

# Instruções de segurança

## Indumax CLS50D, CLS50

ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga,  
IECEx ia IIC T4/T6 Ga (apenas CLS50D)

Instruções de segurança para equipamento elétrico em  
áreas com risco de explosão



---

# Indumax CLS50D, CLS50

ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga,  
IECEx ia IIC T4/T6 Ga (apenas CLS50D)

## Sumário

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

## Documentação associada



Instruções de Operação para o Indumax CLS50D/CLS50, BA00182C

## Documentação complementar



Apostila de competências CP00021Z

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

## Certificados

**CLS50D**

- Declaração de conformidade UE EC\_00368
- Certificado de vistoria de tipo BVS 12 ATEX E 048 X
- Certificado IECEx: IECEx BVS 14.0004X

**CLS50**

- Declaração de conformidade UE EC\_00438
- Certificado de vistoria de tipo DMT 99 ATEX 075 X

## Identificação

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

- Identificação do fabricante
- Código 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	Versão						
CLS50D	-	BA	a <sup>1)</sup>	b <sup>2)</sup>	c <sup>3)</sup>	d <sup>4)</sup>	+ e ... e <sup>5)</sup>
CLS50D	-	IA	a <sup>1)</sup>	b <sup>2)</sup>	c <sup>3)</sup>	d <sup>4)</sup>	+ e ... e <sup>5)</sup>

- 1) Conexão de processo
- 2) Sensor, vedação, material do adaptador; B = PEEK/VITON/PEEK; C = PEEK/Chemraz/PEEK; D = PFA/Chemraz/1.4571; E = PEEK, Viton, 1.4571, G = PEEK, Chemraz, 1.4571;
- 3) Comprimento do cabo; 1: 3 m, 2: 7 m, 3: 15 m, 7: até 50 m, 8: até 164 pés
- 4) Conexão do cabo, 1: cabo fixo, luvas de crimpagem, 2: Cabo fixo com conector M12
- 5) Opções adicionais, calibração, serviço, outras aprovações, identificação do ponto de medição

Tipo	Versão					
CLS50	-	G	a <sup>1)</sup>	b <sup>2)</sup>	c <sup>3)</sup>	+ d <sup>4)</sup>

- 1) Conexão de processo
- 2) Sensor, vedação, material do adaptador; A = PFA/Chemraz/1.4571; B = PEEK/VITON/PEEK; C = PEEK/Chemraz/PEEK; E = PEEK, Viton, 1.4571, G = PEEK, Chemraz, 1.4571;
- 3) Conexão do cabo, 1: 5 m (125°C), 2: 10 m (125°C), 3: 20 m (125°C), 4: até 55 m (125°C)
- 4) Identificação opcional do ponto de medição

**Certificados e aprovações***Aprovações Ex*

- ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga
- IECEx Ex ia IIC T4/T6 Ga (apenas CLS50D)

*Órgão de certificação Ex*

**DEKRA Testagem e Certificação GmbH**  
Bochum

**Instruções de segurança**

Os sensores com aprovação ATEX foram desenvolvidos e fabricados de acordo com as normas e diretrizes europeias aplicáveis e são adequados para uso em áreas classificadas. A Declaração de Conformidade reitera a observância às normas europeias conciliadas para a utilização de sensores em áreas classificadas.

- Os sensores podem ser operados em um ambiente especificado como Zona Ex 0 (1G).
- Os sensores só podem ser utilizados em meios líquidos com uma condutividade  $> 10 \text{ nS/cm}$ .
- Se o cabo de ligação for instalado pela Zona Ex 0 (1G), ele deve estar protegido contra carga eletrostática.
- A conformidade com o ambiente e especificado e as faixas de temperatura média é um requisito para uma utilização segura.
- O sensor deve ser conectado e operado de acordo com as Instruções de Operação do sensor e do transmissor a ser conectado. Todos os dados de operação do sensor devem ser observados.
- Evitar carga eletrostática. As peças de conexão de processo metálico devem ser montadas em local de instalação eletrostaticamente condutivo ( $R \leq 1 \text{ M}\Omega$ ).
- As conexões de processo não metálicas devem ser protegidas contra carga eletrostática.
- Para evitar a carga eletrostática, limpe o sensor apenas com um pano úmido.
- A plena observância das regulamentações para sistemas elétricos em atmosferas explosivas (EN 60079-14) é obrigatória ao utilizar os equipamentos e sensores.
- Assegurar a correta instalação para manter o tipo de proteção do invólucro. (Usar vedação original. Encaixar corretamente a entrada para cabo. Apertar a porca).
- O grau de proteção IP68 só se aplica com a flange montada.

**Tabelas de temperatura**

	Classe de temperatura	
Tipo	T4	T6
CLS50D-BA*B** CLS50D-BA*C** CLS50D-IA*B** CLS50D-IA*C**	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 120^\circ\text{C}$	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$
CLS50D-BA*D** CLS50D-BA*E** CLS50D-BA*G** CLS50D-IA*D** CLS50D-IA*E** CLS50D-IA*G**	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 110^\circ\text{C}$	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$
CLS50-G***	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 125^\circ\text{C}$	$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 75^\circ\text{C}$

As tabelas de temperatura se aplicam apenas sob as condições de instalação descritas nas Instruções de Operação. 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****CLS50D-BA\*\*\*\* e CLS50D-IA\*\*\*\***

- O sensor é digital com o protocolo Memosens e seus valores de conexão são os especificados abaixo.
- O sensor também pode ser conectado à conexão intrinsecamente segura Memosens do módulo FSDG1 do transmissor CM42 certificado ATEX e IECEx e à interface do sensor digital (Memosens, terminais 87, 88, 97, 98) do transmissor Liquiline CM42B, bem como ao módulo de comunicação 2DS Ex-i do transmissor Liquiline CM44\*\*-\*\*\*\*.
- O comprimento máximo permitido do cabo de medição é de 100 m (330 pés).

$U_i$	5,1 V
$I_i$	130 mA
$P_i$	166 mW
$C_i$	18 $\mu\text{F}$
$L_i$	0,72 $\mu\text{H}$

**CLS50-G\*\*\***

- O sensor só pode ser conectado aos seguintes transmissores:
  - Transmissor CM42 com certificação ATEX, IECEX
  - Transmissor CM42B com certificação ATEX, IECEX
  - Mycom tipo CLM153-Z com módulo transmissor tipo FCL1, EC tipo certificado de vistoria DMT 99 ATEX E 076
  - Mycom tipo CLM153-G, EC tipo certificado de vistoria DMT 01 ATEX E 174
- O comprimento máximo permitido do cabo de medição é de 55 m (180 pés) aqui.

**Apenas CLS50**

No sensor CLS50, os circuitos internos do sensor estão conectados com o fio blindado do cabo de alimentação. Ao instalar o transmissor CM42 ou o CLM153, a blindagem do cabo do sensor deve estar conectada ao terra funcional como prescrito. Como resultado, os circuitos dos sensores intrinsecamente seguros do CLS50 também estão conectados ao terra. Portanto, a fonte de alimentação do transmissor deve estar isolada galvanicamente e conectada ao terra. Os transmissores CM42 e CLM153 já possuem isolamento galvânico interno seguro e, portanto, separam com segurança o circuito do sensor dos outros circuitos.

**Condições de instalação**

Instruções de Operação para o Indumax CLS50D/CLS50, BA00182C

---



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

---