

# Instrucciones de seguridad

## Gammapilot FMG50

4-20 mA HART

ATEX: II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb

IECEX: Ex db IIC T6...T1 Gb



Documento: XA01963F-A

Instrucciones de seguridad para equipos eléctricos en zonas  
con peligro de explosión → 5

IT - Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.

#### **Dichiarazione di conformità UE**

Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, assicura che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti. Prova della conformità è fornita dall'osservanza delle direttive, delle norme e dei documenti elencati.

LT - Elektros įrenginio saugumo nurodymai, susiję su sprogimo zonomis. Jei šis nurodymas perskaityti šios instrukcijos, kreipkitės į mus, kad užsisakytumėte į jūsų gimtąją kalbą išversta instrukciją.

#### **ES atitikties deklaracija**

Gaminio Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminys atitinka taikytinas ES direktyvas. Taikomos direktyvos, normos ir dokumentai yra pateikiami atitikties deklaracijoje.

LV - Drošības norādījumi elektrisko darba instrumentu lietošanai apgabalos, kas pakļauti sprādzienbīstamībai. Ja Jums nav iespēju izlasīt šos norādījumus, Jūs varat pasūtīt pie mums tulkojumu Jūsu valsts valodā.

#### **ES atbilstības deklarācija**

Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka produkts izgatavots saskaņā ar atbilstošajām Eiropas vadlīnijām. Piemērotās vadlīnijas, normas un dokumenti atrunāti atbilstības apliecinājumā.

NL - Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.

#### **EU-conformiteitsverklaring**

De leverancier Endress+Hauser waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van het CE-teken, dat dit product overeenstemt met de geldende Europese richtlijnen. De geldende richtlijnen, normen en documenten zijn aangegeven in de conformiteitsverklaring.

PL - Wskazówki dot. bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych stosowanych w obszarze zagrożonym wybuchem. Jeśli niniejsza instrukcja napisana jest w języku, którym się nie posługujesz, możesz zamówić u nas przetłumaczony dokument.

#### **Deklaracja zgodności UE**

Producent Endress+Hauser w niniejszej deklaracji zgodności wraz z nadaniem znaku CE oświadcza, że produkt ten jest zgodny z obowiązującą Europejską Dyrektywą. Zastosowane wytyczne, normy oraz dokumenty podane są w deklaracji zgodności.

PT - Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.

#### **Declaração UE de conformidade**

Com esta declaração de conformidade e a aplicação da marca CE, o fabricante Endress+Hauser, garante que o produto obedece às directivas europeias a aplicar. As directivas, normas e documentos são apresentadas na declaração de conformidade.

RO - Indicații de siguranță pentru mijloacele de producție electrice pentru zonele periculoase de explozie. Dacă nu puteți citi aceste instrucțiuni, atunci puteți comanda la noi instrucțiunile traduse în limba țării dumneavoastră.

#### **Declarația UE de conformitate**

Producătorul Endress+Hauser declară prin declarația de conformitate alăturată și prin aplicarea semnului CE că acest produs corespunde directivelor europene aplicabile. Directivele, normele aplicate și documentele sunt menționate în declarația de conformitate.

SK - Bezpečnostné pokyny pre elektrické zariadenie prevádzkované v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Ak nemáte možnosť 'prečítať' si tento návod, môžete si u nás objednať návod preložený do svojho jazyka.

#### **EÚ vyhlásenie o zhode**

Spoločnosť Endress+Hauser vyhlasuje prostredníctvom tohto vyhlásenia o konformite a použitím značky CE, že tento výrobok vyhovuje príslušným európskym smerniciam. Zmieňované smernice, normy a dokumenty sú uvedené vo Vyhlásení o konformite.

SL - Varnostni napotki glede električne opreme, namenjene za uporabo v eksplozivnih območjih. Če teh navodil ne morete razumeti, lahko pri nas naročite prevod v vaš jezik.

#### **Izjava EU o skladnosti**

Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upoštewane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.

SV - Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.

#### **EU-försäkran om överensstämmelse**

Endress+Hauser försäkrar med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämpbara europeiska riktlinjerna. De tillämpade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

- BG - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да споръчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.  
**ЕС декларация за съответствие**  
Производителят Endress+Hauser декларира с това заявление за съответствие и с предявяването на сертификата CE, че този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски директиви. Прилаганите директиви, норми и документи са указани в заявлението за съответствие.
- CS - Bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje v místech s nebezpečím výbuchu. Pokud nemáte možnost přečíst si tento návod, můžete si u nás objednat návod přeložený do svého jazyka.  
**EU prohlášení o shodě**  
Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje příslušným evropským směrnici. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.
- DA - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.  
**EU-overensstemmelseserklæring**  
Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er i overensstemmelse med relevante europæiske direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte direktiver, standarder og dokumenter.
- EL - Οδηγίες ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών για επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, τότε μπορείτε να παραγγείλετε ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.  
**Δήλωση συμμόρφωσης EE**  
Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πρότυπα και τα έγγραφα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση πιστότητας.
- ES - Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.  
**Declaración UE de conformidad**  
Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, declara que el producto cumple con las directivas europeas pertinentes. Las directivas, normas y documentos de aplicación se indican en la declaración de conformidad.
- ET - Ohutusjuhised plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavate elektriseadmete kohta. Kui Te ei saa käesolevast juhendist aru, võite meilt tellida Teie riigikeelde tõlgitud juhendi.  
**EL i vastavusdeklaratsioon**  
Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsiooni esitamisega ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab kohaldatavate Euroopa Liidu direktiivide nõuetele. Kohaldatavad direktiivid, standardid ja dokumendid on ära toodud vastavusdeklaratsioonis.
- FI - Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.  
**EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**  
Valmistaja Endress+Hauser vakuuttaa tällä vaatimustenmukaisuustodistuksella ja CE-merkin kiinnittämisellä, että tämä tuote täyttää sovellettavien EU-direktiivien määräykset. Sovellettavat direktiivit, normit ja dokumentit on merkitty vaatimustenmukaisuustodistukseen.
- HR - Sigurnosni naputci za elektromaterijal u sredini u kojoj prijeti opasnost od eksplozije. Ako Vam nije moguće čitati ovaj naputak, onda imate mogućnost da kod nas naručite naputak sastavljen na Vašem materinskom jeziku.  
**EU izjava o sukladnosti**  
Dobavljajući Endress+Hauser jamči ovom izjavom i stavljanjem oznake CE da ovaj proizvod udovoljava zahtjevima europskih direktiva koje su na snazi. U izjavi o usuglašenosti se navode direktive, norme i dokumenti koji su na snazi.
- HU - Biztonsági információk robbanásveszélyes területre való elektromos eszközökhöz. Amennyiben nem tudja elolvasni ezt az útmutatót, akkor megrendelheti az Ön anyanyelvére lefordítva is.  
**EU-megfelelőségi nyilatkozat**  
Az Endress+Hauser mint gyártó jelen megfeleléségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfeleléségi nyilatkozatban fel vannak tüntetve.

**EU-Konformitätserklärung**  
**EU-Declaration of Conformity**  
**Déclaration UE de Conformité**

**Endress+Hauser**   
 People for Process Automation



<b>Company</b>	<b>Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstraße 1, 79689 Maulburg</b>	
	erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declares as manufacturer under sole responsibility, that the product déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit	
<b>Product</b>	<b>GAMMAPILOT</b> FMG50	
<b>Regulations</b>	den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht: conforms to following European Directives: est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes :	
	ATEX	2014/34/EU (L96/309)
	EMC	2014/30/EU (L96/79) 1)
	RED	2014/53/EU (L153/62) 2)
	RoHS	2011/65/EU (L174/88)
	1) ohne / without / sans Bluetooth	
	2) mit / with / avec Bluetooth	
<b>Standards</b>	angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente: applied harmonized standards or normative documents: normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :	
	EN 300328-V2.1.1	(2016) EN 60079-1 (2014)
	EN 301489-1 V2.1.1	(2017) EN 60079-11 (2012)
	EN 301489-17 V3.1.1	(2017) EN 60079-31 (2014)
	EN 50581	(2012) EN 62311 (2008)
	EN 60947-5-6	(2000) EN IEC 60079-0 (2018)
	EN 61010-1	(2010)
	EN 61326-1	(2013)
	EN 61326-2-3	(2013)
	EN 61326-2-5	(2013)
	mit / with / avec Bluetooth: EN 300328-V2.1.1, EN 301489-1 V2.1.1, EN 301489-17 V3.1.1, EN 62311	
<b>Certification</b>	EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. EC-Type Examination Certificate No. Numéro de l'attestation d'examen CE de typ	EPS 18 ATEX 1 194 X
	Ausgestellt von/issued by/dé livré par Qualitätssicherung Quality assurance Système d'assurance qualité	Bureau Veritas (2004) TÜV Nord CERT (GmbH) (0044)

Maulburg, 12.02.2020

Endress+Hauser SE+Co. KG



i.V. Dr. Arno Götz

Abteilungsleiter Produktsicherheit

Department Manager Product Safety

Responsable de certification


EC 00821\_01.20

# Gammapilot FMG50

4-20 mA HART

## Índice de contenidos

Documentación relacionada .....	6
Documentación suplementaria .....	6
Certificados del fabricante .....	6
Dirección del fabricante .....	6
Otras normas .....	7
Código ampliado de producto .....	7
Instrucciones de seguridad: General .....	9
Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales .....	9
Instrucciones de seguridad: Instalación .....	10
Instrucciones de seguridad: juntas Ex d .....	11
Tablas de temperatura .....	11
Datos de conexión .....	12

<b>Documentación relacionada</b>	<p>Este documento forma parte integrante del siguiente Manual de instrucciones:</p> <p>BA01966F/00</p>
<b>Documentación suplementaria</b>	<p>Catálogo de protección contra explosiones: CP00021Z/11</p> <p>El catálogo de protección contra explosiones está disponible:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ En el área de descargas del sitio web de Endress+Hauser: <a href="http://www.es.endress.com">www.es.endress.com</a> -&gt; Descargas -&gt; Tipo de medio: Documentación -&gt; Tipo de documentación: Catálogos y folletos -&gt; Texto de búsqueda: CP00021Z</li><li>■ En el CD para equipos con documentación en CD</li></ul>
<b>Certificados del fabricante</b>	<p><b>Declaración CE de conformidad</b></p> <p>→  4</p> <p><b>Certificado de examen de tipo CE</b></p> <p>Número de certificación: EPS 18 ATEX 1 194 X</p> <p>Lista de normas aplicadas: Véase la Declaración CE de conformidad.</p> <p><b>Declaración de conformidad IEC</b></p> <p>Número de certificación: IECEX EPS 18.0098X</p> <p>Con el número de certificado, se certifica la conformidad con las siguientes normas (dependiendo de la versión del equipo):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ IEC 60079-0 : 2017</li><li>■ IEC 60079-1 : 2014</li></ul>
<b>Dirección del fabricante</b>	<p>Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstraße 1 79689 Maulburg, Alemania</p> <p>Dirección de la planta de fabricación: consulte la placa de identificación.</p>

**Otras normas**

Entre otros aspectos, se deben tener en cuenta las normativas siguientes en su versión actual para una instalación correcta:

- IEC/EN 60079-14: "Atmósferas explosivas - Parte 14: Diseño, elección y realización de instalaciones eléctricas"
- EN 1127-1: "Atmósferas explosivas - Prevención y protección contra la explosión - Parte 1: Conceptos básicos y metodología"

**Código ampliado de producto**

El código de producto ampliado se indica en la placa de identificación, que está pegada al equipo de manera fácilmente visible. El manual de instrucciones asociado proporciona información adicional sobre la placas de identificación.

**Estructura del código de producto ampliado**

FMG50	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Tipo de equipo)</i>		<i>(Especificaciones básicas)</i>		<i>(Especificaciones opcionales)</i>

\* = Marcador de posición

En esta posición, se muestra una opción (número o letra) seleccionada de la especificación en lugar de los DTM Placeholders.

*Especificaciones básicas*

Las características esenciales para el equipo (características obligatorias) se detallan en las especificaciones básicas. El número de posiciones depende del número de características disponibles.

La opción seleccionada de una característica puede comprender varias posiciones.

*Especificaciones opcionales*

Las especificaciones opcionales describen características adicionales del equipo (características opcionales). El número de posiciones depende del número de características disponibles. Las características tienen una estructura de 2 dígitos para una identificación más fácil (p. ej., JA). El primer dígito (ID) representa el grupo de características y consiste en un número o una letra (p. ej., J = Pruebas, Certificado). El segundo dígito representa el valor que describe la característica dentro del grupo (p. ej., A = 3.1 material (piezas en contacto con el producto), certificado de inspección).

Podrá encontrar más información detallada sobre el equipo en las siguientes tablas. Estas tablas describen las posiciones individuales y los

ID en el código ampliado de producto que corresponden a las zonas con peligro de explosión.

### Código de pedido ampliado: Gammapilot



Las especificaciones siguientes reproducen un fragmento de la estructura de pedido del producto y se utilizan para asignar:

- Esta documentación sobre el equipo (utilizando el código ampliado de producto en la placa de identificación).
- Las opciones del equipo citadas en el documento.

#### *Tipo de equipo*

FMG50

#### *Especificaciones básicas*

Posición 1, 2 (homologación)		
Opción seleccionada		Descripción
FMG50	BQ	ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb IECEX Ex db IIC T6...T1 Gb

Posición 7 (conexión eléctrica)		
Opción seleccionada		Descripción
FMG50	F	Rosca M20
	H	Rosca NPT1/2

Posición 8 (aplicación)		
Opción seleccionada		Descripción
FMG50	A	Temperatura ambiente -40...60 °C/ -40...140 °F (PVT)
	B	Temperatura ambiente -20...80 °C/ -4...176 °F (PVT HT)
	C	Temperatura ambiente -40...80 °C/ -40...176 °F (Nal)

Posición 9 (longitud de sensor, material)		
Opción seleccionada		Descripción
FMG50	A, B, C	..... mm; cristal de Nal
	G, H, I, J, K, L, M, N	..... mm; PVT



*Especificaciones opcionales*

No hay disponibles opciones específicas para zonas con peligro de explosión.

**Instrucciones de seguridad:  
General**

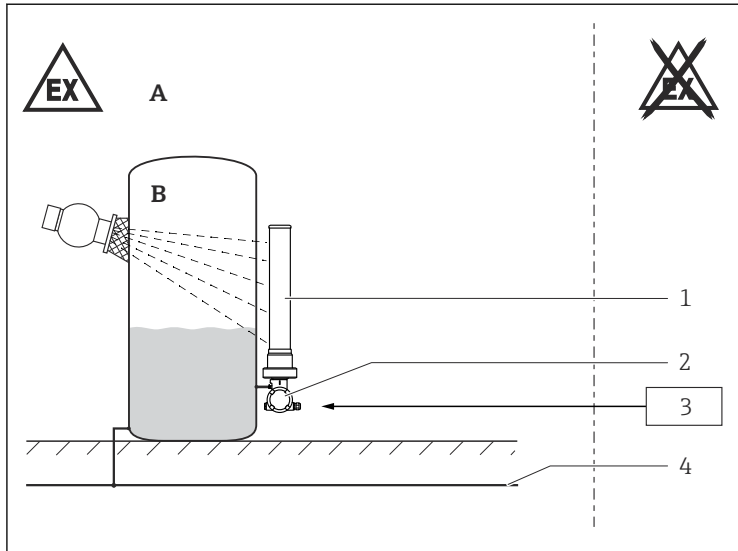
- Siga las instrucciones de instalación y de seguridad del manual de instrucciones.
- El personal debe cumplir las siguientes condiciones para el montaje, la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del equipo:
  - Estar adecuadamente cualificado para desempeñar su papel y sus tareas
  - Tener la formación necesaria en protección contra explosiones
  - Estar familiarizado con las normativas nacionales
- Instale el equipo según las instrucciones del fabricante y las normativas nacionales.
- Evite cargas electrostáticas:
  - De superficies de plástico (p. ej., caja, elemento sensor, barnizado especial, placas adicionales fijadas...)
  - De capacidades aisladas (p. ej., placas metálicas aisladas)

**Instrucciones de seguridad:  
Condiciones especiales**

En caso de un barnizado especial adicional o alternativo en la caja o en otras piezas de metal:

- Tenga en cuenta el riesgo de cargas y descarga electrostáticas.
- No frote las superficies con un paño seco.
- No lo instale cerca de procesos que generen cargas electrostáticas intensas.

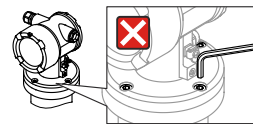
## Instrucciones de seguridad: Instalación



A0041167

- A Zona 1, zona 2  
 B Zona 0, zona 1, zona 2  
 1 Tubería del detector  
 2 Caja  
 3 Alimentación  
 4 Conexión equipotencial local

- Después del alinear (rotar) la caja, vuelva a apretar el tornillo de fijación.
- Los tornillos de seguridad de la caja de la tubería no deben soltarse:



A0041226

- En atmósferas potencialmente explosivas: En estado activado, no abra la cubierta del compartimento de conexiones ni la cubierta del compartimento del sistema electrónico.
- Antes de la configuración:
  - Enrosque en la cubierta hasta el final.
  - Apriete el tornillo de bloqueo en la cubierta.
- Conecte el equipo:
  - Usando entradas de cables e hilos del tipo de protección "Envoltorio antideflagrante (Ex d)" que sean adecuadas.
  - Usando sistemas de instalación de tuberías del tipo de protección "Envoltorio antideflagrante (Ex d)".
- Si la conexión se efectúa a través de una entrada por conducto aprobada para este fin, monte la unidad de sellado asociada directamente en la caja.
- Temperatura de servicio continuo del cable de conexión:  $\geq T_a + 20 \text{ K}$ .
- Selle los prensaestopas de entrada no utilizados con tapones de sellado aprobados que correspondan al tipo de protección. El tapón de plástico de sellado para el transporte no cumple este requisito, por lo que se debe sustituir durante la instalación.
- Use exclusivamente entradas de cable o tapones de sellado que estén certificados. Los tapones metálicos de sellado que se suministran cumplen este requisito.
- Use exclusivamente las piezas de repuesto auténticas de Endress+Hauser que estén especificadas para el equipo.

### Igualación de potencial

Integre el equipo en el sistema de compensación de potencial local.

### Instrucciones de seguridad: juntas Ex d

- En caso de duda o de necesidad: solicite las especificaciones al fabricante.
- Las juntas antideflagrantes no son reparables.

### Tablas de temperatura

*Especificación básica, posición 8 (aplicación) = A*

Clase de temperatura	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente)
T6...T1	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$

*Especificación básica, posición 8 (aplicación) = B*

Clase de temperatura	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente)
T6	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$
T5...T1	$-20 \text{ °C} \leq T_a \leq +75 \text{ °C}$

*Especificación básica, posición 8 (aplicación) = C*

Clase de temperatura	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente)
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T5...T1	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$

**Datos de conexión**

Fuente de alimentación
$U \leq 35\text{ V}_{DC}$ $P \leq 1\text{ W}$









71483103

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

---