

# Instruções de segurança

## **Memosens CLS15E, CLS16E, CLS21E, CLS82E**

Complemento para: BA02018C, BA02019C, BA02020C e  
BA02027C

Instruções de segurança para equipamentos elétricos em  
áreas com risco de explosão





# Memosens CLS15E, CLS16E, CLS21E, CLS82E

Complemento para: BA02018C, BA02019C, BA02020C e BA02027C

## Sumário

Documentação associada . . . . .	4
Documentação adicional . . . . .	4
Identificação . . . . .	4
Instruções de segurança . . . . .	5
Tabelas de temperatura . . . . .	5
Condições de instalação . . . . .	6
Conexão . . . . .	6

**Documentação associada**

Este documento é parte integral de



Instruções de Operação Memosens CLS21E, BA02020C



Instruções de Operação Memosens CLS15E, BA02018C



Instruções de Operação Memosens CLS16E, BA02019C



Instruções de Operação Memosens CLS82E, BA02027C

**Documentação adicional**

Apostila de competências CP00021Z

- Proteção contra explosão: Diretrizes e princípios gerais
- [www.endress.com](http://www.endress.com)

**Identificação**

A etiqueta de identificação fornece as seguintes informações sobre seu equipamento:

- Identificação do fabricante
- Código do pedido estendido
- Número de série
- Informações de segurança e avisos
- Identificação Ex em versões de área classificada

► Comparar as informações da etiqueta de identificação com os do seu pedido.

**Digite o código**

Tipo	Versão					
xLS15E <sup>1)</sup>	- MA	**	**	a <sup>2)</sup>	***	+*
xLS16E	- MA	**	**	***	+*	
xLS21E	- MA	**	**	***	+*	
xLS82E	- MA	**	**	***	+*	
	BRA Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	Sem relevância Ex				

1) x=C, O, OC

2) a = A, B

**Certificados e aprovações**

*Aprovações para áreas classificadas*

Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

O produto foi certificado conforme:

- ABNT NBR IEC 60079-0:2013
- ABNT NBR IEC 60079-11:2013
- Portaria INMETRO n° 179 de 18/05/2010

Número do certificado: TÜV 20.0537 X


TÜV Rheinland do Brasil Ltda

**Instruções de segurança**

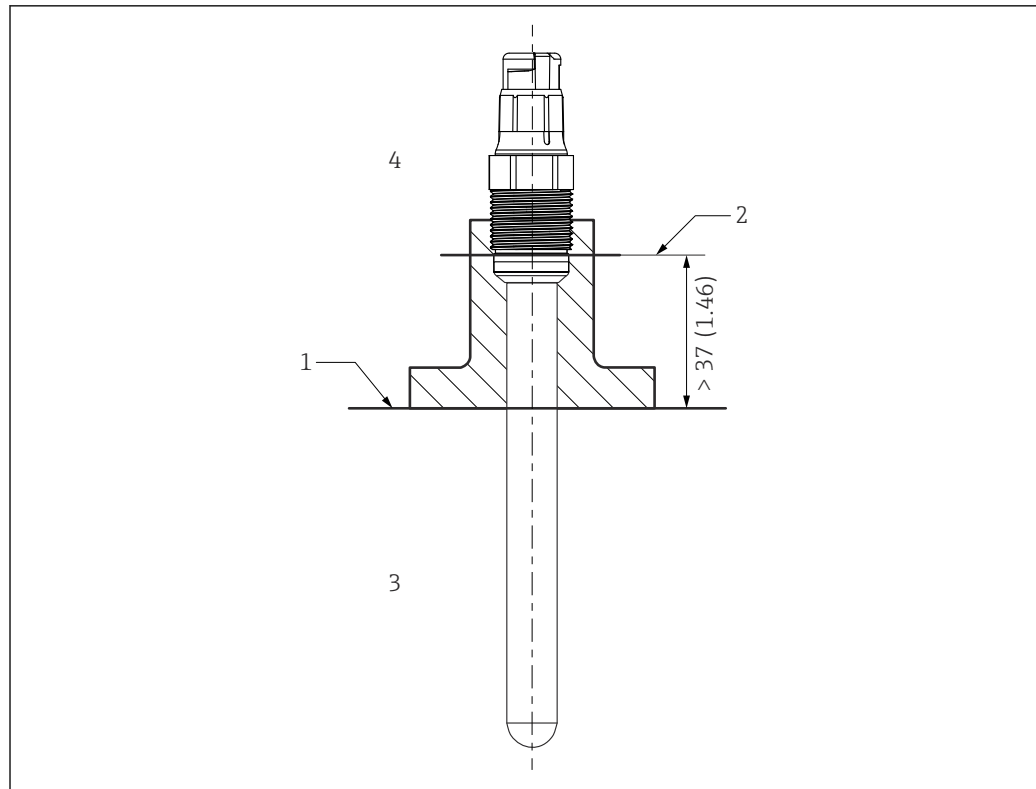
- Não é permitido operar o sensor sob condições de processo eletrostaticamente críticas. Nuvens de vapor e poeira consideráveis que ajam diretamente na cabeça do sensor Memosens devem ser evitadas o tempo todo.
- Os sensores digitais com proteção Ex e tecnologia Memosens são identificados por um anel vermelho-alaranjado na cabeça do terminal.
- Ao usar equipamentos e sensores, as regulamentações para sistemas elétricos em áreas com risco de explosão devem ser observadas (ABNT NBR IEC 60079-14).
- As informações sobre a conexão elétrica fornecidas nas instruções de operação devem ser cumpridas.
- Os sensores do tipo CLS15E com conexões de processo não metálicas e os sensores do tipo CLS21E somente devem ser utilizados para medição em líquidos com uma condutividade mínima de 10 nS/cm.

**Tabelas de temperatura**

Sensor	Classe T	T <sub>p</sub> (processo)		T <sub>a</sub> (ambiente)
		Mín.	Máx.	Máx.
CLS15E-*****B****+*	T3	-20 °C	135 °C	60 °C
	T4	-20 °C	100 °C	60 °C
	T6	-20 °C	50 °C	60 °C
CLS15E-*****A****+*	T3	-20 °C	135 °C	60 °C
	T4	-20 °C	120 °C	60 °C
	T6	-20 °C	70 °C	60 °C
CLS16E-*****+*	T3	-5 °C	135 °C	60 °C
	T4	-5 °C	115 °C	60 °C
	T6	-5 °C	65 °C	60 °C
CLS21E-*****+*	T3	-20 °C	135 °C	60 °C
	T4	-20 °C	115 °C	60 °C
	T6	-20 °C	65 °C	60 °C
CLS82E-*****+*	T3	-20 °C	140 °C	60 °C
	T4	-20 °C	120 °C	60 °C
	T6	-20 °C	70 °C	60 °C

A tabela de temperatura acima se aplica somente nas seguintes condições de instalação, descritas no gráfico a seguir →  1. Se as condições de instalação não puderem ser atendidas, a temperatura máxima do processo T<sub>p</sub> não deve exceder a temperatura ambiente máxima T<sub>a</sub>.

## Condições de instalação



A0041281

1 Condições de instalação

1 Limite

2 Distância entre a cabeça de conexão (borda inferior) e o meio do processo, sem anel e colar de pressão

3 Temperatura do processo  $T_p$

4 Temperatura ambiente  $T_a$

## Conexão

## Especificação Ex

Os sensores de condutividade tipo CLSxxE são aprovados conforme certificado de vistoria do tipo INMETRO TÜV 20.0537 X e são adequados para uso em ambientes com risco de explosão.

- Os sensores digitais de condutividades aprovados tipo CLSxxE contam com uma entrada intrinsecamente segura com o seguinte conjunto de parâmetros:

$$P_i = 180 \text{ mW}$$

- Os sensores digitais de condutividades aprovados tipo CLSxxE somente podem ser conectados a um cabo Memosens ou a um transmissor compacto com uma saída intrinsecamente segura com o seguinte conjunto de parâmetros:

$$P_0 \text{ máx. } 180 \text{ mW}$$

---



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---