

Veiligheidsinstructies

Deltabar FMD71, FMD72

4-20 mA HART

ATEX: II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb


II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb

IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb



Document: XA00619P-D

Veiligheidsinstructies voor elektrische apparatuur in
explosiegevaarlijke omgeving →  3

Deltabar FMD71, FMD72

4-20 mA HART

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	7
Veiligheidsinstructies: installatie	8
Veiligheidsinstructies: zone 0	9
Temperatuurtabellen	10
Aansluitgegevens	11

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

Bijbehorende documentatie

Dit document is integraal onderdeel van de volgende bedieningshandleiding:

BA01044P/00

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

Fabriekscertificaten

EG-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:
EG12011

De EG-conformiteitsverklaring is beschikbaar:

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

EG-typebeproevingscertificaat

Certificaatnummer:
FM 12 ATEX 0039 X

Lijst met toegepaste normen: zie de EG-conformiteitsverklaring.

IEC-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:
IECEx FMG 12.0016 X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2014

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

FMD7x	-	*****	+	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: Deltabar



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

FMD71, FMD72

Basisspecificaties

Positie 1, 2 (goedkeuring)		
Gekozen optie		Beschrijving
FMD71	BA	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb
	IA	IECEx Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb IECEx Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb
FMD72	BA	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb
	IA	IECEx Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

Positie 5 (behuizing transmitter)		
Gekozen optie		Beschrijving
FMD7x	A	Aluminium T14
	B	Roestvast staal T14
	C	Roestvast staal T17, hygiëne

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.
- Gebruik het instrument alleen in media waar de materialen die in aanraking komen met die media, voldoende tegen bestand zijn.

Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden

- Voor lichtmetalen flenzen of flensoppervlakken (bijv. titanium, zirconium), vermijd vonken die worden veroorzaakt door slagen en wrijving.
- Indien de procesaansluitingen van polymeer materiaal zijn gemaakt of zijn voorzien van polymere coating, moet elektrostatische oplading van de kunststof oppervlakken worden voorkomen.
- In geval van een extra of alternatieve speciale afwerking op de behuizing of andere metalen delen:
 - Let op het gevaar van elektrostatische oplading en ontlading.
 - Wrijf niet met een droge doek over de oppervlakken.
- De sensoren kunnen worden geïnstalleerd in de afscheidingswand tussen zone 0 en het minder explosiegevaarlijke gebied zone 1. In deze configuratie is de procesaansluiting geïnstalleerd in Zone 0, terwijl de sensorbehuizing is geïnstalleerd in zone 1.

Deksel met kunststof kijkvenster (basisspecificatie, positie 5 (behuizing transmitter) = C)

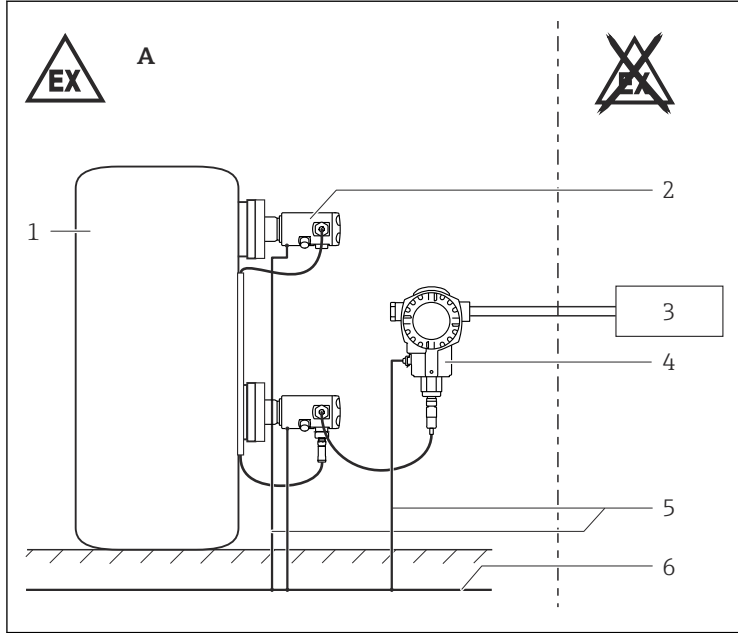
Vermijd elektrostatische oplading.

Potentieel gevaar voor elektrostatische oplading

Vermijd elektrostatische oplading:

- Van kunststof oppervlakken (bijv. behuizing, sensorelement, speciale coating, bevestigde extra platen, ...)
- Van geïsoleerde capaciteiten (bijv. geïsoleerde metalen platen)

Veiligheidsinstructies: installatie



A0032293



- 1 Tank; Zone 0
 2 Sensormodule
 3 Gecertificeerde bijbehorende apparatuur
 4 Transmitterbehuizing
 5 Potentiaalvereffening
 6 Potentiaalvereffening

- Na uitlijnen (roteren) van de behuizing, borgschroef vastzetten.
- Sensormodules mogen alleen worden aangesloten op de transmitter en onderling worden verbonden. Geen andere aansluitingen zijn toegestaan.
- Transmitterbehuizing en sensormodules moeten hetzelfde aardpotentiaal hebben (bijv. transmitterbehuizing en sensormodules allemaal gemonteerd op dezelfde metalen constructie). Wanneer potentiaalvereffening niet kan worden gerealiseerd door de installatie, moeten de instrumenten worden verbonden via een geschikte geleider gebruik makend van de externe aardaansluitingen.

Intrinsiekveiligheid

- Het intrinsiekveilige ingangsvoedingcircuit van het instrument is geïsoleerd ten opzichte van aarde. De diëlektrische sterkte is tenminste $500 V_{\text{rms}}$.
- Wanneer het instrument is aangesloten op een intrinsiekveilig circuit Ex ib, verandert het beveiligingstype in Ex ib. Gebruik geen intrinsiekveilige circuits Ex ib in zone 0.

Overspanningsbeveiliging

Versies met optioneel klemmenblok met geïntegreerde overspanningsbeveiliging: isolatiespanning groter dan $290 V_{\text{rms}}$ / $420 V_{\text{DC}}$ tussen klemaansluiting en potentiaal geaarde metalen elementen.

Veiligheidsinstructies: zone 0

- Bedien het instrument alleen onder atmosferische omstandigheden, in geval van een potentieel explosieve damp/luchtmengsels.
 - Temperatuur: $-20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$
 - Druk: $80 \dots 110 \text{ kPa}$ ($0,8 \dots 1,1 \text{ bar}$)
 - Lucht met normaal zuurstofgehalte, 21% (V/V)
- Wanneer geen potentieel explosieve mengsels aanwezig zijn of wanneer aanvullende veiligheidsmaatregelen zijn genomen, mag het instrument ook worden bediend onder niet-atmosferische omstandigheden conform de specificaties van de fabrikant.
- Bijbehorende apparatuur met galvanische scheiding tussen de intrinsiekveilige en niet-intrinsiekveilige circuits hebben de voorkeur.

Instrumenttype FMD71

Voor installaties waar een overspanningsbeveiliging nodig is om aan de nationale regelgeving of normen te voldoen, moet het instrument samen met een overspanningsbeveiliging worden geïnstalleerd (bijv. HAW56x van Endress+Hauser).

Temperatuurtablen

Instrumenttype FMD71

Compacte uitvoering

Type beveiliging

ATEX: II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb, IECEx: Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

Temperatuurklasse	Procestemperatuur T_p (proces)	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving): behuizing
T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
T4	$\leq 125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$



De procestemperaturen hebben betrekking op de temperatuur bij het scheidingsmembraan.

Hogetemperatuuruitvoering

Type beveiliging

ATEX: II 1/2 G Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb, IECEx: Ex ia IIC T6...T3 Ga/Gb

Temperatuurklasse	Procestemperatuur T_p (proces)	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving): behuizing
T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
T4	$\leq 135\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T3	$\leq 150\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$



De procestemperaturen hebben betrekking op de temperatuur bij het scheidingsmembraan.

Instrumenttype FMD72

Type beveiliging

ATEX: II 1/2 G Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb, IECEx: Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb

Temperatuurklasse	Procestemperatuur T_p (proces)	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving): behuizing
T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
T4	$\leq 125\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$



- De procestemperaturen hebben betrekking op de temperatuur bij het scheidingsmembraan.
- Hogere temperaturen dan toegestaan afhankelijk van het type scheidingsmembraan.
- Overschrijd niet de maximale omgevingstemperatuur aan de behuizing.

Aansluitgegevens

Elektrische specificaties
$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 11,8\text{ nF}$ $L_i = 0$



71505206

www.addresses.endress.com
