

Instruções de segurança

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
Instruções de segurança para equipamentos elétricos para
áreas com risco de explosão → 3

FieldPort SWA50

4-20 mA HART

Sumário

Sobre este documento	4
Documentação associada	4
Documentação adicional	4
Certificados do fabricante	4
Endereço do fabricante	5
Outras normas	5
Código de pedido estendido	5
Instruções de segurança: Geral	7
Instruções de segurança: Condições especiais	8
Instruções de segurança: Instalação	8
Instruções de segurança: Zona 0	10
Instruções de segurança: Zona 1	10
Instruções de segurança: Zona 20, Zona 21	10
Tabelas de temperatura	10
Dados de conexão	11

Sobre este documento



Este documento foi traduzido para diversos idiomas. Juridicamente estabelecido é apenas o texto original em inglês.

O documento traduzido em idiomas da UE está disponível:

- Na área de download do site da Endress+Hauser: www.endress.com -> Downloads -> Manuais e Folhas de Dados -> Tipo: Instruções de Segurança Ex (XA) -> Pesquisa de texto:...
- No Device Viewer: www.endress.com -> Ferramentas de produtos -> Informações específicas de Acesso ao equipamento -> Recursos de verificação do equipamento

Documentação associada

Este documento é parte integrante destas Instruções de operação:

Bluetooth
BA01987S/04
WirelessHART
BA02046S/04

Documentação adicional

Brochura sobre proteção contra explosão: CP00021Z/11

A brochura para proteção contra explosão está disponível:

- Na área de download do website da Endress+Hauser: www.endress.com -> Downloads -> Tipo de mídia: Documentation -> Tipo de documento: Brochures and catalogs -> Texto de Busca: CP00021Z
- No CD para equipamentos com documentação baseada em CD

Certificados do fabricante

Declaração de conformidade da CE

Número de declaração:
EC 00865

A Declaração de Conformidade da UE está disponível:

Para fazer download é só acessar o site da Endress+Hauser:

www.endress.com -> Downloads -> Declaração -> Tipo: Declaração UE -> Código do produto: ...

Certificado de vistoria tipo UE

Número do certificado:
CML 20 ATEX 2068X

Lista de normas aplicadas: consulte Declaração de conformidade da UE.

Declaração de conformidade IEC

Número do certificado:
IECEX CML 20.0065X

Afixar o número do certificado certifica a conformidade com os padrões a seguir (dependendo da versão do equipamento):

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

Endereço do fabricante

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Alemanha

Endereço da fábrica: veja etiqueta de identificação.

Outras normas

Entre outras coisas, as seguintes normas devem ser observadas na versão atual para instalação apropriada:

- IEC/EN 60079-14: "Atmosferas explosivas - Parte 14: projeto, seleção e montagem das instalações elétricas"
- EN 1127-1: "Atmosferas explosivas - Prevenção e proteção contra explosão - Parte 1: Conceitos básicos e metodologia"

Código de pedido estendido

O código de pedido estendido é indicado na etiqueta de identificação, que é afixado ao equipamento de forma que fique visível. Informações adicionais sobre a etiqueta de identificação são fornecidas nas Instruções de operação associadas.

Estrutura do código de pedido estendido

SWA50	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*...
<i>(Tipo do equipamento)</i>		<i>(Especificações básicas)</i>		<i>(Especificações opcionais)</i>

* = Espaço reservado

Nesta posição, uma opção (número ou letra) selecionada a partir da especificação é exibida ao invés dos espaços reservados.

Especificações básicas

Os recursos absolutamente essenciais para o equipamento (recursos obrigatórios) são descritos em especificações básicas. O número de posições depende do número de recursos disponíveis. O opcional selecionado de um recurso pode consistir de várias posições.

Especificações opcionais

As especificações opcionais descrevem os recursos adicionais para o equipamento (recursos opcionais). O número de posições depende do número de recursos disponíveis. Os recursos têm uma estrutura de 2 dígitos para ajudar na identificação (por exemplo, JA). O primeiro dígito (ID) representa o grupo de recursos e consiste de um número ou uma letra (por exemplo J = teste, certificado). O segundo dígito constitui o valor que se refere ao recurso dentro do grupo (por exemplo, A = 3,1 material (peças úmidas), certificado de inspeção).

Mais informações detalhadas sobre esse equipamento são fornecidas nas seguintes tabelas. Essas tabelas descrevem as posições individuais e IDs no código de pedido estendido que são relevantes às áreas classificadas.

Código de pedido estendido: FieldPort



As especificações a seguir reproduzem uma parte da estrutura do produto e são usadas para atribuir:

- Essa documentação para o equipamento (usando o código do pedido estendido na etiqueta de identificação).
- As opções do equipamento citados no documento.

Tipo do equipamento

SWA50

Especificações básicas

Posição 1, 2 (Aprovação)		
Opção selecionada		Descrição
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

Posição 3 (saída)		
Opção selecionada		Descrição
SWA50	A	Bluetooth
	B	WirelessHART

Posição 4 (Invólucro)		
Opção selecionada		Descrição
SWA50	1	316 L

Posição 5 (Versão)		
Opção selecionada		Descrição
SWA50	A	Montagem remota
	B	Instalação diretamente no equipamento de campo com adaptador de conexão M20
	C	Instalação diretamente no equipamento de campo com adaptador de conexão NPT1/2

Especificações opcionais

Nenhuma opção específica para áreas classificadas está disponível.

Instruções de segurança: Geral

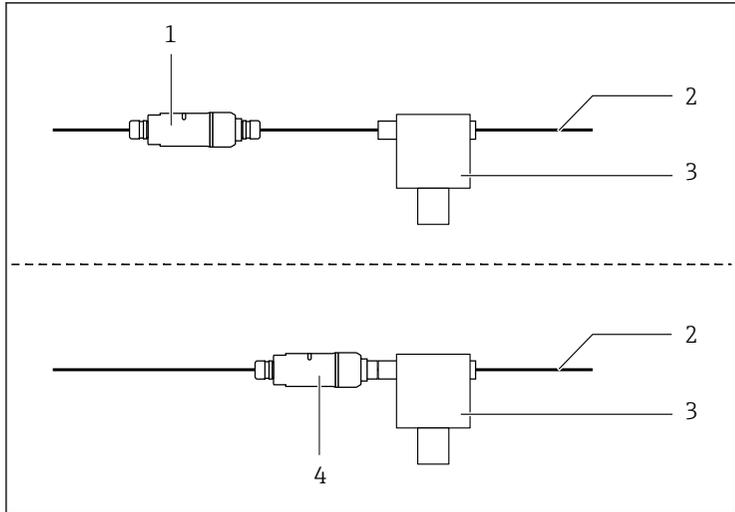
- Os colaboradores devem atender as seguintes condições para montagem, instalação elétrica, comissionamento e manutenção do equipamento:
 - Serem adequadamente qualificados para os papéis e tarefas que irão executar
 - Serem treinados em proteção contra explosão
 - Estar familiarizados com as regulamentações nacionais
- Instale o equipamento de acordo com as instruções do fabricante e regulamentações nacionais.
- Não opere o equipamento fora dos parâmetros elétricos, térmicos e mecânicos especificados.
- A segurança do equipamento pode ser prejudicada, por exemplo:
 - No caso de danos visíveis
 - No caso de armazenamento incorreto
 - No caso de danos durante o transporte
- Evitar carga eletrostática:
 - De superfícies de plástico (ex. invólucro, elemento do sensor, envernização especial, placas adicionais instaladas, ...)
 - De capacidades isoladas (ex. placas metálicas isoladas)

Instruções de segurança:

Condições especiais

- Para evitar a carga eletrostática: Não esfregue as superfícies com pano seco.
- Em caso de envernização especial adicional ou alternativo no invólucro ou em outras peças de metal ou em placas adesivas:
 - Observe o perigo de carga e descarga eletrostática.
 - Não instale nas proximidades de processos (≤ 0.5 m) que gerem cargas eletrostáticas fortes.

Instruções de segurança: Instalação



A0043602

1

- 1 *Montagem remota*
- 2 *Cabo*
- 3 *Equipamento de campo HART*
- 4 *Instalação direta*

- Evite cargas eletrostáticas (por ex. não esfregue seco):
 - No invólucro
 - No cabo de conexão
- Em ambientes que requerem um nível de proteção do equipamento (EPL) Db: Caso o equipamento seja conectado diretamente a outros equipamentos, os outros equipamentos devem possuir a certificação "Ex tb".
- Em ambientes que requerem um nível de proteção do equipamento (EPL) Ga, Gb ou Da: Caso o equipamento seja conectado diretamente a outros equipamentos, o interior dos outros equipamentos devem ter grau de poluição 2 ou melhor.
- Observe as normas pertinentes quando interconectar circuitos intrinsecamente seguros.

- Para manter o grau de proteção do invólucro:
 - Aparafuse bem a tampa.
 - Monte corretamente a entrada para cabo.
- Proteja o cabo de conexão entre o FieldPort e equipamento de campo para que ele não seja tensionado e sofra atrito (ex. devido à carga eletrostática da vazão do meio).
- O torque deve ser observado:
 - Seção superior do invólucro (remoto): 5.0 Nm \pm 0,05 %
 - Seção superior do invólucro (direto): 5.0 Nm \pm 0,05 %
 - Prensa-cabos: 3.25 Nm \pm 10 %
 - Conector de vedação: 3.25 Nm \pm 10 %

Equalização potencial

Integre o equipamento à equalização potencial local.

Segurança intrínseca

- O equipamento só é adequado para conexão com equipamento intrinsecamente seguro e certificado com proteção contra explosão Ex ia / Ex ib.
- O circuito de alimentação da entrada intrinsecamente segura do equipamento é isolado do aterramento. Se o equipamento é equipado apenas com uma entrada, a rigidez dielétrica da saída é, no mínimo, 500 V_{rms}. Se o equipamento possui mais de uma entrada, a rigidez dielétrica de cada entrada individual para o solo é de, no mínimo, 500 V_{rms} e a rigidez dielétrica das entradas vis-à-vis uma a outra também é de, no mínimo, 500 V_{rms}.
- Observe as normas pertinentes quando interconectar circuitos intrinsecamente seguros.
- Quando o equipamento está conectado a circuitos intrinsecamente seguros e certificados da categoria Ex ib para Grupos de Equipamentos IIC e IIB, o tipo de proteção muda para Ex ib IIC e Ex ib IIB.

Instruções de segurança: Zona 0

- Configuração do equipamento: o equipamento pode ser aberto quando energizado.
- No caso de vapor/misturas de ar potencialmente explosivos, somente opere o equipamento em condições atmosféricas.
 - Temperatura: -20 para $+60$ °C
 - Pressão: 80 para 110 kPa (0.8 para 1.1 bar)
 - Ar com conteúdo normal de oxigênio, normalmente 21 % (V/V)
- Se não houver misturas potencialmente explosivas presentes ou se outras medidas de proteção foram tomadas, o equipamento pode ser operado sob outras condições atmosféricas, em conformidade com as especificações do fabricante.
- Damos preferência para equipamentos associados com isolamento galvânico entre circuitos intrinsecamente seguros e não intrinsecamente seguros.
- Se houver risco de diferenças potenciais dentro da Zona 0 (ex. através da ocorrência de eletricidade atmosférica), implemente medidas adequadas para circuitos intrinsecamente seguros na Zona 0.

Instruções de segurança: Zona 1

- Configuração do equipamento: o equipamento pode ser aberto quando energizado.
- Lacre os prensa-cabos de entrada não usados com conectores de vedação que correspondam ao tipo de proteção.

Instruções de segurança: Zona 20, Zona 21

- Não abrir em uma atmosfera de pó potencialmente explosivo.
- Prensa-cabos com aprovação ATEX-Ex e e prensa-cabos metálicos: uso somente com grau de proteção de pelo menos IP65. Coloque o cabo de conexão e segure.
- Lacre os prensa-cabos de entrada não usados com conectores de vedação que correspondam ao tipo de proteção.

Tabelas de temperatura

Tipo de proteção	Temperatura ambiente T_a (ambiente)	Classe de temperatura
Ex ia IIC	-40 °C $\leq T_a \leq +70$ °C	T4

Tipo de proteção	Temperatura ambiente T_a (ambiente)	Temperatura máx. da superfície
Ex ia IIIC	-40 °C $\leq T_a \leq +70$ °C	+135 °C
Ex tb IIIC	-40 °C $\leq T_a \leq +70$ °C	+75 °C

Dados de conexão 4 para 20 mA + comunicação HART

Opções de conexão dos terminais: consulte as instruções de operação BA01987S, capítulo "Conexão elétrica".

Segurança intrínseca Ex ia IIC

Terminal de entrada IN (passivo)	Terminal de saída OUT (ativo) ^{1) 2)}
$U_i = 30 V_{DC}$ $I_i = 115 \text{ mA}$ $P_i = 750 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	U_o da barreira I_o da barreira P_o da barreira $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) Os valores de saída não excedem os valores de entrada.
- 2) O FieldPort pode ser integrado a uma instalação intrinsecamente segura existente sem afetar negativamente a segurança intrínseca.

Segurança intrínseca Ex ia IIIC

Terminal de entrada IN (passivo)	Terminal de saída OUT (ativo) ^{1) 2)}
$U_i = 30 V_{DC}$ $I_i = 115 \text{ mA}$ $P_i = 650 \text{ mW}$ $L_i = 0$ $C_i = 0$	U_o da barreira I_o da barreira P_o da barreira $L_o = 0$ $C_o = 0$

- 1) Os valores de saída não excedem os valores de entrada.
- 2) O FieldPort pode ser integrado a uma instalação intrinsecamente segura existente sem afetar negativamente a segurança intrínseca.



71506834

www.addresses.endress.com
