

# Veiligheidsinstructies **Gammapiilot FMG50**

ATEX, IECEx: Ex tb IIIC T85°C Db





# Gammapilot FMG50

## Inhoudsopgave

Bijbehorende documentatie .....	4
Aanvullende documentatie .....	4
Certificaten en verklaringen .....	4
Adres van de fabrikant .....	5
Andere normen .....	5
Uitgebreide bestelcode .....	5
Veiligheidsinstructies: algemeen .....	8
Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden .....	8
Veiligheidsinstructies: installatie .....	9
Temperatuurtabellen .....	10
Aansluitgegevens .....	10

**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:  
BA01966F

**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:  
EC\_00821

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-typebeproevingscertificaat**

Certificaatnummer:  
EPS 18 ATEX 1 194 X

Lijst met toegepaste normen: zie de EG-conformiteitsverklaring.

**IEC-conformiteitsverklaring**

Certificaatnummer:  
IECEX EPS 18.0098X

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

FMG50	–	*****	+	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: Gammapilot**



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*

FMG50

#### *Basisspecificaties*

<b>Positie 1, 2 (goedkeuring)</b>		
<b>Gekozen optie</b>		<b>Beschrijving</b>
FMG50	BS	ATEX II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IECEX Ex tb IIIC T85°C Db

<b>Positie 3, 4 (uitgang)</b>		
<b>Gekozen optie</b>		<b>Beschrijving</b>
FMG50	BA	2-draads, 4-20 mA HART
	DA	2-draads, PROFIBUS PA
	FA	2-draads, PROFINET, 10 Mbit/s (APL)

<b>Positie 5 (display, bediening)</b>		
<b>Gekozen optie</b>		<b>Beschrijving</b>
FMG50	A	Zonder; via communicatie
	C	Segment display zonder toetsen
	D	Segment display zonder toetsen + Bluetooth
	E	Grafisch display
	F	Grafisch display + Bluetooth
	M	Voorbereid voor display FHX50B + wartel M20
	N	Voorbereid voor display FHX50B + schroefdraad NPT1/2"
	O	Voorbereid voor display FHX50B + schroefdraad M20

<b>Positie 6 (behuizing, materiaal)</b>		
<b>Gekozen optie</b>		<b>Beschrijving</b>
FMG50	B	Een compartiment; aluminium, gecoat
	J	Twee compartimenten; aluminium, gecoat
	K	Twee compartimenten; 316L
	M	Twee compartimenten L-vorm; aluminium, gecoat
	N	Twee compartimenten L-vorm; 316L

<b>Positie 7 (elektrische aansluiting)</b>		
<b>Gekozen optie</b>		<b>Beschrijving</b>
FMG50	B	Wartel M20, vernikkeld messing
	C	Wartel M20, 316L
	F	Schroefdraad M20
	G	Schroefdraad G1/2
	H	Schroefdraad NPT1/2

<b>Positie 8 (applicatie)</b>		
<b>Gekozen optie</b>		<b>Beschrijving</b>
FMG50	A	Omgevingstemperatuur -40...60°C/ -40...140°F (PVT)
	B	Omgevingstemperatuur -20...80°C/ -4...176°F (PVT HT)
	C	Omgevingstemperatuur -40...80°C/ -40...176°F (NaI)

### *Optionele specificaties*

Er zijn geen opties specifiek voor explosiegevaarlijke locaties beschikbaar.

#### **Veiligheidsinstructies: algemeen**

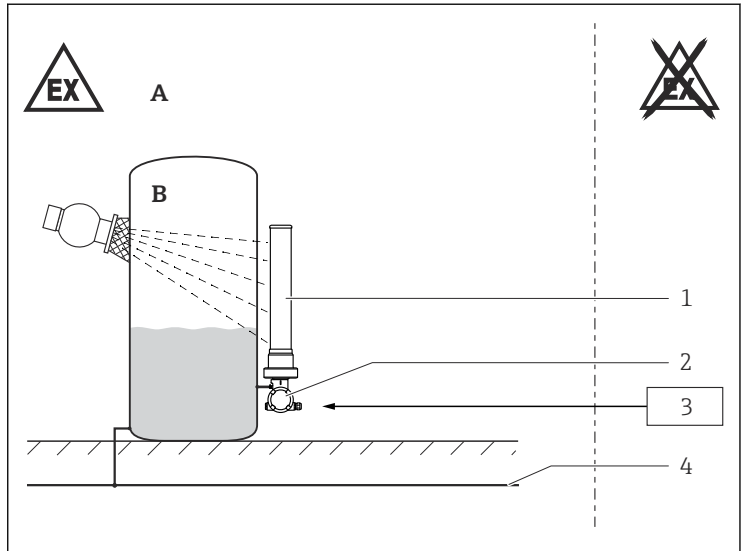
- Het instrument is bedoeld voor gebruik in explosieve atmosferen zoals gedefinieerd in de IEC 60079-0 of equivalente nationale normen. Wanneer geen potentieel explosiegevaarlijke atmosferen aanwezig zijn of wanneer aanvullende beschermingsmaatregelen zijn genomen: het instrument mag worden gebruikt 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.
- 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: 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 die krachtige elektrostatische ladingen genereren.



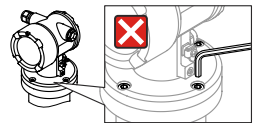
## Veiligheidsinstructies: installatie



A0041167

- A Zone 21, zone 22  
 B Zone 20, Zone 21, Zone 22  
 1 Detectorpijp  
 2 Behuizing  
 3 Voedingsspanning  
 4 Lokale potentiaalvereffening

- Na uitlijnen (roteren) van de behuizing, borgschroef vastzetten.
- De veiligheidsschroeven aan de pijpbehuizing mogen niet worden losgemaakt:



A0041226

- Niet openen in een potentieel explosieve stofatmosfeer.
- Dicht de kabelwartel of de leiding dicht af (zie beschermingsklasse van de behuizing in het hoofdstuk "Temperatuurtabellen").
- Sluit het instrument met een passende kabel aan en gebruik kabelwartels van het type "Uitrusting stofexplosiebeveiliging door behuizing (Ex t)" (beschermingsklasse minimaal IP65). Installeer verbindingkabel en borg deze.
- Voor het bedrijf:
  - Schroef het deksel helemaal vast.
  - Zet de borgklem van het deksel vast.
- Constante bedrijfstemperatuur van de aansluitkabel:  $\geq T_a + 20 \text{ K}$ .

*Basisspecificatie, positie 5 = N*

Houd de voorschriften conform IEC/EN 60079-14 aan voor doorvoersystemen en de aansluit- en installatie-instructies van de bijbehorende veiligheidsinstructie (XA). Houd bovendien de nationale regelgeving en normen aan voor installatiesystemen.

### Potentiaalvereffening

Integreer het instrument in de lokale potentiaalvereffening.

### Temperatuurtabellen

Ex tb IIIC  $T_L 85 \text{ °C Db}$

met basisspecificatie, positie 8	Max. oppervlaktetemperatuur met stofophoping	Omgevingstemperatuur $T_a$ (omgeving)
= A	$T_{85} \text{ °C}$	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$
= B	$T_{85} \text{ °C}$	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$
= C	$T_{85} \text{ °C}$	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$

Specifieke voorwaarden voor gebruik:

De oppervlaktetemperatuur is voor beveiligingsniveau (EPL) Db:  $T_L 85 \text{ °C}$  (met stofophoping  $T_L$ )



$T_L$  markering:

De toegekende oppervlaktetemperatuur zonder stoflaag is hetzelfde.

### Aansluitgegevens

*Basisspecificatie, positie 3, 4 = BA*

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

*Basisspecificatie, positie 3, 4 = DA***Voedingsspanning**

$U \leq 32 V_{DC}$   
 $P \leq 0,7 W$

*Basisspecificatie, positie 3, 4 = FA***Voedingsspanning**

$U \leq 15 V_{DC}$   
 $P \leq 0,7 W$

In combinatie met: *basisspecificatie, positie 5 = M, N, O*  
 Installatie conform de specificaties van FHX50B.



Alleen de ontstekingsklasse die geschikt is voor het instrument mag worden aangesloten!

**Parameters kabelinvoer****Ex tb IIIC**

Kabelwartel: *Basisspecificatie, positie 7 = B*

*Verplicht voor positie 6 = B, J, M*

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*

*Voorkeur voor positie 6 = B, J, M en mogelijk voor positie 6 = K, N*

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 aandraaimoment voor aansluiting van de kabelwartel in de behuizing: 3,75 Nm
  - Aanbevolen aandraaimoment voor vastzetten van de kabel in de kabelwartel: 3,5 Nm
  - Maximaal aandraaimoment voor vastzetten van de kabel in de kabelwartel: 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 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 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.









71615093

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

---