

Instrucciones de seguridad

FieldPort SWA50

4-20 mA HART

ATEX: II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
II 1 D Ex ia IIIC T135°C Da
II 2 D Ex tb IIIC T75°C Db
IECEX: Ex ia IIC T4 Ga
Ex ia IIIC T135°C Da
Ex tb IIIC T75°C Db



Documento: XA02234F-A
Instrucciones de seguridad para equipos eléctricos en zonas
con peligro de explosión → 3

FieldPort SWA50

4-20 mA HART

Índice de contenidos

Sobre este documento	4
Documentación relacionada	4
Documentación suplementaria	4
Certificados del fabricante	4
Dirección del fabricante	5
Otras normas	5
Código ampliado de producto	5
Instrucciones de seguridad: General	7
Instrucciones de seguridad: Condiciones especiales	8
Instrucciones de seguridad: Instalación	8
Instrucciones de seguridad: zona 0	10
Instrucciones de seguridad: Zona 1	10
Instrucciones de seguridad: Zona 20, Zona 21	10
Tablas de temperatura	10
Datos de conexión	11

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

Documentación relacionada

Este documento forma parte integrante del siguiente Manual de instrucciones:

Bluetooth
BA01987S/04

WirelessHART
BA02046S/04

Documentación suplementaria

Catálogo de protección contra explosiones: CP00021Z/11

El catálogo de protección contra explosiones está disponible:

- En el área de descargas del sitio web de Endress+Hauser:
www.es.endress.com -> Descargas -> Tipo de medio: Documentación -> Tipo de documentación: Catálogos y folletos -> Texto de búsqueda: CP00021Z
- En el CD para equipos con documentación en CD

Certificados del fabricante

Declaración CE de conformidad

Número de declaración:
CE 00865

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:
CML 20 ATEX 2068X

Lista de normas aplicadas: Véase la Declaración CE de conformidad.

Declaración de conformidad IEC

Número de certificación:
IECEX CML 20.0065X

Con el número de certificado, se certifica la conformidad con las siguientes normas (dependiendo de la versión del equipo):

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2014
- IEC 60079-31 : 2013

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

SWA50	-	*****	+	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: FieldPort



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

SWA50

Especificaciones básicas

Posición 1, 2 (homologación)		
Opción seleccionada		Descripción
SWA50	BB	ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
	BD	ATEX II 1 D Ex ia IIIC T135°C Da
	BE	ATEX II 2 D Ex tb IIIC T75°C Db
	IB	IECEx Ex ia IIC T4 Ga
	ID	IECEx Ex ia IIIC T135°C Da
	IE	IECEx Ex tb IIIC T75°C Db

Posición 3 (salida)		
Opción seleccionada		Descripción
SWA50	A	Bluetooth
	B	WirelessHART

Posición 4 (caja)		
Opción seleccionada		Descripción
SWA50	1	316L

Posición 5 (versión)		
Opción seleccionada		Descripción
SWA50	A	Montaje remoto
	B	Montaje directo en equipo de campo con adaptador de conexión M20
	C	Montaje directo en equipo de campo con adaptador de conexión NPT1/2

Especificaciones opcionales

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

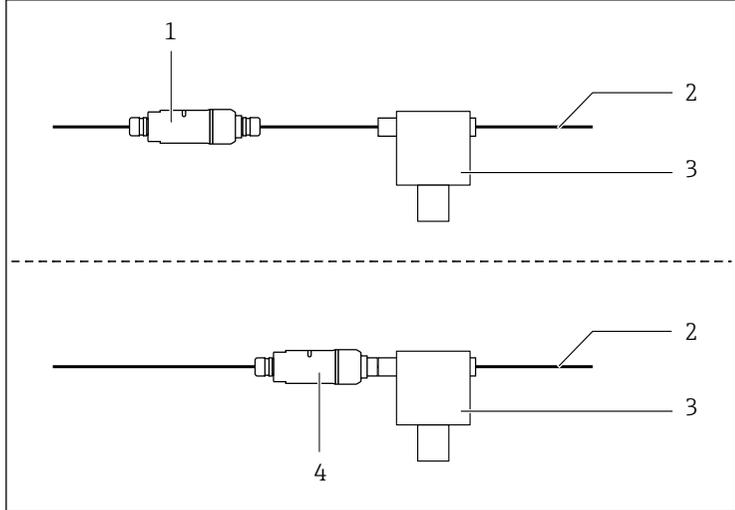
Instrucciones de seguridad: **General**

- 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.
- No utilice el equipo fuera de los parámetros eléctricos, térmicos y mecánicos especificados.
- La seguridad del equipo se puede ver mermada, p. ej., en los casos siguientes:
 - En caso de daños visibles
 - En caso de almacenamiento inapropiado
 - En caso de daños durante el transporte
- 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

- Para evitar cargas electrostáticas: No frote las superficies con un paño seco.
- En caso de barnizado especial, adicional o alternativo, de la caja u otras piezas de metal, o bien de placas adhesivas:
 - Tenga en cuenta el peligro de que se produzcan cargas y descargas electrostáticas.
 - No lleve a cabo la instalación en las inmediaciones ($\leq 0,5$ m) de procesos que generen cargas electrostáticas intensas.

Instrucciones de seguridad: Instalación



A0043602



- 1 Montaje remoto
- 2 Cable
- 3 Equipo de campo HART
- 4 Montaje directo

- Evite las cargas electrostáticas (p. ej., no frote para secar):
 - En la caja
 - En el cable de conexión
- En entornos en los que se precise un nivel de protección del equipo (EPL) Db: Si el equipo se conecta directamente a otros equipos, estos deben contar con el certificado "Ex tb".
- En entornos en los que se precise un nivel de protección del equipo (EPL) Ga, Gb o Da: Si el equipo se conecta directamente a otros equipos, el interior de estos debe presentar un grado de contaminación 2 o mejor.
- Tenga en cuenta las guías correspondientes al interconectar circuitos intrínsecamente seguros.

- Para mantener la protección de ingreso de la caja:
 - Enrosque bien la tapa.
 - Monte bien la entrada de cables.
- Proteja el cable de conexión que va del FieldPort al equipo de campo de forma que no sufra tensiones ni fricción (p. ej., debido a la carga electrostática provocada por el flujo de producto).
- Es imprescindible tener en cuenta el par:
 - Sección superior de la caja (remota): 5,0 Nm \pm 0,05 %
 - Sección superior de la caja (directa): 5,0 Nm \pm 0,05 %
 - Prensaestopas: 3,25 Nm \pm 10 %
 - Tapón de sellado: 3,25 Nm \pm 10 %

Igualación de potencial

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

Seguridad intrínseca

- El equipo solo es apto para conexión a equipos intrínsecamente seguros certificados con protección contra explosiones Ex ia / Ex ib.
- El circuito de potencia de entrada de seguridad intrínseca del equipo está aislado de tierra. Si el equipo cuenta solo con una entrada, la rigidez dieléctrica de la entrada es de al menos 500 V_{rms}. Si el equipo cuenta con más de una entrada, la rigidez dieléctrica de cada entrada individual respecto a tierra es de al menos 500 V_{rms}, mientras que la rigidez dieléctrica de las entradas entre sí, una respecto de otra, es de al menos 500 V_{rms}.
- Tenga en cuenta las guías correspondientes al interconectar circuitos intrínsecamente seguros.
- Cuando 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.

Instrucciones de seguridad: zona 0

- Configuración del equipo: El equipo se puede abrir cuando está activado.
- 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.
- Si existe el riesgo de que se produzcan diferencias de potencial peligrosas dentro de la Zona 0 (p. ej., debidas a la aparición de electricidad atmosférica), adopte medidas adecuadas para los circuitos de seguridad intrínseca en el interior de la Zona 0.

Instrucciones de seguridad: Zona 1

- Configuración del equipo: El equipo se puede abrir cuando está activado.
- Selle los prensaestopas de entrada no utilizados con conectores de sellado certificados que correspondan al tipo de protección.

Instrucciones de seguridad: Zona 20, Zona 21

- No la abra en un entorno pulverulento potencialmente explosivo.
- Prensaestopas con homologación ATEX-Ex e y prensaestopas metálicos: Se deben usar exclusivamente con una protección contra el ingreso de al menos IP65. Tienda el cable de conexión y asegúrelo.
- Selle los prensaestopas de entrada no utilizados con conectores de sellado certificados que correspondan al tipo de protección.

Tablas de temperatura

Tipo de protección	Temperatura ambiente T_a (ambiente)	Clase de temperatura
Ex ia IIC	$-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	T4

Tipo de protección	Temperatura ambiente T_a (ambiente)	Temperatura superficial máx.
Ex ia IIIC	$-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	+135 $^\circ\text{C}$
Ex tb IIIC	$-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$	+75 $^\circ\text{C}$

Datos de conexión 4 ... 20 mA + comunicación HART

Opciones de conexión de los terminales: Véase el manual de instrucciones BA01987S, capítulo "Conexión eléctrica".

Seguridad intrínseca Ex ia IIC

Terminal de entrada IN (pasivo)	Terminal de salida OUT (activo) ^{1) 2)}
$U_i = 30 \text{ V}_{\text{DC}}$ $I_i = 115 \text{ mA}$ $P_i = 750 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	U_o de barrera I_o de barrera P_o de barrera $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) Los valores de salida no son superiores a los valores de entrada.
- 2) El FieldPort se puede integrar en una instalación de seguridad intrínseca ya existente sin afectar negativamente a la seguridad intrínseca.

Seguridad intrínseca Ex ia IIIC

Terminal de entrada IN (pasivo)	Terminal de salida OUT (activo) ^{1) 2)}
$U_i = 30 \text{ V}_{\text{DC}}$ $I_i = 115 \text{ mA}$ $P_i = 650 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	U_o de barrera I_o de barrera P_o de barrera $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) Los valores de salida no son superiores a los valores de entrada.
- 2) El FieldPort se puede integrar en una instalación de seguridad intrínseca ya existente sin afectar negativamente a la seguridad intrínseca.



71506823

www.addresses.endress.com
