

Manual de instrucciones

Commubox FXA291

Interfaz de seguridad intrínseca para conectar transmisores de seguridad intrínseca y de seguridad no intrínseca a un puerto USB



Índice de contenidos

1	Sobre este documento	4
1.1	Información de seguridad	4
1.2	Símbolos	4
2	Instrucciones de seguridad	
	básicas	5
2.1	Requisitos que debe cumplir el personal	5
2.2	Uso previsto	5
2.3	Seguridad en el puesto de trabajo	5
2.4	Funcionamiento seguro	6
2.5	Seguridad del producto	6
3	Recepción de material e identificación del producto	6
3.1	Recepción de material	6
3.2	Identificación del producto	7
3.3	Alcance del suministro	8
3.4	Certificados y homologaciones	8
4	Alimentación	9
4.1	Requisitos de conexión	9
4.2	Conexión	10
4.3	Tensión de alimentación	10
4.4	Circuito de señalización de seguridad intrínseca	10
5	Puesta en marcha	10
5.1	Conexión del Commubox	10
5.2	Señales visualizadas	11
6	Mantenimiento y reparaciones	12
6.1	Limpieza	12
6.2	Accesorios	12
6.3	Devolución	12
6.4	Eliminación	13
7	Datos técnicos	13
7.1	Comunicación y procesamiento de datos	13
7.2	Entorno	13
7.3	Estructura mecánica	14

1 Sobre este documento

1.1 Información de seguridad

Estructura de la información	Significado
<p> PELIGRO</p> <p>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva</p>	<p>Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.</p>
<p> ADVERTENCIA</p> <p>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva</p>	<p>Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación peligrosa puede provocar lesiones muy graves o accidentes mortales.</p>
<p> ATENCIÓN</p> <p>Causas (/consecuencias) Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Medida correctiva</p>	<p>Este símbolo le alerta ante una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones leves o de mayor gravedad.</p>
<p> AVISO</p> <p>Causa/situación Consecuencias del no cumplimiento (si procede) ▶ Acción/nota</p>	<p>Este símbolo le avisa sobre situaciones que pueden derivar en daños a la propiedad.</p>

1.2 Símbolos

	Información adicional, sugerencias
	Admisible
	Recomendado
	No admisible o no recomendado
	Referencia a la documentación del equipo
	Referencia a una página
	Referencia a un gráfico
	Resultado de un paso individual

2 Instrucciones de seguridad básicas

2.1 Requisitos que debe cumplir el personal

- La instalación, la puesta en marcha, las operaciones de configuración y el mantenimiento del sistema de medición solo deben ser realizadas por personal técnico cualificado y formado para ello.
- El personal técnico debe tener la autorización del jefe de planta para la realización de dichas tareas.
- El conexionado eléctrico solo debe ser realizado por un técnico electricista.
- Es imprescindible que el personal técnico lea y comprenda el presente Manual de instrucciones y siga las instrucciones comprendidas en el mismo.
- Los fallos en los puntos de medición únicamente podrán ser subsanados por personal autorizado y especialmente cualificado para la tarea.



Es posible que las reparaciones que no se describen en el Manual de instrucciones proporcionado deban realizarse directamente por el fabricante o por parte del servicio técnico.

2.2 Uso previsto

- El Commubox FXA291 conecta equipos de campo de Endress+Hauser con una interfaz CDI (CDI = Endress+Hauser Common Data Interface) y el puerto USB de un ordenador o equipo portátil. Esto permite la configuración a distancia y la ejecución de funciones de servicio de los equipos de campo mediante un software de configuración de Endress+Hauser, p. ej. FieldCare para la gestión de activos específicos de la planta.
- Commubox Es un equipo USB de baja potencia que se alimenta mediante el puerto USB del ordenador.

Cualquier utilización diferente del uso previsto supone un riesgo para la seguridad de las personas y del sistema de medición. Por consiguiente, no se permite ningún otro uso.

El fabricante no es responsable de los daños que se deriven de un uso inapropiado o distinto del previsto.

2.3 Seguridad en el puesto de trabajo

El operador es el responsable de asegurar el cumplimiento de los reglamentos de seguridad siguientes:

- Guías de instalación
- Normas y reglamentos locales
- Normativas de protección contra explosiones

Compatibilidad electromagnética

- La compatibilidad electromagnética de este equipo ha sido verificada conforme a las normas internacionales pertinentes de aplicación industrial.
- La compatibilidad electromagnética indicada se mantiene no obstante únicamente si se conecta el equipo conforme al presente manual de instrucciones.

2.4 Funcionamiento seguro

Antes de la puesta en marcha del punto de medición completo:

1. Verifique que todas las conexiones son correctas.
2. Asegúrese de que los cables eléctricos y las conexiones de mangueras no presenten daños.

Procedimiento para productos dañados:

1. No manipule ningún equipo que esté dañado, y establezca protecciones para evitar funcionamientos inesperados.
2. Etiquete los productos dañados como defectuosos.

Durante la operación:

- ▶ Si los errores no se pueden subsanar, retire los productos del servicio y protéjalos de forma que no se puedan poner en funcionamiento inadvertidamente.

2.5 Seguridad del producto

El equipo se ha diseñado conforme a los requisitos de seguridad más exigentes, se ha revisado y ha salido de fábrica en las condiciones óptimas para que funcione de forma segura. Se cumplen todos los reglamentos pertinentes y normas internacionales.

3 Recepción de material e identificación del producto

3.1 Recepción de material

1. Compruebe que el embalaje no esté dañado.
 - ↳ Si el embalaje presenta algún daño, notifíquese al proveedor. Conserve el embalaje dañado hasta que el problema se haya resuelto.
2. Compruebe que el contenido no esté dañado.
 - ↳ Si el contenido de la entrega presenta algún daño, notifíquese al proveedor. Conserve los bienes dañados hasta que el problema se haya resuelto.
3. Compruebe que el suministro esté completo y que no falte nada.
 - ↳ Compare los documentos de la entrega con su pedido.
4. Para almacenar y transportar el producto, embálelo de forma que quede protegido contra posibles impactos y contra la humedad.
 - ↳ El embalaje original es el que ofrece la mejor protección. Asegúrese de que se cumplan las condiciones ambientales admisibles.

Si tiene preguntas, póngase en contacto con su proveedor o con su centro de ventas local.

3.2 Identificación del producto

3.2.1 Placa de identificación

En la placa de identificación se muestra la siguiente información acerca del equipo:

- Identificación del fabricante
- Código de pedido
- Código de pedido ampliado
- Número de serie
- Información de seguridad y advertencias
- Número de certificado

► Compare la información que figura en la placa de identificación con la del pedido.

3.2.2 Identificación del producto

Página del producto

www.endress.com/fxa291

Interpretación del código de pedido

Encontrará el código de pedido y el número de serie de su producto en los siguientes lugares:

- En la placa de identificación
- En los albaranes

Obtención de información sobre el producto

1. Vaya a www.endress.com.
2. Búsqueda de página (símbolo de lupa): introduzca un número de serie válido.
3. Buscar (lupa).
 - ↳ La estructura de pedido del producto se muestra en una ventana emergente.
4. Haga clic en la visión general del producto.
 - ↳ Se abre una ventana nueva. Aquí encontrará información sobre su equipo, incluida la documentación del producto.

Dirección del fabricante

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co.KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Alemania

3.3 Alcance del suministro

El alcance del suministro comprende:

- Commubox FXA291
- Cable USB, cableado ya conectado en el lateral de la caja
- Cable de conexión, cableado ya conectado en el lateral de la caja
- Cable para adaptador estándar FXA291
- CD de instalación

Controlador de puerto serie USB Commubox FXA291:

Está instalado automáticamente a través de la función de detección de hardware. Consulte la documentación sobre la configuración de la instalación para esta finalidad. Siga las instrucciones de instalación.

3.4 Certificados y homologaciones

3.4.1 Marca CE

El producto satisface los requisitos especificados en las normas europeas armonizadas. Cumple por lo tanto con las especificaciones legales de las directivas de la EU. El fabricante confirma que el equipo ha superado satisfactoriamente las pruebas correspondientes dotándolo con la marca CE.

3.4.2 Homologaciones para área de peligro

ATEX

- II (1) G [Ex ia Ga] IIC
- II (1) D [Ex ia Da] IIIC
- BVS05 ATEX E095

IECEX

- [Ex ia Ga] IIC
- [Ex ia Da] IIIC
- IECEX BVS05 14.0096

EAC Ex

El producto ha sido certificado de acuerdo con la Directiva TR CU 012/2011 válida dentro de la Unión Económica Euroasiática (EAEU). La marca de conformidad EAC se encuentra adherida al producto.

- [Ex ia Ga] IIC
- [Ex ia Da] IIIC
- Número de certificado EAЭC KZ 7500525.01.01.01920

3.4.3 Entidad certificadora (solo versión para EAC)

ТОО/ЖШС "Т-Стандарт"

Kazajistán

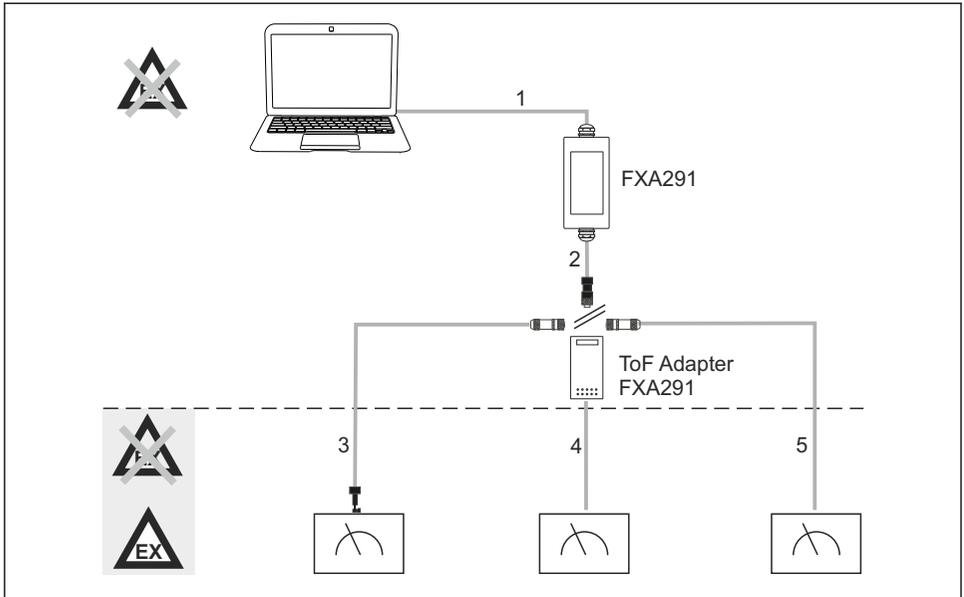
4 Alimentación

4.1 Requisitos de conexión

AVISO

Un uso indebido en zonas con peligro de explosión puede dañar el equipo

- ▶ Utilizar el Commubox FXA291 únicamente en atmósferas no explosivas.
- ▶ Siga las instrucciones de instalación, operación y de avisos contenidas en la documentación Ex para equipos de campo con una interfaz CDI.



A0025514

1 Posibles aplicaciones de Commubox FXA291

- 1 Cable entre FXA291 y USB del ordenador
- 2 Cable entre FXA291 y conector M8
- 3 Cable del adaptador estándar FXA291 (para equipos de medición en todas las áreas de trabajo)
- 4 Cable para equipos de campo ToF (para presión y nivel)
- 5 Cable para equipos de medición de nivel adicionales

i Por motivos de seguridad, únicamente puede utilizarse el adaptador ToF FXA291 para conectar a equipos FMR2xx, FMR53x, FMR540, FMP4x, FMU4x, PMC71, PMP7x, PMD7x, FMD7x, FMB70, FMG60.

Para información sobre los equipos de campo, véase www.endress.com/FXA291.

4.2 Conexión

- Para ordenadores: compatibilidad USB 1.1 y 2.0, conector USB de 4 pines, tipo A
- Para transmisores: conectores CDI, a prueba de cortocircuitos con protección contra polaridad invertida



El USB y el cable adaptador se suministran con el cableado ya conectado en la caja lateral y se inmovilizan con un prensaestopas.

4.3 Tensión de alimentación

- Rango de tensión: el del puerto USB en el PC, típicamente 5 V CC
- Equipos de campo alimentados a 100 mW por VCC, protección contra polaridad invertida

4.4 Circuito de señalización de seguridad intrínseca

Para conectar un circuito intrínsecamente seguro con tipo de protección [Ex ia] IIC con:

- Tensión de conexión: < 7 V CC
- U_m : 260 V



Con Commubox FXA291, la conexión intrínsecamente segura y la conexión no intrínsecamente segura están protegidas. Así, es posible conectar equipos no Ex al lado intrínsecamente seguro de un Commubox FXA291 sin que esto afecte la homologación para conectar un equipo Ex posteriormente.

5 Puesta en marcha

5.1 Conexión del Commubox

5.1.1 Requisitos del sistema

- Puerto USB (USB 1.1 o 2.0)
- Unidad DVD/CD-ROM
- Windows 8 / Windows 7 / Windows XP

5.1.2 Conexión del ordenador y del instrumento de medición

AVISO

Cable adaptador incorrecto

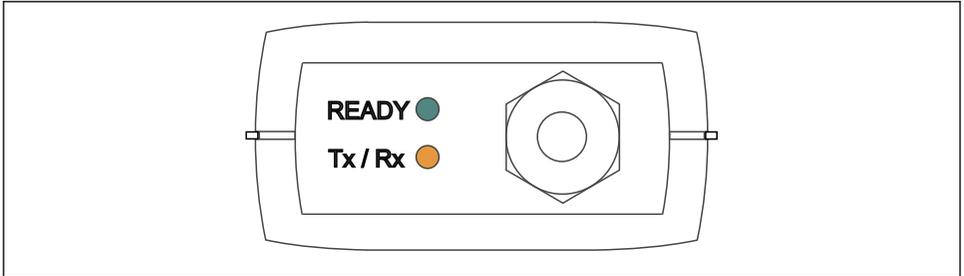
Puede invalidar las características de protección contra explosiones homologada

- ▶ Utilice únicamente el adaptador ToF FXA291 –que se encuentra disponible como un accesorio– para conectar el Commubox a la interfaz CDI de los equipos siguientes: FMR2xx, FMR53x, FMR540, FMP4x, FMU4x, PMC71, PMP7x, PMD7x, FMD7x, FMB70, FMG60.

1. Conecte el conector CDI del cable adaptador a la interfaz CDI de su equipo de medición.
2. Encienda el ordenador.
 - ↳ Espere hasta que el sistema operativo esté totalmente listo.

3. Conecte el cable USB del Commubox a un puerto USB del ordenador.
 - ↳ Esperar hasta que la conexión se detecte automáticamente. Cuando proceda, confirme la instalación de los drivers necesarios, detectados automáticamente.
4. Inicie la comunicación con el equipo de medición, p. ej. a través de FieldCare.

5.2 Señales visualizadas



A0005933

 2 Lámparas indicadoras (conexión USB / lado PC)

Señal	Luminosa	Significado
LISTO	Verde	Commubox FXA291 está operativo
Tx / Rx	Rojo	Comunicación entre el ordenador y el equipo de campo
Tx / Rx	Amarillo	Comunicación entre el equipo de campo y el ordenador
Tx / Rx	Naranja	Comunicación dúplex

6 Mantenimiento y reparaciones

6.1 Limpieza

Elimine toda suciedad que tenga el Commubox empleando únicamente un paño húmedo. Dependiendo del tipo de suciedad, para limpiar el Commubox, también se puede empañar el paño con un producto de limpieza.

1. Capas de aceite o grasa:
Utilice un producto desengrasador, p. ej. etanol o alcohol isopropílico.
2. Adherencias de cal e hidróxidos metálicos:
Disuelva las acumulaciones con ácido clorhídrico diluido (3 %). A continuación, enjuague el paño varias veces con agua limpia y frote de nuevo.
3. Adherencias que contienen proteínas (p. ej., industria alimentaria):
Utilice una mezcla de ácido clorhídrico (0,5 %) y pepsina (disponible comercialmente). A continuación, enjuague el paño varias veces con agua limpia y frote de nuevo.

6.2 Accesorios

Se enumeran a continuación los accesorios más importantes disponibles a la fecha de impresión del presente documento.

Los accesorios que figuran en la lista son compatibles desde el punto de vista técnico con el producto de las instrucciones.

1. La combinación de productos puede estar sujeta a restricciones específicas para la aplicación.
Asegúrese de la conformidad del punto de medición con la aplicación. La responsabilidad de esta comprobación recae en el explotador del punto de medición.
2. Preste atención a la información recogida en el manual de instrucciones para todos los productos, en particular los datos técnicos.
3. Para obtener accesorios no recogidos aquí, póngase en contacto con su centro de servicio o de ventas.

Adaptador ToF FXA291

- Incluye cable para equipos ToF
- Limitación de potencia por la conexión entre FXA291 y la entrada de equipos ToF M intrínsecamente seguros
- Impide que se infrinjan los valores de alarma de la homologación Ex de los equipos ToF
- No afecta a la velocidad de transmisión de la comunicación digital y la instalación de actualizaciones de software para equipos de campo
- N.º de producto 71007843

6.3 Devolución

La devolución del producto es necesaria si requiere una reparación o una calibración de fábrica o si se pidió o entregó el producto equivocado. Conforme a la normativa legal y en calidad de empresa con el certificado ISO, Endress+Hauser tiene la obligación de seguir ciertos

procedimientos para el manejo de los equipos devueltos que hayan estado en contacto con el producto.

www.endress.com/support/return-material

6.4 Eliminación

El equipo contiene componentes electrónicos. El producto debe desecharse como residuo electrónico.

- ▶ Tenga en cuenta las normativas locales.

7 Datos técnicos

7.1 Comunicación y procesamiento de datos

Comunicación entre el ordenador y FXA291

- Velocidad de transmisión: 2400 a 115,2 k
- Bits de datos: 8
- Bits de parada: 1
- Paridad: ninguna
- Bits de arranque: 1
- Comunicación dúplex

7.2 Entorno

7.2.1 Temperatura ambiente

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

7.2.2 Temperatura de almacenamiento

-40 a +85 °C (-40 a 185 °F)

7.2.3 Grado de protección

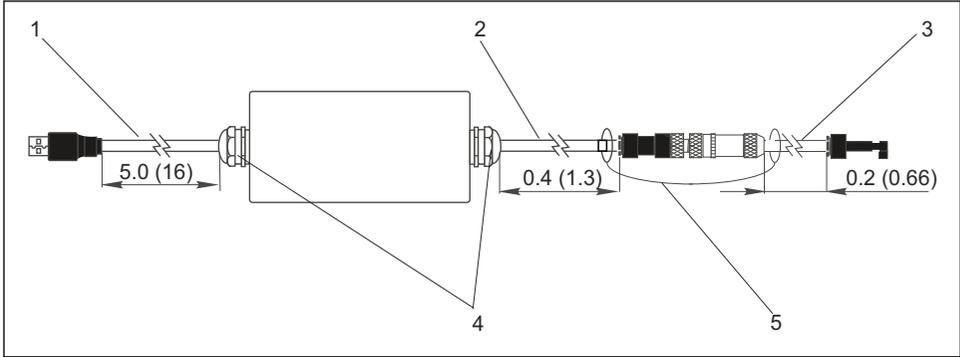
IP51, NEMA/tipo 3

7.2.4 Humedad relativa

0 a 95%, sin condensación

7.3 Estructura mecánica

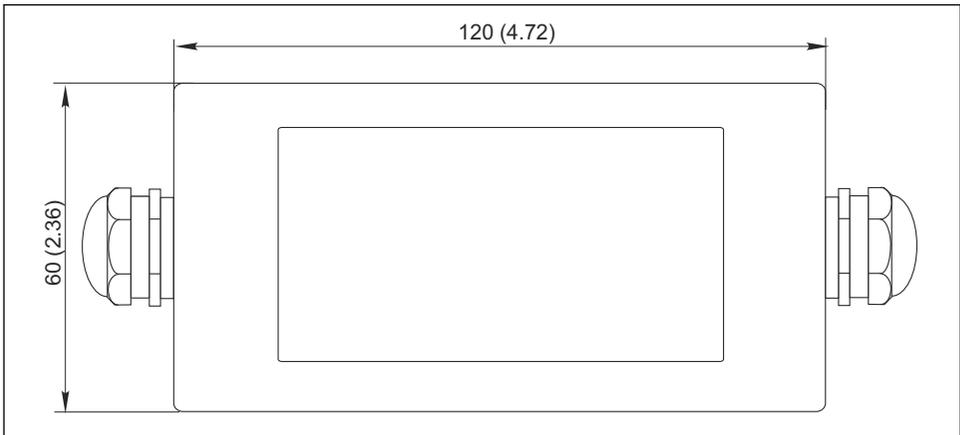
7.3.1 Diseño, medidas



A0005931

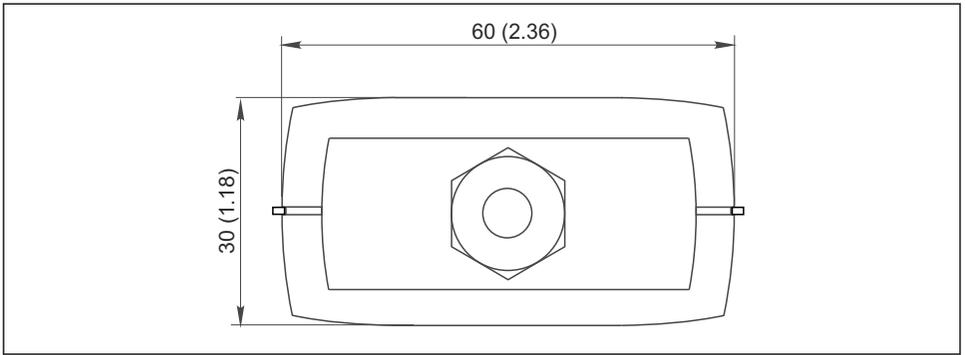
3 Commubox FXA291 y componentes, dimensiones en m (ft)

- 1 Cable entre Commubox FXA291 y el puerto USB del PC
- 2 Cable con zócalo de conexión CDI y conector M8 para adaptador de ToF
- 3 Cable para adaptador estándar con conector CDI
- 4 Prensaestopas
- 5 Cable de seguridad



A0005926

4 Vista superior, dimensiones en mm (in)



5 Vista lateral (conexión CDI / lateral del equipo), dimensiones en mm (in)

7.3.2 Peso

Aprox. 0,2kg (0,44 lbs)

7.3.3 Materiales

Caja: ABS
Lámina frontal: Poliéster

7.3.4 Puertos USB

Ordenador personal y Commubox FXA291 = señal USB según especificación para USB

7.3.5 Interfaz CDI

Equipo(s) de medición y Commubox FXA291 = protocolo de Servicio de Endress+Hauser



71704278

www.addresses.endress.com
