

Veiligheidsinstructies Gammapilot FMG50

4-20 mA HART

ATEX: II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db

IECEX: Ex db IIC T6...T1 Gb
Ex tb IIIC T85°C Db



Gammapilot FMG50

4-20 mA HART

Inhoudsopgave

Over dit document	4
Bijbehorende documentatie	4
Aanvullende documentatie	4
Algemene opmerkingen: gecombineerde goedkeuring	4
Fabriekscertificaten	5
Adres van de fabrikant	6
Andere normen	6
Uitgebreide bestelcode	6
Veiligheidsinstructies: algemeen	8
Veiligheidsinstructies: speciale voorwaarden	9
Ex db IIC T6...T1 Gb	10
Veiligheidsinstructies: installatie	10
Veiligheidsinstructies: Ex d koppelingen	11
Temperatuurtabellen	11
Aansluitgegevens	12
Ex tb IIIC T85°C Db	13
Veiligheidsinstructies: installatie	13
Temperatuurtabellen	14
Aansluitgegevens	14

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



Indien nog niet beschikbaar, kan het document worden besteld.

Bijbehorende documentatie

Dit document is integraal onderdeel van de volgende bedieningshandleiding:

BA01966F/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

Algemene opmerkingen: gecombineerde goedkeuring

Het instrument is geschikt voor installatie met explosieveiligheid "Druk vaste behuizing Ex db" of "Bescherming van materieel tegen stofontbranding door omhulsel Ex t".

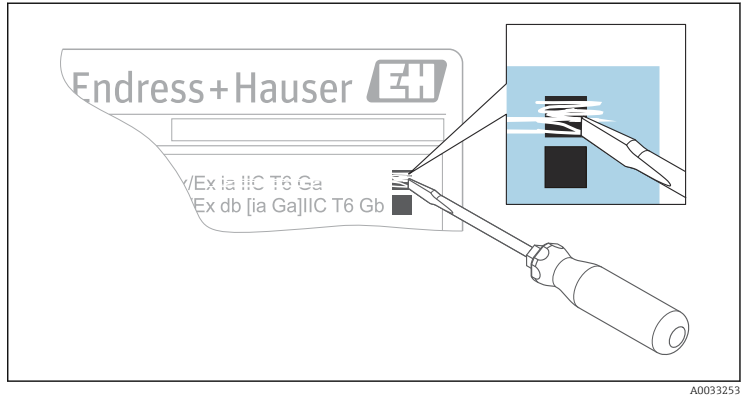
- Specificeer het type beveiliging voor de eerste inbedrijfname.
- Het is niet toegestaan het type beveiliging te wijzigen na de eerste inbedrijfname omdat dit de explosieveiligheid in gevaar kan brengen.

Voor aluminium behuizingen:

Verwijder de explosieveiligheid die niet wordt gebruikt op de typeplaat.

Voor roestvaststalen behuizingen:

Markeer de gebruikte explosieveiligheid met een markeringsstool of verwijder de explosieveiligheid die niet is gebruikt.



A0033253



1



Afhankelijk van het gebruikte type beveiliging: houd de veiligheidsinstructies voor installatie met explosieveiligheid "Druk vaste behuizing Ex db" of "Bescherming van materieel tegen stofontbranding door omhulsel Ex t" aan.

Het instrument is ontworpen voor bedrijf in explosieve gas- of explosieve stofatmosfeer. In geval van tegelijkertijd optreden van potentieel explosieve gas-lucht- en stof-lucht-mengsels: geschiktheid vereist nadere beoordeling.

Fabriekscertificaten

EG-conformiteitsverklaring

Certificaatnummer:
EC00821

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

EG-typebeproevingcertificaat

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 60079-31 : 2013

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 kenmerkengroep 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	B3	ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb ATEX II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IECEX Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex tb IIIC T85°C Db

Positie 6 (behuizing, materiaal)		
Gekozen optie		Beschrijving
FMG50	J	Twee compartimenten; aluminium, gecoat
	K	Twee compartimenten; 316L

Positie 7 (elektrische aansluiting)		
Gekozen optie		Beschrijving
FMG50	F	Schroefdraad M20
	H	Schroefdraad NPT1/2

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)

Positie 9 (sensorlengte, materiaal)		
Gekozen optie		Beschrijving
FMG50	A, B, C mm; NaI kristal
	G, H, I, J, K, L, M, N mm; PVT

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.

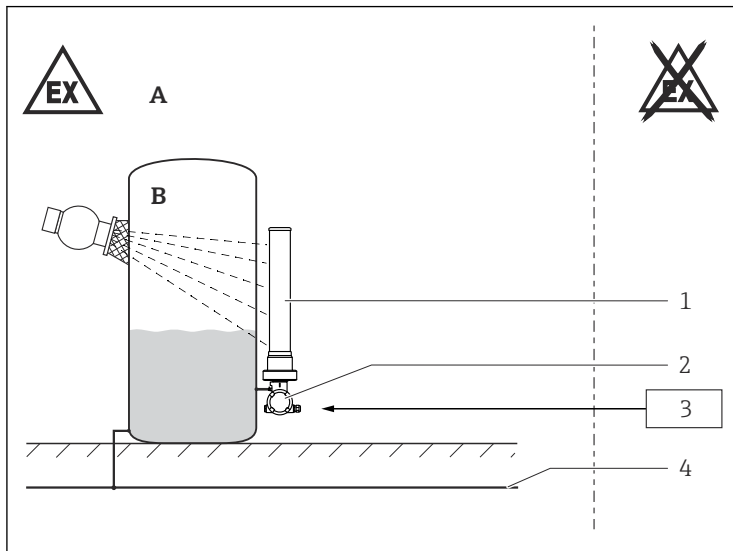
- Gebruik het instrument niet buiten de elektrische, thermische en mechanische specificaties.
- Vermijd elektrostatische oplading:
 - Van kunststof oppervlakken (bijv. behuizing, sensorelement, speciale coating, bevestigde extra platen, ...)
 - Van geïsoleerde capaciteiten (bijv. geïsoleerde metalen 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.

Ex db IIC T6...T1 Gb

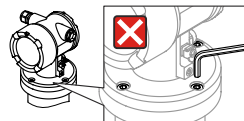
Veiligheidsinstructies: installatie



A0041167

- A Zone 1, zone 2
 B Zone 0, Zone 1, Zone 2
 1 Detectorpijp
 2 Behuizing
 3 Voedingsspanning
 4 Locale potentiaalvereffening

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



A0041226

- Om potentieel explosiegevaarlijke atmosferen: open het deksel van het aansluitcompartiment en het deksel van het elektronicacompartiment niet wanneer de voedingsspanning actief is.
- Voor het bedrijf:
 - Schroef het deksel helemaal vast.
 - Zet de borgklem van het deksel vast.
- Sluit het instrument aan:
 - Gebruik passende kabel en kabelwartels van het type "Drukvaste behuizing (Ex db)".
 - Gebruik leidingsystemen van het type "Drukvaste behuizing (Ex db)".
- Bij het aansluiten via een kabelwartel die is goedgekeurd voor dit doel, wordt de bijbehorende afdichting direct op de behuizing gemonteerd.
- Constante bedrijfstemperatuur van de aansluitkabel: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.
- 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.
- Gebruik alleen gecertificeerde kabelwartels of afdichtpluggen. De metalen afdichtpluggen voldoen aan deze voorwaarde.
- Gebruik alleen originele onderdelen van Endress+Hauser die zijn gespecificeerd voor het instrument.

Potentiaalvereffening

Integreer het instrument in de lokale potentiaalvereffening.

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 8 (applicatie) = A

Temperatuurklasse	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving)
T6...T1	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$

Basisspecificatie, positie 8 (applicatie) = B

Temperatuurklasse	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving)
T6	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$
T5...T1	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +75 \text{ °C}$

Basisspecificatie, positie 8 (applicatie) = C

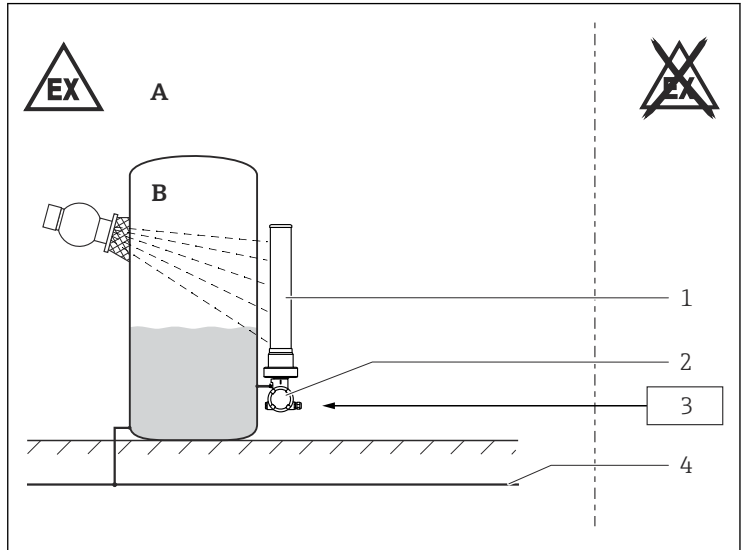
Temperatuurklasse	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving)
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T5...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$

Aansluitgegevens

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

Ex tb IIIC T85°C Db

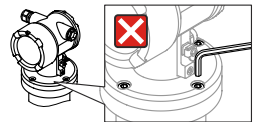
Veiligheidsinstructies: installatie



A0041167

- A Zone 21, zone 22
 B Zone 20, Zone 21, Zone 22
 1 Detectorpijp
 2 Behuizing
 3 Voedingsspanning
 4 Locale 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 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.
- Dicht de kabelwartel of leiding goed af (zie beschermingsklasse van de behuizing in het hoofdstuk "Temperatuurtabellen").
- Sluit het instrument met een passende kabel aan en gebruik kabelwartels van het type "Uitrustings 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: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.

Potentiaalvereffening

Integreer het instrument in de lokale potentiaalvereffening.

Temperatuurtabellen

Basisspecificatie, positie 8 (applicatie) = A

Beschermingsklasse van de behuizing	Max. oppervlaktetemperatuur met stofophoping	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving)
IPSO/68	+85 °C	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$

Basisspecificatie, positie 8 (applicatie) = B

Beschermingsklasse van de behuizing	Max. oppervlaktetemperatuur met stofophoping	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving)
IPSO/68	+85 °C	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$

Basisspecificatie, positie 8 (applicatie) = C

Beschermingsklasse van de behuizing	Max. oppervlaktetemperatuur met stofophoping	Omgevingstemperatuur T_a (omgeving)
IPSO/68	+85 °C	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$

Aansluitgegevens

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



71515352

www.addresses.endress.com
