

Sikkerhedsinstruktioner **iTEMP TMT71, TMT72, TMT82, TMT84, TMT85, TMT86, TMT182B**

ATEX: Ex ia IIIC Txxx °C Dc, Ex tc IIIC Txxx °C Dc
Ex tc IIIC Txxx °C Dc, Ex tc IIIC Dc
Ex nA IIC T6 Gc, Ex ec IIC T6 Gc
Ex nA IIC Gc, Ex ec IIC Gc



iTEMP TMT71, TMT72, TMT82, TMT84, TMT85, TMT86, TMT182B

Indholdsfortegnelse

Medfølgende dokumentation	4
Supplerende dokumentation	4
Certifikater og overensstemmelseserklæringer	4
Certifikatindehaver	4
Sikkerhedsanvisninger:	5
Sikkerhedsanvisninger: Installation	5
Sikkerhedsanvisninger: Ex ia, Ex tc, Ex nA	6
Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug	7
Temperaturtabeller	9
Elektriske tilslutningsdata	11

Medfølgende dokumentation

Al dokumentation er tilgængelig på internettet:

www.endress.com/Deviceviewer

(indtast serienummeret fra typeskiltet).



En oversættelse til et EU-sprog kan bestilles, hvis det endnu ikke er tilgængeligt.

Ved idriftsættelse af instrumentet skal betjeningsvejledningen vedrørende instrumentet overholdes:

www.endress.com/<produktkode>, f.eks. TMT86

Supplerende dokumentation

Brochure om eksplosionsbeskyttelse: CP00021Z

Brochuren om eksplosionsbeskyttelse er tilgængelig på internettet:

www.endress.com/Downloads

Certifikater og overensstemmelseserklæringer**EU-overensstemmelseserklæring**

Erklæringsnummer: EC_00187

Det påførte certifikatnummer bekræfter overensstemmelse med følgende standarder (afhængigt af instrumentets version)

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-7: 2015
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-15: 2010
- EN 60079-31: 2014

EU-overensstemmelseserklæringen er tilgængelig på internettet:

www.endress.com/Downloads

UKCA-overensstemmelseserklæring

Erklæringsnummer: UK_00423

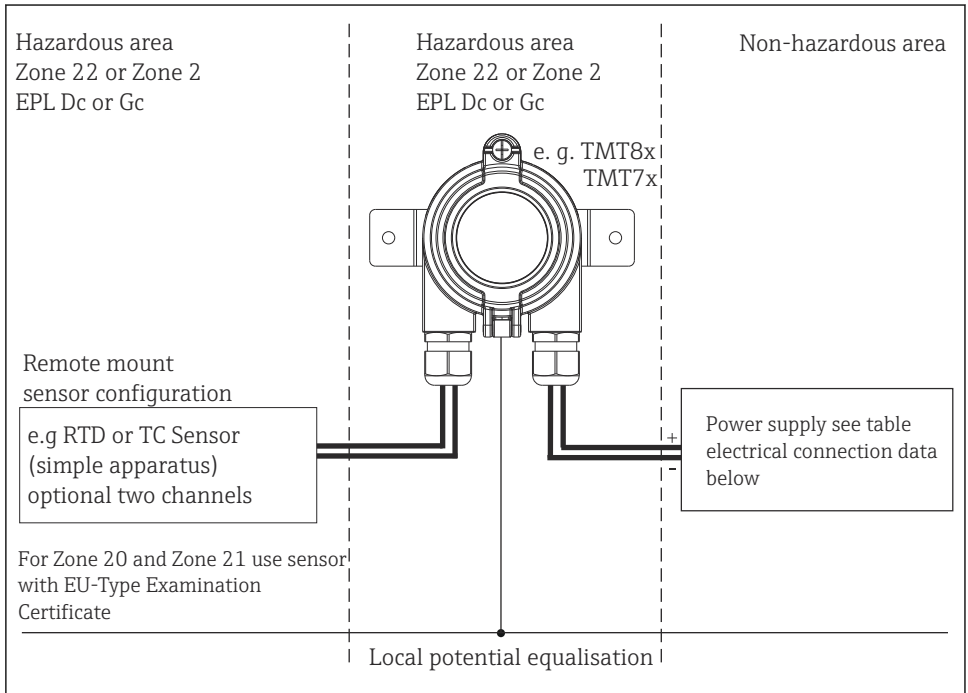
Certifikatindehavere

Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG


Obere Wank 1

87484 Nesselwang, Tyskland

Sikkerhedsanvisninger:



A0051080

 1 Installation af hovedtransmitteren

Sikkerhedsanvisninger: Installation

- Følg installations- og sikkerhedsanvisningerne i betjeningsvejledningen.
- Installer instrumentet i henhold til producentens anvisninger og andre gældende standarder og regler (f.eks. EN/IEC 60079-14).
- Forsegl kabelindgangene med certificerede kabelforskrninger (min. IP6X) IP6X i overensstemmelse med EN/IEC 60529.
- Afhængigt af bestillingskoden er de medfølgende kabelforskrninger ATEX/IECEx Ex-certificerede forskrninger med et temperaturområde på -20 til $+95$ °C.
- Ved brug af transmitteren ved en omgivende temperatur under -20 °C skal der anvendes kabler, kabelindgange og forseglinger, som er velegnede til denne anvendelse.
- Enheden skal sluttes til den lokale potentialudligning.
- Instrumentet må aldrig bruges til hybridblandinger (gas, støv, luft).
- Kontrollér i forbindelse med installationen, at huset og kabelforskrningerne opfylder kravene i henhold til EN/IEC 60079-0 for gruppe III-kabinetter.

- Ved omgivende temperaturer over +70 °C skal der anvendes varmebestandige kabler eller ledninger, kabelindgange og forseglinger til Ta +5 K over den omgivende temperatur.
- Rengør huset regelmæssigt for at undgå, at der samles et lag støv på huset.
- Instrumentet skal installeres og vedligeholdes, så der ikke er risiko for gnistdannelse fra friktion mellem kabinettet og jern/stål.

ADVARSEL

Eksplosiv atmosfære

- ▶ Enheden må ikke åbnes i eksplosive atmosfærer, når den står under spænding (IP67-kapslingsklassen for huset skal opretholdes under drift).

Sikkerhedsanvisninger: Ex ia, Ex tc, Ex nA

Beskyttelse mod støvekspllosion gennem egensikkerhed “i”

- I tilfælde af Ex ia eksplosionsbeskyttelse skal strømmen forsynes med tilknyttet elektrisk udstyr.
- Instrumentet skal installeres helt inde i et separat kabinet med en kapslingsklasse på ikke under IP 5X iht. EN/IEC 60079-0 og EN/IEC 60079-31.

Beskyttelse mod støvekspllosion med kapsling “t”

- I tilfælde af ledende støv skal der anvendes et hus, som leverer en kapslingsklasse på mindst IP 6X iht. EN/IEC 60529.
- I tilfælde af ikke-ledende støv skal der anvendes et hus, som leverer en kapslingsklasse på mindst IP 54 iht. EN/IEC 60529.

Beskyttelse med beskyttelsestype “n” og “ec”

ADVARSEL

Eksplosiv atmosfære

- ▶ Enheden må ikke åbnes i eksplosive atmosfærer med påført spænding (mindst IP 54-kapslingsklassen skal sikres for huset under drift).

Klemmespecifikation

Kategori	Tilspændingsmoment	Kabelversion	Kabeltværsnit
Skrueklemmer	0.5 Nm	Fast eller fleksibel	≤ 2.5 mm ² (14 AWG)
Push-in-klemmer (kabelversion, afisoleringslængde = min. 10 mm (0.39 in))	-	Fast eller fleksibel	0.2 til 1.5 mm ² (24 til 16 AWG)
	-	Fleksible med wire og røringer med/uden plastring	0.25 til 1.5 mm ² (24 til 16 AWG)

Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug

For beskyttelsesklasse Ex i:

Følg gældende sikkerhedsanvisninger

- XA00102T for TMT82 eller
- XA0069R for TMT84/TMT85 eller
- XA01736T for TMT7x/L2022x eller
- XA02905T for TMT182B eller
- XA02852T for TMT86/E2054HAPL

og dets tilslutningsværdier for egensikker eksplosionsbeskyttelse med betegnelsen: II1G Ex ia IIC T6 eller II2G Ex ia IIC T6

- På grund af risikoen for afladning skal udstyrets ikke-metalliske dele og alle ikke-metalliske tilbehørsdele være beskyttet mod elektrostatisk afladning under installation og drift (f.eks. kun aftørring med en fugtig klud og ingen eksponering for højspændingsfelter).
- Brugen af CDI-interfacet er ikke tilladt på farlige steder.

For beskyttelsesklasse Ex nA:

Relevant ved mulighed for felthus AA eller A, AB eller B og AC eller C (hovedtransmitter kun som komponent):

- Ved brug i beskyttelsestypen Ex nA og til zone 2-anvendelse (EPL Gc) skal hovedtransmitteren installeres helt inden i et ekstra kabinet, som giver en beskyttelsesgrad på mindst IP54 iht. EN/IEC 60079-0 og EN/IEC 60079-15.

Den omgivende temperatur for slutbrugskabinettet må ikke overstige grænserne for det tilladte omgivende temperaturområde. Der skal tages højde for afstande, krybeafstande og adskillelser som defineret i EN/IEC 60079-15 ved installationen.

- Slutbrugeren skal sikre tilstrækkelig jording af metalfelthuset (ekstraudstyr) og alt metaltilbehør, hvis sådant bruges (væg- eller rørmonteringsstilbehør til felthuset og DIN-skinneklemmen til hovedtransmitteren) ved installation.
- TMT82 har ingen overflade, der opnår en temperatur på over 135 °C/100 °C/85 °C med en sikkerhedsfaktor på 5K ved brug under forhold med fuld belastning i et område med en omgivende temperatur på hhv. 85 °C/75 °C/58 °C.
- TMT71/L20221/TMT72/L20222/TMT84/TMT85 har ingen overflade, der opnår en temperatur på over 135 °C/100 °C/85 °C med en sikkerhedsfaktor på 5K ved brug under forhold med fuld belastning i et område med en omgivende temperatur på hhv. 85 °C/70 °C/55 °C.
- For at opnå fuld certificering som elektrisk udstyr til brug i EPL Gc eller Dc skal testene iht. EN/IEC 60079-0:2017 afsnit 5.2 og 5.3 udføres. Baseret på testresultaterne skal der tildeles en temperaturklasse.

For beskyttelsesklasse Ex ec:

Relevant ved mulighed for felthus AA eller A, AB eller B og AC eller C (hovedtransmitter kun som komponent):

- Ved brug i beskyttelsestypen med øget sikkerhed Ex ec og til zone 2-anvendelse (EPL Gc) skal hovedtransmitteren installeres helt inde i et ekstra kabinet, som giver en beskyttelsesgrad på mindst IP54 iht. EN/IEC 60079-0 og EN/IEC 60079-7. Den omgivende temperatur for slutbrugskabinettet må ikke overstige grænserne for det tilladte omgivende temperaturområde. Der skal tages højde for afstande, krybeafstande og adskillelser som defineret i EN/IEC 60079-7 ved installationen.
Slutbrugeren skal sikre tilstrækkelig jording af metalfelthuset (ekstraudstyr) og alt metaltilbehør, hvis sådant bruges (væg- eller rørmonteringsstilbehør til felthuset og DIN-skinneklemmen til hovedtransmitteren) ved installation.
- TMT82 har ingen overflade, der opnår en temperatur på over 135 °C/100 °C/85 °C med en sikkerhedsfaktor på 5K ved brug under forhold med fuld belastning i et område med en omgivende temperatur på hhv. 85 °C/75 °C/58 °C.
- TMT71/L20221/TMT72/L20222/TMT182B/TMT84/TMT85/TMT86/E2054HAPL har ingen overflade, der opnår en temperatur på over 135 °C/100 °C/85 °C med en sikkerhedsfaktor på 5K ved brug under forhold med fuld belastning i et område med en omgivende temperatur på hhv. 85 °C/70 °C/55 °C.
- For at opnå fuld certificering som elektrisk udstyr til brug i EPL Gc eller Dc skal testene iht. EN/IEC 60079-0:2017 afsnit 5.2 og 5.3 udføres. Baseret på testresultaterne skal der tildeles en temperaturklasse.

Temperaturtabeller

Type	Beskyttelsestype	Omgivende temperatur	Maksimal overfladetemperatur for huset
TMT82	Ex ia IIIC T85°C...T120°C Dc	-50 °C ≤ Ta ≤ +58 °C	T85°C
		-50 °C ≤ Ta ≤ +75 °C	T100°C
		-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C	T120°C
TMT84, TMT85 TMT86/E2054HAPL TMT71, TMT72/L20221, L20222 TMT182B	Ex ia IIIC T85°C...T120°C Dc	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C	T85°C
		-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	T100°C
		-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C	T120°C
TMT8x TMT71, TMT72/L20221, L20222 med display	Ex ia IIIC T85°C...T120°C Dc	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C	T85°C
		-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	T100°C

Type	Beskyttelsestype	Omgivende temperatur	Maksimal overfladetemperatur for huset
		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T120°C
TMT82	Ex tc IIC T85°C...T105°C Dc	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +58\text{ °C}$	T85°C
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	T100°C
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T105°C
TMT84, TMT85 TMT86/E2054HAPL TMT71, TMT72/L20221, L20222	Ex tc IIC T85°C...T105°C Dc	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	T85°C
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T100°C
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T105°C
TMT82 TMT84, TMT85 TMT86/E2054HAPL TMT71, TMT72/L20221, L20222	Ex tc IIC T105°C Dc	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T105°C
TMT82 TMT84, TMT85 TMT86/E2054HAPL TMT71, TMT72/L20221, L20222	Ex tc IIC Dc	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	

Type	Beskyttelsestype	Omgivende temperatur	Temperaturklasse
TMT82	Ex nA IIC T6...T4 Gc	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +58\text{ °C}$	T6
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	T5
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T4
TMT84, TMT85 TMT71, TMT72/L20221, L20222	Ex nA IIC T6...T4 Gc	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	T6
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T5
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T4
TMT84, TMT85 TMT71, TMT72/L20221, L20222 TMT86/E2054HAPL	Ex ec IIC T6...T4 Gc	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	T6
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T5
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T4
TMT82 TMT84, TMT85 TMT71, TMT72/L20221, L20222 TMT86/E2054HAPL med display	Ex nA IIC T6...T4 Gc Ex ec IIC T6...T4 Gc	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	T6
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T5
		$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T4
TMT82, TMT182B TMT71, TMT72/L20221, L20222	Ex nA IIC Gc Ex ec IIC Gc	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	
TMT84, TMT85 TMT86/E2054HAPL	Ex nA IIC Gc Ex ec IIC Gc	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	

Elektriske tilslutningsdata

Type	Beskyttelsestype	Strømforsyning (klemme 1+ og 2-)	Sensorkredsløb (klemme 3 til 7)	Maks. tilslutningsværdier
TMT82	Ex ia IIIC T85 °C...T120 °C Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 130 \text{ mA}$ $C_i =$ ubetydelig lille $L_i =$ ubetydelig lille	$U_o \leq 7.6 V_{DC}$ $I_o \leq 13 \text{ mA}$ $P_o \leq 24.7 \text{ mW}$	Ex ia IIIC/IIIB/IIIA $L_o = 50 \text{ mH}$ $C_o = 4.5 \mu\text{F}$
TMT84, TMT85	Ex ia IIIC T85 °C...T120 °C Dc	$U_i \leq 17.5 V_{DC}$ $I_i \leq 500 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i =$ ubetydelig lille	$U_o \leq 7.2 V_{DC}$ $I_o \leq 25.9 \text{ mA}$ $P_o \leq 46.7 \text{ mW}$	Ex ia IIIC/IIIB/IIIA $L_o = 50 \text{ mH}$ $C_o = 4.6 \mu\text{F}$
TMT82	Ex tc IIIC T85 °C...T105 °C Dc Ex tc IIIC T105 °C Dc Ex tc IIIC Dc ¹⁾ Ex nA IIC T6...T4 Gc Ex nA IIC Gc ¹⁾	$U_b = 11$ til $42 V_{DC}$ Udgang: 4 til 20 mA		
TMT84, TMT85	Ex tc IIIC T85 °C...T105 °C Dc Ex tc IIIC T105 °C Dc Ex tc IIIC Dc ¹⁾ Ex nA IIC T6...T4 Gc Ex nA IIC Gc ¹⁾	$U_b = 9$ til $32 V_{DC}$ Udgang: FOUNDATION Fieldbus™ PROFIBUS PA® Strømförbrug $\leq 11 \text{ mA}$		
TMT71, TMT72, L20221, L20222	Ex ia IIIC T85 °C...T120 °C Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $C_i =$ ubetydelig lille $L_i =$ ubetydelig lille	$U_o \leq 4.3 V_{DC}$ $I_o \leq 4.8 \text{ mA}$ $P_o \leq 5.2 \text{ mW}$	Ex ia IIIC/IIIB/IIIA $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 18 \mu\text{F}$
TMT182B	Ex ia IIIC T85 °C...T120 °C Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $C_i =$ ubetydelig lille $L_i =$ ubetydelig lille	$U_o \leq 5 V_{DC}$ $I_o \leq 5.4 \text{ mA}$ $P_o \leq 6.6 \text{ mW}$	Ex ia IIIC/IIIB/IIIA $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 14 \mu\text{F}$
TMT71, TMT72 TMT182B, L20221, L20222	Ex tc IIIC T85 °C...T105 °C Dc Ex tc IIIC T105 °C Dc Ex tc IIIC Dc ¹⁾ Ex nA IIC T6...T4 Gc Ex ec IIC T6...T4 Gc Ex nA IIC Gc ¹⁾ Ex ec IIC Gc ¹⁾	$U_b = 10$ til $36 V_{DC}$ Udgang: 4...20 mA		

Type	Beskyttelsestype	Strømforsyning (klemme 1+ og 2-)	Sensorkredsløb (klemme 3 til 7)	Maks. tilslutningsværdier
TMT86/ E2054HAPL	Ex ia IIIC T85 °C...T120 °C Dc	$U_1 \leq 17.5 V_{DC}$ $I_1 \leq 380 \text{ mA}$ $C_1 = \text{ubetydelig lille}$ $L_1 = \text{ubetydelig lille}$	$U_o \leq 3.71 V_{DC}$ $I_o \leq 5.24 \text{ mA}$ $P_o \leq 4.86 \text{ mW}$	Ex ia IIIC/IIIB/IIIA $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 24 \mu\text{F}$
TMT86/ E2054HAPL	Ex tc IIIC T85 °C...T105 °C Dc Ex tc IIIC T105 °C Dc Ex tc IIIC Dc ¹⁾ Ex ec IIC T6...T4 Gc Ex ec IIC Gc ¹⁾	$U_b = 9 \text{ til } 30 V_{DC}$		

1) for hovedtransmitter kun som komponent

Kategori	Beskyttelsestype	Type
II 3D	Ex ia IIIC T85°C...T120°C Dc	TMT82
II 3D	Ex tc IIIC T85°C...T105°C Dc	TMT84, TMT85 TMT86/E2054HAPL
II 3D	Ex tc IIIC T105°C Dc	TMT71, TMT72/L20221, L20222 TMT182B
II 3D	Ex tc IIIC Dc	
II 3G	Ex nA IIC T6...T4 Gc	
II 3G	Ex ec IIC T6...T4 Gc	
II 3G	Ex nA IIC Gc	
II 3G	Ex ec IIC Gc	



71626091

www.addresses.endress.com
