

Veiligheidsinstructies **Gammapiilot FMG50**

ATEX, IECEx: Ex db ia IIC T6 Gb



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
Veiligheidsinstructies: Ex d koppelingen	10
Temperatuurtabellen	10
Aansluitgegevens	11

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:
BA01966F

Aanvullende documentatie

Brochure explosieveiligheid: CP00021Z

De brochure explosiebeveiliging is beschikbaar via internet:
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 -> 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 60079-1 : 2014
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC TS 60079-47 : 2021

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

Positie 1, 2 (goedkeuring)		
Gekozen optie		Beschrijving
FMG50	BP	ATEX II 2 G Ex db ia IIC T6...T1 Gb ¹⁾ IECEX Ex db ia IIC T6...T1 Gb ¹⁾

1) Beveiliging type "Ex db" alleen aanwezig binnen de detectorpijp

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

Positie 5 (display, bediening)		
Gekozen optie		Beschrijving
FMG50	A	Zonder; via communicatie
	C	Segment display zonder toetsen
	D	Segment display zonder toetsen + Bluetooth
	E	Grafisch display
	F	Grafisch display + Bluetooth
	L	Voorbereid voor display FHX50B + M12-aansluiting
	M	Voorbereid voor display FHX50B + wartel M20
	N	Voorbereid voor display FHX50B + schroefdraad NPT1/2"
	O	Voorbereid voor display FHX50B + schroefdraad M20

Positie 8 (applicatie)		
Gekozen optie		Beschrijving
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

ID Nx (accessoire gemonteerd)		
Gekozen optie		Beschrijving
FMG50	NA	Overspanningsbeveiliging

ID Px, Rx (accessoire opgenomen)		
Gekozen optie		Beschrijving
FMG50	PA	Zonnedak, 316L

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.

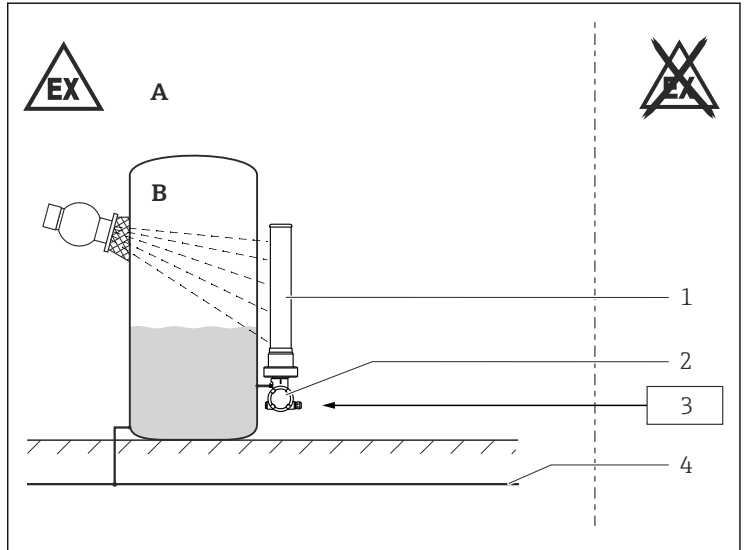
Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden

- 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.

Optionele specificatie, ID Px, Rx = PA

Sluit het zonnedak aan op het lokale potentiaalvereffeningssysteem.

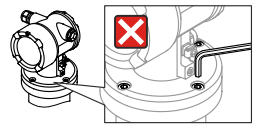
Veiligheidsinstructies: installatie



A0041167

- A Zone 1, zone 2
 B Zone 0, Zone 1, Zone 2
 1 Detectorpijp (in Ex d)
 2 Behuizing
 3 Gecertificeerde bijbehorende apparatuur
 4 Locale potentiaalvereffening

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



A0041226

- Constante bedrijfstemperatuur van de aansluitkabel: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- Houd de geldende richtlijnen aan bij het onderling aansluiten van intrinsiekveilige circuits.

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.

Intrinsiekveiligheid

- Het intrinsiekveilige ingangvoedingscircuit van het instrument is geïsoleerd ten opzichte van aarde. De diëlektrische sterkte is tenminste $500 V_{\text{rms}}$.
- Wanneer het instrument is aangesloten op gecertificeerde intrinsiekveilige circuits categorie Ex ib voor apparaatgroep IIC en IIB, verandert het type beveiliging naar Ex ib IIC en Ex ib IIB.
- Bijbehorende apparatuur met galvanische scheiding tussen de intrinsiekveilige en niet-intrinsiekveilige circuits hebben de voorkeur.

Potentiaalvereffening

Integreer het instrument in de lokale potentiaalvereffening.

Overspanningsbeveiliging

Optionele specificatie, ID Nx = NA

Het intrinsiekveilige ingangvoedingscircuit van het instrument is geïsoleerd ten opzichte van aarde. De diëlektrische sterkte is tenminste $290 V_{\text{rms}}$.

Veiligheidsinstructies: Ex d koppelingen

- Indien nodig of bij twijfel: informeer bij de fabrikant naar de specificaties.
- Brandbestendige koppelingen zijn niet bedoeld om te worden gerepareerd.

Temperatuurtabellen

Basisspecificatie, positie 3, 4 = BA

met basisspecificatie, positie 8	Temperatuurklasse	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving)	
		met basisspecificatie Positie 5 = A, L, M, N, O	Positie 5 = C, D, E, F
= A	T6...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
= B	T6	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T5...T1	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
= C	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T5...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$

Basisspecificatie, positie 3, 4 = DA

met basisspecificatie, positie 8	Temperatuurklasse	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving)	
		met basisspecificatie Positie 5 = A, L, M, N, O	Positie 5 = C, D, E, F
= A	T6...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
= B	T6	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T5...T1	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
= C	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T5...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$

Basisspecificatie, positie 3, 4 = FA

met basisspecificatie, positie 8	Temperatuurklasse	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving)	
		met basisspecificatie Positie 5 = A, L, M, N, O	Positie 5 = C, D, E, F
= A	T6...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
= B	T6	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T5...T1	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
= C	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T5...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$

Aansluitgegevens *Basisspecificatie, positie 3, 4 = BA*

Voedingsspanning
$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 10\text{ nF}$ $L_i = 0$

Basisspecificatie, positie 3, 4 = DA

Voedingsspanning	
FISCO $U_i \leq 17,5\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 380\text{ mA}$ $P_i \leq 5,32\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 0$	Entiteit $U_i \leq 24\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1,2\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 0$

Basisspecificatie, positie 3, 4 = FA

Voedingsspanning	
2-WISE	Entiteit
$U_i \leq 17,5 V_{DC}$	$U_i \leq 17,5 V_{DC}$
$I_i \leq 380 \text{ mA}$	$I_i \leq 300 \text{ mA}$
$P_i \leq 5,32 \text{ W}$	$P_i \leq 1,2 \text{ W}$
$C_i \leq 5 \text{ nF}$	$C_i \leq 5 \text{ nF}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$

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



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



71615053

www.addresses.endress.com
