

Veiligheidsinstructies

Deltabar PMD50

ATEX, IECEx: Ex ec IIC T4 Gc
Ex tc IIC T100 °C Dc



Deltabar PMD50

Inhoudsopgave

Over dit document 4

Bijbehorende documentatie 4

Aanvullende documentatie 4

Algemene opmerkingen: gecombineerde goedkeuring 4

Certificaten en verklaringen 4

Adres van de fabrikant 5

Andere normen 5

Uitgebreide bestelcode 5

Veiligheidsinstructies: algemeen 7

Veiligheidsinstructies: specifieke gebruiksvoorwaarden 8

Veiligheidsinstructies: installatie 9

Temperatuurtabellen 10

Aansluitgegevens 11

Over dit document

 Het documentnummer van deze veiligheidsinstructie (XA) moet overeenkomen met hetgeen staat vermeld op de typeplaat.

Bijbehorende documentatie

Alle documentatie is beschikbaar op het internet:
www.endress.com/Deviceviewer
(voer het serienummer op de typeplaat in).

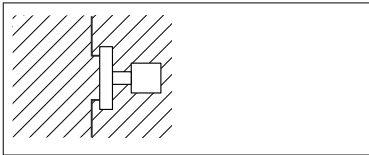
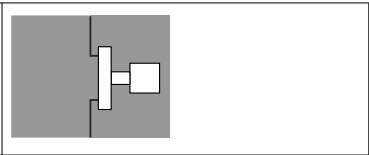
 Indien niet al beschikbaar, kan een vertaling in EU-talen worden besteld.

Houd voor de inbedrijfname van het instrument, de bedieningshandleiding behorende bij het instrument aan:
BA02333P

Aanvullende documentatie

Brochure explosieveiligheid: CP00021Z
De brochure explosiebeveiliging is beschikbaar via internet:
www.endress.com/Downloads

Algemene opmerkingen: gecombineerde goedkeuring

	
Ex ec IIC Zone 2	Ex tc IIIC Zone 22

Het instrument is ontworpen voor gebruik in een explosieve gasatmosfeer of explosieve 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.

Certificaten en verklaringen

EG-conformiteitsverklaring
Certificaatnummer:
EU_01184
De EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar via het internet:
www.endress.com/Downloads

EG-typebeproevingscertificaat

Certificaatnummer:

EU 01184 X

Lijst met toegepaste normen: zie de EG-conformiteitsverklaring.

IEC-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:

IECEX FMG 24.0008X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-7 : 2017
- IEC 60079-31 : 2022

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

$$(instrumenttype) \quad (basisspecificaties) \quad (optionele specificaties)$$

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

Basispecificaties

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 kenmerksgroep 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

PMD50

Basisspecificaties

Positie 1, 2 (goedkeuring)		
Gekozen optie		Beschrijving
PMD50	BL	ATEX II 3 G Ex ec IIC T4...T1 Gc ATEX II 3 D Ex tc IIIC T100 °C Dc IECEX Ex ec IIC T4...T1 Gc IECEX Ex tc IIIC T100 °C Dc

Positie 6 (behuizing, materiaal)		
Gekozen optie		Beschrijving
PMD50	J	Twee compartimenten; aluminium, gecoat
	K	Twee compartimenten; 316L

Positie 7 (elektrische aansluiting)		
Gekozen optie		Beschrijving
PMD50	B	Wartel M20, vernikkeld messing IP66/68 NEMA type 4X/6P
	C	Wartel M20, 316L, IP66/68 NEMA type 4X/6P

Optionele specificaties

Er zijn geen opties specifiek voor explosiegevaarlijke locaties beschikbaar.

Veiligheidsinstructies: algemeen

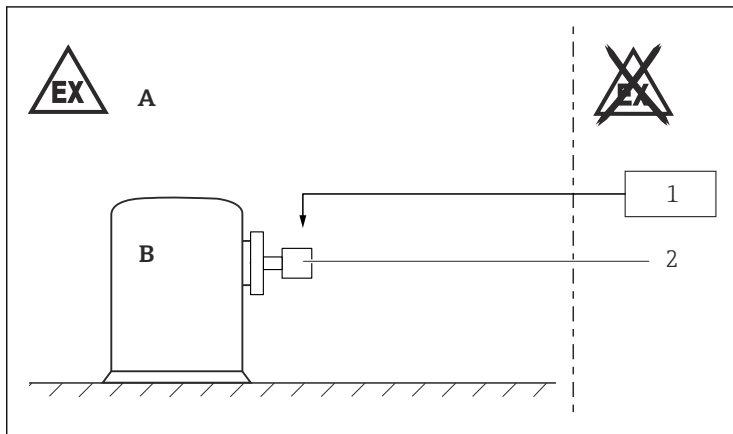
- Het instrument is bedoeld voor gebruik in explosieve atmosferen zoals gedefinieerd in de IEC 60079-0 of equivalente nationale normen. Wanneer geen potentieel explosiegevaarlijke atmosferen aanwezig zijn of wanneer aanvullende beschermingsmaatregelen zijn genomen: het instrument mag worden gebruikt conform de specificaties van de fabrikant.
- 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 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)
- 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: specifieke gebruiksvoorwaarden

- Indien de procesaansluitingen van polymeer materiaal zijn gemaakt of zijn voorzien van polymere coating, moet elektrostatische oplading van de kunststof oppervlakken worden voorkomen.
- Voor lichtmetalen flenzen of flensoppervlakken (bijv. titanium, zirkonium), vermijd vonken die worden veroorzaakt door slagen en wrijving.
- 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.
- Voorkom vonken veroorzaakt door botsingen en wrijving.
- Het instrument mag alleen worden gebruikt in een omgeving met vervuilingsgraad 2 of beter.
- Zie de temperatuurtabellen voor de verschillende omgevings- en procestemperatuurbereiken.

Veiligheidsinstructies: installatie



A0041997

- A Zone 2 of Zone 22, elektronica
 B Zone 2 of Zone 22, proces
 1 Voedingsspanning
 2 PMD50

- Na uitlijnen (roteren) van de behuizing, borgschroef vastzetten.
- Houd de volgende instructies aan om de beschermingsklasse IP66/67 te bereiken:
 - Schroef het deksel dicht.
 - Monteer de kabelwartel correct.
- In potentieel explosieve atmosferen:
 - Ontkoppel de elektrische aansluiting van de voedingsspanning niet wanneer deze onder spanning staat.
 - Open het deksel van het aansluitcompartiment en het deksel van het elektronica compartiment niet wanneer deze onder spanning staan.
- Constante bedrijfstemperatuur van de aansluitkabel: $\geq T_a + 20\text{ K}$.
- Houd de maximale procesomstandigheden aan conform de bedieningshandleiding van de fabrikant.
- Installeer het instrument zodanig, dat geen mechanische schade of krachten optreden tijdens bedrijf. Let met name op de stromingsomstandigheden en de tankfittingen.

- 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.
- Meegeleverde kabelwartels en metalen afdichtpluggen voldoen aan de eisen voor het type beveiliging zoals aangegeven op de typeplaat.
- Voor het bedrijf:
 - Schroef het deksel helemaal vast.
 - Zet de borgschroef van het deksel vast.

Potentiaalvereffening

Integreer het instrument in de lokale potentiaalvereffening.

Temperatuurtabel

Ex ec IIC T4...T1 Gc



- De gespecificeerde omgevings- en procestemperatuurbereiken hebben betrekking op de explosiebeveiliging en mogen niet worden overschreden. Binnen het proces toegestane omgevingstemperatuurbereiken kunnen worden beperkt afhankelijk van de versie: zie de bedieningshandleiding.
- Overschrijd niet de maximale omgevingstemperatuur aan de behuizing.
- De procestemperaturen hebben betrekking op de temperatuur bij het scheidingsmembraan.

Temperatuurklasse	Procestemperatuur T _p (proces)	Omgevingstemperatuur T _a (omgeving)
T4...T1	+80 °C	−40 ... +65 °C
	+100 °C	−40 ... +60 °C

Ex tc IIIC T100 °C Dc



- De gespecificeerde oppervlaktetemperatuur houdt rekening met alle directe warmteinvloeden door de proceswarmte en de zelfopwarming aan de behuizing.
- De oppervlaktetemperaturen aan de proceszijde kunnen hoger zijn en daarmee moet door de gebruiker rekening worden gehouden (bijv. bij hoge temperaturen procesaansluitingen).
- De T-markering is gebaseerd op de procestemperatuur van de compacte uitvoeringen.
- De gespecificeerde omgevings- en procestemperatuurbereiken hebben betrekking op de explosiebeveiliging en mogen niet worden overschreden. Binnen het proces toegestane omgevingstemperatuurbereiken kunnen worden beperkt afhankelijk van de versie; zie de bedieningshandleiding.
- Overschrijd niet de maximale omgevingstemperatuur aan de behuizing.
- De procestemperaturen hebben betrekking op de temperatuur bij het scheidingsmembraan.

Voor gedetailleerde informatie, zie de Technische Informatie.



Basisspecificatie, positie 6 = K

Bij gebruik van de roestvaststalen behuizing: verlaag de toegestane omgevingstemperatuur met 5 K.



Beschermingsklasse van de behuizing: IP66/67

Maximale oppervlaktetemperatuur	Procestemperatuur bereik	Omgevingstemperatuur bereik
T100 °C	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq +100\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Aansluitgegevens

Voedingsspanning
$U \leq 35\text{ V}_{DC}$ $P \leq 1\text{ W}$

Parameters kabelinvoer

Kabelwartel: *basisspecificatie, positie 7 = B*

Schroefdraad	Klembereik	Materiaal	Afdichting element	O-ring
M20x1,5	ø 8 ... 10,5 mm	Ms, vernikkeld	Siliconen	EPDM (ø 17x2)

Kabelwartel: *basisspecificatie, positie 7 = C*

Schroefdraad	Klembereik	Materiaal	Afdichting element	O-ring
M20x1,5	ø 7 ... 12 mm	1.4404	NBR	EPDM (ø 17x2)



- Het aandraaimoment heeft betrekking op kabelwartels die zijn geïnstalleerd door de fabrikant:
 - Aanbevolen: 3,5 Nm
 - Maximum: 10 Nm
 - Deze waarde kan verschillen afhankelijk van het type kabel. Echter de maximale waarde mag niet worden overschreden.
- Alleen geschikt voor vaste installatie. De operator moet voor een goede trekонтasting van de kabel zorg dragen.
- De kabelwartels zijn geschikt voor een laag risico op mechanisch gevaar (4 joule) en moeten worden gemonteerd in een beschermde positie wanneer grotere botsingsenergieniveaus kunnen worden verwacht.
- Om de beschermingsklasse van de behuizing te behouden: installeer het behuizingsdeksel, de kabelwartels en de blindpluggen op correcte wijze.



71700311

www.addresses.endress.com
