

Veiligheidsinstructies

Soliphant M

FTM50, FTM51, FTM52

ATEX, IECEx: Ex db IIC Ga/Gb
Ex db IIC Gb
Ex db eb IIC Ga/Gb
Ex db eb IIC Gb
Ex tb IIIC Da/Db



Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52

Inhoudsopgave


Over dit document	4
Bijbehorende documentatie	4
Aanvullende documentatie	4
Algemene opmerkingen: gecombineerde goedkeuring	4
Fabriekscertificaten	5
Adres van de fabrikant	5
Andere normen	6
Uitgebreide bestelcode	6
Veiligheidsinstructies: algemeen	9
Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden	10
Veiligheidsinstructies: installatie	10
Veiligheidsinstructies: Ex d koppelingen	11
Veiligheidsinstructies: zone 0	12
Temperatuurtabellen	12
Aansluitgegevens	23

Over dit document

 Dit document is in verschillende talen vertaald. Juridisch geldig is alleen de Engelse brontekst.

Het document is vertaald beschikbaar in de EU-talen:

- Via de downloadsectie van de Endress+Hauser-website:
www.endress.com -> Downloads -> Inbedrijfname voorschriften en technische informatiebladen -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Tekst zoeken: ...
- In de Device Viewer: www.endress.com -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features

 Indien nog niet beschikbaar, kan het document worden besteld.

Bijbehorende documentatie

Dit document is integraal onderdeel van de volgende bedieningshandleiding:

- KA00229F/00 (FTM50, FTM51)
- KA00230F/00 (FTM52)
- TI00392F/00 (FTM50, FTM51, FTM52)

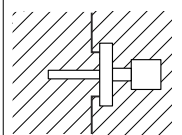
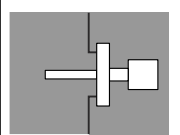
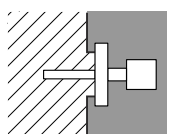
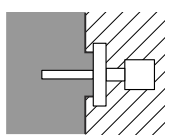
Aanvullende documentatie

Brochure explosieveiligheid: CP00021Z/11

De brochure explosieveiligheid is beschikbaar:

- In de download-sectie van de Endress+Hauser website:
www.endress.com -> Downloads -> Brochures en catalogi -> Tekst zoeken: CP00021Z
- Op de CD voor instrumenten met CD-documentatie

Algemene opmerkingen: gecombineerde goedkeuring

							
Ex db IIC		Ex tb IIIC		Ex db IIC	Ex tb IIIC	Ex tb IIIC	Ex db IIC
Zone 0 of Zone 1	Zone 1	Zone 20 of Zone 21	Zone 21	Zone 0 of Zone 1	Zone 21	Zone 20 of Zone 21	Zone 1

Het instrument is ontworpen voor gebruik in een explosieve gasatmosfeer of exosieve stofatmosfeer zoals wordt getoond in de afbeelding hierboven. In geval van tegelijkertijd optreden van potentieel

explosieve gas-lucht- en stof-lucht-mengsels: geschiktheid vereist nadere beoordeling.



Een opeenvolgende verandering tussen gas- en stofexplosieveilgheid is alleen mogelijk als:

- Er een periode met niet-explosieve atmosfeer aanwezig is gedurende de overgang of
- speciale onderzoeken zijn uitgevoerd die niet worden gedekt door het certificaat

Fabriekscertificat en

EG-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:
EG05009

De EG-conformiteitsverklaring is beschikbaar:
In de download-sectie van de Endress+Hauser website:
www.endress.com -> Downloads -> Verklaring ->
Type: EU Declaration -> Productcode: ...

EG-typebeproevingcertificaat

Certificaatnummer:
KEMA 04 ATEX 2330 X

IEC-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:
IECEX DEK 13.0088X

Het aanbrengen van het certificaatnummer bevestigt de conformiteit met de volgende normen (afhankelijk van de instrumentversie):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-7 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2015
- IEC 60079-31 : 2013

Adres van de fabrikant

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Duitsland

Adres van de productielocatie: zie typeplaat.

Andere normen

Onder andere de volgende normen moeten worden aangehouden in de actuele versie voor een correcte installatie:

- IEC/EN 60079-14: "Explosieve atmosferen - Deel 14: Ontwerp, keuze en opstelling van elektrische installaties"
- EN 1127-1: "Plaatsen waar explosiegevaar kan heersen - Explosiepreventie en - bescherming - Deel 1: Grondbeginselen en methodologie"

Uitgebreide bestelcode

De uitgebreide bestelcode is aangegeven op de typeplaat, welke is zodanig op het instrument is bevestigd dat deze duidelijk zichtbaar is. Aanvullende informatie over de typeplaat is opgenomen in de bijbehorende bedieningshandleiding.

Structuur van de uitgebreide bestelcode

FTM5x	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(instrumenttype)</i>		<i>(basisspecificaties)</i>		<i>(optionele specificaties)</i>

* = plaatshouder

Op deze positie wordt een optie (cijfer of letter) getoond, die is geselecteerd uit de specificaties in plaats van de plaatshouders.

Basisspecificaties

De kenmerken die absoluut essentieel zijn voor het instrument (verplichte kenmerken) zijn gespecificeerd in de basisspecificaties. Het aantal posities hangt af van het aantal beschikbare kenmerken.

De gekozen optie voor een kenmerk kan uit verschillende posities bestaan.

Optionele specificaties

De optionele specificaties beschrijven aanvullende kenmerken voor het instrument (optionele kenmerken). Het aantal posities hangt af van het aantal beschikbare kenmerken. De kenmerken hebben 2 posities om de identificatie te vergemakkelijken (bijv. JA). De eerste positie (ID) staat voor de kenmerkgroep en bestaat uit een cijfer of een letter (bijv. J = Test, certificaat). De tweede positie bevat de waarde die staat voor het kenmerk binnen de groep (bijv. A = 3.1 materiaal (natte delen), inspectiecertificaat).

Meer informatie over het instrument is opgenomen in de volgende tabellen. Deze tabellen beschrijven de individuele posities en ID's in de uitgebreide bestelcode welke relevant zijn voor explosiegevaarlijke locaties.

Uitgebreide bestelcode: Soliphant M



De volgende specificaties zijn een extract van de productstructuur en worden gebruikt voor toekennen van:

- Deze documentatie aan het instrument (via de uitgebreide bestelcode op de typeplaat).
- De opties van het instrument genoemd in het document.

Instrumenttype

FTM50, FTM51, FTM52

Basisspecificaties

Positie 1 (goedkeuring)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTM50	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	K	IECEX Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	L	IECEX Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
FTM51	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb ia Ga IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb ia Da IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db ia Ga IIC T6...T1 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db ia IIC T6...T1 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb ia Da IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	K	IECEX Ex db ia Ga IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db ia IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb ia Da IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db
	L	IECEX Ex db eb ia Ga IIC T6...T1 Ga/Gb, Ex db eb ia IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb ia Da IIIC T160°C...T310°C ¹⁾ Da/Db

Positie 1 (goedkeuring)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTM52	5	ATEX II 1/2 G Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db eb [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	6	ATEX II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db [ia] IIC T6 Gb ATEX II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	K	IECEX Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db
	L	IECEX Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb, Ex db eb [ia] IIC T6 Gb IECEX Ex tb [ia Da] IIIC T90°C Da/Db

- 1) Afhankelijk van de basisspecificatie, positie 11

Positie 6 (elektronica, uitgang)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTM5x	1	FEM51; 2-draads 19-253 VAC
	2	FEM52; 3-draads PNP 10-55 VDC
	4	FEM54; relais DPDT, 19-253 VAC/55 VDC
	5	FEM55; 8/16mA, 11-35 VDC

Positie 7 (sondetype)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTM5x	A	Compact
	D, E	Kabel > separate behuizing
	G, H	Kabel, gewapend > separate behuizing

Positie 8 (behuizing)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTM5x	H	T13 Alu IP66/68 NEMA Type 4X/6P beh., separaat aansluitcompartiment
	5	F13 Alu IP66/68 NEMA Type 4X/6P beh.
	6	F27 316L IP67/68 NEMA Type 4X/6P beh.

Positie 11 (extra optie 2)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTM50	A	Niet geselecteerd
FTM51	C	EN10204-3.1 materiaal (in aanraking met medium), inspectiecertificaat
	D, E	Temp. separator ≤ 150 °C
	F, H	Hoge temperatuur ≤ 280 °C
	J, K	Hoge temperatuur ≤ 230 °C
	Y	Speciale versie: hoge temperatuur ≤ 300 °C
FTM52	A	Niet geselecteerd

Optionele specificaties

Er zijn geen opties specifiek voor explosiegevaarlijke locaties beschikbaar.

Veiligheidsinstructies: algemeen

- Houd de installatie- en veiligheidsinstructies in de bedieningshandleiding aan.
- Het personeel moet aan de volgende voorwaarden voldoen voor het monteren, elektrische installeren, in bedrijf nemen en onderhouden van het instrument:
 - Voldoende gekwalificeerd zijn voor de rol die zij hebben en de taken die zij moeten uitvoeren
 - Getraind zijn in explosiebeveiliging
 - Bekend zijn met de nationale regelgeving
- Installeer het instrument conform de instructies van de fabrikant en de nationale regelgeving.
- Om potentieel explosiegevaarlijke atmosferen: open het deksel van het aansluitcompartiment en het deksel van het elektronicacompartiment niet wanneer de voedingsspanning actief is.
- Wachtijd voor openen van het elektronicacompartiment na uitschakelen van de voedingsspanning: 17 minuten.
- Vermijd elektrostatische oplading:
 - Van kunststof oppervlakken (bijv. behuizing, sensorelement, speciale coating, bevestigde extra platen, ...)
 - Van geïsoleerde capaciteiten (bijv. geïsoleerde metalen platen)

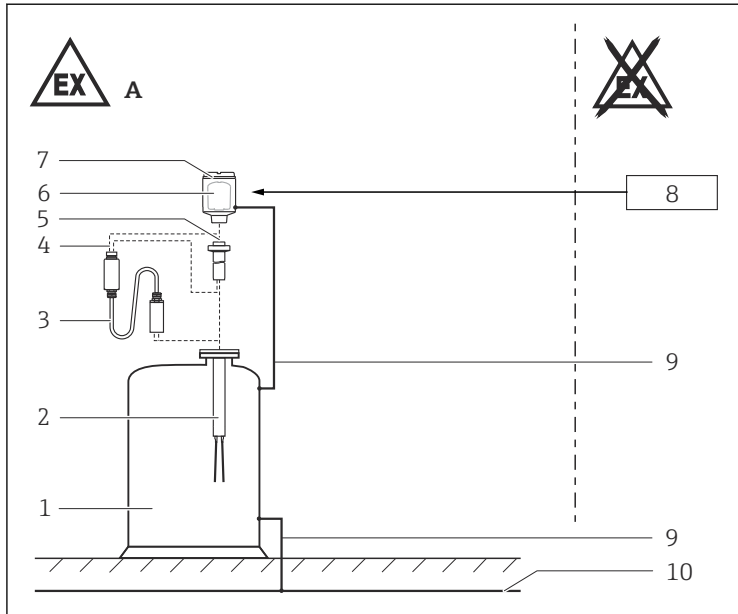
Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden

- Om elektrostatische oplading te vermijden: wrijf niet met een droge doek over de oppervlakken.
- In geval van een extra of alternatieve speciale afwerking op de behuizing of andere metalen delen of voor lijmplaten:
 - Let op het gevaar van elektrostatische oplading en ontlading.
 - Niet installeren in de nabijheid van processen ($\leq 0,5$ m) die krachtige elektrostatische ladingen genereren.

Basisspecificatie, positie 8 = H, 5

Voorkom vonken veroorzaakt door botsingen en wrijving.

Veiligheidsinstructies: installatie



A0027398



- 1 Zone 1, Zone 20, Zone 21
 1 Tank, explosiegevaarlijke omgeving Zone 0, Zone 1, Zone 20
 2 Versie
 3 Separate installatie (optie)
 4 [Ex ia] circuit
 5 Temperatuurafstandsstuk (optie bij 150 °C)
 6 Elektronikamodule
 7 Behuizing
 8 Voedingseenheid
 9 Potentiaalvereffening
 10 Locale potentiaalvereffening

- Houd de maximale procesomstandigheden aan conform de bedieningshandleiding van de fabrikant.
- Let bij hoge mediumtemperaturen, op de toegestane flensdrukbelasting als factor van de temperatuur.
- Sluit het instrument aan:
 - Gebruik passende kabel en kabelwartels van het type "Drukvaste behuizing (Ex db)".
 - Gebruik leidingsystemen van het type "Drukvaste behuizing (Ex db)".
- Om de beschermingsklasse IP66/67 van de behuizing te behouden: installeer het behuizingsdeksel, de kabelwartels en de blindpluggen op correcte wijze.
- Sluit niet gebruikte doorvoeropeningen af met goedgekeurde Ex db afdichtpluggen.
- Installeer het instrument zodanig, dat geen mechanische schade of krachten optreden tijdens bedrijf. Let met name op de stromingsomstandigheden en de tankfittingen.
- Ondersteun de verlengbuis van het instrument wanneer dynamische belasting kan worden verwacht.
- Gebruik het instrument alleen in media waar de materialen, die in aanraking komen met die media, voldoende tegen bestand zijn (afdichting procesaansluiting).
- Gebruik een afdichting bij de procesaansluiting die voldoet aan de materiaalbestendigheid en de temperatuurspecificaties.
- Vlambestendige uitrusting met boringen met G1/2-schroefdraad zijn niet bedoeld voor nieuwe installaties maar alleen voor vervangen van uitrusting in bestaande installaties. Toepassing van deze uitrusting moet voldoen aan de lokale installatievoorschriften.
- Waarborg bij het aansluiten van de kabels voldoende trekbelasting ter plaatse.
- Bescherm de verbindingkabel tussen de separate behuizing en de niveausensor tegen spanning en wrijving (bijv. vanwege elektrostatische oplading door de mediumdoorstroming).

Klemmen	Aderdiameter aansluitader	Aandraaimoment klem Schroef	Gestripte isolatie
2/3	0,2 ... 2,5 mm ²	≤ 0,4 Nm	6 ... 8 mm
8	0,5 ... 2,5 mm ²	–	8 ... 9 mm

Veiligheidsinstructies:

Ex d koppelingen







- Indien nodig of bij twijfel: informeer bij de fabrikant naar de specificaties.
- Brandbestendige koppelingen zijn niet bedoeld om te worden gerepareerd.

Veiligheidsinstructies: zone 0

- Bij gebruik onder niet-atmosferische druk en niet-atmosferische temperatuur: de sensor als onderdeel van het instrument goedgekeurd voor Zone 0 veroorzaakt geen ontstekingsgevaar.
- Voor bedrijf conform de specificaties van de fabrikant:
 - Toegestane mediumtemperatuur: afhankelijk van de omgevingstemperatuur
 - Toegestane drukken: -1 ... +25 bar, afhankelijk van procesaansluiting (zie bedieningshandleiding).

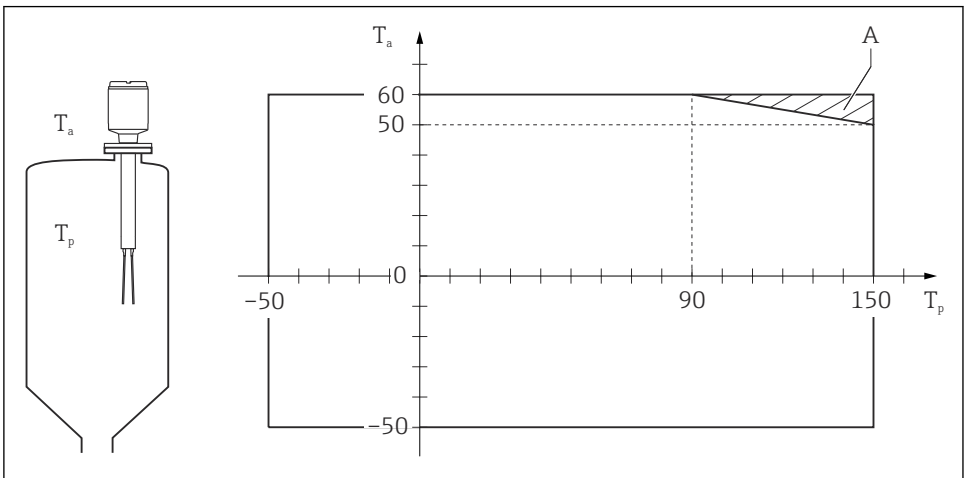
Temperatuurtabellen Toepassing in gas

De afhankelijkheid van de omgevings- en procestemperatuur van de temperatuurklasse:

Instrumenttype	Basisspecificatie, positie	Temperatuurklasse	Procestemperatuur T _p (proces): sensor	Omgevingstemperatuur T _a (omgeving): elektronica
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T6	-50 ... +80 °C	-50 ... +60 °C
FTM52		T6	-40 ... +80 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T5	-50 ... +95 °C	→  2,  13 →  4,  15 →  6,  17
FTM50 FTM51	11 = D, E, J, K, F, H	T4	-50 ... +130 °C	
FTM50 FTM51	11 = D, E 11 = J, K, F, H	T3 T3	-50 ... +150 °C -50 ... +195 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T2	-50 ... +230 °C/ +290 °C	
FTM50 FTM51	11 = J, K, F, H	T1	-50 ... +300 °C	

Compacte uitvoering

Instrumenttype FTM50, FTM51



A0027399

2

T_a Omgevingstemperatuur in °C

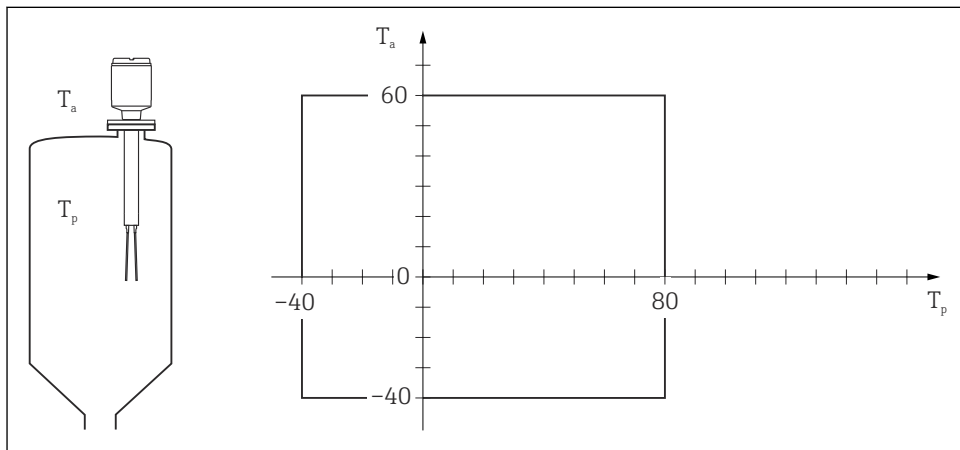
T_p Procestemperatuur in °C

A Extra temperatuurbereik voor sensoren met temperatuurafstandsstuk

Instrumenttype	Type beveiliging	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving): behuizing <i>Basisspecificatie, positie 6</i>	Procestemperatuur T_p (proces)
FTM50	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db IIC T6...T1 Gb Ex db eb IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 Gb Ex db eb IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Instrumenttype	Type beveiliging	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving): behuizing	Procestemperatuur T_p (proces)
		<i>Basisspecificatie, positie 6</i>	
FTM51	Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6...T1 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$
	Ex db [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T3 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6...T3 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6...T3 Gb		$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$

Instrumenttype FTM52



A0027400

 3

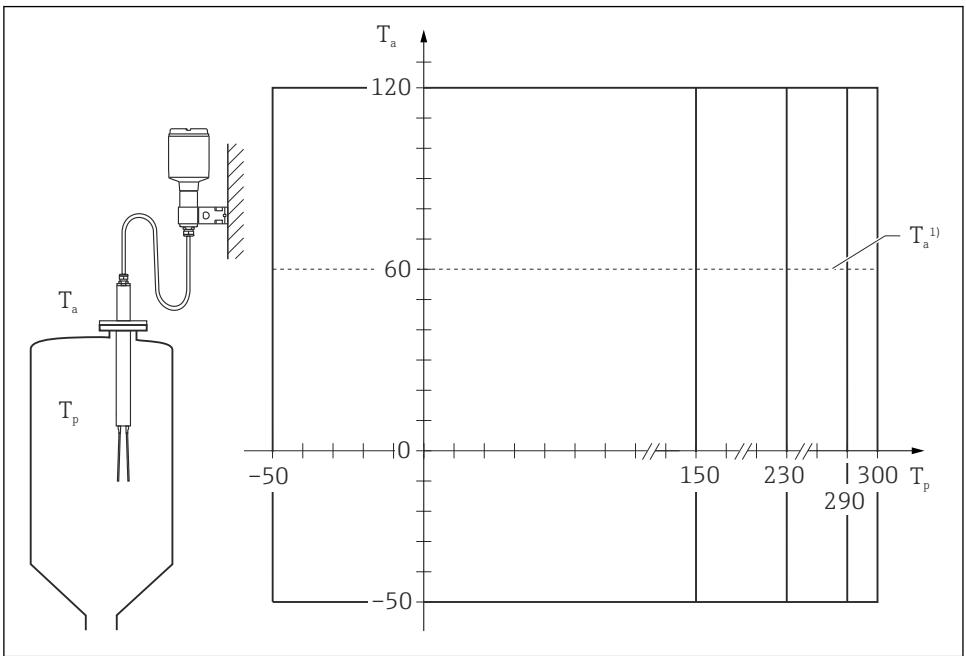
T_a Omgevingstemperatuur in $^{\circ}\text{C}$

T_p Procestemperatuur in $^{\circ}\text{C}$

Instrumenttype	Type beveiliging	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving): behuizing	Procestemperatuur T_p (proces)
		<i>Basisspecificatie, positie 6</i>	
FTM52	Ex db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb Ex db eb [ia] IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$

Versie met separate behuizing

Instrumenttype FTM50, FTM51



A0027402

4

T_a Omgevingstemperatuur in °C

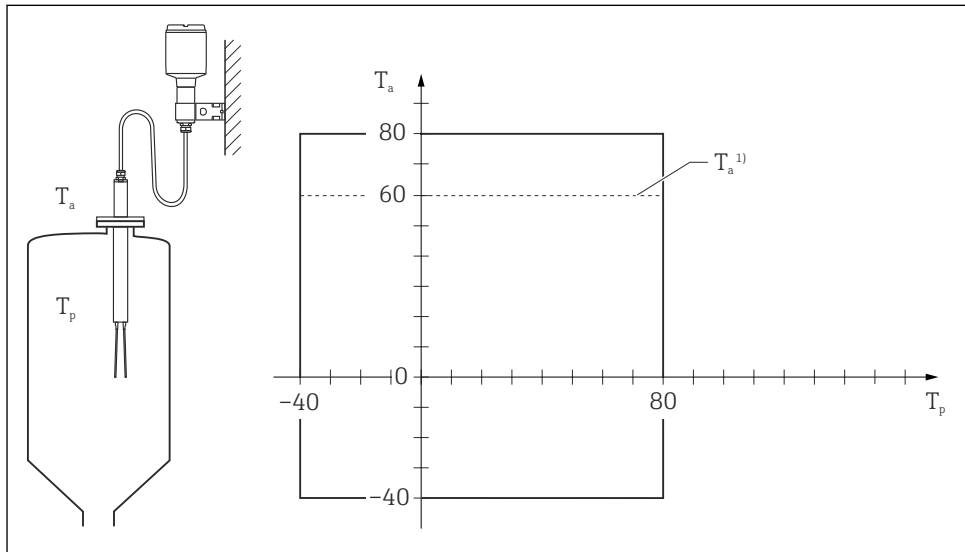
T_p Procestemperatuur in °C

1 T_a aan behuizing: beperking tot 60 °C

Instrumenttype		Type beveiliging	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving): behuizing <i>Basisspecificatie, positie 6</i>	Procestemperatuur T_p (proces)
FTM50	Behuizing	Ex db IIC T6 Gb Ex db eb IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Sensor	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Instrumenttype	Type beveiliging	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving): behuizing <i>Basisspecificatie, positie 6</i>	Procestemperatuur T_p (proces)	
FTM51	Behuizing	Ex db ia Ga IIC T6 Gb Ex db eb ia Ga IIC T6 Gb Ex db ia IIIC Da IIC T6 Gb Ex db eb ia IIIC Da IIC T6 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +150\text{ °C}$
	Sensor	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIC T6...T3 Gb	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq T_p \leq +230\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +290\text{ °C}$ $-50\text{ °C} \leq T_p \leq +300\text{ °C}$

Instrumenttype FTM52



A0027403

5

T_a Omgevingstemperatuur in °C

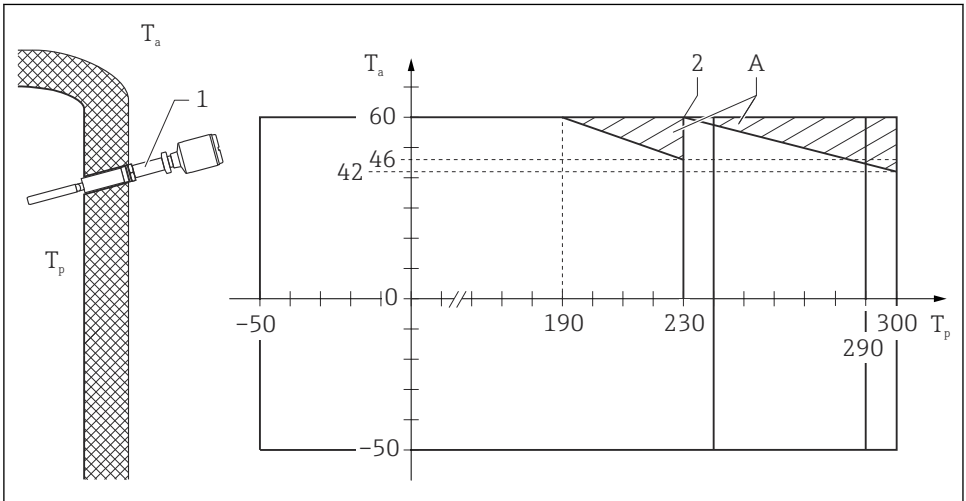
T_p Procestemperatuur in °C

1 T_a aan behuizing: beperking tot 60 °C

Instrumenttype	Type beveiliging	Type beveiliging	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving): behuizing <i>Basisspecificatie, positie 6</i>	Procestemperatuur T_p (proces)
FTM52	Behuizing	Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db eb [ia Ga] IIC T6 Gb Ex db [ia IIIC Da] IIC T6 Gb Ex db eb [ia IIIC Da] IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +80\text{ °C}$
	Sensor	Ex ia IIC T6 Ga/Gb Ex ia IIC T6 Gb	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	

Hogetemperatuuruitvoering

Instrumenttype FTM50, FTM51



A0027401

6

T_a Omgevingstemperatuur in °C

T_p Procestemperatuur in °C

A Extra temperatuurbereik bij gebruik van het temperatuurafstandsstuk buiten de isolatie

1 Temperatuurafstandsstuk buiten de isolatie

2 Antihechtcoating mogelijk tot max. 230 °C

Toepassing in stof

Instrumenttype	Basisspecificatie, positie	Max. oppervlaktetemperatuur	Procestemperatuur T_p (proces): sensor	Omgevingstemperatuur bereik
FTM50 FTM51	11 = D, E	160 °C	-50 ... +150 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = J, K	240 °C	-50 ... +230 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = F, H	290 °C	-50 ... +280 °C	-40 ... +60 °C
FTM50 FTM51	11 = Y	310 °C	-50 ... +300 °C	-40 ... +60 °C
FTM52		90 °C	-40 ... +80 °C	-40 ... +60 °C

Beschrijving

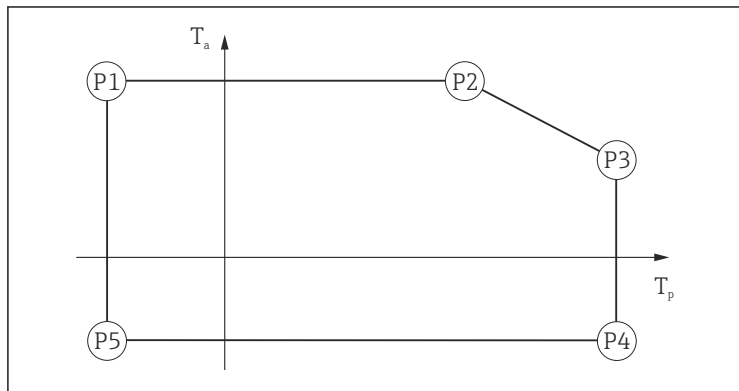
1e kolom: instrumenttype

2e kolom: positie 7 of 11

3e kolom: relaisstroom

Kolom P1 tot P5: positie (temperatuurwaarden) op de assen van de derating

- T_a : omgevingstemperatuur in °C
- T_p : procestemperatuur in °C



A0033052

*Basisspecificatie, positie 8 = H**met basisspecificatie, positie 6 = 1*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40

met basisspecificatie, positie 6 = 2

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	80	60	150	45	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	130	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	145	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	175	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	175	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	80	60	80	60	80	-40	-40	-40

met basisspecificatie, positie 6 = 4

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	60	60	60	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	60	50	150	30	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	60	40	60	40	60	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	60	75	60	150	55	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	80	50	150	45	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	110	40	150	35	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	90	50	230	40	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	125	40	230	35	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	60	85	60	280	50	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	280	40	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	280	35	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	60	85	60	300	50	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	50	105	50	300	40	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	155	40	300	35	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	60	60	60	80	55	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	50	60	50	80	45	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	45	65	45	80	35	50	-40	-40	-40

met basisspecificatie, positie 6 = 5

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	75	60	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	110	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	125	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	145	60	280	55	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	145	60	300	55	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	75	60	80	55	80	-40	-40	-40

*Basisspecificatie, positie 8 = 5, 6**met basisspecificatie, positie 6 = 1*

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	180 mA	-50	60	60	60	150	25	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	55	50	85	40	85	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	180 mA	-50	60	70	60	150	50	150	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	75	50	150	40	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	180 mA	-50	60	75	60	230	50	230	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	85	50	230	40	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	180 mA	-50	60	80	60	280	50	280	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	280	40	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	180 mA	-50	60	80	60	300	50	300	-50	-50	-50
		350 mA	-50	50	95	50	300	40	300	-50	-50	-50
FTM52		180 mA	-40	60	60	60	80	50	80	-40	-40	-40
		350 mA	-40	50	55	50	80	40	80	-40	-40	-40

met basisspecificatie, positie 6 = 2

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	115	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	135	60	230	55	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	155	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	155	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

met basisspecificatie, positie 6 = 4

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A	2 A	-50	50	50	50	75	40	75	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	55	45	65	40	65	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	50	40	50	40	50	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E	2 A	-50	50	60	40	150	40	150	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	90	45	150	40	150	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	85	40	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K	2 A	-50	50	65	50	230	40	230	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	110	45	230	35	230	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	105	40	230	30	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H	2 A	-50	50	75	50	280	40	280	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	280	35	280	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	280	30	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y	2 A	-50	50	75	50	300	40	300	-50	-50	-50
		4 A	-50	45	140	45	300	35	300	-50	-50	-50
		6 A	-50	40	135	40	300	30	300	-50	-50	-50
FTM52		2 A	-40	50	50	50	80	35	80	-40	-40	-40
		4 A	-40	45	50	45	80	35	80	-40	-40	-40
		6 A	-40	40	50	40	50	40	50	-40	-40	-40

met basisspecificatie, positie 6 = 5

			P1		P2		P3		P4		P5	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
FTM50 FTM51	7 = A		-50	60	70	60	150	30	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = D, E		-50	60	100	60	150	55	150	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = J, K		-50	60	115	60	230	50	230	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = F, H		-50	60	130	60	280	50	280	-50	-50	-50
FTM50 FTM51	11 = Y		-50	60	130	60	300	50	300	-50	-50	-50
FTM52			-40	60	70	60	80	55	80	-40	-40	-40

Aansluitgegevens

<i>Basisspecificatie, positie 6</i>	Voedingsspanning	Uitgang
1	19 ... 253 V _{AC}	-
2	10 ... 55 V _{DC}	-
4	19 ... 253 V _{AC}	253 V _{AC} / 6 A (Ex db eb versie: 4 A) 1 500 VA / cos φ = 1 750 VA cos φ > 0,7
	19 ... 55 V _{DC}	30 V _{DC} / 4 A 125 V _{DC} / 0,2 A
5	11 ... 35 V _{DC}	-



71590005

www.addresses.endress.com
