

Sicherheitshinweise **GammapiLOT FMG50**

ATEX, IECEx: Ex tb IIIC T85°C Db



Gammapilot FMG50

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument	4
Zugehörige Dokumentation	4
Ergänzende Dokumentation	4
Zertifikate und Erklärungen	4
Herstelleradresse	5
Weitere Normen	5
Erweiterter Bestellcode	5
Sicherheitshinweise: Allgemein	8
Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen	8
Sicherheitshinweise: Installation	9
Temperaturtabellen	10
Anschlusswerte	10

Hinweise zum Dokument

Die Dokumentnummer dieser Sicherheitshinweise (XA) muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen.

Zugehörige Dokumentation

Alle Dokumentationen stehen im Internet zur Verfügung:

www.endress.com/Deviceviewer
(Seriennummer vom Typenschild eingeben).



Falls noch nicht vorhanden, kann eine Übersetzung in die EU-Sprachen bestellt werden.

Zur Inbetriebnahme des Geräts zugehörige Betriebsanleitung beachten:
BA01966F

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z

Die Explosionsschutz-Broschüre steht im Internet zur Verfügung:
www.endress.com/Downloads

Zertifikate und Erklärungen**EU-Konformitätserklärung**

Nummer der Erklärung:
EU_01186

Die EU-Konformitätserklärung steht im Internet zur Verfügung:
www.endress.com/Downloads

EU-Baumusterprüfbescheinigung

Zertifikatsnummer:
EPS 18 ATEX 1 194 X

Liste der angewendeten Normen: Siehe EU-Konformitätserklärung.

IEC-Konformitätserklärung

Zertifikatsnummer:
IECEX EPS 18.0098X

Das Anbringen der Zertifikatsnummer bescheinigt die Konformität mit den folgenden Normen (abhängig von der Geräteausführung):

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

Herstelleradresse Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Deutschland
Adresse des Fertigungswerks: Siehe Typenschild.

Weitere Normen Für die fachgerechte Installation sind unter anderem die folgende Normen in ihrer aktuellen Version zu beachten:

- IEC/EN 60079-14: "Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen"
- EN 1127-1: "Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik"

Erweiterter Bestellcode Der erweiterte Bestellcode (Extended order code) wird auf dem Typenschild dargestellt, das auf dem Gerät gut sichtbar angebracht ist. Weitere Informationen zum Typenschild: Siehe Betriebsanleitung.

Aufbau des erweiterten Bestellcodes

FMG50	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Geräte- typ)</i>		<i>(Grundspezifikation- nen)</i>		<i>(Optionale Spezifikationen)</i>

* = Platzhalter

An diesen Positionen wird eine Option dargestellt (Zahl oder Buchstabe), die aus der Spezifikation gewählt wurde.

Grundspezifikationen

In den Grundspezifikationen werden diejenigen Merkmale festgelegt, die für das Gerät zwingend notwendig sind (Muss-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Die gewählte Option eines Merkmals kann dabei aus mehreren Positionen bestehen.

Optionale Spezifikationen

In den optionalen Spezifikationen werden zusätzliche Merkmale für das Gerät festgelegt (Kann-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Um die Merkmale zu identifizieren, sind sie zweistellig aufgebaut (z.B. JA). Die erste Position (Kennung) steht für eine Merkmalsgruppe und besteht aus einer Zahl oder einem Buchstaben (z.B. J = Test, Zeugnis). An zweiter Position wird der Wert dargestellt, der für das Merkmal innerhalb der Gruppe steht (z.B. A = 3.1 Material (mediumberührt), Abnahmeprüfzeugnis).

Nähere Informationen zum Gerät den folgenden Tabellen entnehmen. Sie beschreiben die einzelnen Ex-relevanten Positionen und Kennungen innerhalb des erweiterten Bestellcodes.

Erweiterter Bestellcode: Gammapilot



Die folgenden Angaben bilden einen Auszug aus der Produktstruktur ab und dienen der Zuordnung:

- Dieser Dokumentation zum Gerät (anhand des erweiterten Bestellcodes auf dem Typenschild).
- Der im Dokument angegebenen Geräteoptionen.

Gerätetyp

FMG50

Grundspezifikationen

Position 1, 2 (Zulassung)		
Gewählte Option		Beschreibung
FMG50	BS	ATEX II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IECEX Ex tb IIIC T85°C Db

Position 3, 4 (Ausgang)		
Gewählte Option		Beschreibung
FMG50	BA	2-Leiter, 4-20 mA HART
	DA	2-Leiter, PROFIBUS PA
	FA	2-Leiter, PROFINET, 10Mbit/s (APL)

Position 5 (Anzeige, Bedienung)		
Gewählte Option		Beschreibung
FMG50	A	Ohne; via Kommunikation
	C	Segmentanzeige ohne Tasten
	D	Segmentanzeige ohne Tasten + Bluetooth
	E	Grafische Anzeige
	F	Grafische Anzeige + Bluetooth
	M	Vorbereitet für Anzeige FHX50B + Verschraubung M20
	N	Vorbereitet für Anzeige FHX50B + Gewinde NPT1/2
	O	Vorbereitet für Anzeige FHX50B + Gewinde M20

Position 6 (Gehäuse, Material)		
Gewählte Option		Beschreibung
FMG50	B	Einkammer; Alu, beschichtet
	J	Zweikammer; Alu, beschichtet
	K	Zweikammer; 316L
	M	Zweikammer L-Form; Alu, beschichtet
	N	Zweikammer L-Form; 316L

Position 7 (Elektrischer Anschluss)		
Gewählte Option		Beschreibung
FMG50	B	Verschraubung M20, Messing vernickelt
	C	Verschraubung M20, 316L
	F	Gewinde M20
	G	Gewinde G1/2
	H	Gewinde NPT1/2

Position 8 (Anwendung)		
Gewählte Option		Beschreibung
FMG50	A	Umgebungstemperatur -40...60°C/ -40...140°F (PVT)
	B	Umgebungstemperatur -20...80°C/ -4...176°F (PVT HT)
	C	Umgebungstemperatur -40...80°C/ -40...176°F (Nal)

Optionale Spezifikationen

Keine Ex-relevanten Optionen vorhanden.

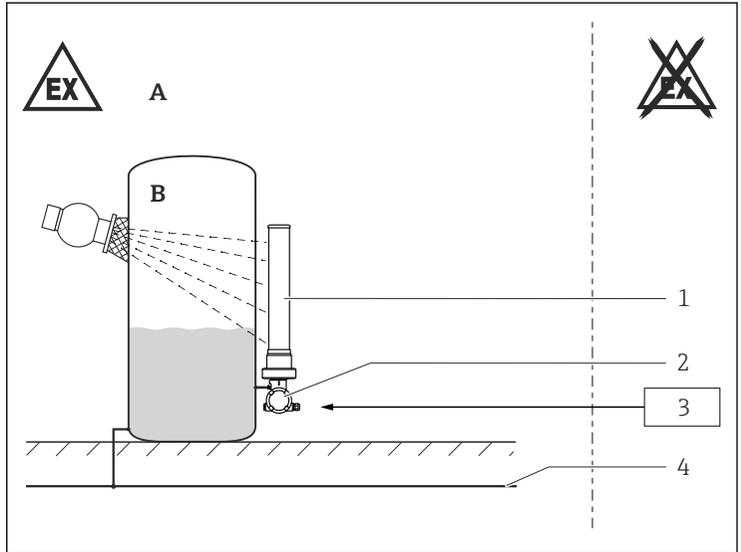
Sicherheitshinweise: Allgemein

- Das Gerät ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt, wie im Rahmen der IEC 60079-0 bzw. äquivalenter nationaler Normen definiert. Wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist oder zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen wurden: Gerät gemäß den Spezifikationen des Herstellers betreibbar.
- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Das Personal muss für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts folgende Bedingungen erfüllen:
 - Verfügt über Qualifikation, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht
 - Ist ausgebildet im Explosionsschutz
 - Ist vertraut mit den nationalen Vorschriften
- Gerät gemäß Herstellerangaben und nationaler Vorschriften installieren.
- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen betreiben.
- Elektrostatische Aufladung vermeiden:
 - Von Kunststoffflächen (z.B. Gehäuse, Sensorelement, Sonderlackierung, angehängte Zusatzschilder, ...)
 - Von isolierten Kapazitäten (z.B. isolierte metallische Schilder)
- Änderungen am Gerät können den Explosionsschutz beeinträchtigen und müssen von Endress+Hauser autorisiertem Personal durchgeführt werden.

Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen

- Zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung: Oberflächen nicht trocken reiben.
- Bei zusätzlicher oder alternativer Sonderlackierung des Gehäuses oder anderer metallener Oberflächen oder bei geklebten Schildern:
 - Gefahr von elektrostatischer Auf- und Entladung beachten.
 - Nicht in der Nähe von Prozessen installieren, in denen starke elektrostatische Aufladungen entstehen.

**Sicherheitshinweise:
Installation**



A0041167

- A Zone 21, Zone 22
- B Zone 20, Zone 21, Zone 22
- 1 Detektorrohr
- 2 Gehäuse
- 3 Energieversorgung
- 4 Lokaler Potenzialausgleich

- Nach einer Gehäuse-Ausrichtung (Verdrehen): Arretierschraube wieder fest anziehen.
- Die Sicherungsschrauben am Detektorrohr dürfen nicht gelöst werden:



A0041226

- Nicht in explosionsfähiger Staubatmosphäre öffnen.
- Kabeleinführung bzw. Verrohrung dicht verschließen (siehe Gehäuse-
schutzart im Kapitel "Temperaturtabellen").
- Gerät über geeignete Kabel- und Leitungseinführungen anschließen,
die der Zündschutzart "Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse
(Ex t)" (mindestens Schutzart IP65) entsprechen. Anschlusskabel fest
verlegen.
- Vor dem Betrieb:
 - Deckel bis zum Anschlag eindrehen.
 - Sicherungskralle am Deckel fest anziehen.
- Dauergebrauchstemperatur des Anschlusskabels: $\geq T_a + 20 \text{ K}$.

Grundspezifikation, Position 5 = N

Anforderungen gemäß IEC/EN60079-14 für Rohrleitungssysteme und
Verdrahtungs- und Installationsanweisungen der entsprechenden
"Sicherheitshinweise" (XA) beachten. Zusätzlich die nationale Vorschrif-
ten und Normen für Rohrleitungssysteme berücksichtigen.

Potenzialausgleich

Gerät in den örtlichen Potenzialausgleich einbeziehen.

Temperaturtabellen

mit Grundspezifikation, Position 8	Max. Oberflächentemperatur bei Staubanhäufung	Umgebungstemperatur T_a (ambient)
= A	T85 °C	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$
= B	T85 °C	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$
= C	T85 °C	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$

Besondere Nutzungsbedingungen:

Die Oberflächentemperatur beträgt bei Geräteschutzniveau (EPL) Db:
 T_L 85 °C (mit Staubansammlung T_L)



T_L -Kennzeichnung:

Die zugewiesene Oberflächentemperatur ohne Staubschicht ist die
gleiche.

Anschlusswerte

Grundspezifikation, Position 3, 4 = BA

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

Grundspezifikation, Position 3, 4 = DA

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

Grundspezifikation, Position 3, 4 = FA

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

In Zusammenhang mit: *Grundspezifikation, Position 5 = M, N, O*
 Installation gemäß den Spezifikationen des FHX50B.



Es darf nur die für das Gerät geeignete Zündschutzart angeschlossen werden!

Parameter der Kabeleinführung**Ex tb IIIC**

Kabelverschraubung: *Grundspezifikation, Position 7 = B*

zwingend erforderlich für Position 6 = B, J, M

Gewinde	Klemmbereich	Material	Dichtungseinsatz	O-Ring
M20x1,5	ø 8 ... 10,5 mm	Ms, vernickelt	Silikon	EPDM (ø 17x2)

Kabelverschraubung: *Grundspezifikation, Position 7 = C*

vorzugsweise für Position 6 = B, J, M und möglich für Position 6 = K, N

Gewinde	Klemmbereich	Material	Dichtungseinsatz	O-Ring
M20x1,5	ø 7 ... 12 mm	1.4404	NBR	EPDM (ø 17x2)



- Das Anzugsdrehmoment bezieht sich auf vom Hersteller installierte Kabelverschraubungen:
 - Empfohlenes Drehmoment zum Anschluss der Kabelverschraubung an das Gehäuse: 3,75 Nm
 - Empfohlenes Drehmoment zum Anziehen des Kabels in der Kabelverschraubung: 3,5 Nm
 - Maximales Drehmoment zum Anziehen des Kabels in der Kabelverschraubung: 10 Nm
- Je nach Kabeltyp kann dieser Wert abweichen. Der maximale Wert darf aber nicht überschritten werden.

- Nur für fest verlegte Installation geeignet. Der Betreiber muss auf eine geeignete Zugentlastung des Kabels achten.
- Die Kabelverschraubungen sind für einen niedrigen Grad der mechanischen Gefahr (4 Joule) geeignet und müssen geschützt montiert werden, wenn mit größeren Schlagenergien zu rechnen ist.
- Zur Erhaltung der Gehäuseschutzart: Gehäusedeckel, Kabeleinführungen und Blindstopfen fachgerecht montieren.



71660417

www.addresses.endress.com
