

Instrucciones de seguridad

Cerabar M PMP51, PMP55

4-20 mA HART, PROFIBUS PA,
FOUNDATION Fieldbus

II 1/2 G Ex ia IIC Ga/Gb
II 2 G Ex db IIC Gb




Cerabar M PMP51, PMP55

4-20 mA HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Índice de contenidos


Sobre este documento	4
Documentación relacionada	4
Documentación suplementaria	4
Observaciones generales: Homologación combinada	4
Certificados del fabricante	5
Dirección del fabricante	6
Otras normas	6
Código ampliado de producto	6
Instrucciones de seguridad: General	8
Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales	8
Seguridad intrínseca	9
Instrucciones de seguridad: Instalación	9
Tablas de temperatura	10
Datos de conexión	10
Envolvente antideflagrante	11
Instrucciones de seguridad: Instalación	11
Instrucciones de seguridad: juntas Ex d	12
Tablas de temperatura	12
Datos de conexión	12

Sobre este documento

 Este documento se ha traducido a diversos idiomas. El único texto que tiene validez legal es el texto original en inglés.

El documento está disponible traducido a las lenguas de la UE:

- En la zona de descargas de la página web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Descargas -> Manuales y fichas técnicas -> Tipo: Seguridad Ex Instrucciones de seguridad Ex (XA) -> Texto de búsqueda:...
- En Device Viewer: www.endress.com -> Herramientas -> Acceder a la información específica del dispositivo -> Comprobar las características del dispositivo

 Si todavía no está disponible, se puede pedir el documento.

Documentación relacionada

Este documento forma parte integrante del siguiente Manual de instrucciones:

HART
BA00382P/00
PROFIBUS PA
BA00383P/00
FOUNDATION Fieldbus
BA00384P/00

Documentación suplementaria

Catálogo de protección contra explosiones: CP00021Z/11

El catálogo de sistemas de protección contra explosiones está disponible en los lugares siguientes:

- En el área de descargas del sitio web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Brochures and Catalogs -> Busque el texto: CP00021Z
- En el CD para los equipos cuya documentación se basa en un CD

Observaciones generales: Homologación combinada

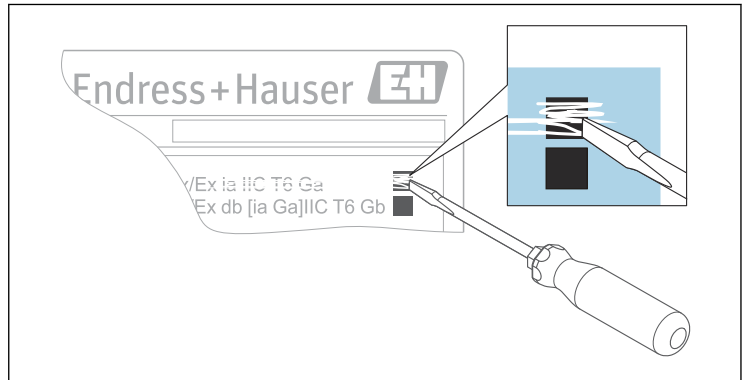
El equipo es adecuado para instalar con la protección contra explosiones "Seguridad intrínseca Ex ia" o "Envoltente antideflagrante Ex db".

- Antes de la puesta en marcha inicial, especifique el tipo de protección.
- No está permitido cambiar el tipo de protección después de la puesta en marcha inicial, ya que podría poner en peligro la protección contra explosiones.

Para cajas de aluminio:


Anule la protección contra explosiones que no se use en la placa de identificación.

Para cajas de acero inoxidable:
Use una herramienta de impacto para marcar la protección contra explosiones usada o bien anule la protección contra explosiones que no se use.



A0033253

 1

 Según el tipo de protección que se use: Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad para la instalación con la protección contra explosiones "Seguridad intrínseca Ex ia" o "Envoltente antideflagrante Ex db".

Certificados del fabricante

Declaración CE de conformidad

Número de declaración:
EG10006

Declaración CE de conformidad disponible en:
Área de descargas del sitio web de Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Declaration ->
Type: EU Declaration -> Product Code: ...

Certificado de examen de tipo CE

Número de certificación:
KEMA 10 ATEX 0042 X
Lista de normas aplicadas: Véase la Declaración CE de conformidad.

Dirección del fabricante Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Alemania
Dirección de la planta de fabricación: consulte la placa de identificación.

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

PMP5x	-	*****	+	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: Cerabar M



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

PMP51, PMP55

Especificaciones básicas

Posición 1, 2 (homologación)		
Opción seleccionada		Descripción
PMP5x	B2	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb ATEX II 2 G Ex db IIC T6 Gb
	8A	ATEX Ex ia / Ex db + FM/CSA IS + XP ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T6 + ATEX II 2 G Ex db IIC T6 + FM/CSA IS + XP Cl. I, II, Div. 1, Gr. A-G/B-G FM/CSA: Zona 1, 2

Posición 3 (salida)		
Opción seleccionada		Descripción
PMP5x	2	4-20 mA HART
	3	PROFIBUS PA
	4	FOUNDATION Fieldbus

Especificaciones opcionales

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

Instrucciones de seguridad:
General

- El equipo está concebido para uso en atmósferas explosivas según se define en el alcance de las normas EN IEC 60079-0 o equivalentes nacionales. En ausencia de atmósferas potencialmente explosivas, o bien si se han tomado medidas de protección adicionales: El equipo se puede hacer funcionar conforme a las especificaciones del fabricante.
- 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
- Siga las instrucciones de instalación y de seguridad del manual de instrucciones.
- 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 la acumulación de cargas electrostáticas:
 - En las superficies de plástico (p. ej., envoltente, elemento sensor, barnizado especial, placas adicionales acopladas,...)
 - En capacidades aisladas (p. ej., placas metálicas aisladas)
- Las modificaciones en los equipos pueden afectar a la protección contra explosiones y tienen que llevarlas a cabo personal debidamente autorizado por Endress+Hauser para efectuar tales trabajos.

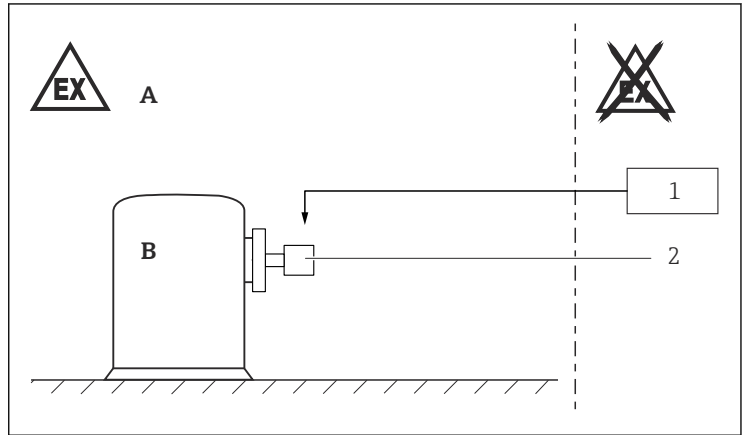
Instrucciones de seguridad:
Condiciones especiales

- 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.
- Para evitar cargas electrostáticas: No frote las superficies con un paño seco.
- En caso de barnizado especial alternativo o adicional en la envoltente u otras piezas de metal, o bien para placas adhesivas:
 - Tenga en cuenta el peligro que conllevan la carga y descarga electrostáticas.
 - No efectúe la instalación cerca de procesos ($\leq 0,5$ m) que generen cargas electrostáticas intensas.

Seguridad intrínseca

Protección contra explosiones "Seguridad intrínseca Ex ia"

Instrucciones de seguridad: Instalación



A0041997

- A Zona 1, Electrónica
 B Zona 0, Proceso
 1 Instrumento asociado certificado
 2 PMP51, PMP55

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

Seguridad intrínseca

- Si el equipo está conectado a un circuito de seguridad intrínseca Ex ib, el tipo de protección cambia a Ex ib. No haga funcionar circuitos de seguridad intrínseca Ex ib en la Zona 0.
- Si el equipo está conectado a un circuito de seguridad intrínseca Ex ic, el tipo de protección cambia a Ex ic. No haga funcionar circuitos de seguridad intrínseca Ex ic en la Zona 0 o la Zona 1.
- El circuito de potencia de entrada intrínsecamente seguro del equipo está aislado de tierra. La intensidad dieléctrica es de por lo menos $500 V_{\text{rms}}$.

Conexión de servicio

Especificación básica, Posición 3 = 2

- Para operaciones de servicio: Conecte el Commubox FXA195 (de Endress+Hauser) al conector hembra del indicador.
- Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad del Commubox.

Tablas de temperatura

Clase de temperatura	Temperatura de proceso T_p (proceso)	Rango de temperatura ambiente
T6	$\leq 80\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +40\text{ }^\circ\text{C}$
T4	$\leq 125\text{ }^\circ\text{C}$	$-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^\circ\text{C}$



- Los rangos especificados de temperatura ambiente y de proceso se refieren exclusivamente a la protección contra explosiones y no se deben superar. Los rangos de temperatura ambiente admisibles desde el punto de vista operativo se pueden restringir según la versión: véase el manual de instrucciones.
- No se debe superar la temperatura ambiente máxima en la envolvente.

Tipo de equipo PMP51

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

Tipo de equipo PMP55

Según el tipo de sello separador, son admisibles temperaturas superiores.

Datos de conexión *Especificación básica, Posición 3 = 2*

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

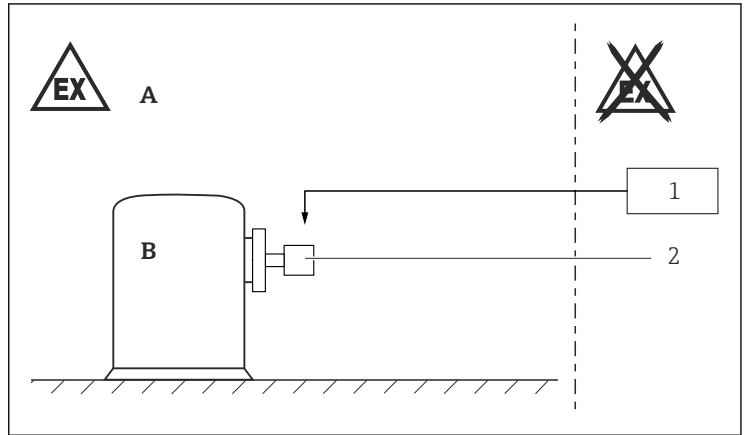
Especificación básica, Posición 3 = 3, 4

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

Envolvente antideflagrante

Protección contra explosiones "Envolvente antideflagrante Ex db"

Instrucciones de seguridad: Instalación



A0041997

- A Zona 1, Electrónica
 B Zona 1, Proceso
 1 Alimentación
 2 PMP51, PMP55

- Después del alinear (rotar) la envolvente, vuelva a apretar el tornillo de fijación.
- 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 "Envolvente antideflagrante (Ex db)" que sean adecuadas.
 - Usando sistemas de instalación de tuberías del tipo de protección "Envolvente antideflagrante (Ex db)".
- 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 envolvente.

- Para temperaturas ambiente mayores de +70 °C, use cables o hilos adecuados resistentes al calor.
- Selle los prensaestopas de entrada que no se usen con el tapón ciego de metal suministrado. Como alternativa, utilice solo elementos de cegado adecuados y autorizados por separado Ex db.
- El tapón de sellado de plástico solo se usa a modo de protección para el transporte.

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

Clase de temperatura	Temperatura de proceso T_p (proceso)	Temperatura ambiente T_a (ambiente): caja
T6	≤ 80 °C	-40 °C $\leq T_a \leq +75$ °C
T4	≤ 120 °C	-40 °C $\leq T_a \leq +75$ °C

 No se debe superar la temperatura ambiente máxima en la envolvente.

Tipo de equipo PMP51

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

Tipo de equipo PMP55

Según el tipo de sello separador, son admisibles temperaturas superiores.

Datos de conexión *Especificación básica, Posición 3 = 2*

Fuente de alimentación
$U \leq 45 V_{DC}$ $P \leq 1,1 W$

Especificación básica, Posición 3 = 3, 4

Fuente de alimentación
$U \leq 32 V_{DC}$ $P \leq 1,25 W$



71567865

www.addresses.endress.com
