

# Instruções de segurança

## Sensores de pH ISFET

### Memosens

Medição do pH

Complemento ao BA02154C  
Instruções de segurança para equipamentos  
elétricos em áreas com risco de explosão  
INMETRO Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga  
INMETRO Ex ia IIC T4/T6 Ga





# Sensores de pH ISFET Memosens

## Medição do pH

### Sumário

Documentação associada .....	4
Documentação adicional .....	4
Certificados .....	4
Identificação .....	4
Instruções de segurança .....	5
Tabelas de temperatura .....	5
Conexão .....	6
Condições de instalação .....	7

**Documentação associada**

Esta documentação é parte integrante das Instruções de operação BA02154C.

**Documentação adicional**

Apostila de competências CP00021Z

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

**Certificados**

Certificado de Conformidade INMETRO número: TÜV 20.0538 X

**Identificação**

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

- Identificação do fabricante
  - Código de pedido
  - Código de pedido estendido
  - Número de série
  - Informações de segurança e avisos
  - Identificação Ex em versões de área classificada
- Compare as informações na etiqueta de identificação com o pedido.

**Digite o código**

Tipo de item	Versão	*	*	**	*	+	+
xPS47E xPS77E	MA	*	*	**	*	+	+
x = C, OC Sem relevância Ex	INMETRO Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga	Sem relevância Ex					

Tipo de item	Versão	*	*	**	*	+	+
xPS97E	MA	*	*	**	*	+	+
x = C, OC Sem relevância Ex	INMETRO Ex ia IIC T4/T6 Ga	Sem relevância Ex					

**Certificados e aprovações***Aprovações Ex*

O produto foi certificado em conformidade com as seguintes normas:

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

Tipo de item	Versão	
CPS47E, CPS77E	Ex ia IIC T3/T4/T6	Ga
CPS97E	Ex ia IIC T4/T6	Ga

*Órgão notificado*

**TÜV Rheinland do Brasil Ltda**

### Instruções de segurança

- Não é permitido operar o sensor sob condições de processo eletrostaticamente críticas. Nuvens significativas de vapor e poeira, que afetam diretamente a cabeça do sensor Memosens, devem ser evitadas.
- Os sensores não devem ser operados sob condições de processo onde o sensor e o sistema de conexão podem se tornar eletrostaticamente carregados. A operação do sensor em meios líquidos que estão em contato com o processo e tem uma condutividade mínima de 10 nS/cm não é considerada problemática quanto ao carregamento eletrostático.
- 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, observe as regulamentações para sistemas elétricos em áreas classificadas (ABNT NBR IEC 60079-14).
- Os procedimentos para conexão elétrica descritos nas Instruções de Operação devem ser seguidos.

### Tabelas de temperatura

Sensor	Classe de temperatura	Temperatura do processo T <sub>p</sub>		Temperatura ambiente T <sub>a</sub>	
		mínima	máxima	mínima	máxima
CPS47E CPS77E	T3	-15 °C (5 °F)	135 °C (275 °F)	-15 °C (5 °F)	70 °C (158 °F)
	T4	-15 °C (5 °F)	115 °C (239 °F)	-15 °C (5 °F)	75 °C (167 °F)
			110 °C (230 °F)		80 °C (176 °F)
			100 °C (212 °F)		85 °C (185 °F)
			90 °C (194 °F)		90 °C (194 °F)
T6	-15 °C (5 °F)	65 °C (149 °F)	-15 °C (5 °F)	65 °C (149 °F)	
CPS97E	T4	-15 °C (5 °F)	110 °C (230 °F)	-15 °C (5 °F)	80 °C (176 °F)
			100 °C (212 °F)		85 °C (185 °F)
			90 °C (194 °F)		90 °C (194 °F)
	T6	-15 °C (5 °F)	65 °C (149 °F)	-15 °C (5 °F)	65 °C (149 °F)

A tabela de temperatura acima se aplica apenas sob as seguintes condições de instalação, que estão descritas no gráfico a seguir →  7. Se as condições de instalação não puderem ser atendidas, a temperatura máxima do processo  $T_p$  não deve exceder a temperatura ambiente máxima  $T_a$ .

## Conexão

### Especificação Ex

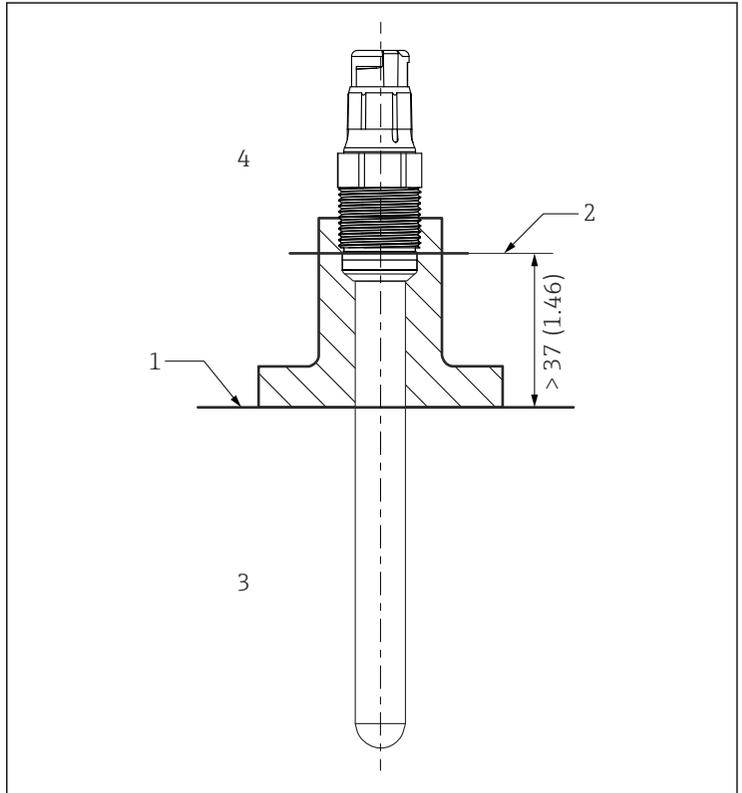
- Os sensores de pH ISFET tipo CPSx7E são aprovados conforme certificado de conformidade INMETRO TÜV 20.0538 X e são adequados para uso em áreas classificadas.
- Os sensores de pH ISFET digitais aprovados contêm uma entrada intrinsecamente segura com o seguinte conjunto de parâmetros:

Parâmetros	Valor
$P_i$	180 mW

Os sensores de pH ISFET digitais tipo CPSx7E devem ser conectados a um cabo de medição Memosens com uma saída intrinsecamente segura com o seguinte parâmetro:

Parâmetros	Valor
$P_o$	Máximo 180 mW

## 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  $T_a$



71538197

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

---