Kort betjeningsvejledning **iTEMP TMT142B**

Temperaturtransmitter





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





Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument	. 3
1.1	Sikkerhedsanvisninger (XA)	. 3
1.2	Anvendte symboler	. 4
1.3	Værktøjssymboler	. 4
1.4	Registrerede varemærker	. 4
ъ	Silderhadeanvianingen	F
2	Sikkerneusanvisinnyer	2
2.1	Krav til personalet	. 5
2.2	Tistigtet blug . Sikkerhad nå arheidenladeen	, כ 5
2.4	Driftssikkerhed	.5
3	Modtagelse og produktidentifikation	6
3.1	Modtagelse	. 6
3.2	Produktidentifikation	. 6
5.5	Cerumkater og goukendelser	• /
4	Montering	. 7
4.1	Krav til montering	. 7
4.2	Montering af transmitteren	. 8
4.3	Kontrol efter installation	. 9
5	Flektrisk tilslutning	10
51	Krav til tileluting	10
5.2	Tilslutning of sensoren	11
5.3	Tilslutning af måleinstrumentet	12
5.4	Særlige tilslutningsanvisninger	14
5.5	Sikring af kapslingsklassen	15
5.6	Kontrol efter tilslutning	15
6	Betieningsmuligheder	16
61	Oversist over betieningsmuligheder	16
6.2	Transmitterkonfiguration	17
6.3	Adgang til betjeningsmenuen via SmartBlue-appen	17
7	Ibmustagning	10
7 1		10
1.1	1ænding af transmitteren	TΩ

1 Om dette dokument

1.1 Sikkerhedsanvisninger (XA)

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

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

1.2 Anvendte symboler

1.2.1 Sikkerhedssymboler

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.

1.3 Værktøjssymboler

Symbol	Betydning
O <i>A</i> 0011220	Skruetrækker med flad klinge
A0011219	Phillips-skruetrækker
A0011221	Unbrakonøgle
A0011222	Gaffelnøgle

1.4 Registrerede varemærker

HART®

Registreret varemærke tilhørende FieldComm Group, Austin, Texas, USA

Bluetooth®

Bluetooth[®]-ordmærket og -logoerne er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc., og enhver brug af sådanne mærker fra Endress+Hauser sker på licens. Andre varemærker og handelsnavne tilhører deres respektive ejere.

2 Sikkerhedsanvisninger

2.1 Krav til personalet

Personale, der arbejder med installation, ibrugtagning, diagnostik og vedligeholdelse, skal opfylde følgende krav:

- ► Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave.
- Personalet skal være autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige.
- ► Have kendskab til de lokale/nationale bestemmelser.
- Før arbejdet påbegyndes, skal personalet sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- ► Personalet skal følge anvisningerne og overholde de generelt vedtagne politikker.

Betjeningspersonalet skal opfylde følgende krav:

- Personalet er instrueret og autoriseret i overensstemmelse med opgavens krav af anlæggets ejer eller driftsansvarlige.
- ▶ Personalet følger anvisningerne i denne vejledning.

2.2 Tilsigtet brug

Instrumentet er en universel og brugerkonfigurerbar temperaturtransmitter med en eller to sensorindgange til et modstandstermometer (RTD), termoelementer (TC) samt modstands- og spændingstransmittere. Enheden er beregnet til installation på arbejdsstedet.

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

Producenten påtager sig ikke noget ansvar for skader, der skyldes forkert brug 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.
- ▶ Den driftsansvarlige er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

Farligt område

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

- ► Kontrollér ud fra de tekniske data på typeskiltet, 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 og EMC-kravene i henhold til IEC/EN 61326-serien samt NAMUR-anbefaling NE 21.

BEMÆRK

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

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

Der er følgende muligheder for identifikation af instrumentet:

- Specifikationer på typeskiltet
- 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 på typeskiltet i *Endress+Hauser Operations-app*, eller scan 2Ddatamatrixkoden (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 Wetzer 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

Godkendelses relaterede data og dokumenter: www.endress.com/deviceviewer \rightarrow (indtast serienummeret)

3.3.1 HART[®]-protokolcertificering

Temperaturtransmitteren er registreret af HART[®] Field Comm Group. Enheden opfylder kravene i specifikationerne for HART[®]-kommunikationsprotokollen.

4 Montering

4.1 Krav til montering

4.1.1 Monteringssted

Ved brug i farlige områder skal grænseværdierne for certifikater og godkendelser overholdes. Se Ex-certifikaterne.

4.1.2 Vigtige omgivende forhold

- Omgivende temperatur:
 - Uden display: -40 til +85 °C (-40 til +185 °F)
 - Med display: -40 til +80 °C (-40 til +176 °F)
 - Med overspændingssikring: -40 til +85 °C (-40 til +185 °F)
- Klimaklasse iht. IEC 60654-1, klasse Dx
- Luftfugtighed: maks. tilladt 0 til 95 %

- Kapslingsklasse IP 66/67, Type 4X
- Højde op til 4000 m (13 123 ft)
- Overspændingskategori: 2
- Forureningsgrad: 2

i

Displayet kan reagere langsomt ved temperaturer < -20 °C (-4 °F). Det kan ikke garanteres, at displayet kan læses ved temperaturer < -30 °C (-22 °F).

4.2 Montering af transmitteren

4.2.1 Montering direkte på sensoren

Hvis sensoren er stabil, kan instrumentet monteres direkte på sensoren. Hvis sensoren skal monteres vinkelret i forhold til kabelforskruningen, skal der byttes om på blindproppen og kabelforskruningen.



- I 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. Før sensorkablerne (4) gennem kabelforskruningen på Fieldbus-transmitterens hus ind i tilslutningsrummet.
- 4. Anbring Fieldbus-transmitteren på indsatsen på termorøret (1).
- 5. Monter det afskærmede Fieldbus-kabel eller Fieldbus-stikket (6) på den modstående kabelforskruning.
- 6. Før Fieldbus-kablerne (5) gennem kabelforskruningen på Fieldbus-transmitterens hus ind i tilslutningsrummet.

 Spænd kabelforskruningen som beskrevet i afsnittet Sikring af kapslingsklassen. Kabelforskruningen skal overholde kravene til eksplosionsbeskyttelse. →
 ⁽¹⁾
 ⁽²⁾
 ⁽²⁾

4.2.2 Fjernmontering

BEMÆRK

Undgå at overspænde monteringsskruerne på 2"-rørets monteringsbeslag, så skader undgås.

Maksimalt tilspændingsmoment = 6 Nm (4.43 lbf ft)



2 Læs mere om montering af Fieldbus-transmitteren med direkte vægmontering eller med et 2"rørmonteringsbeslag (316L, fås som tilbehør). Mål i mm (tommer)

4.3 Kontrol efter installation

Kontrollér følgende efter installation af enheden:

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

5 Elektrisk tilslutning

5.1 Krav til tilslutning

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.
- Pas på ikke at bruge displaytilslutningen forkert. Forkert tilslutning kan ødelægge elektronikken.

BEMÆRK

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

► Maksimalt tilspændingsmoment = 1 Nm (¾ lbf ft).



Generel procedure for klemmetilslutning:

- 1. Løsn dækselholderen.
- 2. Skru husdækslet og O-ringen løs.
- 3. Fjern displaymodulet fra elektronikenheden.
- 4. Løsn de to sikringsskruer på elektronikenheden, og fjern derefter enheden fra huset.
- 5. Åbn kabelforskruningerne på siden af enheden.
- 6. Før de tilhørende tilslutningskabler gennem åbningerne i kabelforskruningen.

7. Før sensorkablerne og Fieldbus-kablerne/strømforsyningen som beskrevet i afsnittene "Tilslutning af sensoren" og "Tilslutning af måleinstrumentet".

Tilspænd skrueklemmerne, når ledningsføringen er fuldført. Spænd kabelforskruningerne igen, og adskil enheden ved at følge de samme trin i omvendt rækkefølge. Se afsnittet "Sikring af kapslingsklassen". Rengør gevindet i husets dæksel og base, og smør om nødvendigt. (Anbefalet smøremiddel: Klüber Syntheso Glep 1). Skru husdækslet fast igen, og monter derefter dækselholderen, og skru den fast.

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.



Image: Second State S

- A Sensorindgang, termoelement (TC) og mV
- B Sensorindgang, RTD og Ω , 4, 3 og 2 ledere
- C Busterminator og strømforsyning
- i

Ved måling med et termoelement (TC) er det muligt at tilslutte en RTD Pt100-sensor med to ledere til måling af referenceforbindelsestemperaturen. Sensoren sluttes til klemme 1 og 3. Den anvendte referencesamling vælges i menuen: **Application** \rightarrow **Sensor** \rightarrow **Reference junction**

Læs mere om parameterbeskrivelsen i den relevante betjeningsvejledning.

5.3 Tilslutning af måleinstrumentet

5.3.1 Kabelforskruninger eller indgange

AFORSIGTIG

Risiko for beskadigelse

- 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 mulig! 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 Fieldbus-kabelafskærmningen har flere jordforbindelser i systemer uden potentialmatchning, kan der forekomme udligningsstrøm fra netfrekvensen, så der er risiko for, at kablet eller afskærmningen beskadiges. I dette tilfælde skal feltbuskabelafskærmningen kun sluttes til jord i den ene side, hvilket vil sige, at den ikke må sluttes til husets jordklemme. Den afskærmning, der ikke er tilsluttet, skal være isoleret!

Rabelspecifikation

- Et normalt kabel er tilstrækkeligt, hvis det kun er det analoge signal, der anvendes.
- Det anbefales at bruge et afskærmet kabel til HART[®]-kommunikation. Benyt anlæggets jordingskoncept.
- Klemmerne til Fieldbus-tilslutningen har integreret polaritetsbeskyttelse.
- Kabeltværsnit: maks. 2,5 mm²

Følg den generelle procedure. $\rightarrow \cong 10$



I 4 *Tilslutning af instrumentet til Fieldbus-kablet*

- 1 Fieldbus-klemmer fieldbus-kommunikation og strømforsyning
- 2 Afskærmet feltbuskabel
- 3 Jordklemmer, interne
- 4 Jordklemme, ekstern

5.3.2 Tilslutning af HART®-kommunikationsmodstanden

Hvis HART[®]-kommunikationsmodstanden ikke er indbygget i strømforsyningsenheden, skal der tilføjes en kommunikationsmodstand på 250 Ω i 2-leder-kablet. Se også den tilhørende dokumentation fra HART[®] FieldComm Group, herunder særligt HCF LIT 20: "HART, a technical summary".



E 5 HART®-tilslutning med andre strømforsyningsenheder uden indbygget HART®kommunikationsmodstand

- 1 Konfiguration via Field Xpert SMT70
- 2 Håndholdt HART® Communicator
- 3 HART[®]-kommunikationsmodstand

5.3.3 Afskærmning og jording

Installationen skal overholde specifikationerne fra FieldComm Group.



40010984

- 6 Afskærmning og jording af signalkablet i den ene ende med HART[®]-kommunikation
- 1 Forsyningsenhed
- 2 Jordingspunkt for HART®-kommunikationskabelafskærmning
- 3 Jording af kabelafskærmningen i den ene ende
- 4 Valgfri jording af feltinstrumentet, isoleret fra kabelafskærmning

5.4 Særlige tilslutningsanvisninger

Hvis instrumentet har monteret en overspændingssikring, tilsluttes bussen, og strømmen leveres via overspændingssikringens skrueklemmer.



- 1 Sensortilslutning
- 2 Busterminator og strømforsyning

Elektrisk tilslutning af overspændingssikring

፼ 7

5.5 Sikring af kapslingsklassen

Enheden overholder kravene til IP67-beskyttelse. Overholdelse af følgende punkter er obligatorisk efter installation på opstillingsstedet eller service for at sikre opretholdelse af IP67-kapslingsklassen:

- Husets tætninger skal være ren og ubeskadiget ved indføring i tætningsrillen. Tætningerne skal aftørres, rengøres eller udskiftes efter behov.
- De anvendte tilslutningskabler skal have den specificerede udvendige diameter (f.eks. M20x1.5, kabeldiameter 8 til 12 mm).
- Spænd kabelforskruningen fast. $\rightarrow \blacksquare 8$, 🖺 15
- Læg kablerne i en sløjfe, før de føres ind i kabelforskruningerne (vandudskilning). Det forhindrer fugtdannelse, som kan trænge ind i forskruningen. Installer instrumentet, så kabelforskruningerne ikke vender opad. →
 R 🖺 15
- Forsegl kabelforskruninger, der ikke bruges, med blindpropper.
- Fjern ikke beskyttelsesmuffen fra kabelforskruningen.



🖻 8 Tilslutningstips til opretholdelse af kapslingsklassen IP67

5.6 Kontrol efter tilslutning

Instrumentets tilstand og specifikationer	Bemærkninger
Er instrumentet eller kablet ubeskadiget (visuel kontrol)?	
Elektrisk tilslutning	Bemærkninger
Stemmer forsyningsspændingen overens med oplysningerne på typeskiltet?	U = 11 til 36 V _{DC}
Har kablerne tilstrækkelig trækaflastning?	Visuel kontrol
Er strømforsynings- og signalkablerne tilsluttet korrekt?	→ 🗎 10
Er alle skrueklemmer korrekt tilspændt?	
Er alle kabelindgange monteret, strammet og lækagetætte?	
Er husdækslet installeret og tilspændt?	

6 Betjeningsmuligheder

6.1 Oversigt over betjeningsmuligheder

6.1.1 Display- og betjeningselementer for målte værdier

Lokal betjening



1 CDI-grænseflade

Fremgangsmåde for indstilling af DIP-kontakten:

- 1. Fjern dækselholderen.
- 2. Skru husdækslet og O-ringen løs.
- 3. Fjern eventuelt displayet og monteringssættet fra elektronikmodulet.
- 4. Konfigurer Bluetooth[®]-funktionen ved hjælp af DIP-kontakten. Generelt gælder følgende: Kontakt i positionen ON = funktionen er aktiveret, kontakt i positionen OFF = funktionen er deaktiveret.
- 5. Konfigurer hardwareskrivebeskyttelse på samme måde ved hjælp af DIP-kontakten. Generelt gælder følgende: Kontakt indstillet til symbolet med den lukkede lås = funktionen er aktiveret, kontakt indstillet til symbolet med den åbne lås = funktionen er deaktiveret.

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

6.2 Transmitterkonfiguration

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

Betjeningsværktøjer

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



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

6.3 Adgang til betjeningsmenuen via SmartBlue-appen

Trådløs Bluetooth®-teknologi

Signaltransmission via trådløs Bluetooth®-teknologi bruger en kryptografisk teknik, der er testet af Fraunhofer Institut

Enheden er ikke synlig via trådløs Bluetooth®-teknologi uden SmartBlue-appen, DeviceCare eller FieldXpert SMT70

Der oprettes kun én punkt til punkt-forbindelse mellem et måleinstrument og en smartphone eller tablet

Den trådløse Bluetooth®-grænseflade kan deaktiveres via SmartBlue, FieldCare og DeviceCare eller en DIP-kontakt på hardwaren

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

Få direkte adgang til appen med QR-koden:



A003792

Download SmartBlue-appen:

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

Log på:

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

Efter vellykket tilslutning begynder instrumentets display at blinke i 60 sekunder. Dette sker i forbindelse med identifikation af instrumentet. Denne funktion anvendes til nem identifikation af instrumentet på stedet i felten.

Naviger gennem de forskellige oplysninger: Stryg hen over skærmen ud mod siden.

7 Ibrugtagning

7.1 Tænding af transmitteren

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

Hvis tændingsproceduren ikke gennemføres korrekt, vises den relevante diagnostikhændelse, afhængigt af årsagen. En detaljeret liste over diagnostikhændelser og tilhørende fejlfindingsanvisninger findes i betjeningsvejledningen.

Enheden fungerer efter ca. syv sekunder. Normal driftstilstand starter, så snart tændingsproceduren er færdig. Målte værdier og statusværdier vises på displayet.



71632881

www.addresses.endress.com

