

# Instrucciones de seguridad

## **Deltabar S**

### **PMD75, FMD77, FMD78**

4-20 mA HART, PROFIBUS PA, Foundation Fieldbus

ATEX: II 1/2 G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga/Gb

IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb



Documento: XA00235P-F

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

- BG - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да си поръчате 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 tilføjjelsen 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 ΕΕ**  
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 πορίτυπα 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 entendiendo 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.  
**ELI vastavusdeklaratsioon**  
Tootja Endress+Hauser kindlalt juurdelisatud vastavusdeklaratsioonini esitamise ja CE-märgise kandmise 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 täällä 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 prijetei 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 skladnosti**  
Dobavljač Endress+Hauser jamči ovom izjavom i stavljanjem oznake CE da ovaj proizvod udovoljava zahtjevima evropskih 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 megfelelési nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfelelési nyilatkozatban fel vannak tüntetve.
- 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. Jeigu negalite perskaityti šios instrukcijos, kreipkitės į mus, kad užsisakytumėte į jūsų gimtąją kalbą išverstą instrukciją.  
**ES atitikties deklaracija**  
Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminyje 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 aanbrenge 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 periclitare 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. Upoštevane 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 försäkras 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.

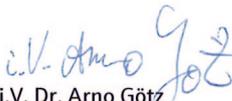
**EU-Konformitätserklärung**  
**EU-Declaration of Conformity**  
**Déclaration UE de Conformité**

**Endress+Hauser**   
 People for Process Automation



<b>Company</b>	<b>Endress+Hauser GmbH+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>DELTABAR S</b> PMD75, FMD77, FMD78		
<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)	
	RoHS	2011/65/EU (L174/88)	
<b>Standards</b>	angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente: applied harmonized standards or normative documents: normes harmonisées ou documents normatifs appliqués:		
	EN 50581	(2012)	EN 60079-0+A11(2013) (2012)
	EN 61010-1	(2010)	EN 60079-11 (2012)
	EN 61326-1	(2013)	EN 60079-26 (2015)
	EN 61326-2-3	(2013)	
	EN 61326-2-5	(2013)	
<b>Certification</b>	EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. EC-Type Examination Certificate No. Numéro de l'attestation d'examen CE de typ		KEMA 03 ATEX 1561
	Ausgestellt von/issued by/délivré par Qualitätssicherung Quality assurance Système d'assurance qualité		DEKRA Certification B.V. (0344) TÜV Nord CERT (GmbH) (0044)

Maulburg, 27.02.2017  
 Endress + Hauser GmbH + Co. KG

  
 i.V. Dr. Arno Götz

Abteilungsleiter Produktsicherheit  
 Department Manager Product Safety  
 Responsable de certification

EG 03 034 -f

---

# Deltabar S PMD75, FMD77, FMD78

4-20 mA HART, PROFIBUS PA, Foundation Fieldbus

## Índice de contenidos

Documentación relacionada . . . . .	6
Documentación suplementaria . . . . .	6
Certificados del fabricante . . . . .	6
Dirección del fabricante . . . . .	6
Otras normas . . . . .	6
Código ampliado de producto . . . . .	6
Instrucciones de seguridad: General . . . . .	9
Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales . . . . .	9
Instrucciones de seguridad: Instalación . . . . .	10
Instrucciones de seguridad: zona 0 . . . . .	10
Tablas de temperatura . . . . .	11
Datos de conexión . . . . .	11

<b>Documentación relacionada</b>	<p>Este documento forma parte integrante del siguiente Manual de instrucciones:</p> <p>HART</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ BA00270P/00</li><li>■ BA00274P/00</li></ul> <p>PROFIBUS PA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ BA00294P/00</li><li>■ BA00296P/00</li></ul> <p>FOUNDATION Fieldbus</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ BA00301P/00</li><li>■ BA00303P/00</li></ul>
<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>→  3</p> <p><b>Certificado de examen de tipo CE</b></p> <p>Número de certificación: KEMA 03 ATEX 1561</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 KEM06.0011</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 : 2011</li><li>■ IEC 60079-11 : 2011</li><li>■ IEC 60079-26 : 2014</li></ul>
<b>Dirección del fabricante</b>	<p>Endress+Hauser GmbH+Co. KG Hauptstraße 1 79689 Maulburg, Alemania</p> <p>Dirección de la planta de fabricación: consulte la placa de identificación.</p>
<b>Otras normas</b>	<p>Entre otros aspectos, se deben tener en cuenta las normativas siguientes en su versión actual para una instalación correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ IEC/EN 60079-14: "Atmósferas explosivas - Parte 14: Diseño, elección y realización de instalaciones eléctricas"</li><li>■ EN 1127-1: "Atmósferas explosivas - Prevención y protección contra la explosión - Parte 1: Conceptos básicos y metodología"</li></ul>
<b>Código ampliado de producto</b>	<p>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.</p>

**Estructura del código de producto ampliado**

PMD75, FMD7x      –      \*\*\*\*\*      +      A\*B\*C\*D\*E\*F\*G\*..  
 (Tipo de equipo)      (Especificaciones básicas)      (Especificaciones opcionales)

\* = 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 producto ampliado: Deltabar S**

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*

PMD75

*Especificaciones básicas*

Posición 1 (Aprobación)		
Opción seleccionada		Descripción
PMD75	1	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga/Gb
	6 <sup>1)</sup>	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga/Gb, WHG
	I	IECEX Ex ia IIC T6 ... T4 Ga/Gb

1) Solo en conjunción con Elemento 2 (Salida, Funcionamiento) = A, B, C, D, E, F

Elemento 2 (Salida, Funcionamiento)		
Opción seleccionada		Descripción
PMD75	A, B, C	4-20 mA HART
	D, E, F	4-20 mA HART, L <sub>1</sub> = 0
	M, N, O	PROFIBUS PA
	P, Q, R	FOUNDATION Fieldbus

Elemento 10 (Opción adicional 1)		
Opción seleccionada		Descripción
PMD75	M	Protección contra sobretensiones

Posición 11 (opción adicional 2)		
Opción seleccionada		Descripción
PMD75	G	Caja separada, longitud de cable (véase Espec. adicional) + soporte de montaje para la caja, pared/tubería, 316L
	M	Protección contra sobretensiones

#### Especificaciones opcionales

ID Jx (Prueba, Certificado)		
Opción seleccionada		Descripción
PMD75	JN <sup>1)</sup>	Transmisor para temperatura ambiente -50 °C / -58 °F

1) Solo en conjunción con Elemento 1 (Homologación) = 1, I



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

FMD77, FMD78

#### Especificaciones básicas

Posición 1 (Aprobación)		
Opción seleccionada		Descripción
FMD7x	1	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga/Gb
	6 <sup>1)</sup>	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga/Gb, WHG
	I	IECEX Ex ia IIC T6 ... T4 Ga/Gb

1) Solo en conjunción con Elemento 2 (Salida, Funcionamiento) = A, B, C, D, E, F

Elemento 2 (Salida, Funcionamiento)		
Opción seleccionada		Descripción
FMD7x	A, B, C	4-20 mA HART
	D, E, F	4-20 mA HART, L <sub>i</sub> = 0
	M, N, O	PROFIBUS PA
	P, Q, R	FOUNDATION Fieldbus

Elemento 11 (Opción adicional 1)		
Opción seleccionada		Descripción
FMD7x	M	Protección contra sobretensiones

Elemento 12 (Opción adicional 2)		
Opción seleccionada		Descripción
FMD7x	G	Caja separada, longitud de cable (véase Espec. adicional) + soporte de montaje para la caja, pared/tubería, 316L
	M	Protección contra sobretensiones

#### Especificaciones opcionales

ID Jx (Prueba, Certificado)		
Opción seleccionada		Descripción
FMD7x	JN <sup>1)</sup>	Transmisor para temperatura ambiente -50 °C / -58 °F

1) Solo en conjunción con Elemento 1 (Homologación) = 1, I

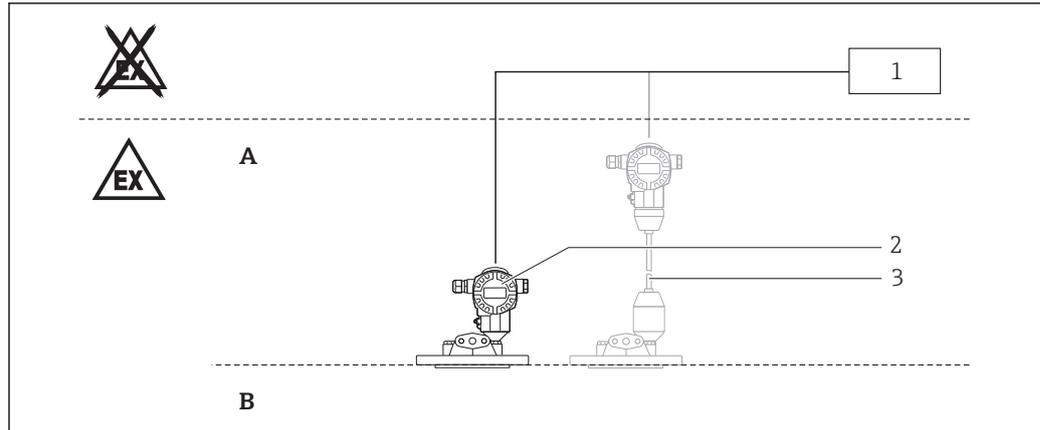
#### Instrucciones de seguridad: General

- 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.
- Utilice el equipo solo con productos para los que los materiales de las partes en contacto con el producto presentan durabilidad suficiente.
- 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 el caso de conexiones a proceso hechas de material polimérico o con recubrimientos poliméricos, evite que las superficies de plástico se carguen electrostáticamente.
- Para bridas o superficies de brida de metales ligeros (p. ej., titanio, circonio), evite la generación de chispas debidas a impactos y fricciones.
- 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.

### Instrucciones de seguridad: Instalación



A0027672

- A Zona 1, Electrónica  
 B Zona 0, Proceso  
 1 Aparato asociado certificado  
 2 PMD75, FMD77, FMD78  
 3 Opción: caja separada

Después del alinear (rotar) la caja, vuelva a apretar el tornillo de fijación.

#### Seguridad intrínseca

- El circuito de potencia de entrada intrínsecamente seguro del equipo está aislado de tierra. La intensidad dieléctrica es de por lo menos  $500 V_{\text{rms}}$ .
- Si el equipo está conectado a circuitos intrínsecamente seguros certificados de categoría Ex ib para los Grupos de equipos IIC y IIB, el tipo de protección cambia a Ex ib IIC y Ex ib IIB. No manipule el sensor en una Zona 0 si se conecta a un circuito de seguridad intrínsecamente seguro de Categoría Ex ib.

#### Protección contra sobretensiones

Tipo de equipo PMD75, Especificación básica, Elemento 10 + 11 (Opciones adicionales 1 + 2) = M

Tipo de equipo FMD77, FMD78, Especificación básica, Elemento 11 + 12 (Opciones adicionales 1 + 2) = M

El circuito de potencia de entrada intrínsecamente seguro del equipo está aislado de tierra. La intensidad dieléctrica es de por lo menos  $290 V_{\text{rms}}$ .

### Instrucciones de seguridad: zona 0

- En caso de mezclas de aire/vapores potencialmente explosivos, utilice el equipo solo en condiciones atmosféricas.
  - Temperatura:  $-20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$
  - Presión:  $80 \dots 110 \text{ kPa}$  ( $0,8 \dots 1,1 \text{ bar}$ )
  - Aire con contenido de oxígeno normal, habitualmente  $21 \text{ } \%$  (V/V)
- Si no hay mezclas potencialmente explosivas, o si se han tomado medidas de protección adicionales, puede usar el equipo bajo condiciones no atmosféricas según las especificaciones del fabricante.
- Son preferibles equipos asociados que dispongan de aislamiento galvánico entre los circuitos intrínsecamente seguros y los circuitos no intrínsecamente seguros.
- No es necesaria la protección contra sobretensiones según el diseño del equipo.

## Tablas de temperatura

Tipo de protección	Clase de temperatura	Temperatura de proceso $T_p$ (proceso)	Temperatura ambiente $T_a$ (ambiente): caja
ATEX: II 1/2 G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga/Gb  IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Ga/Gb	T6	$\leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	T4	$\leq 120\text{ °C}^{1)}$	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

1) Solo equipos de tipo PMD75



No supere la temperatura ambiente máxima en la caja.

*Tipo de equipo PMD75*

Las temperaturas de proceso se refieren a la temperatura en la membrana de separación.

*Tipo de equipo FMD77*

Derivas entre la temperatura de proceso y la temperatura ambiente en la caja según la forma de instalación y los aspectos funcionales: Véase el manual de instrucciones.

*Tipo de equipo FMD78*

La influencia térmica externa depende solo de la posición de montaje del transmisor. Por ello, es necesario cursar pedido de una longitud de capilar suficiente para el montaje del cabezal en la posición de montaje a una temperatura ambiente admisible.

*Especificación opcional, ID Jx (Prueba, Certificado) = JN*

El límite inferior de la temperatura ambiente cambia a  $-50\text{ °C}$  en el caso de equipos con protección contra explosiones.

## Datos de conexión

*Especificación básica, Elemento 2 (Salida, Funcionamiento) = A, B, C, D, E, F*

Fuente de alimentación
$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1\text{ W}$ $C_i \leq 11,8\text{ nF}$ $L_i \leq 225\text{ }\mu\text{H}^{1)}$ o $L_i = 0^{2)}$

1) Especificación básica, Elemento 2 (Salida, Funcionamiento) = A, B, C

2) Especificación básica, Elemento 2 (Salida, Funcionamiento) = D, E, F

*Especificación básica, Elemento 2 (Salida, Funcionamiento) = M, N, O, P, Q, R*

Fuente de alimentación	Entidad
FISCO $U_i \leq 17,5\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 500\text{ mA}$ $P_i \leq 5,5\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$	$U_i \leq 24\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 250\text{ mA}$ $P_i \leq 1,2\text{ W}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i \leq 10\text{ }\mu\text{H}$



71446737

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

---