

Informações técnicas

RIA14

Indicador de campo alimentado por malha



Aplicação

- Óleo e gás natural
- Petroquímicos
- Engenharia do equipamento e instalações
- Aplicações de espaço livre
- Equipamento de laboratório
- Registro e monitoramento do processo
- Opcional: Invólucro em aço inoxidável

Seus benefícios

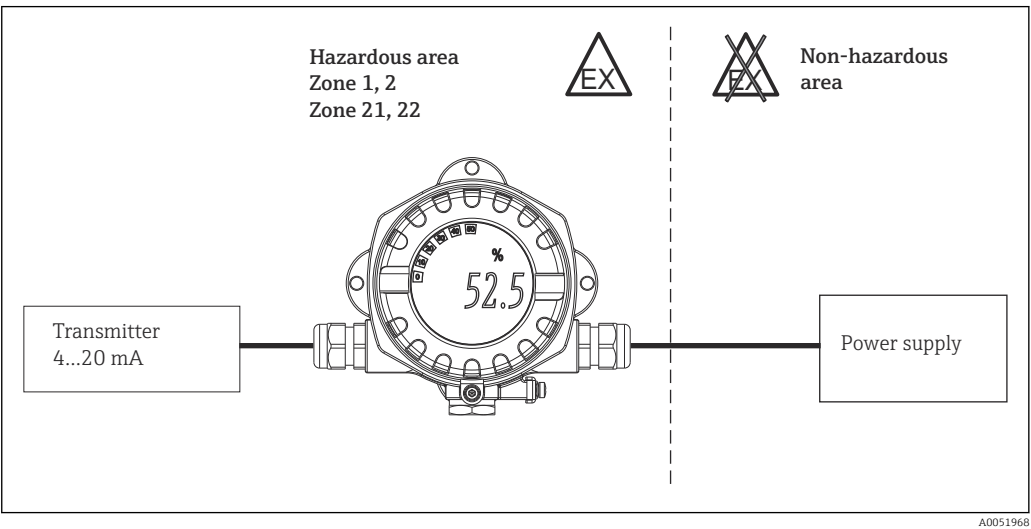
- Indicador alimentado por malha em invólucro de compartimento único
- Display LC de 5 dígitos, tamanho dos dígitos 20.5 mm (0.8 in)
- Display retroiluminado, conectável em 90 ° etapas
- Gráfico de barras de tendências em incrementos de 10 %
- Display de faixa de medição de -19 999 para 99 999
- Chave fim de curso digital
- Unidades livremente programáveis
- Operação por 3 teclas
- Aprovações internacionais
ATEX, IECEx, FM, CSA, TIIS, UK CA, UL listado, BV e aprovações marítimas

[Continuação da página inicial]

- 3 entradas para cabo
- Configuração através de interface com software PC FieldCare
- Configuração sem fonte de alimentação usando a caixa de configuração

Função e projeto do sistema

Princípio de medição



1 Exemplo de aplicação do indicador de campo

O indicador captura um sinal de medição analógico e apresenta-o no display. O display LC exibe o valor medido atual em formato digital e como um gráfico de barras indicando uma violação do valor limite. O indicador é ligado ao circuito 4 para 20 mA e obtém a energia necessária a partir dele.

Sistema de medição

Indicador controlado por microcontrolador em invólucro de campo de compartimento único com display LC iluminado. A configuração da faixa de medição, ponto decimal e desvio do display pode ser convenientemente executada através de três teclas no equipamento com o invólucro aberto ou através de um computador com o software para PC FieldCare.

Entrada

Variável de medição	Corrente
Faixa de medição	4 para 20 mA Proteção de polaridade reversa
Sinal de entrada	- Queda de tensão < 4 V a 3 para 22 mA - Queda máx. de tensão < 6 V na corrente máx. de curto-circuito 200 mA

Saída

Sinal de saída	Chave fim de curso digital Passivo, coletor aberto:
$I_{\text{máx}}$	200 mA
$U_{\text{máx}}$	35 V
$U_{\text{baixo/máx}}$	< 2 V a 200 mA

Tempo máx. de reação ao valor limite	250 ms
--------------------------------------	--------

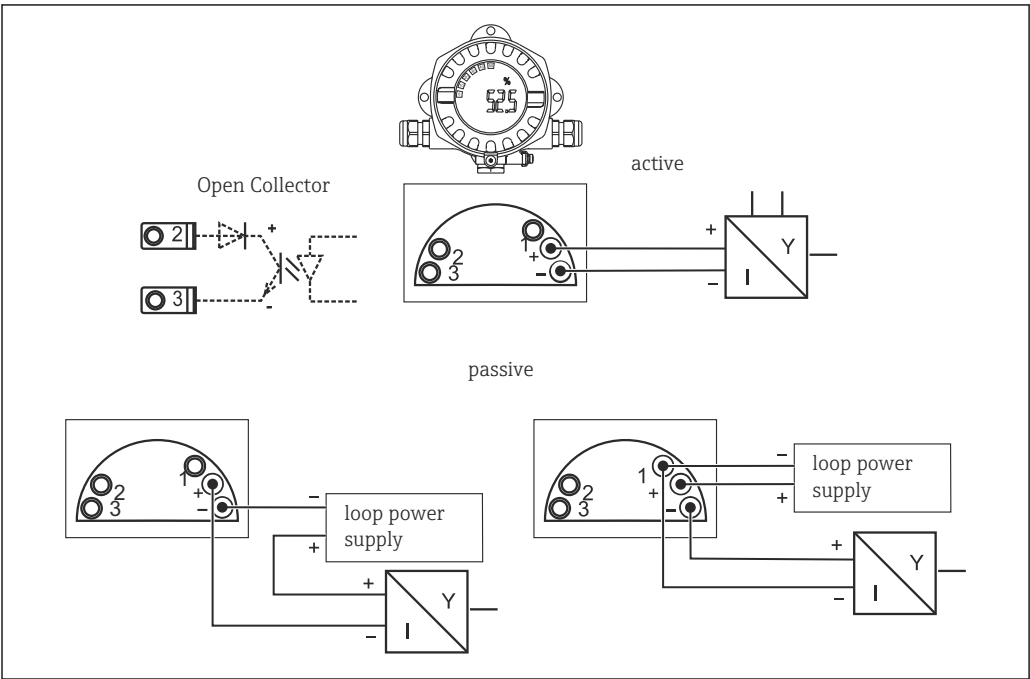
Faixa de temperatura	-20 para +80 °C (-4 para +176 °F)
----------------------	-----------------------------------

Sinal em alarme	■ Nenhum valor medido visível no display LC, sem iluminação de fundo. ■ Coletor aberto inativo.
-----------------	---

Comportamento de transmissão	O indicador permite que o protocolo de transmissão HART® passe desimpedido.
------------------------------	---

Fonte de alimentação

Esquema de ligação elétrica



2 Esquema de ligação elétrica do indicador de campo

Terminal	Esquema de ligação elétrica	Entrada e saída
+	Sinal de medição (+) 4 para 20 mA	Entrada de sinal
-	Sinal de medição (-) 4 para 20 mA	Entrada de sinal
1a, 1b	Terminal para instrumentos adicionais	Terminal de apoio
2	Chave fim de curso digital (coletor)	Saída comutada
3	Chave fim de curso digital (emissor)	Saída comutada

Tensão de alimentação	A energia é fornecida por meio do ciclo de corrente de 4 para 20 mA. i O equipamento deve ser alimentado somente por uma unidade de energia que opere com um circuito limitado de energia, de acordo com a UL/EN/IEC 61010-1, Seção 9.4 e requisitos da Tabela 18.
-----------------------	---

Queda de tensão	Queda de tensão	< 3.6 V a 3 para 22 mA
	Queda de tensão máx	< 6 V na corrente de curto-circuito máx 200 mA

Terminais	Cabos até 2.5 mm ² (14 AWG) máx. mais terminal ilhós
Entradas para cabo	As seguintes entradas para cabo estão disponíveis: ■ Rosca NPT 1/2 ■ Rosca M20 ■ Rosca G1/2 ■ 2x prensa-cabos NPT1/2 + 1x conector falso ■ 2x prensa-cabos M20 + 1x conector falso

Características de desempenho

Condições de referência	<table><tr><td>T</td><td>25 °C (77 °F)</td></tr></table>	T	25 °C (77 °F)
T	25 °C (77 °F)		
Erro máximo medido	< 0.1 % da faixa de exibição escalada		
Influência da temperatura ambiente	Impacto na precisão quando a temperatura ambiente mudar em 1 K (1.8 °F): 0.01 %		

Instalação

Local de instalação	Instalação em parede ou tubulação (consulte "Acessórios")
Orientação	Sem restrições. A orientação é determinada pela legibilidade do display.
Altitude	Até 2 000 m (6 561.7 ft) acima do nível do mar

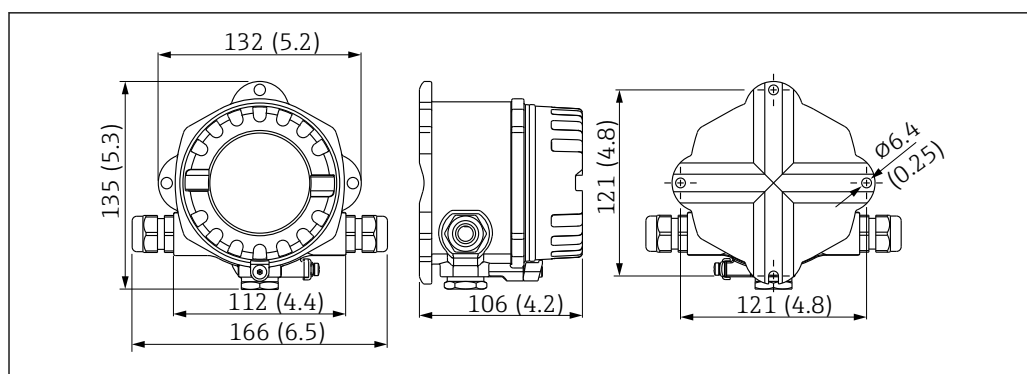
Ambiente

Faixa de temperatura ambiente	−40 para +80 °C (−40 para +176 °F) −20 para +80 °C (−4 para +176 °F) quando a saída do coletor aberto é usada  O display pode reagir lentamente a temperaturas < −20 °C (−4 °F). Em temperaturas < −30 °C (−22 °F), a leitura do display não pode mais ser garantida.
Temperatura de armazenamento	−40 para 80 °C (−40 para 176 °F)
Segurança elétrica	Conforme IEC 61010-1, UL 61010-1, CSA C22.2 N° 1010.1-92
Classe climática	Conforme IEC 60654-1, Classe C
Grau de proteção	IP 66/IP67, Tipo 4X (não avaliado pela UL)
Resistência a vibrações	3g a 2 para 150 Hz conforme IEC 60068-2-6
Condensação	Permitido

Categoria de instalação	1 conforme IEC 61010
Grau de poluição	2
Categoria de sobretensão	II
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	Conformidade CE Compatibilidade eletromagnética em conformidade com todas as especificações relevantes de séries IEC/EN 61326 e recomendação NAMUR EMC (NE21). Para mais detalhes, consulte a Declaração de conformidade. Erro máximo medido <1% da faixa de medição. Imunidade contra interferência de acordo com a série IEC/EN 61326, especificações industriais Emissão de interferência de acordo com a série IEC/EN 61326, equipamento Classe B i A conexão do aterramento funcional pode ser necessária para fins funcionais. A conformidade com os códigos elétricos de cada país é obrigatória.

Construção mecânica

Design, dimensões	Invólucro de alumínio fundido para aplicações gerais, ou invólucro de aço inoxidável opcional
--------------------------	---



A0011152

3 Dimensões em mm (pol.)

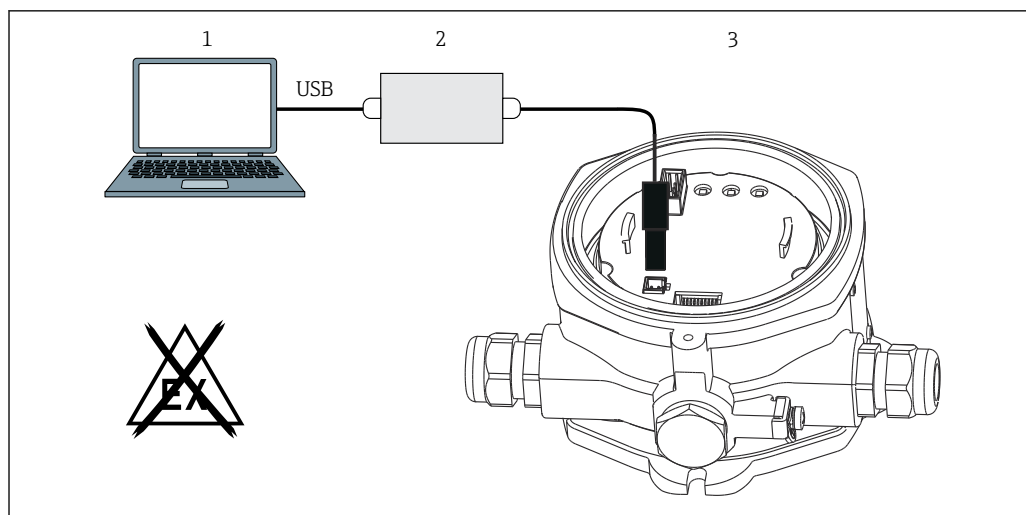
- Invólucro de alumínio para aplicações gerais, ou invólucro de aço inoxidável opcional
- O compartimento de componentes eletrônicos e o compartimento de conexão em um invólucro de câmara única
- O display pode ser ajustado em etapas de 90 °

Peso	Invólucro alumínio	Aprox. 1.6 kg (3.5 lb)
	Invólucro de aço inoxidável	Aprox. 4.2 kg (9.3 lb)
Materiais	Invólucro	Etiqueta de identificação
	Moldagem de alumínio fundido AlSi10Mg AlSi12Mg com revestimento em pó em base de poliéster	Alumínio AlMg1, anodizado em preto
	Aço inoxidável CF3M (316L)	Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316L)
Terminais	Cabos até 2.5 mm ² (14 AWG) máx. mais terminal ilhós	

Interface humana

Conceito de operação	Operação por 3 teclas (-/+/E) integradas no equipamento, acesso com o invólucro aberto
Operação local	4 Display LC do indicador de campo (luz de fundo, ajustada em etapas de 90 °) 1 Display de gráfico de barras 1a Identificação para inferior à faixa 1b Identificação para superior à faixa 2 Exibição do valor medido, altura do dígito 20.5 mm (0.8 in) 3 Exibição de 14 segmentos para unidades e mensagens 4 Símbolo de "programação bloqueada" 5 Unidade "%" 6 Ícone de aviso de "Falha" ■ Área do display -19 999 para +99 999 ■ Deslocamento -19 999 para +99 999 ■ Sinalização Acima da faixa/Abaixo da faixa ■ Valor limite acima/abaixo do corte Valor limite acima da faixa/abaixo da faixa

Operação remota	Configuração O equipamento pode ser configurado com o software para PC FieldCare. O FieldCare Device Setup está incluído no escopo de entrega da Commubox FXA291 e TXU10-AC (consulte "Acessórios") ou pode ser baixado gratuitamente em www.endress.com. Interface Interface de configuração no equipamento, conexão ao computador através do cabo de interface (consulte "Acessórios"). Parâmetros configuráveis do equipamento (seleção) Dimensão de medição, faixas de medição (linear/quadrada), bloqueio da configuração via código do operador, modo de segurança, filtro digital (amortecimento), deslocamento, valor limite (mín./máx./alarme), valores limite de alarme podem ser configurados pelo usuário
-----------------	---



A0051931

5 Configuração via software de configuração para PC

- 1 Software de configuração para PC
- 2 Kit de configuração da caixa USB
- 3 Indicador de campo

Certificados e aprovações

Certificados atuais e aprovações para o produto estão disponíveis na www.endress.com respectiva página do produto em:

1. Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa.
2. Abra a página do produto.
3. Selecione **Downloads**.

Aprovação UL

Mais informações em UL Product iq™, pesquise a palavra-chave "E225237"

Informações para pedido

Informações para colocação do pedido detalhadas estão disponíveis junto ao representante de vendas mais próximo www.addresses.endress.com ou no Configurador de produto em www.endress.com:

1. Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa.
2. Abra a página do produto.
3. Selecione **Configuração**.



Configurador de produto - a ferramenta para configuração individual de produto

- Dados de configuração por minuto
- Dependendo do equipamento: entrada direta de ponto de medição - informação específica, como faixa de medição ou idioma de operação
- Verificação automática de critérios de exclusão
- Criação automática do código de pedido e sua separação em formato de saída PDF ou Excel
- Funcionalidade para solicitação direta na loja virtual da Endress+Hauser

Acessórios

Acessórios atualmente disponíveis para o produto podem ser selecionados através do Configurador de Produtos em www.endress.com:

1. Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa.

2. Abra a página do produto.
3. Selecione **Peças de reposição & Acessórios**.

Acessórios específicos de comunicação

Designação	
Cabo de interface	Commubox TXU10 incluindo FieldCare Device Setup e a biblioteca de DTM
	Commubox FXA291 incluindo FieldCare Device Setup e a biblioteca de DTM

Documentação adicional

Os seguintes tipos de documentos estão disponíveis nas páginas do produto e na área de download do site Endress+Hauser (www.endress.com/downloads) (dependendo da versão do equipamento selecionada):

Documento	Objetivo e conteúdo do documento
Informações técnicas (TI)	Assistência para o planejamento do seu dispositivo O documento contém todos os dados técnicos sobre o equipamento e fornece uma visão geral dos acessórios e outros produtos que podem ser solicitados para o equipamento.
Resumo das instruções de operação (KA)	Guia que orienta rapidamente até o 1º valor medido O Resumo das instruções de operação contém todas as informações essenciais desde o recebimento até o comissionamento inicial.
Instruções de operação (BA)	Seu documento de referência As instruções de operação contém todas as informações necessárias em várias fases do ciclo de vida do equipamento: desde a identificação do produto, recebimento e armazenamento, até a instalação, conexão, operação e comissionamento, incluindo a localização de falhas, manutenção e descarte.
Descrição dos parâmetros do equipamento (GP)	Referência para seus parâmetros O documento fornece uma explicação detalhada de cada parâmetro individualmente. A descrição destina-se àqueles que trabalham com o equipamento em todo seu ciclo de vida e executam configurações específicas.
Instruções de segurança (XA)	Dependendo da aprovação, as Instruções de segurança (XA) são fornecidas com o equipamento. As Instruções de segurança são parte integrante das Instruções de operação.  Informações sobre as Instruções de segurança (XA) que são relevantes ao equipamento são fornecidas na etiqueta de identificação.
Documentação complementar de acordo com o equipamento (SD/FY)	Siga sempre as instruções à risca na documentação complementar. A documentação complementar é parte integrante da documentação do equipamento.



71625023

www.addresses.endress.com
