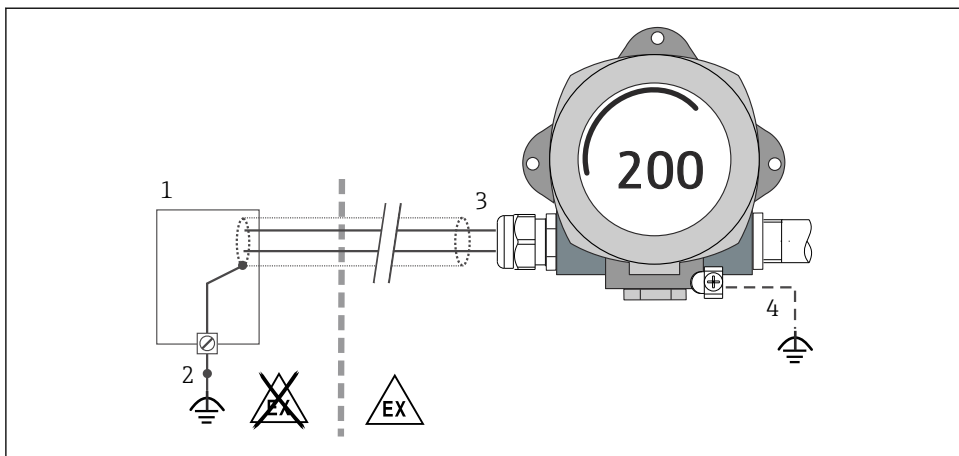
Instrumenter kan tilsluttes Fieldbus på to måder:

- Via almindelige kabelforskrutninger
- Via Fieldbus-stik (tilvalg, der fås som ekstraudstyr)

i Jording via en af jordingsskruerne (klemmehoved, felthus) anbefales.

5.3.3 Afskærmning og jording

Installationen skal overholde specifikationerne fra PROFIBUS User Organization vedrørende installation af enheden.



A0010984

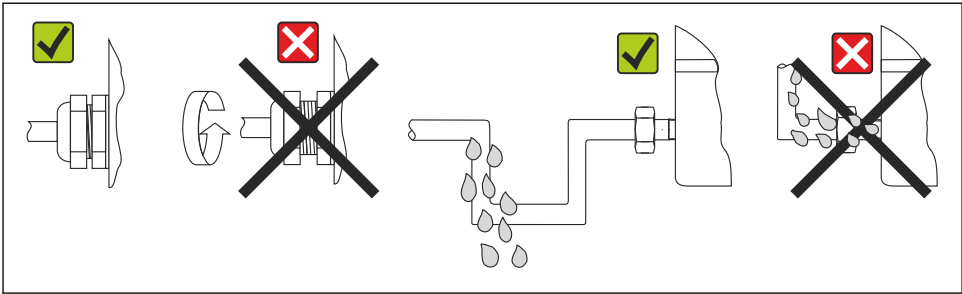
6 Afskærmning og jording af signalkablet i den ene ende med PROFIBUS® PA-kommunikation

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

5.4 Sikring af kapslingsklassen

Instrumentet overholder alle krav i henhold til kapslingsklasse IP66/IP67. Overholdelse af følgende punkter er obligatorisk efter installation på opstillingsstedet eller service for at sikre opretholdelse af IP66/IP67-kapslingsklassen:

- Husets tætninger skal være rene og ubeskadigede ved indføring i deres riller. Tætningerne skal aftørres, rengøres eller udskiftes efter behov.
- Alle husets skruer og skrudedæksler skal være fastspændte.
- De anvendte tilslutningskabler skal have den specificerede udvendige diameter (f.eks. M20x1.5, kabeldiameter 8 til 12 mm).
- Spænd kabelforskrningen fast. → 7, 18
- Læg kablerne i en sløjfe, før de føres ind i kabelforskrningerne (vandudskilning). Det forhindrer fugtdannelse, som kan trænge ind i forskrningen. Installér instrumentet, så kabelforskrningerne ikke vender opad. → 7, 18
- Forsegl kabelforskrninger, der ikke bruges, med blindpropper.
- Fjern ikke beskyttelsesmuffen fra kabelforskrningen.



A0024523

7 Tilslutningstips til opretholdelse af kapslingsklassen IP66/IP67

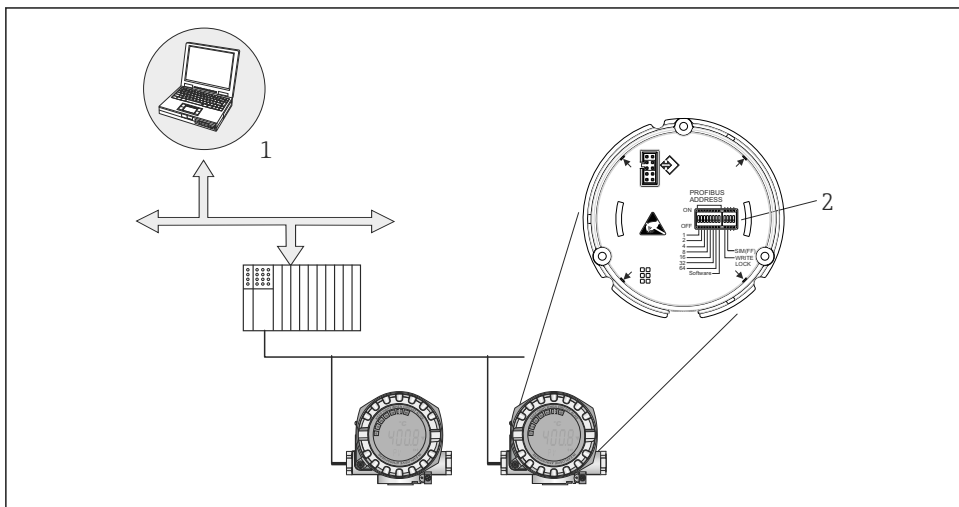
5.5 Kontrol efter tilslutning

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er instrumentet og kablerne fri for skader (visuel kontrol)?	--
Elektrisk tilslutning	Bemærkninger
Stemmer forsyningsspændingen overens med oplysningerne på typeskiltet?	9 til 32 V _{DC}
Overholder de anvendte kabler de nødvendige specifikationer?	Specifikationer for Fieldbus-kablet fremgår af den relevante betjeningsvejledning Sensorkabler → 13
Er de monterede kabler uden spænding?	--
Er strømforsynings- og Fieldbus-kablerne tilsluttet korrekt?	Se ledningsdiagrammet på indersiden af dækslet til klemmerummet
Er alle skrueklemmerne strammet ordentligt?	--
Er alle kabelforskrutningerne installeret, sikkert fastspændt og korrekt tætnet? Kabelgennemføring med "vandudskiller"?	→ 17
Er alle dæksler på husene monteret og sikkert fastspændt?	--
Elektrisk tilslutning af Fieldbus-systemet	Bemærkninger
Er alle tilslutningskomponenterne (fordelingskasser, forgreningsdåser, stik osv.) forbundet korrekt med hinanden?	--
Er alle Fieldbus-segmenter blevet afsluttet i begge ender med en busterminator?	--
Stemmer den maksimale længde af Field-kablet overens med Fieldbus-specifikationerne?	Specifikationer for Fieldbus-kablet fremgår af den relevante betjeningsvejledning

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er forbindelsernes maksimale længde fulgt iht. Fieldbus-specifikationerne?	
Er Fieldbus-kablet fuldt afskærmet og korrekt jordet?	

6 Betjeningsmuligheder

6.1 Oversigt over betjeningsmuligheder



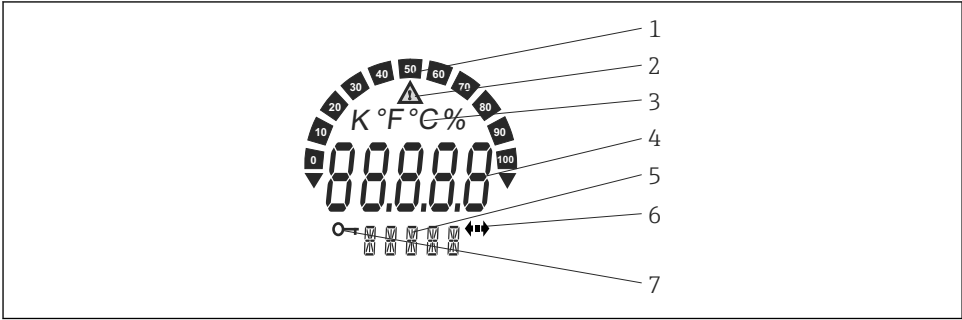
A0053801

8 Betjeningsmuligheder for instrumentet via PROFIBUS® PA-grænseflade

- 1 Konfigurations-/betjeningsprogrammer til betjening via PROFIBUS® PA (Fieldbus-funktioner, instrumentparametre)
- 2 DIP-switches til hardwareindstillinger (skrivebeskyttelse, simuleringstilstand)

6.2 Display- og betjeningselementer for målte værdier

6.2.1 Dispayelementer



A0024547

9 Felttransmitterens LCD-display (belyst, mulighed for montering i trin på 90°)

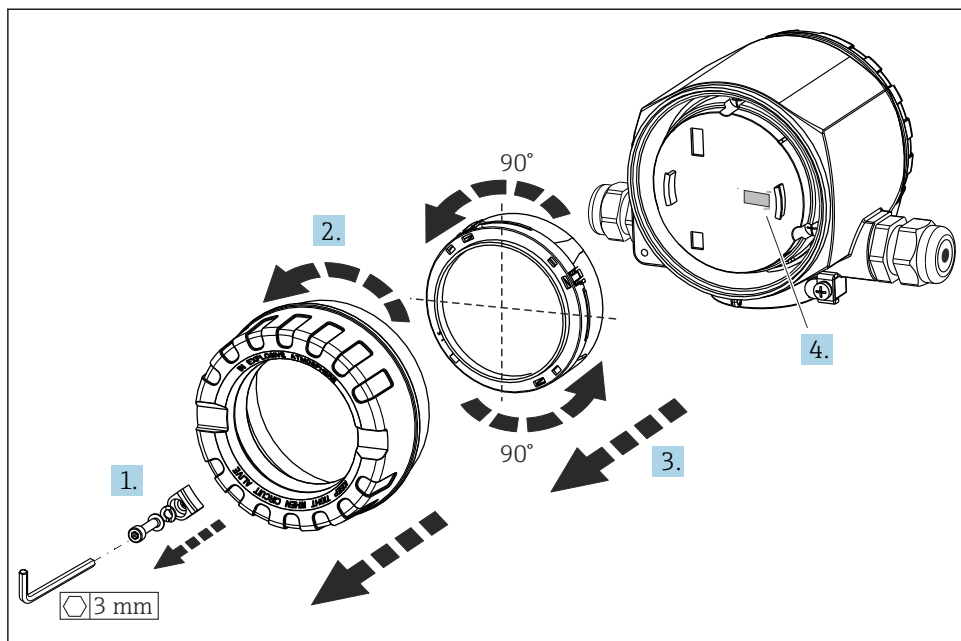
Punkt	Funktion	Beskrivelse
1	Søjlediagramvisning	I intervaller af 10 % med indikatorer for under grænse og over grænse. Søjlediagramvisningen blinker, når der opstår en fejl.
2	Symbolet "Forsigtig"	Vises i tilfælde af en fejl eller advarsel.
3	Visning af måleenhed K, °F, °C eller %	Måleenhed for viste internt målte værdier.
4	Visning af den målte værdi, cifferhøjde 20.5 mm	Viser den aktuelle målte værdi. I tilfælde af en fejl eller advarsel vises de tilhørende diagnosticeringsoplysninger. Læs mere i den relevante betjeningsvejledning til enheden.
5	Visning af status og oplysninger	Angiver, hvilken aktuel værdi der vises på displayet. Der kan indtastes en særlig tekst for hver målt værdi, som vises. I tilfælde af en advarsel eller en fejl vises de tilhørende kanaloplysninger, hvis sådanne findes. Feltet forbliver tomt, hvis der ikke er tilgængelige kanaloplysninger.
6	Symbol for "kommunikation"	Symbolet for kommunikation vises, når buskommunikation er aktiv.
7	Symbol for "konfiguration låst"	Symbolet for "konfiguration låst" vises, når konfiguration er låst via hardwaren

6.2.2 Lokal betjening

BEMÆRK

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

Indstillinger (en busadresse og en skrivebeskyttelse) for PROFIBUS® PA-grænsefladen kan foretages via DIP-switchene på elektronikmodulet.

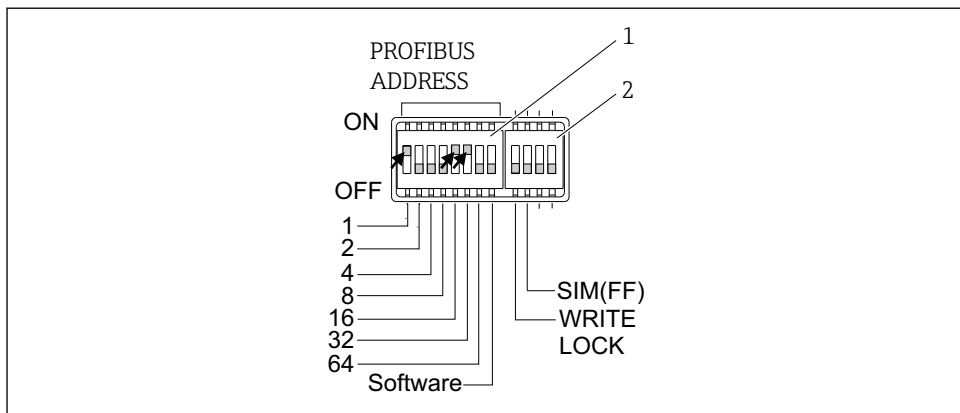


A0011211

Fremgangsmåde for indstilling af DIP-kontakten:

1. Fjern dækselholderen.
2. Skru husdækslet og O-ringen løs.
3. Fjern om nødvendigt displayet med holder fra elektronikmodulet.
4. Konfigurer hardwareskrivebeskyttelsen **WRITE LOCK** på samme måde ved hjælp af DIP-kontakten. Generelt gælder følgende: Kontakt i positionen ON = funktionen er aktiveret, kontakt i positionen OFF = funktionen er deaktiveret.

Monter husdækslet i omvendt rækkefølge, så snart hardwareindstillingen er konfigureret.



A0010841

10 Hardwarekonfiguration via DIP-switches

- 1 Konfiguration af instrumentadressen ved hjælp af eksemplet med busadressen 49: DIP-switch 32, 16, 1 til "ON" ($32 + 16 + 1 = 49$). 'Software' DIP-switch til "OFF".
- 2 SIM DIP-switch = simuleringstilstand (ingen funktion for PROFIBUS® PA-kommunikation); WRITE LOCK = skrivebeskyttelse

Bemærk følgende:

- Adressen skal altid konfigureres for et PROFIBUS® PA-instrument. Gyldige adresser for instrumentet er i området mellem 0 og 125. Hver adresse kan kun tildeles én gang i et PROFIBUS® PA-netværk. Hvis en adresse ikke er konfigureret korrekt, genkendes enheden ikke af masteren. Adressen 126 er reserveret til den første ibrugtagning og til service.
- Alle instrumenter er konfigureret med standardadressen 126 og softwareadresserne fra fabrikken (DIP-switch indstillet til "ON").

Busadressen konfigureres på følgende måde:

- 'Software' DIP-switch ændret fra "ON" til "OFF": Instrumentet genstarter efter 10 sekunder og overtager den gældende busadresse konfigureret med DIP-switch 1 til 64. Busadressen kan ikke ændres af software via et DDLM_SLAVE_ADD-telegram.
- 'Software' DIP-switch ændret fra "OFF" til "ON": Instrumentet genstarter efter 10 sekunder og overtager standardbusadressen 126. Busadressen kan ændres af software via et DDLM_SLAVE_ADD-telegram.



Den trinvis procedure for konfiguration af instrumentadressen er beskrevet grundigt i den omfattende betjeningsvejledning.

6.2.3 Adgang til betjeningsmenuen via betjeningsværktøjet

PROFIBUS® PA-funktioner og instrumentspecifikke parametre konfigureres via Fieldbus-kommunikation. Der er følgende konfigurationssystemer, blandt andre, til dette formål:

Betjeningsværktøjer

FieldCare (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
-------------------------------	--------------------------

 Den trinvis procedure for ibrugtagning af Fieldbus-funktioner første gang er beskrevet i detaljer i den komplette betjeningsvejledning, som også indeholder en beskrivelse af konfigurationen af instrumentspecifikke parametre.

7 Ibrugtagning

7.1 Funktionskontrol

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

- Tjekliste for "Kontrol efter installation", →  12
- Tjekliste for "Kontrol efter tilslutning", →  18

7.2 Tænding af transmitteren

Slå forsyningsspændingen til efter gennemførelse af slutkontrollerne. Instrumentet er klar til brug efter ca. 20 sekunder! Transmitteren foretager en række interne testfunktioner efter opstart. Under denne procedure vises følgende sekvens med meddelelser på det lokale display:

Trin	Brugergrænseflade
1	Alle segmenter lyser
2	Alle segmenter er fra
3	Producentdata og instrumentnavnet vises
4	Aktuel firmwareversion vises
5	Aktuel instrumentrevision vises
6a	Den aktuelle målte værdi vises. Søjlediagrammet viser %-værdien inden for det valgte søjlediagramområde
6b	Den aktuelle statusmeddelelse vises. Hvis tændingsproceduren mislykkes, vises den tilhørende statusmeddelelse, afhængigt af årsagen.  Hvis tændingsproceduren ikke gennemføres korrekt, vises den relevante diagnostikhændelse, afhængigt af årsagen. En detaljeret liste over diagnostikhændelser og tilhørende fejlfindingsanvisninger findes i betjeningsvejledningen.

Normal driftstilstand starter, så snart tændingsproceduren er færdig. Der vises forskellige målte værdier og/eller statusvariabler på displayet.

8 Vedligeholdelse

Temperaturtransmitteren kræver ikke særlig vedligeholdelse.

8.1 Rengøring

Enheden kan rengøres med en ren, tør klud.



71639310

www.addresses.endress.com
