

# Veiligheidsinstructies

## Deltabar PMD50

ATEX, IECEx: Ex ta IIIC T<sub>200</sub> 100 °C Da  
Ex tb IIIC T100 °C Db





# Deltabar PMD50

## Inhoudsopgave

Over dit document .....	4
Bijbehorende documentatie .....	4
Aanvullende documentatie .....	4
Certificaten en verklaringen .....	4
Adres van de fabrikant .....	5
Andere normen .....	5
Uitgebreide bestelcode .....	5
Veiligheidsinstructies: algemeen .....	7
Veiligheidsinstructies: specifieke gebruiksvoorwaarden .....	7
Veiligheidsinstructies: installatie .....	8
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](http://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](http://www.endress.com/Downloads)

**Certificaten en verklaringen****EG-conformiteitsverklaring**

Certificaatnummer:

EU\_01182

De EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar via het internet:

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

**EG-typebeproevingscertificaat**

Certificaatnummer:

FM24ATEX0010X

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 60079-31 : 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**

PMD50	–	*****	+	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 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	BG	ATEX II 1 D Ex ta IIIC T <sub>200</sub> 100 °C Da ATEX II 2 D Ex tb IIIC T100 °C Db IECEX Ex ta IIIC T <sub>200</sub> 100 °C Da IECEX Ex tb IIIC T100 °C Db

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**

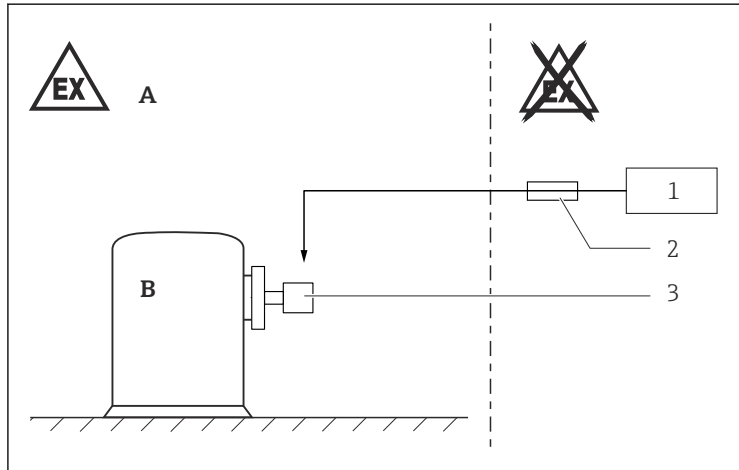
- Het instrument is bedoeld voor gebruik in explosieve atmosferen zoals gedefinieerd in de IEC 60079-0 of equivalente nationale normen. Wanneer geen potentieel explosiegevaarlijke atmosferen aanwezig zijn of wanneer aanvullende beschermingsmaatregelen zijn genomen: het instrument mag worden gebruikt 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, zirconium), 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.
- Zie de temperatuurtabellen voor de verschillende omgevings- en procestemperatuurbereiken.
- Het instrument moet worden voorzien van een 100 mA zekering.

### Veiligheidsinstructies: installatie



A0056307

- A Zone 20 of Zone 21, elektronica  
 B Zone 20 of Zone 21, proces  
 1 Voedingsspanning  
 2 Zekering  
 3 PMD50

- Na uitlijnen (roteren) van de behuizing, borgschroef vastzetten.
- Niet openen in een potentieel explosieve stofatmosfeer.
- Dicht de kabelwartel of de leiding dicht af (zie beschermingsklasse van de behuizing in het hoofdstuk "Temperatuurtabellen").
- Voor het bedrijf:
  - Schroef het deksel helemaal vast.
  - Zet de borgschroef van het deksel vast.



*Toegestane omgevingscondities***Ex ta IIIC T<sub>200</sub> 100 °C Da**

Proces Zone 20	Behuizing Zone 20
Continue stofbelasting	Stofophoping of tijdelijke explosieve stofatmosfeer
Continue explosieve stofatmosfeer en afzettingen	Stofophoping of tijdelijke explosieve stofatmosfeer

**Ex tb IIIC T100 °C Db**

Proces Zone 21	Behuizing Zone 21
Continue stofafzettingen of tijdelijke explosieve stofatmosfeer	Stofophoping of tijdelijke explosieve stofatmosfeer

## Temperatuurta- bellen



- 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 temperatuure 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.



*Basisspecificatie, positie 6 = K*

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

Voor gedetailleerde informatie, zie de Technische Informatie.



Beschermingsklasse van de behuizing: IP66/67

Ex ta IIIC T<sub>200</sub> 100 °C Da

Maximale oppervlaktetemperatuur	Procestemperatuur bereik	Omgevingstemperatuur bereik	Temperatuuroename op de elektronica
T100 °C	-40 °C ≤ T <sub>p</sub> ≤ +60 °C	-40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C	40 K

Specifieke voorwaarden voor gebruik:

De oppervlaktetemperatuur voor instrumentbeveiligingsniveau (EPL)

Da is: T<sub>200</sub> 100 °C (met 200 mm stofafzetting)

Ex tb IIIC T<sub>L</sub> 100 °C Db

Maximale oppervlaktetemperatuur	Procestemperatuur bereik	Omgevingstemperatuur bereik
T100 °C	-40 °C ≤ T <sub>p</sub> ≤ +100 °C	-40 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C

Specifieke voorwaarden voor gebruik:

De oppervlaktetemperatuur is voor beveiligingsniveau (EPL) Db:  
 $T_L$  100 °C (met stofophoping  $T_L$ )



$T_L$  markering:

De toegepaste oppervlaktetemperatuur zonder stoflaag is hetzelfde.

## Aansluitgegevens

Voedingsspanning
$U \leq 35 V_{DC}$ $P \leq 1 W$

### Kabelwartel: aansluiting compartiment

**Ex tb**

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 trekcontasting 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.



71676815

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

---