

Información técnica

RIA14

Indicador de campo alimentado por lazo



Aplicación

- Petróleo y gas
- Petroquímicos
- Ingeniería de plantas y equipos
- Aplicaciones de espacio libre
- Equipos de laboratorio
- Registro y monitorización de proceso
- Opcional: Caja de acero inoxidable

Ventajas

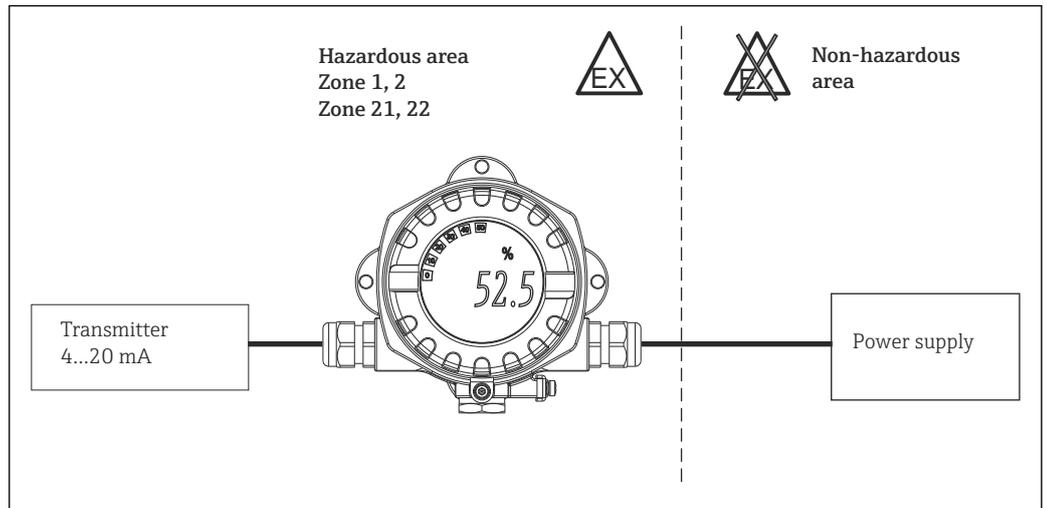
- Indicador alimentado por lazo en caja de compartimento único
- Indicador de cristal líquido de 5 dígitos, altura de los caracteres 20,5 mm (0,8 in)
- Retroiluminado, enchufable en pasos de 90 °
- Gráfico de barras de tendencia en incrementos de 10 %
- Indicador con rango de medición -19999 ... 99999
- Disyuntor de seguridad digital
- Unidades de libre programación
- Configuración mediante 3 teclas
- Certificaciones internacionales
Homologaciones ATEX, IECEx, FM, CSA, TIIS, UK CA, clasificación UL, BV y certificado para aplicaciones marinas

[Continúa de la página de portada]

- 3 entradas de cable
- Configuración a través de interfaz con software para PC
FieldCare
- Configuración sin unidad de alimentación mediante la
unidad de configuración

Función y diseño del sistema

Principio de medición



1 Ejemplo de una aplicación del indicador de campo

A0051968

El indicador captura una señal de medición analógica y la presenta en la pantalla. El indicador de cristal líquido (LCD) muestra el valor medido actual tanto en formato digital como mediante un gráfico de barra con el que se indican las infracciones del valor límite. El indicador se conecta en bucle en el circuito 4 ... 20 mA y obtiene de este la energía que necesita.

Sistema de medición

Indicador controlado por microcontrolador en caja para montaje en campo de compartimento simple con indicador de cristal líquido retroiluminado. El rango de medición, el separador decimal y el offset del indicador se pueden configurar fácilmente con las tres teclas del equipo (caja abierta) o mediante un PC que disponga del software para PC FieldCare.

Entrada

Variable medida	Corriente
Rango de medición	4 ... 20 mA Protección contra inversión de la polaridad
Señal de entrada	<ul style="list-style-type: none"> ■ Caída de tensión < 4 V a 3 ... 22 mA ■ Caída de tensión máx. < 6 V a una corriente de cortocircuito máx. de 200 mA

Salida

Señal de salida	<p>Disyuntor de seguridad digital</p> <p>Pasiva, colector abierto:</p>
$I_{m\acute{a}x}$	200 mA
$U_{m\acute{a}x}$	35 V
$U_{baja/m\acute{a}x}$	< 2 V a 200 mA

Tiempo máx. de reacción hasta valor límite	250 ms
--	--------

Rango de temperatura	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
----------------------	---------------------------------

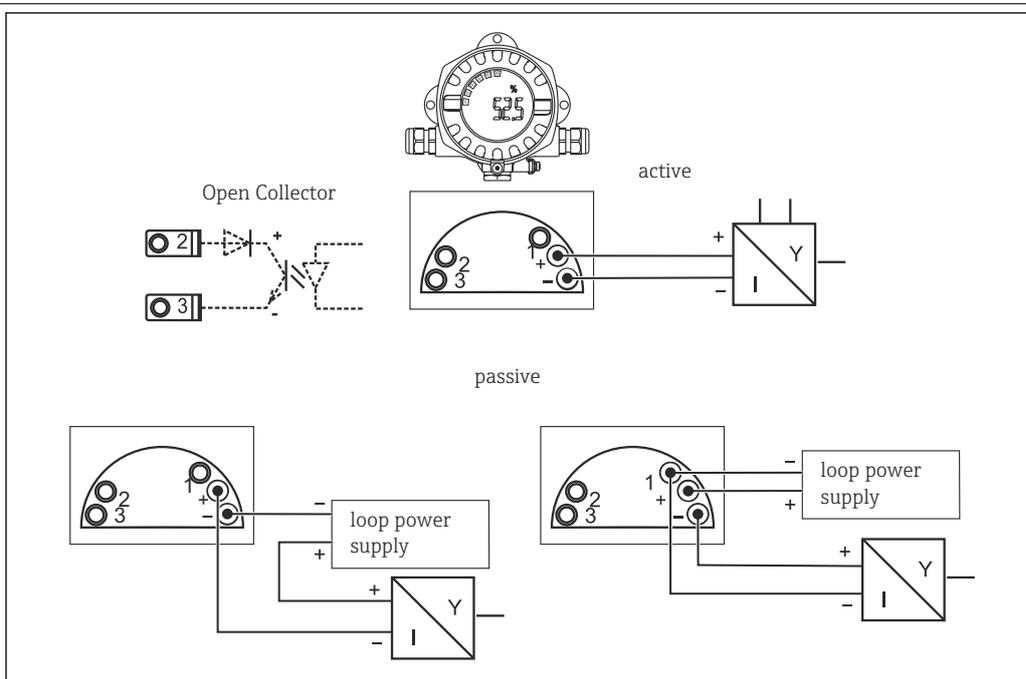
Señal en alarma

- Ningún valor medido visible en el indicador de cristal líquido, sin retroiluminación.
- Colector abierto inactivo.

Comportamiento de transmisión

El indicador permite el paso libre del protocolo de transmisión HART®.

Alimentación

Asignación de terminales

A0051890

2 Asignación de terminales del indicador de campo

Terminal	Asignación de terminales	Entrada y salida
+	Señal de medición (+) 4 ... 20 mA	Entrada de señal
-	Señal de medición (-) 4 ... 20 mA	Entrada de señal
1a, 1b	Terminal para más instrumentos	Terminal de soporte
2	Interruptor de límite digital (colector)	Salida de conmutación
3	Interruptor de límite digital (emisor)	Salida de conmutación

Tensión de alimentación

La alimentación se suministra a través del bucle de corriente de 4 ... 20 mA.



El equipo se debe alimentar exclusivamente con una unidad de alimentación que cuente con un circuito de energía limitada conforme a UL/EN/IEC 61010-1, sección 9.4 y los requisitos de la tabla 18.

Caída de tensión

Caída de tensión	< 3,6 V a 3 ... 22 mA
Caída de tensión máx.	< 6 V a una corriente máx. de cortocircuito de 200 mA

Terminales	Cables de hasta 2,5 mm ² (14 AWG) máx. más terminal de empalme
-------------------	---

Entradas de cable	Se dispone de las siguientes entradas de cables: <ul style="list-style-type: none"> ■ Rosca NPT 1/2 ■ Rosca M20 ■ Rosca G1/2 ■ 2x prensaestopas NPT1/2 + 1x tapón provisional ■ 2x prensaestopas M20 + 1x tapón provisional
--------------------------	--

Características de rendimiento

Condiciones de referencia	T	25 °C (77 °F)
----------------------------------	---	---------------

Error medido máximo	< 0,1 % del rango de escala del indicador
----------------------------	---

Influencia de la temperatura ambiente	Impacto en la precisión cuando la temperatura ambiente cambia 1 K (1,8 °F): 0,01 %
--	--

Montaje

Lugar de montaje	Montaje en tubería o pared (véase "Accesorios")
-------------------------	---

Orientación	Sin restricciones. La orientación está determinada por la legibilidad del indicador.
--------------------	---

Altitud	Hasta 2 000 m (6 561,7 ft) sobre el nivel del mar
----------------	---

Entorno

Rango de temperatura ambiente	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) cuando se usa la salida de colector abierto
	 El indicador puede reaccionar con lentitud a temperaturas < -20 °C (-4 °F). La legibilidad del indicador no se puede garantizar a temperaturas < -30 °C (-22 °F).

Temperatura de almacenamiento	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
--------------------------------------	--------------------------------

Seguridad eléctrica	Según IEC 61010-1, UL 61010-1, CSA C22.2 n.º 1010.1-92
----------------------------	--

Clase climática	Según IEC 60654-1, clase C
------------------------	----------------------------

Grado de protección	IP 66/IP67, tipo 4X (no evaluado por UL)
----------------------------	--

Resistencia a vibraciones	3 g a 2 ... 150 Hz según IEC 60068-2-6
----------------------------------	--

Condensación	Admisible
---------------------	-----------

Categoría de la instalación 1 de acuerdo con IEC 61010

Grado de contaminación 2

Categoría de sobretensión II

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Conformidad CE

Compatibilidad electromagnética de conformidad con todos los requisitos relevantes de la serie IEC/EN 61326 y la recomendación NAMUR de EMC (NE21). Para conocer más detalles, consulte la declaración de conformidad.

Error medido máximo <1% del rango de medición.

Inmunidad de interferencias según serie IEC/EN 61326, requisitos industriales

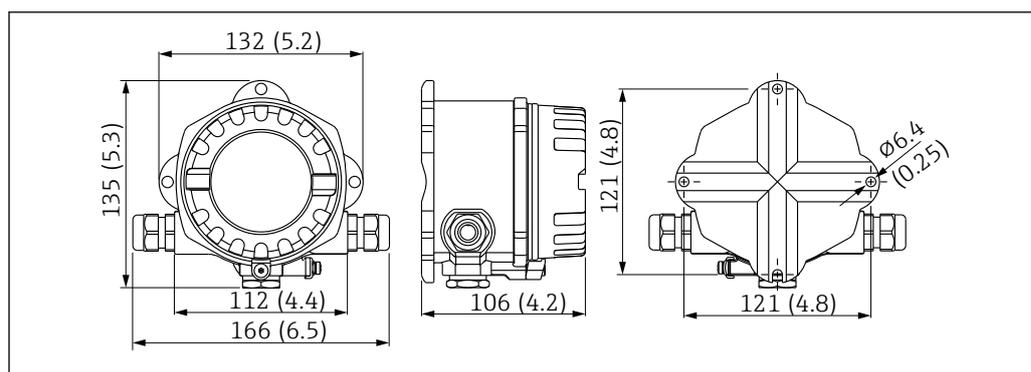
Emisión de interferencias según serie IEC/EN 61326, equipos Clase B

i Por motivos funcionales puede resultar necesario conectar la puesta a tierra funcional. Es obligatorio el cumplimiento de los códigos eléctricos de cada país.

Estructura mecánica

Diseño, medidas

Caja de aluminio moldeada para aplicaciones generales, o bien caja de acero inoxidable opcional



3 Medidas en mm (in)

- Caja de aluminio para aplicaciones generales o caja de acero inoxidable opcional
- Compartimento del sistema electrónico y compartimento de conexiones en caja de cámara única
- El indicador se puede instalar en pasos de 90°

Peso

Caja de aluminio	Aprox. 1,6 kg (3,5 lb)
Caja de acero inoxidable	Aprox. 4,2 kg (9,3 lb)

Materiales

Caja	Placa de identificación
Aluminio AlSi10Mg/AlSi12Mg moldeado con recubrimiento de polvo sobre base de poliéster	Aluminio AlMg1, anodizado en negro
Acero inoxidable CF3M (316L)	Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L)

Terminales

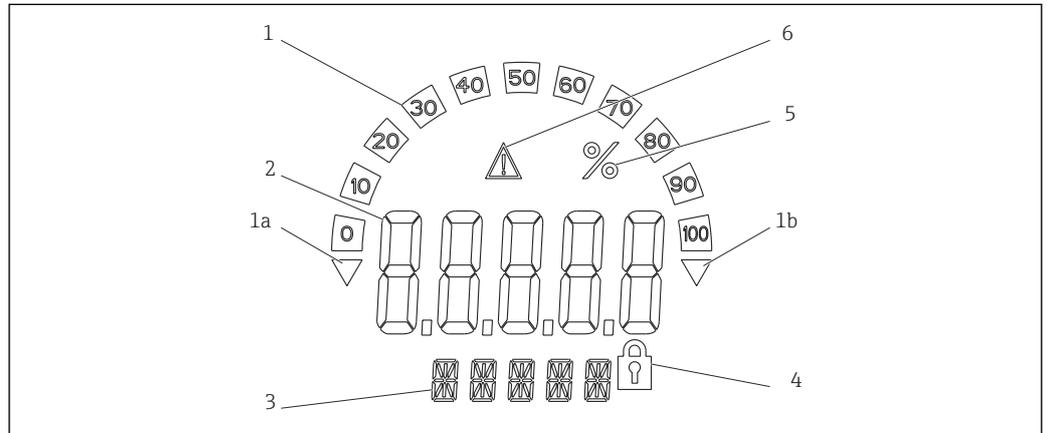
Cables de hasta 2,5 mm² (14 AWG) máx. más terminal de empalme

Interfaz de usuario

Esquema de manejo

Manejo mediante 3 teclas (-/+/E) integradas en el equipo, accesibles cuando la caja está abierta

Configuración local



4 Indicador de cristal líquido del indicador de campo (retroiluminado, instalación en pasos de 90 °)

- 1 Gráfico de barra
- 1a Marca de rango no alcanzado
- 1b Marca de rango excedido
- 2 Indicación del valor medido, altura de dígito 20,5 mm (0,8 in)
- 3 Indicador de 14 segmentos para unidades y mensajes
- 4 Símbolo "Programación bloqueada"
- 5 Unidad "%"
- 6 Icono de advertencia "Fallo"

- Zona de visualización
-19 999 ... +99 999
- Offset
-19 999 ... +99 999
- Señalización
Rango excedido/rango no alcanzado
- Valor de alarma por encima/debajo del corte
Valor límite de rango excedido/rango no alcanzado

Configuración a distancia

Configuración

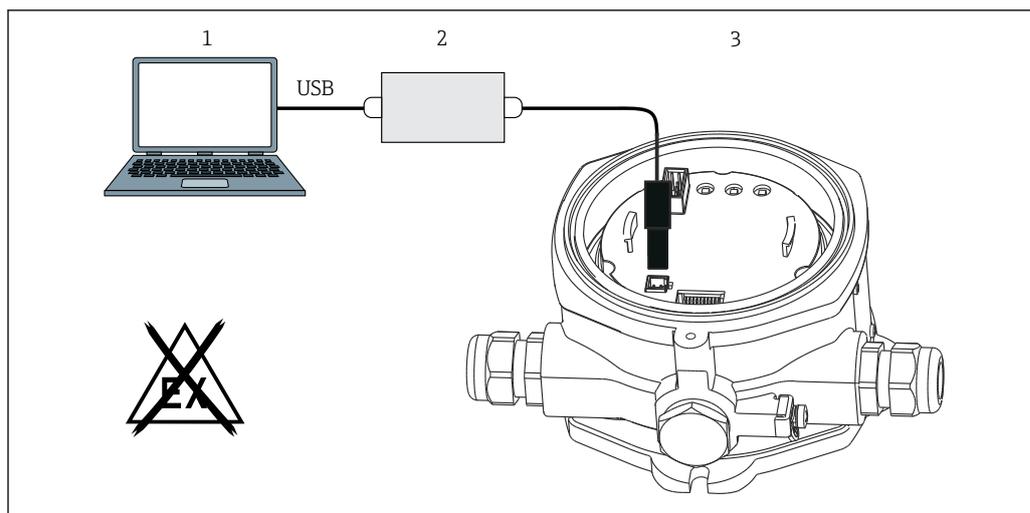
El equipo puede configurarse con el software para PC FieldCare. FieldCare Device Setup incluido en el alcance de suministro de Commubox FXA291 y TXU10-AC (véase "Accesorios") o bien se puede descargar gratuitamente a través de www.endress.com.

Interfaz

Interfaz de configuración en el equipo; conexión a PC mediante cable de interfaz (véase "Accesorios").

Parámetros de equipo configurables (selección)

Medida de medición, rangos de medición (lineal/cuadrático), bloqueo de configuración mediante código de operador, modo a prueba de fallos, filtro digital (amortiguación), offset, valor límite (mín/máx/alarma), los valores límite de alarma pueden ser configurados por el usuario



A0051931

5 Configuración mediante interfaz y software de configuración para PC

- 1 Software de configuración para PC
- 2 Equipo de configuración, conexión USB box
- 3 Indicador de campo

Certificados y homologaciones

Los certificados y homologaciones actuales del producto se encuentran disponibles en www.endress.com, en la página correspondiente al producto:

1. Seleccione el producto usando los filtros y el campo de búsqueda.
2. Abra la página de producto.
3. Seleccione **Descargas**.

Certificado UL

Más información en UL Product iq™; busque por la palabra clave "E225237"

Información para cursar pedidos

Su centro de ventas más próximo tiene disponible información detallada para cursar pedidos en www.addresses.endress.com o en la configuración del producto, en www.endress.com:

1. Seleccione el producto mediante los filtros y el campo de búsqueda.
2. Abra la página de producto.
3. Seleccione **Configuración**.

- i** **Configurador de producto: Herramienta de configuración individual de los productos**
 - Datos de configuración actualizados
 - Según el equipo: Entrada directa de información específica del punto de medición, como el rango de medición o el idioma de trabajo
 - Comprobación automática de criterios de exclusión
 - Creación automática del código de pedido y su desglose en formato de salida PDF o Excel
 - Posibilidad de cursar un pedido directamente en la tienda en línea de Endress+Hauser

Accesorios

Los accesorios disponibles actualmente para el producto se pueden seleccionar a través del configurador de producto en www.endress.com:

1. Seleccione el producto usando los filtros y el campo de búsqueda.

2. Abra la página de producto.
3. Seleccione **Piezas de repuesto y accesorios**.

Accesorios específicos para comunicaciones

Denominación	
Cable de conexión interfacial	Commubox TXU10, incluido el software de configuración de equipo FieldCare y la biblioteca de archivos DTM
	Commubox FXA291 incluido el software de configuración de equipo FieldCare y la biblioteca de archivos DTM

Documentación suplementaria

Los tipos de documentación siguientes están disponibles en las páginas de producto y en el área de descargas del sitio web de Endress+Hauser (www.endress.com/downloads) (según la versión del equipo seleccionada):

Documento	Finalidad y contenido del documento
Información técnica (TI)	Ayuda para la planificación de su equipo El documento contiene todos los datos técnicos del equipo y proporciona una visión general de los accesorios y demás productos que se pueden pedir para el equipo.
Manual de instrucciones abreviado (KA)	Guía rápida para obtener el primer valor medido El manual de instrucciones abreviado contiene toda la información imprescindible desde la recepción de material hasta la puesta en marcha inicial.
Manual de instrucciones (BA)	Su documento de referencia El presente manual de instrucciones contiene toda la información que se necesita durante las distintas fases del ciclo de vida del equipo: desde la identificación del producto, la recepción de material y su almacenamiento, hasta el montaje, la conexión, la configuración y la puesta en marcha, incluidas las tareas de localización y resolución de fallos, mantenimiento y desguace del equipo.
Descripción de los parámetros del equipo (GP)	Documento de referencia sobre los parámetros que dispone El documento proporciona explicaciones detalladas para cada parámetro. Las descripciones están dirigidas a personas que trabajen con el equipo a lo largo de todo su ciclo de vida y lleven a cabo configuraciones específicas.
Instrucciones de seguridad (XA)	Según la homologación, junto con el equipo se entregan las instrucciones de seguridad (XA). Las instrucciones de seguridad son parte integral del manual de instrucciones.  En la placa de identificación se indican las instrucciones de seguridad (XA) que son relevantes para el equipo.
Documentación complementaria según equipo (SD/FY)	Siga siempre de forma estricta las instrucciones que se proporcionan en la documentación suplementaria relevante. Esta documentación complementaria es parte integrante de la documentación del instrumento.



71625026

www.addresses.endress.com
