

# Veiligheidsinstructies **Soliphant T FTM20, FTM21**

ATEX, IECEx: Ex ta/tb IIIC Da/Db






# Soliphant T FTM20, FTM21

## Inhoudsopgave


Over dit document .....	4
Bijbehorende documentatie .....	4
Aanvullende documentatie .....	4
Fabriekscertificaten .....	4
Adres van de fabrikant .....	5
Andere normen .....	5
Uitgebreide bestelcode .....	5
Veiligheidsinstructies: algemeen .....	7
Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden .....	8
Veiligheidsinstructies: installatie .....	8
Temperatuurtabellen .....	9
Aansluitgegevens .....	10

## 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](http://www.endress.com) -> Downloads -> Inbedrijfname voorschriften en technische informatiebladen -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Tekst zoeken: ...
- In de Device Viewer: [www.endress.com](http://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:

KA00227F/00

## Aanvullende documentatie

Brochure explosieveiligheid: CP00021Z/11

De brochure explosieveiligheid is beschikbaar:

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

## Fabriekscertificaten

### EG-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:  
EG04023

De EG-conformiteitsverklaring is beschikbaar:

In de download-sectie van de Endress+Hauser website:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Verklaring -> Type: EU Declaration -> Productcode: ...

### EG-typebeproevingcertificaat

Certificaatnummer:  
KEMA 04 ATEX 2254 X

Lijst met toegepaste normen: zie de EG-conformiteitsverklaring.

## IEC-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:  
IECEX KEM 07.0043 X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- 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

FTM20, FTM21 – \*\*\*\*\* + A\*B\*C\*D\*E\*F\*G\*..  
(*instrumenttype*) ( *basisspecificaties*) ( *optionele specificaties*)

\* = 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 T**



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*

FTM20, FTM21

#### *Basisspecificaties*

Positie 1 (goedkeuring)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTM2x	4	ATEX II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T135°C Da/Db
	G	IECEx Ex ta/tb IIIC T135°C Da/Db

Positie 3 (elektronica, uitgang)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTM2x	2	FEM22; 3-draads PNP 10-45 VDC
	4	FEM24; relais DPDT, 19-253 VAC/55 VDC

Positie 4, (behuizing; kabelwartel)		
Gekozen optie		Beschrijving
FTM2x	5	F18 Alu IP66/67 NEMA4X; M20 wartel
	6	F18 Alu IP66/67 NEMA4X; NPT3/4 schroefdraad
	7	F18 Alu IP66/67 NEMA4X; G1/2 schroefdraad

### Optionele specificaties

Er zijn geen opties specifiek voor explosiegevaarlijke locaties beschikbaar.

### Veiligheidsinstructies: algemeen

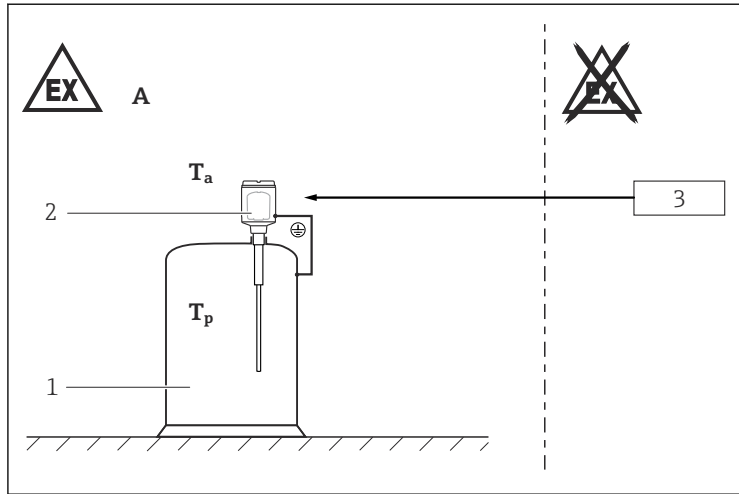
- Het instrument is bedoeld voor gebruik in explosieve atmosferen zoals gedefinieerd in de IEC 60079-0 of equivalente nationale normen. Wanneer geen potentieel explosiegevaarlijke atmosferen aanwezig zijn of wanneer aanvullende beschermingsmaatregelen zijn genomen: het instrument mag worden gebruikt conform de specificaties van de fabrikant.
- 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.
- Gebruik het instrument niet buiten de elektrische, thermische en mechanische specificaties.
- Gebruik het instrument alleen in media waar de materialen die in aanraking komen met die media, voldoende tegen bestand zijn.
- Vermijd elektrostatische oplading:
  - Van kunststof oppervlakken (bijv. behuizing, sensorelement, speciale coating, bevestigde extra platen, ...)
  - Van geïsoleerde capaciteiten (bijv. geïsoleerde metalen platen)
- Zie de temperatuurtabellen voor de relatie tussen de toegestane omgevingstemperatuur van de sensor en/of transmitter, afhankelijk van het applicatiebereik en de temperatuurklasse.
- Wijzigingen aan het instrument kunnen de explosieveiligheid beïnvloeden en mogen alleen worden uitgevoerd door personeel dat voor dergelijke werkzaamheden is geautoriseerd door Endress+Hauser.

### Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden

Toegestane omgevingstemperatuurbereik van de electronicabehuizing:  
→ 9, "Temperatuurtabellen".

- 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.

### Veiligheidsinstructies: installatie



A0034686

1

$T_a$  Omgevingstemperatuur

$T_p$  Procestemperatuur

A Zone 21

1 Tank; Zone 20

2 Electronicamodule

3 Voedingsspanning

- De electronicabehuizing van het instrument is geschikt voor toepassing in Zone 21, terwijl de sensor kan worden gebruikt in Zone 20.
- Gedurende installatie en bedrijf: waarborg dat de aardklem op de transmitterbehuizing correct met aarde is verbonden.
- Maximale opwarming van het instrumentoppervlak in Zone 20 onder storingsomstandigheden:  $\leq 5$  K (gemeten met afgezet materiaal in een laagdikte van  $>200$  mm).



- Maximale opwarming van het behuizingsoppervlak in Zone 21 onder storingsomstandigheden en met stoflaag:  $\leq 10$  K.
- Ondersteun de verlengbuis van het instrument wanneer dynamische belasting kan worden verwacht.
- Gebruik alleen gecertificeerde kabelinvoeren die geschikt zijn voor de applicatie. Houd de nationale regelgeving en normen aan. De aansluitklem mag geen ontstekingsbronnen bevatten.
- Dicht niet gebruikte wartels af met passende afdichtingen die corresponderen met de betreffende beschermingsklasse. De kunststof transportplug voldoet niet aan deze eisen en moet tijdens de installatie worden vervangen.
- Bij gebruik van de transmitterbehuizing bij omgevingstemperaturen onder  $-20$  °C, moeten geschikte kabels en kabelwartels worden gebruikt, die zijn goedgekeurd voor deze toepassing.
- Bij het aansluiten via een kabelwartel die is goedgekeurd voor dit doel, wordt de bijbehorende afdichting direct op de behuizing gemonteerd.
- Gebruik een afdichting bij de procesaansluiting die voldoet aan de materiaalbestendigheid en de temperatuurspecificaties.
- Controleer na montage en aansluiten van de sensor, of een beschermingsklasse van tenminste IP65 is bereikt (schroefdeksel goed dicht, montage kabelwartels correct).
- Voor het bedrijf:
  - Schroef het deksel helemaal vast.
  - Zet de borgklem van het deksel vast.
- Gebruik alleen kabelwartels en blindpluggen met Ex-goedkeuring en een beschermingsklasse van IP6X.
- Niet openen in een explosiegevaarlijke atmosfeer.

### Accessoire hogedrukschuifmof

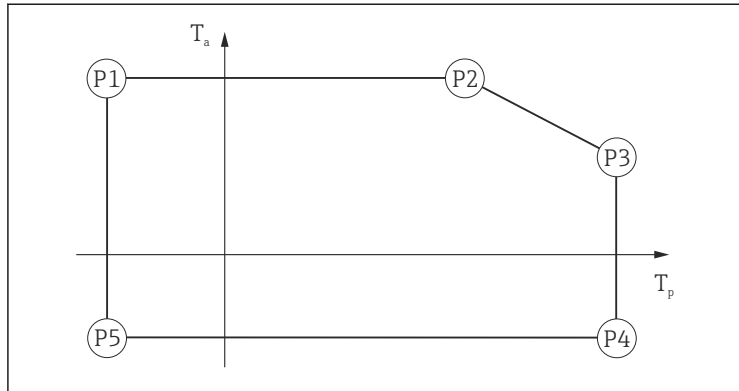
De hogedrukschuifmof kan worden gebruikt voor een permanente instelling van het schakelpunt en is, bij correcte montage, ook geschikt voor explosiegevaarlijke omgeving (zie bedieningshandleiding).

### Temperatuurtabellen

#### Beschrijving

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

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



A0033052

P1		P2		P3		P4		P5	
$T_p$	$T_a$	$T_p$	$T_a$	$T_p$	$T_a$	$T_p$	$T_a$	$T_p$	$T_a$
-40	70	105	70	125	40	125	-40	-40	-40

#### Oppervlaktetemperatuur

$T = 135 \text{ }^\circ\text{C}$

## Aansluitgegevens Kabelwartel

### Ex tb

Kabelwartel: *basisspecificatie, positie 4 = 5*

Schroefdraad	Klembereik	Materiaal	Afdichting element	O-ring
M20x1,5	$\varnothing 8 \dots 10,5 \text{ mm}$ <sup>1)</sup> ( $\varnothing 6,5 \dots 13 \text{ mm}$ ) <sup>2)</sup>	Ms, vernikkeld	Siliconen	EPDM ( $\varnothing 17 \times 2$ )

1) standaard

2) Afzonderlijke klemelementen leverbaar

- Alleen geschikt voor vaste installatie. De operator moet voor een goede trekcontlasting van de kabel zorg dragen.
- De kabelwartels zijn geschikt voor een laag risico op mechanisch gevaar (4 joule) en moeten worden gemonteerd in een beschermd positie wanneer grotere botsingsenergie-niveaus kunnen worden verwacht.
- Om de beschermingsklasse van de behuizing te behouden: installeer het behuizingsdeksel, de kabelwartels en de blindpluggen op correcte wijze.

### Klemmen

<i>Basisspecificatie, positie 3</i>	<b>Voedingsspanning</b>	<b>Relaiscircuit</b>
2	10 ... 45 V <sub>DC</sub>	-
4	19 ... 253 V <sub>AC</sub> of 19 ... 55 V <sub>DC</sub>	253 V <sub>AC</sub> / 6 A 1500 VA / cos φ = 1 750 VA / cos φ > 0,7



71537467

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

---