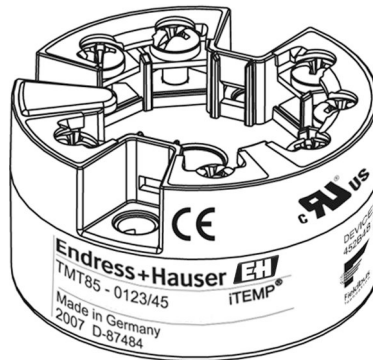


# Kortfattad bruksanvisning iTEMP TMT85

Temperaturtransmitter med dubbla ingångar



Dessa anvisningar är produktens kortfattade bruksanvisning, de ersätter **inte** de användarinstruktioner som medföljer leveransen.

Mer information finns i användarinstruktionerna och tilläggsdokumentationen.

Dokumentation för samtliga enhetsversioner hittar du på:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smarttelefon/surfplatta: appen Endress+Hauser Operations



A0023555

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Om detta dokument</b> .....	<b>3</b>
1.1	Säkerhetsinstruktioner (XA) .....	3
1.2	Symboler som används .....	4
1.3	Verktygssymboler .....	4
1.4	Registrerade varumärken .....	4
<b>2</b>	<b>Grundläggande säkerhetsinstruktioner</b> .....	<b>4</b>
2.1	Krav på personal .....	4
2.2	Avsedd användning .....	5
2.3	Driftsäkerhet .....	5
<b>3</b>	<b>Godkännande av leverans och produktidentifiering</b> .....	<b>6</b>
3.1	Godkännande av leverans .....	6
3.2	Produktidentifiering .....	6
3.3	Leveransomfattning .....	7
3.4	Certifikat och godkännanden .....	7
<b>4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>8</b>
4.1	Installationsbetingelser .....	8
4.2	Installation .....	8
4.3	Kontroll efter installation .....	12
<b>5</b>	<b>Elanslutning</b> .....	<b>12</b>
5.1	Anslutningsförhållanden .....	12
5.2	Ansluta mätenheten .....	13
5.3	Kontroll efter anslutning .....	17
<b>6</b>	<b>Användargränssnitt</b> .....	<b>18</b>
6.1	Mätvärdesdisplay och tangenter .....	18
<b>7</b>	<b>Driftsättning</b> .....	<b>19</b>
7.1	Slå på transmittern .....	19

## 1 Om detta dokument

### 1.1 Säkerhetsinstruktioner (XA)

Vid användning i riskklassat område måste nationella bestämmelser följas. Det finns separat ex-dokumentation för mätsystem som används i riskklassat område. Denna dokumentation är en del av dessa användarinstruktioner. Specifikationerna för installation, anslutningsdata och säkerhetsinstruktioner som den innehåller måste följas noga! Säkerställ att rätt ex-dokumentation används för rätt enhet med godkännande för riskklassat område! Numret på den specifika explosionsdokumentationen (XA...) står på märkskylten. Om de två numren (på explosionsdokumentationen och märkskylten) är identiska kan denna explosionsdokumentation användas.

## 1.2 Symboler som används

### 1.2.1 Säkerhetssymboler



Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om inte denna situation undviks leder det till allvarlig eller dödlig olycka.



Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om inte denna situation undviks kan det leda till allvarlig eller dödlig olycka.




Den här symbolen varnar för en farlig situation. Om inte denna situation undviks kan det leda till mindre eller medelallvarlig olycka.



Den här symbolen anger information om procedurer och andra uppgifter som inte orsakar personskada.

## 1.3 Verktygssymboler

Symbol	Betydelse
	Stjärnskruvmejsel

## 1.4 Registrerade varumärken

FOUNDATION Fieldbus™

Registrerat varumärke för Fieldbus Foundation, Austin, Texas, USA

# 2 Grundläggande säkerhetsinstruktioner

## 2.1 Krav på personal

Personalen som utför installation, driftsättning, diagnostik och underhåll måste uppfylla följande krav:

- ▶ Utbildade, kvalificerade experter: måste ha relevanta kvalifikationer för den specifika funktionen och uppgiften
- ▶ Är auktoriserade av anläggningens ägare/driftansvarig
- ▶ Har kunskap om statliga/nationella föreskrifter
- ▶ Den tekniska personalen måste läsa och förstå instruktionerna i användarinstruktionerna och tilläggsdokumentationen samt i certifikaten (beroende på applikation) innan arbetet påbörjas
- ▶ De ska följa anvisningarna och efterleva grundläggande villkor.

Driftpersonalen måste uppfylla följande krav:

- ▶ Driftpersonalen har av anläggningens ägare/driftansvarig fått utbildning och behörighet som uppfyller de krav som arbetsuppgiften ställer.
- ▶ De ska följa instruktionerna i denna handbok

## 2.2 Avsedd användning

Enheten är en universell och konfigurerbar temperaturtransmitter med antingen en eller två sensoringångar för resistanstermometrar (RTD), termoelement (TC) och resistans- och spänningstransmittrar. Enhetens huvudtransmitterversion är avsedd för montering på ett kopplingshuvud (platt) enligt DIN EN 50446. Det går även att montera enheten på en DIN-skena med en klämma för montering på DIN-skenor som finns som tillval.

Om enheten används på ett sätt som inte är specificerat av tillverkaren kan enhetens skydd skadas.

Tillverkaren har inget ansvar för skador som beror på felaktig eller ej avsedd användning.

## 2.3 Driftsäkerhet

- ▶ Använd endast enheten om den är funktionsduglig, fri från fel och problem.
- ▶ Operatören är ansvarig för störningsfri användning av enheten.

### Explosionsfarligt område

För att förhindra risken för personskador eller skador på anläggningen när enheten används i explosionsfarliga områden (t.ex. explosionsskydd eller säkerhetsutrustning):

- ▶ Kontrollera om den beställda enheten är godkänd för den avsedda användningen i ett explosionsfarligt område baserat på den tekniska informationen på märkskylten. Märkskylten sitter på sidan av transmitterhuset.
- ▶ Följ specifikationerna i den separata tilläggsdokumentation som utgör en del av dessa anvisningar.

### Elektromagnetisk kompatibilitet

Mätssystemet uppfyller de allmänna säkerhetskraven enligt EN 61010-1, EMC-kraven enligt IEC/EN 61326 och NAMUR-rekommendationen NE 21.

### OBS

- ▶ Enheten får endast drivas av ett nätaggregat med en energibegränsad krets enligt UL/EN/IEC 61010-1, avsnitt 9.4 och kraven i tabell 18.

## 3 Godkännande av leverans och produktidentifiering

### 3.1 Godkännande av leverans

1. Packa upp temperaturtransmittern försiktigt. Är förpackningen eller innehållet oskadat?
  - ↳ Skadade komponenter får inte installeras eftersom tillverkaren då inte kan garantera att säkerhetskraven eller materialtåligheten uppfylls och därför inte kan hållas ansvarig för skador som uppstår till följd av detta.
2. Är leveransen fullständig eller saknas något? Kontrollera att leveransomfattningen överensstämmer med din order.
3. Överensstämmer märkskylten med beställningsinformationen på följesedeln?
4. Finns den tekniska dokumentationen och alla andra nödvändiga dokument? I tillämpliga fall: finns Säkerhetsinstruktionerna (t.ex. XA) för explosionsfarliga områden?



Kontakta ditt Endress+Hauser-försäljningscenter om något av kraven ovan inte uppfylls.

### 3.2 Produktidentifiering

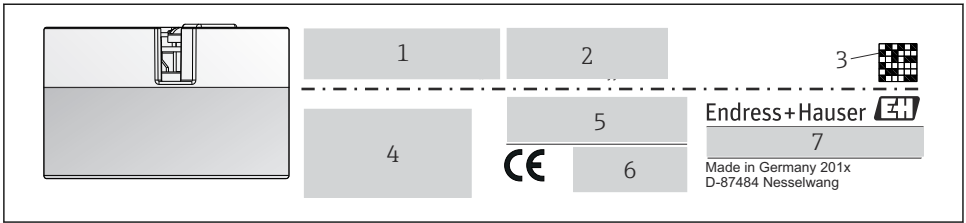
Följande alternativ finns för att identifiera enheten:

- Märkskyltsspecifikationer
- Utökad orderkod som beskriver enhetens funktioner på följesedeln
- Ange serienumret från märkskylten i *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Då visas alla uppgifter om enheten samt en översikt över den tekniska dokumentation som medföljer enheten.
- Ange serienumret på märkskylten i *appen Endress+Hauser Operations* eller scanna QR-koden på märkskylten med *appen Endress+Hauser Operations*; all information om enheten och den tillhörande tekniska dokumentationen visas.

#### 3.2.1 Märkskylt

##### Rätt enhet?

Kontrollera data på märkskylten och jämför mot mätpunktens krav:



A0014561

### 1 Märkskylt på huvudtransmittern (exempel, Ex-version)

- 1 Strömförsörjning, strömförbrukning och radiogodkännande (Bluetooth)
- 2 Serienummer, enhetsrevision, firmwareversion och maskinvaruversion
- 3 2D-datamatrikskod
- 4 2 rader för taggnamnet och utökad orderkod
- 5 Godkännande för explosionsfarligt område med numret för relevant explosionskyddsdocument (XA...)
- 6 Godkännanden med symboler
- 7 Orderkod och tillverkar-ID

### 3.2.2 Tillverkarens namn och adress

Tillverkarens namn:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Tillverkarens adress:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang eller <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>
Adress till tillverkarens fabrik:	Se märkskylt

## 3.3 Leveransomfattning

Enhetens leveransomfattning inkluderar:

- Temperaturtransmitter
- Monteringsmaterial, tillval
- Tilläggsdokumentation för enheter som är lämpliga för användning i riskklassat område (ATEX, FM, CSA)

## 3.4 Certifikat och godkännanden

Enheten uppfyller kraven för standarden EN 61 010-1 "Elektrisk utrustning för mätning, styrning och för laboratorieändamål – Säkerhet" och EMC-kraven enligt IEC/EN 61326.

### 3.4.1 CE/EAC-märkning, försäkran om överensstämmelse

Enheten uppfyller de rättsliga kraven i EU:s riktlinjer. Tillverkaren bekräftar att enheten uppfyller gällande riktlinjer genom att tillämpa CE/EAC-märkningen.

### 3.4.2 FOUNDATION Fieldbus™-certifiering

Temperaturtransmittern har klarat alla tester och har certifierats och registrerats av Fieldbus Foundation. Enheten uppfyller alla krav i följande specifikationer:

- Certifierad enligt FOUNDATION Fieldbus™-specifikationerna
- FOUNDATION Fieldbus™ H1
- Kompatibilitetstestsats (ITK), (enhetscertifieringsnummer finns på begäran): enheten kan även användas med certifierade enheter från andra tillverkare
- Test av fysiskt skikt av Fieldbus FOUNDATION™

## 4 Installation

### 4.1 Installationsbetingelser

#### 4.1.1 Installationsplats

Huvudtransmitter:

- I kopplingshuvudet, plant, enligt DIN EN 50446, direktmontering på insats med kabelingång (mellersta hålet 7 mm)
- I fälthuset, skiljt från processen
- Med DIN-skeneklämma på DIN-skena enligt IEC 60715, TH35

#### 4.1.2 Viktiga omgivningsförhållanden

- Omgivningstemperatur: -40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)
- Huvudtransmitter enligt klimatklass C1
- Kondensation tillåten för huvudtransmitter enligt IEC 60068-2-33
- Max. rel. luftfuktighet: 95 % enligt IEC 60068-2-30
- Kapslingsklass:
  - Huvudtransmitter med skruvplintar: IP 00, fjäderplintar: IP 30. I installerat tillstånd beror det på kopplingshuvudet eller fälthuset som används.
  - Vid installation i fälthus TA30x: IP 66/68 (NEMA typ 4x-kapsl.)

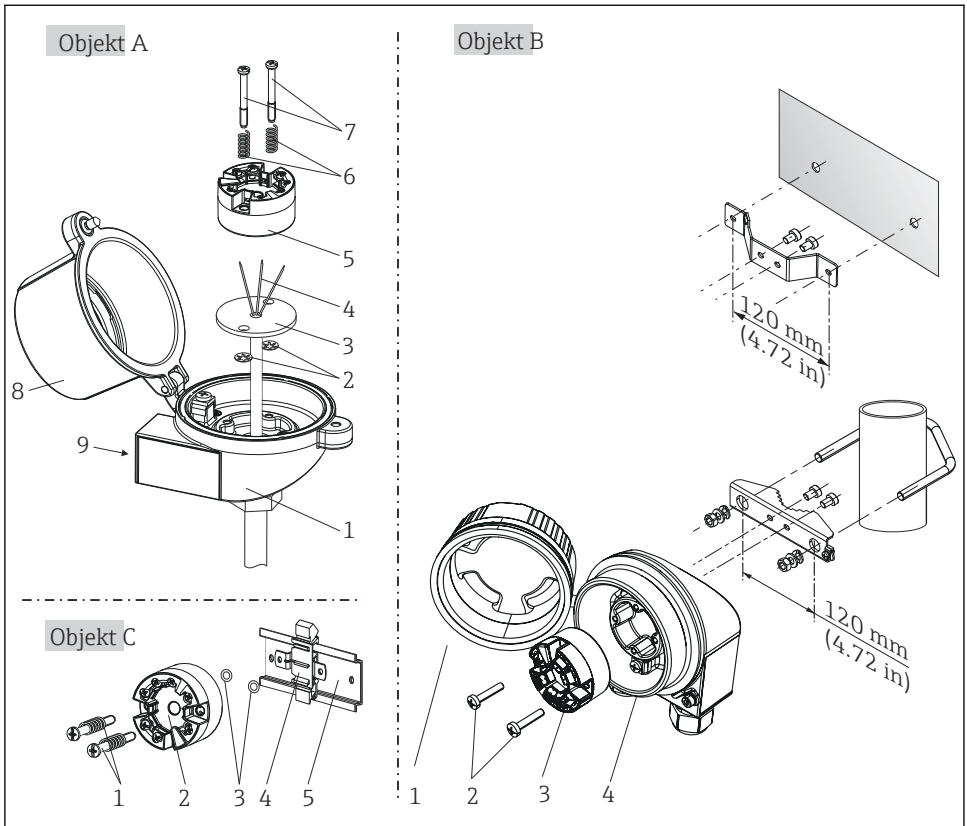
### 4.2 Installation

En krysspårmejsel krävs för att montera huvudtransmittern.

- Max. åtdragningsmoment för låsskruvar = 1 Nm (¾ foot-pound), skruvmejsel: Pozidriv Z2
- Max. åtdragningsmoment för låsskruvar = 0,35 Nm (¼ foot-pound), skruvmejsel: Pozidriv Z1



## 4.2.1 Montering av huvudtransmittern

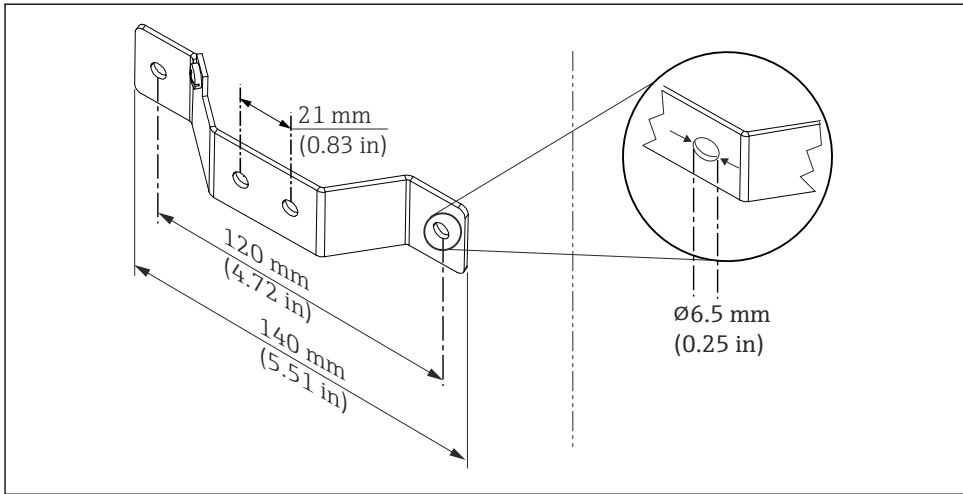


A0039675-SV

### 2 Montering av huvudtransmitter (tre versioner)

Förfarande för montering i ett kopplingshuvud, objekt A:

1. Öppna kopplingshuvudets kåpa (8).
2. För in anslutningskablarna (4) för insatsen (3) genom mitthålet på huvudtransmittern (5).
3. Sätt monteringsfjädrarna (6) på monteringssskruvarna (7).
4. För in monteringssskruvarna (7) genom hålen på sidan av huvudtransmittern och insatsen (3). Fixera de båda monteringssskruvarna med låsringarna (2).
5. Dra åt huvudtransmittern (5) och insatsen (3) i kopplingshuvudet.
6. Stäng kopplingshuvudets kåpa (8) ordentligt när ledningsdragningen är klar.



A0024604

**3** Mått på vinkelfäste för väggmontering (komplett sats för väggmontering finns som tillbehör)

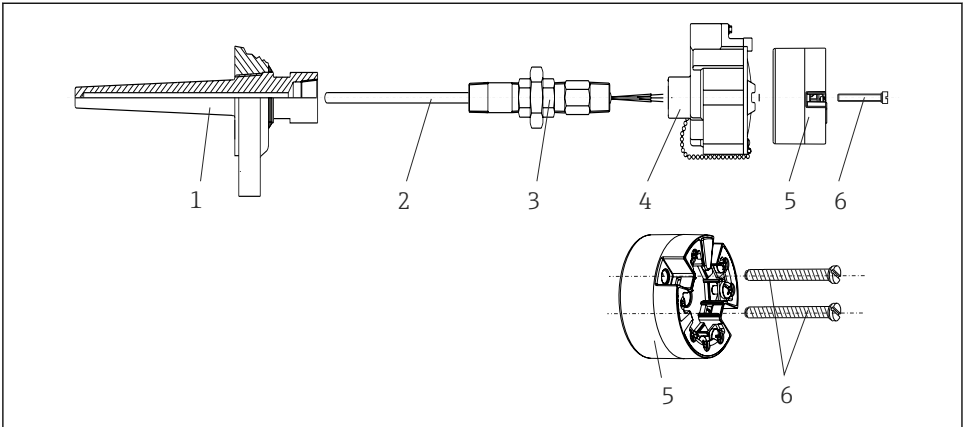
Förfarande för montering i ett fälthus, objekt B:

1. Öppna kåpan (1) till fälthuset (4).
2. För in monteringskruvarna (2) genom hålen på sidan av huvudtransmittern (3).
3. Skruva fast huvudtransmittern i fälthuset.
4. Stäng fälthusets kåpa (1) igen när ledningsdragningen är klar.

Förfarande för montering på en DIN-skena, objekt C:

1. Tryck fast klämman (4) på DIN-skenan (5) tills det hörs att den hakar fast.
2. Sätt fast monteringsfjädrarna på monteringskruvarna (1) och för in skruvarna genom hålen på sidan av huvudtransmittern (2). Fixera de båda monteringskruvarna med låsringarna (3).
3. Skruva fast huvudtransmittern (2) på DIN-skenans klämma (4).

## Typisk montering för Nordamerika



A0008520

### 4 Montering av huvudtransmitter

Temperatursensor med termoelement eller RTD-sensor och huvudtransmitter:

1. Montera dykfickan (1) på processröret eller tankens vägg. Sätt fast dykfickan enligt instruktionerna innan processtrycket kopplas på.
2. Montera de nödvändiga rörhalsförskruvningarna och adaptern (3) på dykfickan.
3. Säkerställ att tätningringarna är monterade om sådana krävs för tuffa miljöförhållanden eller av specialbestämmelser.
4. För in monteringskruvarna (6) genom hålen på sidan av huvudtransmittern (5).
5. Sätt huvudtransmittern (5) i kopplingshuvudet (4) så att busskabeln (plint 1 och 2) pekar mot kabelingången.
6. Använd en skruvmejsel för att skruva ner huvudtransmittern (5) i kopplingshuvudet (4).
7. För in insatsens anslutningskablar (3) genom den nedre kabelingången på kopplingshuvudet (4) och genom det mellersta hålet i huvudtransmittern (5). Dra anslutningskablarna upp till transmittern.
8. Skruva fast kopplingshuset (4) med den inbyggda och anslutna huvudtransmittern på den förmonterade förskruvningen och adaptern (3).


### OBS

**Kopplingshuvudets kåpa måste sättas fast ordentligt för att uppfylla kraven på explosionsskydd.**

- ▶ Skruva fast kopplingshuvudets kåpa när ledningsdragningen är klar.

## 4.3 Kontroll efter installation

Genomför alltid följande avslutande kontroller när enheten har installerats:

Enhets skick och specifikationer	Anmärkningar
Är enheten intakt (okulär besiktning)?	-
Motsvarar omgivningsförhållandena enhets specifikationer (t.ex omgivningstemperatur, mätområde osv.)?	→  8

## 5 Elanslutning


### OBSERVERA

- ▶ Slå från strömförsörjningen innan enheten installeras eller ansluts. Om man inte gör det kan det leda till att delar av elektroniken förstörs.
- ▶ Vid installation av Ex-godkända enheter måste noga hänsyn tas till instruktionerna och kopplingsschemana i de Ex-specifika tilläggen till denna bruksanvisning. Kontakta din Endress+Hauser-representant om du har frågor.
- ▶ Ockupera inte displayanslutningen. Om andra enheter ansluts kan det förstöra elektroniken.
- ▶ Anslut potentialutjämningslinan till den yttre jordningsanslutningen innan du kopplar på strömförsörjningen.

### 5.1 Anslutningsförhållanden

En krysspårmejsel krävs för att ansluta huvudtransmittern till skruvplintarna. Till fjäderplintversionen behövs inga verktyg för anslutning.

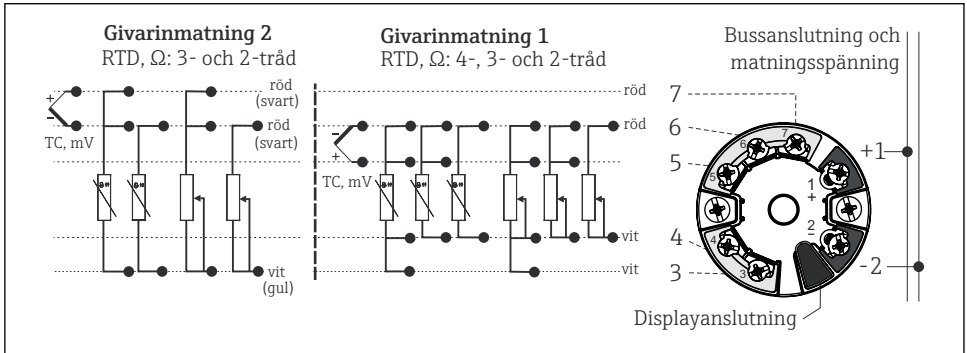
Gör så här för att ansluta en monterad huvudtransmitter:

1. Öppna kabelförskruvningen och husets kåpa på kopplingshuvudet eller fälthuset.
2. För in kablarna genom öppningen i kabelförskruvningen.
3. Anslut kablarna enligt . Om huvudtransmitter är försedd med fjäderplintar, observera särskilt informationen i avsnittet "Ansluta till fjäderplintar". →  14
4. Dra åt kabelförskruvningen igen och stäng husets kåpa.

För att undvika anslutningsfel ska du alltid följa anvisningarna i avsnittet om kontroll efter anslutning innan driftsättning sker!

## 5.2 Ansluta mätenheten

### Plintadressering



A0015015-SV

#### 5 Plintadressering för transmitter

#### OBS

- ▶ ESD – elektrostatisk urladdning. Skydda plintarna från elektrostatisk urladdning. Om detta inte görs kan delar av elektroniken förstöras eller sluta fungera.

### 5.2.1 Anslutning av sensorkablar

#### OBS

När man ansluter 2 sensorer måste man säkerställa att det inte finns någon galvanisk förbindelse mellan sensorerna (t.ex. orsakat av sensorelement som inte är isolerade från dykfickan). De utjämningsströmmar som uppstår stör mätningen kraftigt och leder till felaktiga avläsningar.

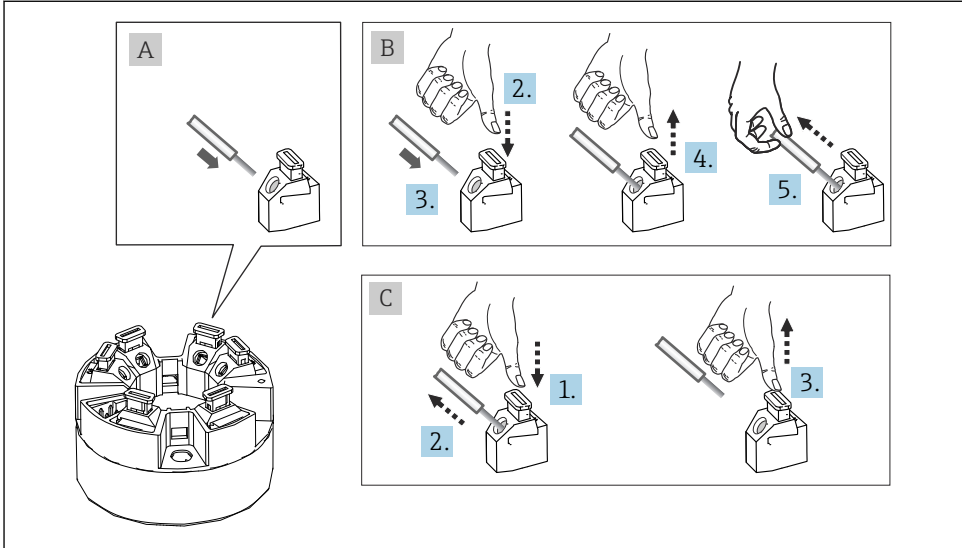
- ▶ Sensorerna måste förbli galvaniskt isolerade från varandra genom att varje sensor ansluts separat till en transmitter. Transmittern erbjuder tillräcklig galvanisk isolering (> 2 kV AC) mellan ingången och utgången.

Följande anslutningskombinationer är möjliga om båda sensoringångarna har tilldelats:

Sensingång 1					
		RTD- eller motståndstransmitter, 2-tråd	RTD- eller motståndstransmitter, 3-tråd	RTD- eller motståndstransmitter, 4-tråd	Termoelement (TC), spänningstransmitter
Sensingång 2	RTD- eller motståndstransmitter, 2-tråd	✓	✓	-	✓
	RTD- eller motståndstransmitter, 3-tråd	✓	✓	-	✓

Sensoringång 1				
RTD- eller motståndstransmitter, 4-tråd	-	-	-	-
Termoelement (TC), spänningstransmitter	✓	✓	✓	✓

## Ansluta till fjäderplintar



A0039468

### 6 Anslutning till fjäderplint, med en huvudtransmitter som exempel

#### Objekt A, massiv kabel:

1. Skala av kabeländan. Min. skalningslängd 10 mm (0,39 in).
2. För in kabeländan i plinten.
3. Dra försiktigt i kabeln för att säkerställa att den anslutits korrekt. Upprepa från steg 1 vid behov.

#### Objekt B, fintrådig kabel utan kabelhylsa:

1. Skala av kabeländan. Min. skalningslängd 10 mm (0,39 in).
2. Tryck ner spärren.
3. För in kabeländan i plinten.
4. Återställ spärren.

5. Dra försiktigt i kabeln för att säkerställa att den anslutits korrekt. Upprepa från steg 1 vid behov.

### Objekt C, lossa anslutningen:

1. Tryck ner spärren.
2. Ta bort kabeln från plinten.
3. Återställ spärren.

### 5.2.2 Fältbussanslutning



Fältbusskabelspecifikationer enligt IEC 61158-2 (MBP), se användarinstruktionerna för mer information.

Enheter kan anslutas till fältbussen på två sätt:

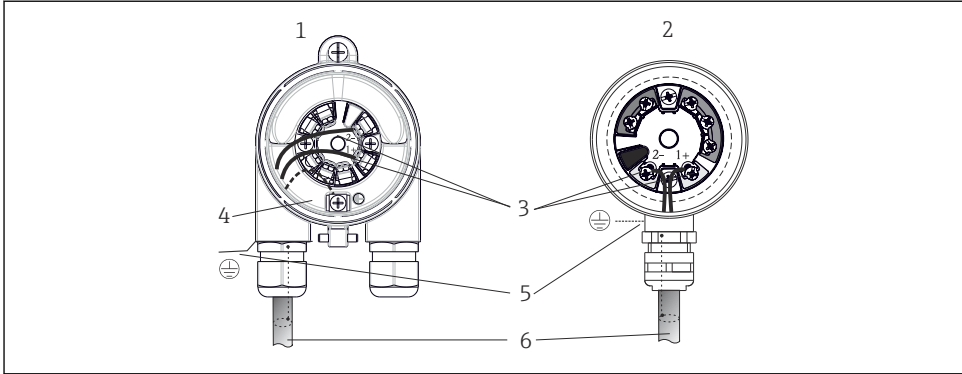
- Med en konventionell kabelförskruvning
- Med fältbusskontakten (tillval, finns som tillbehör)



Jordning via en av jordningsskruvarna (kopplingshuvud, fälthus) rekommenderas.

### Kabelingång eller kabelförskruvning

Observera även det allmänna förfarandet på →  13.



A0041953

### 7 Anslutning av signalkablarna och strömförsörjning

- 1 Huvudtransmitter installerad i fältbus
- 2 Huvudtransmitter installerad i kopplingshuvud
- 3 Plintar för fältbusskommunikation och strömförsörjning
- 4 Intern jordanslutning
- 5 Extern jordanslutning
- 6 Skärmad fältbusskabel

- Plintarna för anslutning av fältbussen (1+ och 2-) är inte polaritetskänsliga.
- Ledarens tvärsnitt:
  - Max. 2,5 mm<sup>2</sup> för skruvplintar
  - Max. 1,5 mm<sup>2</sup> för fjäderplintar. Min. skalad kabellängd 10 mm (0,39 in).
- En skärmad kabel måste användas för anslutningen.

### Skärmning och jordning

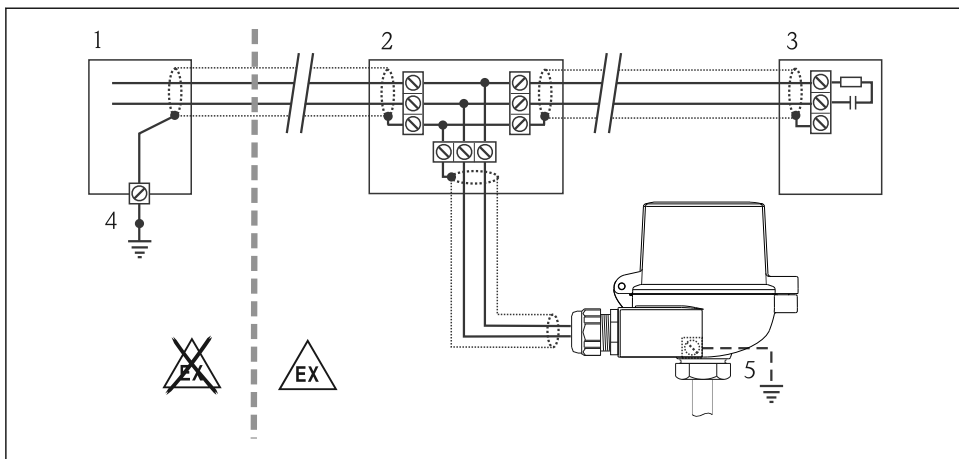
Optimal elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) hos fältbussystemet kan endast garanteras om systemkomponenterna och i synnerhet ledningarna är skärmade och skärmningen är så heltäckande som möjligt.

Fältbussystemet tillåter tre olika typer av skärmning:

- Skärmning i båda ändar
- Skärmning i ena änden på matningssidan med kapacitansavslut vid fältenheten
- Skärmning i ena änden på matningssidan

Det bästa resultatet i fråga om EMC uppnås i de flesta fall med ensidig skärmning på matningssidan (utan kapacitansavslut vid fältenheten). Funktion i händelse av störningsvariabler enligt NAMUR NE21 kan därför garanteras.





A0042591

### 8 Skärmning och jordning av fältbusskabelskärmningen i ena änden

- 1 Strömförsörjningsenhet
- 2 Kopplingsdosa (T-box)
- 3 Bussavslutning
- 4 Jordningpunkt för fältbusskabelskärmning
- 5 Alternativ jordning av fältenheten, isolerad från kabelskärmningen

## 5.3 Kontroll efter anslutning

Enhetens skick och specifikationer	Anmärkningar
Är enheten eller kablarna intakta (okulär kontroll)?	--
Elanslutning	Anmärkningar
Motsvarar matningsspänningen informationen på märkskylten?	9 ... 32 V <sub>DC</sub>
Uppfyller de kablar som används specifikationerna?	Fältbusskabel, Sensorkabel, → 13
Har kablarna tillräcklig dragavlastning?	--
Är strömförsörjningen och signalkablarna korrekt anslutna?	→ 13
Är alla skruvplintar ordentligt åtdragna och har anslutningarna till fjäderplintarna kontrollerats?	→ 14
Är alla kabelgångar monterade, åtdragna och täta?	--
Är alla kåporna till samtliga hus installerade och ordentligt fastsatta?	--
Fältbussystemets elanslutning	Anmärkningar
Är alla anslutningskomponenter (T-boxar, fördelardosor, kontakter, med mera) anslutna till varandra på rätt sätt?	--
Har varje fältbusssegment terminerats med en bussavslutning i båda ändar?	--

Enhetens skick och specifikationer	Anmärkningar
Stämmer fältbusskabelns max. längd enligt fältbussspecifikationerna?	
Stämmer slingornas max. längd enligt fältbussspecifikationerna?	
Är fältbusskabeln ordentligt skärmad och jordad?	

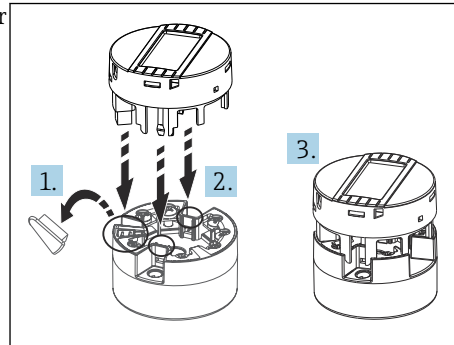
## 6 Användargränssnitt

### 6.1 Mätvärdesdisplay och tangenter

#### 6.1.1 Tillval: display TID10 för huvudtransmitter



Displayen kan även beställas i efterhand när som helst efter köp av transmittern, se avsnittet "Tillbehör" i enhetens användarinstruktioner.



A0010227

9 Montera displayen på transmittern

#### 6.1.2 Lokal drift

##### OBS

- ▶ ESD – elektrostatisk urladdning. Skydda plintarna från elektrostatisk urladdning. Om detta inte görs kan delar av elektroniken förstöras eller sluta fungera.

	<p>1: Anslutning till huvudtransmitter</p> <p>2: DIP-omkopplare (1–64, SW/HW, ADDR och SIM = simuleringsläge) har <b>ingen funktion</b> för denna huvudtransmitter</p> <p>3: DIP-omkopplare (WRITE LOCK = skrivskydd ; DISPL. 180° = omkopplare, vid displayen 180°)</p>
<p>A0014562</p> <p>10 Maskinvaruinställningar via DIP-omkopplare</p>	

Förfarande för inställning av DIP-omkopplarna:

1. Öppna kåpan på kopplingshuvudet eller fälthuset.
2. Ta bort displayen från huvudtransmitteren.
3. Konfigurera DIP-omkopplaren på baksidan av displayen. Normalt: läge ON = funktion aktiverad, läge OFF = funktion avaktiverad.
4. Montera displayen på huvudtransmitteren. Huvudtransmitteren tar över inställningarna inom en sekund.
5. Sätt fast kåpan på kopplingshuvudet eller fälthuset.

## 7 Driftsättning

### 7.1 Slå på transmittern

När slutkontrollerna har gjorts är det dags att slå på matningsspänningen. Transmitteren genomför ett antal interna testfunktioner efter tillkoppling. Under denna process visas en sekvens som innehåller enhetsinformation på displayen.

Enheten fungerar som vanligt efter ca 8 sekunder och den monterade displayen efter ca 16 sekunder! Det normala mätningsläget börjar så fort enheten är tillkopplad. Mätvärden och statusvärden visas på displayen.



71534014

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---