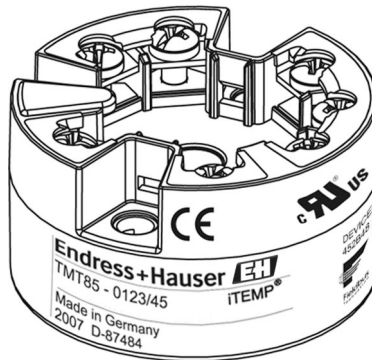


Hurtigveiledning iTEMP TMT85

Temperaturgiver med dobbelt inngang



Disse anvisningene er en hurtigveiledning, de erstatter **ikke** bruksanvisningen som følger med leveringen.

Du finner detaljert informasjon i bruksanvisningen og tilleggsdokumentasjonen.

Tilgjengelig for alle enhetsversjoner via:

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



A0023555

Innholdsfortegnelse

1	Om dette dokumentet	3
1.1	Sikkerhetsanvisninger (XA)	3
1.2	Benyttede symboler	4
1.3	Verktøysymboler	4
1.4	Registrerte varemerker	4
2	Grunnleggende sikkerhetsanvisninger	4
2.1	Krav til personalet	4
2.2	Tiltentkt bruk	5
2.3	Driftssikkerhet	5
3	Mottakskontroll og produktidentifisering	5
3.1	Mottakskontroll	5
3.2	Produktidentifikasjon	6
3.3	Leveringsinnhold	7
3.4	Sertifikater og godkjenninger	7
4	Installasjon	7
4.1	Installasjonsvilkår	7
4.2	Installasjon	8
4.3	Kontroll etter installasjon	12
5	Elektrisk tilkobling	12
5.1	Tilkoblingsbetingelser	12
5.2	Tilkobling av måleenheten	13
5.3	Kontroll etter tilkobling	16
6	Betjeningsalternativer	17
6.1	Display for målt verdi og driftselementer	17
7	Idriftsetting	18
7.1	Slå på giveren	18

1 Om dette dokumentet

1.1 Sikkerhetsanvisninger (XA)

Ved bruk i farlige områder er overholdelse av nasjonale bestemmelser obligatorisk. 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.

1.2 Benyttede symboler

1.2.1 Sikkerhetssymboler



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



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




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



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

1.3 Verktøysymboler

Symbol	Betydning
 <small>A0011219</small>	Phillips-skrutrekker

1.4 Registrerte varemerker

FOUNDATION Fieldbus™

Registrert varemerke for Fieldbus Foundation, Austin, Texas, USA

2 Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

2.1 Krav til personalet

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

- ▶ I tillegg til generell fagutdanning må de ha relevante kvalifikasjoner for denne spesifikke funksjonen og oppgaven.
- ▶ De må være autorisert av anleggets eier/operatør.
- ▶ De må være kjent med føderale/nasjonale forskrifter.
- ▶ Før spesialistene begynner arbeidet, må de ha lest og gjort seg kjent med instruksene i bruksanvisningen og i den ekstra dokumentasjonen samt i sertifikater (avhengig av bruksområdet).
- ▶ Følg anvisninger og overhold betingelser

Følgende krav stilles til driftspersonellet:

- ▶ Driftspersonalet er instruert og autorisert ifølge oppgavekravene av anleggets eieroperatør.
- ▶ Følg anvisningene i denne håndboken

2.2 Tiltent bruk

Enheten er en universell og konfigurert temperaturgiver med enten én eller to sensorinn ganger for motstandstermometre (RTD), termoelementer (TC) og motstands- og spenningsendere. Hodesenderversjonen av enheten er ment for montering på et terminalhode (flatt) iht. DIN EN 50446. Det er også mulig å montere enheten på en DIN-skinne ved hjelp av en DIN-skinneklemme (ekstrautstyr).

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

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

2.3 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.

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 tiltente bruken i fareområdet. Typeskiltet er plassert på siden av giverhuset.
- ▶ Overhold spesifikasjonene i den ekstra dokumentasjonen, som utgjør en nødvendig del av denne bruksanvisningen.

Elektromagnetisk kompatibilitet

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

LES DETTE

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

3 Mottakskontroll og produktidentifisering

3.1 Mottakskontroll

1. Pakk ut temperaturgiveren forsiktig. Er emballasjen og innholdet fri for skade?
 - ↳ Skadde komponenter må ikke installeres siden produsenten da ikke kan garantere overholdelse av de opprinnelige sikkerhetskravene eller materialmotstanden, og kan derfor ikke holdes ansvarlig for eventuell resulterende skade.

2. Er leveringen fullstendig, eller er det noe som mangler? Kontroller leveringsomfanget mot ordren.
3. Samsvarer typeskiltet med bestillingsinformasjonen på pakkseddelen?
4. Følger teknisk dokumentasjon og alle andre nødvendige dokumenter med? Hvis det er relevant: Følger sikkerhetsforskriftene (f.eks. XA) for fareområder med?

 Hvis én av disse betingelsene ikke oppfylles, må du kontakte ditt Endress+Hauser-salgssenter.

3.2 Produktidentifikasjon

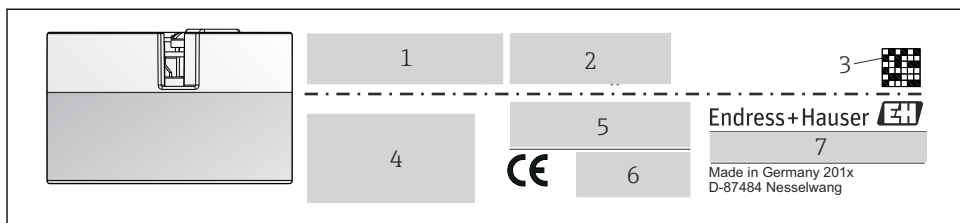
Følgende alternativer er tilgjengelige for identifisering av enheten:

- Spesifikasjoner på typeskiltet
- Utvidet bestillingskode med oversikt over instrumentets funksjoner på pakkseddelen
- Angi serienummeret fra typeskiltet i *W@M 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 2D-matrisekoden (QR-koden) på typeskiltet med *Endress+Hauser Operations App*: All informasjon om enheten og den tekniske dokumentasjonen som gjelder enheten, vises.


3.2.1 Typeskilt

Riktig enhet?

Sammenlign og kontroller dataene på enhetens typeskilt med kravene til målepunktet:



A0014561

 1 Typeskilt på hodegiveren (eksempel, Ex-versjon)

- 1 Strømforsyning, strømforbruk og radiogodkjenning (Bluetooth)
- 2 Serienummer, enhetsrevisjon, fastvareversjon og maskinvareversjon
- 3 2D-kode for datamatrise
- 4 2 linjer for kodenavnet og utvidet bestillingskode
- 5 Godkjenning i farlig område med nummer på relevant Ex-dokumentasjon (XA...)
- 6 Godkjenninger med symboler
- 7 Bestillingskode og produsent-ID

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
Produksjonsanleggets adresse:	Se typeskilt

3.3 Leveringsinnhold

Enhetens leveringsinnhold omfatter:

- Temperaturgiver
- Monteringsmateriale, valgfritt
- Ytterligere dokumentasjon for enheter som er egnet brukt i det farlige området (ATEX, FM, CSA)

3.4 Sertifisering og godkjenninger

Enheten samsvarer med kravene i standardene EN 61 010-1 "Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use" og med EMC-kravene iht. IEC/EN 61326-serien.

3.4.1 CE/EAC-merke, samsvarserklæring

Enhet oppfyller lovkravene i EU/EØS-retningslinjene. Produsenten bekrefter at enheten er i samsvar med relevante retningslinjer ved å påføre CE/EAC-merket.

3.4.2 FOUNDATION Fieldbus™-sertifisering

Temperaturgiveren har fullført alle tester og er sertifisert og registrert gjennom Fieldbus Foundation. Enheten oppfyller alle kravene i følgende spesifikasjoner:

- Sertifisert i samsvar med FOUNDATION Fieldbus™-spesifikasjonen
- FOUNDATION Fieldbus™ H1
- Interoperability Test Kit (ITK), (enhetens sertifiseringsnummer på anmodning): Enheten kan også betjenes med sertifiserte enheter fra andre produsenter
- Samsvarstest for fysisk lag gjennom Fieldbus FOUNDATION™

4 Installasjon

4.1 Installasjonsvilkår

4.1.1 Monteringssted

Hodegiver:

- I klemmehodet, flatt, iht. DIN EN 50446, direkte montering på innsats med kabelinnføring, midtre hull 7 mm
- I felthuset, separat fra prosessen
- Med DIN-skinneklemme på DIN-skinne iht. IEC 60715, TH35

4.1.2 Viktige omgivelsesvilkår

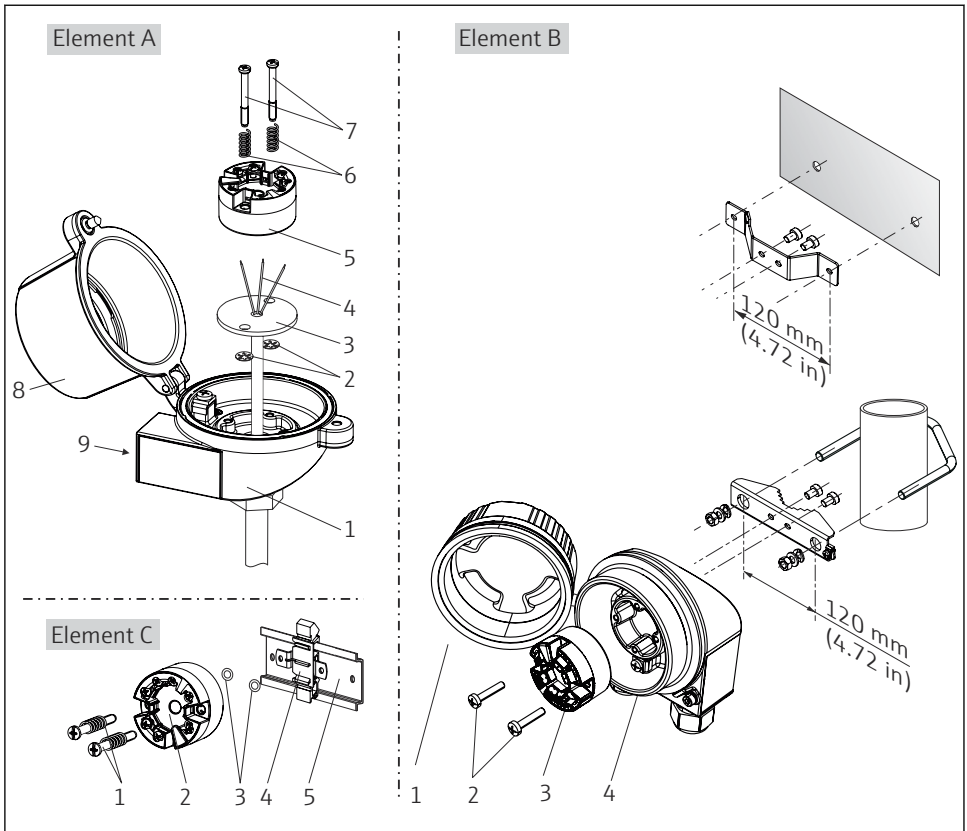
- Omgivelsestemperatur: $-40 - +85$ °C ($-40 - 185$ °F).
- Hodesender i samsvar med klimaklasse C1
- Kondens tillatt for hodesender iht. IEC 60068-2-33
- Maks. rel. fuktighet: 95 % iht. IEC 60068-2-30
- Kapslingsgrad:
 - Hodegiver med skrueklemmer: IP 00, med fjærklemmer: IP 30. I installert tilstand avhenger det av klemmehodet eller felthuset som brukes.
 - Ved installasjon i felthus TA30x: IP 66/68 (NEMA type 4x encl.)

4.2 Installasjon

Du trenger en Phillips-skrutrekker til å montere hodegiveren:

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

4.2.1 Montere hodegiveren

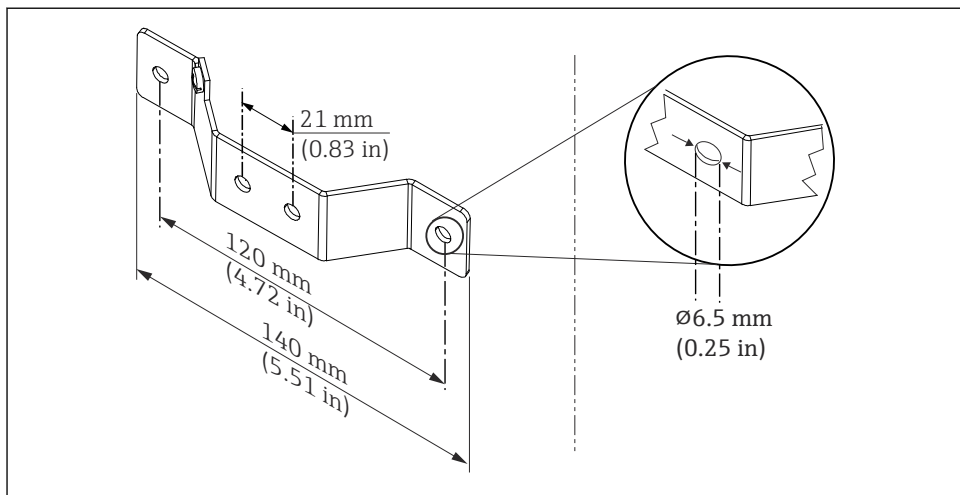


A0039675-NO

2 Hodegivermontering (tre versjoner)

Prosedyre for å montere i et klemmehode, element A:

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



A0024604

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

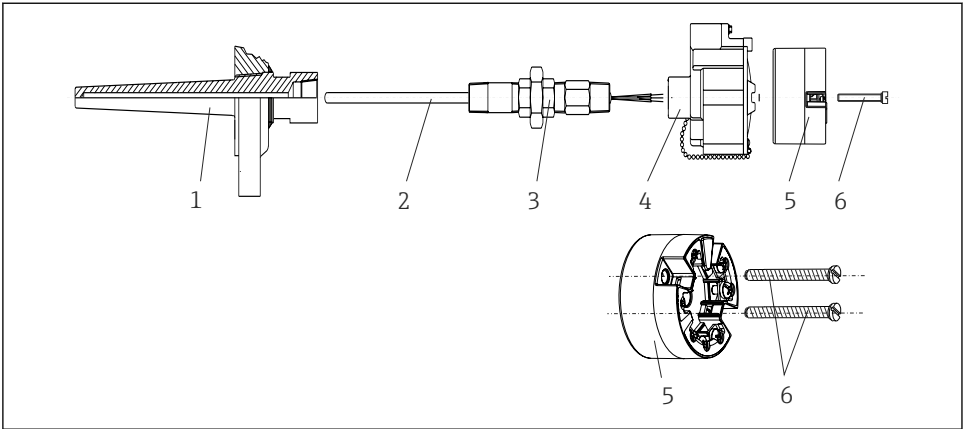
Prosedyre for å montere i et felthus, element B:

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

Prosedyre for å montere på en DIN-skinne, element C:

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

Montering typisk for Nord-Amerika



A0008520

4 Hodegivermontering

Termometerutførelse med termoelementer eller RTD-sensorer og hodegiver:

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

LES DETTE

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

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

4.3 Kontroll etter installasjon

Etter at du har installert enheten, må du alltid kjøre følgende sluttkontroller:

Enhetsstilstand og -spesifikasjoner	Merknader
Er enheten uskadd (visuell inspeksjon)?	-
Er omgivelsesvilkårene forenlige med enhetsspesifikasjonen (f.eks. omgivelsestemperatur, måleområde, osv.)?	→ 8

5 Elektrisk tilkobling

⚠ FORSIKTIG

- ▶ Slå av strømforsyningen før du installerer eller kobler til enheten. Hvis dette ikke gjøres, kan det føre til at deler av elektronikken blir ødelagt.
- ▶ 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. Kontakt Endress+Hausers representant hvis du har spørsmål.
- ▶ Ikke bruk displaytilkoblingen. Tilkobling av andre enheter kan ødelegge elektronikken.
- ▶ Koble den potensielt samsvarende linjen til den ytre jordingsklemmen før du bruker strømforsyningen.

5.1 Tilkoblingsbetingelser

Du trenger en Phillips-skrutrekker til å kable hodegiveren med skrueskruer. Fjærklemmeversjonen kan kables uten verktøy.

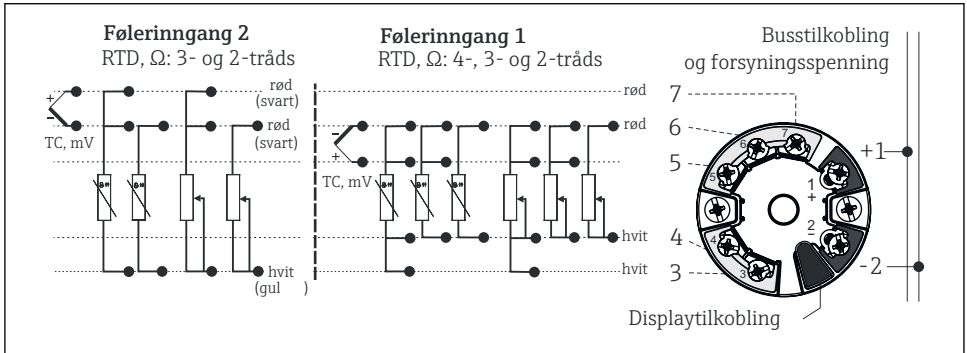
Fortsett på følgende måte for å kable en montert hodesender:

1. Åpne kabelmuffen og husdekslet på klemmehodet eller felthuset.
2. Før kablene gjennom åpningen i kabelmuffen.
3. Koble til kablene slik det fremgår av . Hvis hodegiveren er utstyrt med fjærklemmer, må du være særlig oppmerksom på informasjonen i avsnittet "Koble til fjærklemmer".
→ 14
4. Etterstram kabelmuffen, og lukk husdekslet.

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

5.2 Tilkobling av måleenheten

Klemmetilordning



A0015015-NO

5 Klemmetilordning på hodegiver

LES DETTE

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

5.2.1 Tilkobling av sensor kabler

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). De resulterende utjevningsstrømmene påvirker målingene betydelig, noe som fører til falske avlesninger.

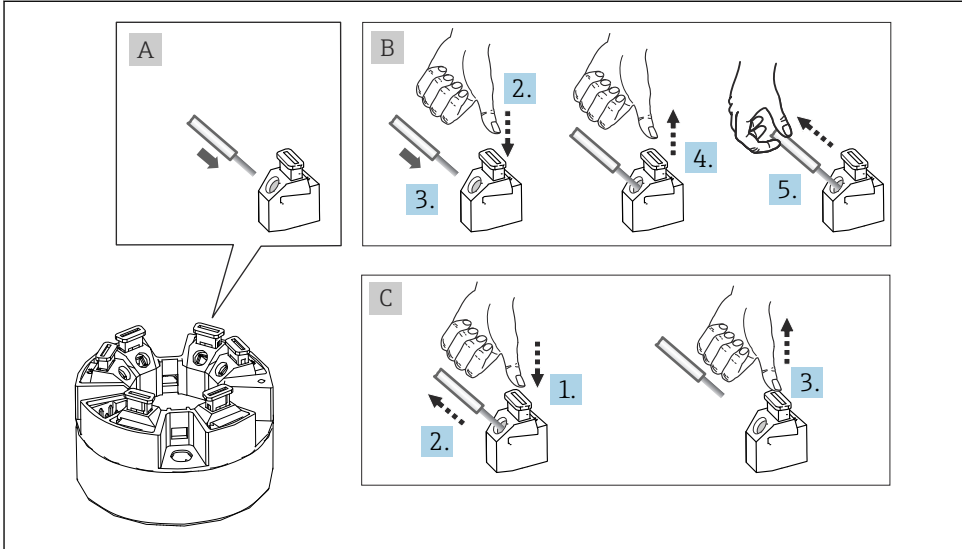
- ▶ Sensorene må forbli galvanisk isolert fra hverandre ved å koble hver sensor separat til en giver. Giveren gir tilstrekkelig galvanisk isolasjon (> 2 kV AC) mellom inn- og utgangen.

Følgende tilkoblingskombinasjoner er mulige når begge sensorinngangene er tilordnet:

		Sensorinngang 1			
		RTD eller motstandssender, totråds	RTD eller motstandssender, tretråds	RTD eller motstandssender, firetråds	Termoelement (TC), spenningsgiver
Sensorinngang 2	RTD eller motstandssender, totråds	✓	✓	-	✓
	RTD eller motstandssender, tretråds	✓	✓	-	✓

Sensorinnang 1					
	RTD eller motstandssender, firetråds	-	-	-	-
	Termoelement (TC), spenningsgiver	✓	✓	✓	✓

Tilkobling til fjærklemmer



A0039468

6 Fjærklemmetilkobling, ved bruk av eksempelet på en hodesender

Element A, massiv leder:

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

Element B, fintrådet leder uten hylse:

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

Element C, frigjøre tilkoblingen:

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

5.2.2 Feltbusstilkobling



Feltbuskabelspesifikasjon i iht. IEC 61158-2 (MBP), se bruksanvisningen for detaljer.

Enheter kan kobles til feltbussen på to måter:

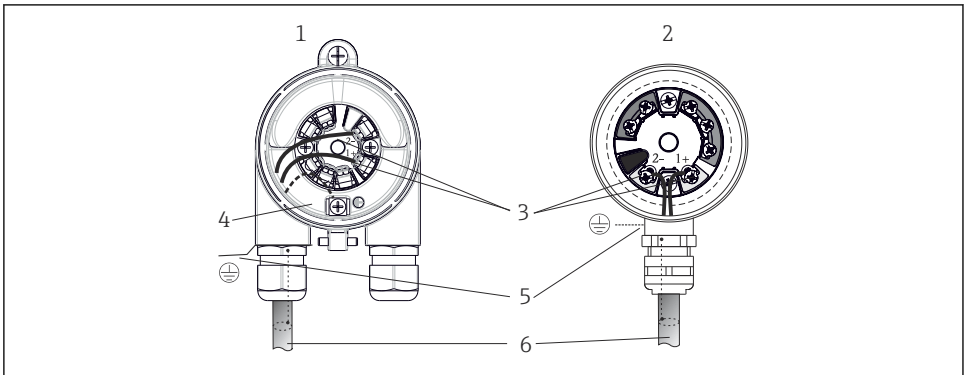
- Bruke en konvensjonell kabelmuffe
- Bruke feltbusstilkoblingen (valgfri, tilgjengelig som tilbehør)



Jording via én av jordingsskruene (klemmehode, felthus) anbefales.

Kabelmuffe eller -innføring

Overhold også den generelle prosedyren på → 13.



A0041953

7 Koble til signalkablene og strømforsyningen

- 1 Hodegiver installert i felthus
- 2 Hodegiver installert i klemmehode
- 3 Klemmer for feltbuskommunikasjon og strømforsyning
- 4 Intern jordingstilkobling
- 5 Ekstern jordingstilkobling
- 6 Skjermet feltbuskabel



- Klemmene for å koble til feltbussen (1+ og 2-) er ikke polaritetssensitive.
- Lederens tverrsnitt:
 - Maks. 2,5 mm² for skrueklemmer
 - Maks. 1,5 mm² for fjærklemmer. Min. avisoleringslengde for kabel 10 mm (0.39 in).
- Det må brukes en skjermet kabel for tilkoblingen.

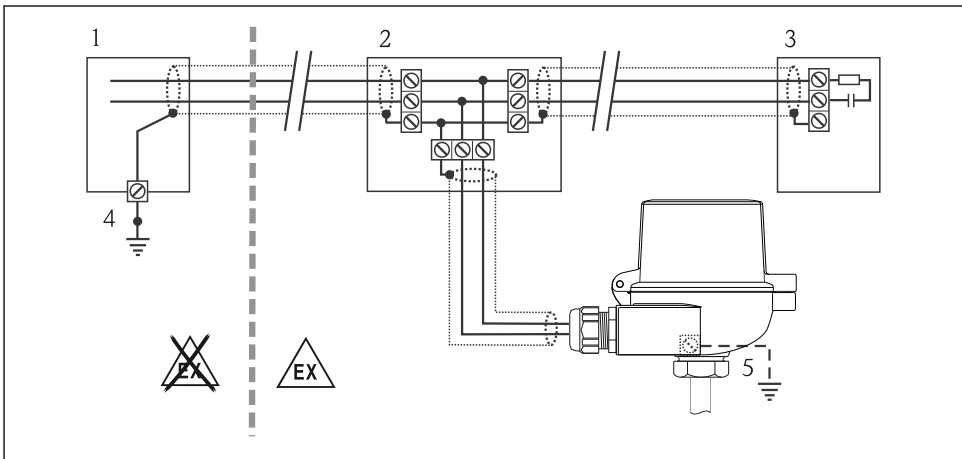
Skjerming og jording

Optimal elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for feltbussystemet kan kun garanteres hvis systemkomponentene og særlig ledningene er skjermet, og skjermen danner et så fullstendig deksel som mulig.

Feltbussystemet tillater tre forskjellige typer skjerming:

- Skjerming i begge endene
- Skjerming i den ene enden på matesiden med kapasitansavslutning til feltenheten
- Skjerming i den ene enden på matesiden

De beste resultatene i forbindelse med EMC oppnås i de fleste tilfeller med énsidig skjerming på matesiden (uten kapasitansavslutning ved feltenheten). Drift i tilfelle forstyrrelsesvariable er samsvar med NAMUR NE21 er således garantert.



A0042591

8 Skjerming og jording av feltbuskabelskjermen ved én ende

- 1 Forsyningsenhet
- 2 Koblingsboks (T-boks)
- 3 Bussavslutning
- 4 Jordingspunkt for feltbuskabelskjerming
- 5 Valgfri jording av feltenheten, isolert fra kabelskjerming

5.3 Kontroll etter tilkobling

Enhetstilstand og -spesifikasjoner	Merknader
Er enheten eller kablene fri for skade (visuell kontroll)?	--
Elektrisk tilkobling	Merknader
Samsvarer forsyningsspenningen med informasjonen på typeskiltet?	9 – 32 V _{DC}
Oppfyller brukte kabler de nødvendige spesifikasjonene?	Feltbuskabel, Sensorkabel, → 13

Enhetstilstand og -spesifikasjoner	Merknader
Har kablene tilstrekkelig strekkavlastning?	--
Er strømforsyningen og signalkablene riktig tilkoblet?	→ 13
Er alle skrueklemmene godt strammet, og har tilkoblingene til fjærklemmene blitt kontrollert?	→ 14
Er alle kabelinnføringene montert, strammet og lekkasjetette?	--
Er alle dekslene på huset på plass og skrudd godt til?	--
Elektrisk tilkobling av feltbussystemet	Merknader
Er alle tilkoblingskomponentene (T-bokser, koblingsbokser, koblinger, osv.) riktig koblet til hverandre?	--
Har hvert feltbussegment blitt avsluttet i begge ender med en bussavslutning?	--
Har største lengde på feltbusskabelen blitt observert i samsvar med feltbussspesifikasjonene?	
Har største lengde på sporene blitt observert i samsvar med feltbussspesifikasjonene?	
Er feltbusskabelen i sin helhet skjermet og riktig jordet?	

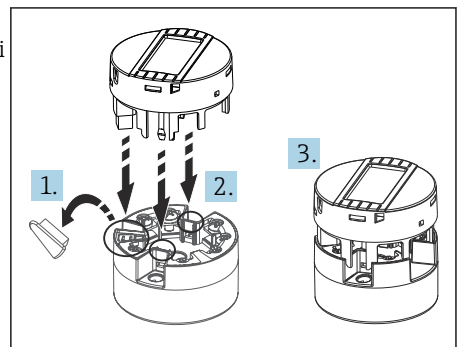
6 Betjeningsalternativer

6.1 Display for målt verdi og driftselementer

6.1.1 Ekstraustyr: Display TID10 for hodegiver



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



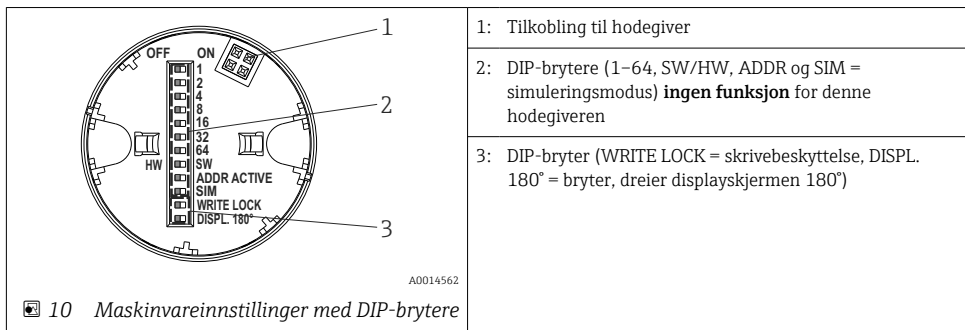
A0010227

9 Feste displayet til giveren

6.1.2 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:

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

7 Idriftsetting

7.1 Slå på giveren

Når sluttkontrollene er fullført, er det på tide å slå på forsyningsspenningen. Giveren utfører et antall interne testfunksjoner etter oppstart. Under denne prosedyren vises en sekvens med enhetsinformasjon på displayet.

Enheten fungerer som normalt etter ca. 8 sekunder, og det festede displayet etter ca. 16 sekunder! Normal målemodus starter så snart oppstartsprosedyren er fullført. Målte verdier og statusverdier vises på displayet.



71534013

www.addresses.endress.com
