

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.0500 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Solicitante:
Applicant

ENDRESS+HAUSER CONTROLE E AUTOMAÇÃO LTDA.
Estrada Municipal Antônio Sesti, 600 – Sala B – Lote Recreio Costa Verde
13254-085 – Itatiba – SP
CNPJ: 49.423.619/0001-06

Fabricante:
Manufacturer

ENDRESS+HAUSER CONDUCTA GMBH + CO. KG
Dieselstrasse, 24
70839 Gerlingen – Alemanha

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo de Certificação 5, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013;
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.

Produto:
Product

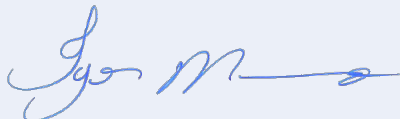
SENSORES
Certificação por família.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 29/05/2024.
Esta revisão é válida de 29/05/2024 até 29/05/2030.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade, deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.



Igor Moreno
Local Field Manager



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 23.0500 X**
Certificate

Revisão: **00**
Review

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo / Versão <i>Model / Version</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
01	Endress+Hauser	CLS**_*****	Sensores	Não existente
02	Endress+Hauser	CLS16B-*****	Sensores	Não existente

Laboratório, Relatório de Ensaio e Data:
Laboratory, Test Report and Date

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
557 / Ex 7778.01 / 15 – 30/03/2021.
557 / Ex 7778.02 / 15 – 12/12/2023.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Auditoria de fábrica realizada em 04/12/2023 – 040-2023-08-001776.
Auditoria de tratamento de reclamação realizada em: 28/10/2022 – 040-2022-06-000529.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P01033027

Especificações:
Description

O sensor tipo CLS**_***** e CLS16B-***** mede a condutividade de líquidos com um sistema de medição que tem 2 eletrodos dispostos de forma coaxial como um capacitor. A resistência elétrica ou seu valor recíproco, a condutância G, é medida de acordo com a lei de Ohm. Os sensores têm grandes eletrodos de medição coaxiais ou face a face que permitem altas taxas de fluxo e alta precisão.

Além disso, um sensor de temperatura Pt 100 ou Pt1000 é instalado dentro do eletrodo interno ou dentro de um soquete de condutividade térmica para medir a temperatura do meio.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/49031260590511757>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 23.0500 X**
Certificate

Revisão: **00**
Review

Tipos de sensores CLS**-*****:

Nome	Tipo									Faixa de temperatura do processo	Categoria
Condumax (W)	CLS	12	-	A B	**	*	A		(***)	-20 °C ≤ T _{amb} ≤ +75 °C (T6) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +125 °C (T4) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +160 °C (T3)	II 1G
Condumax (W)	CLS	13	-	A B	**	*	A		(***)	-20 °C ≤ T _{amb} ≤ +75 °C (T6) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +125 °C (T4) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +190 °C (T3) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +250 °C (T2)	II 1G
Condumax (W)	CLS	15	-	A B L	**	*	A		(***)	-20 °C ≤ T _{amb} ≤ +65 °C (T6) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +140 °C (T3)	II 1G
Condumax (H)	CLS	16	-	X	**	*	A B	**	(***)	-5 °C ≤ T _{amb} ≤ +65 °C (T6) -5 °C ≤ T _{amb} ≤ +115 °C (T4) -5 °C ≤ T _{amb} ≤ +150 °C (T3)	II 1G
Condumax (W)	CLS	21	-	C L	**	*	A		(***)	-20 °C ≤ T _{amb} ≤ +65 °C (T6) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +115 °C (T4) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +135 °C (T3)	II 1G
Condumax (W)	CLS	21	-	C L	**	*	D		(***)	-20 °C ≤ T _{amb} ≤ +80 °C (T6) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +130 °C (T4) -20 °C ≤ T _{amb} ≤ +135 °C (T3)	II 1G

(***) = três caracteres determinantes:
OEM / etiqueta do parceiro (sem relevância Ex)
+ um ou mais caracteres determinantes opcionais (sem relevância Ex)

** = duas opções de caracteres determinantes adicionais (sem relevância Ex)

A = Sensor de temperatura Pt100
B = Sensor de temperatura Pt1000
D = Sem sensor de temperatura

um caractere que determina a conexão do cabo (sem relevância Ex)
1,4,5 = sem cabo fixo
2 = com cabo fixo de 5 m
3 = com cabo fixo de 10 m
9 = versão especial (em concordância com a norma Ex)

** = dois caracteres que determinam a conexão do processo, os materiais e a opção adicional (sem relevância Ex)

A = faixa de medição, constante de célula k = 0.01 / cm
B = faixa de medição, constante de célula k = 0.1 / cm
C = faixa de medição, constante de célula k = 1 / cm
L = procedimento de limpeza sem PWIS: xLS15-L* = PWIS versão gratuita do xLS15-B*,
xLS21-L* = PWIS versão gratuita do xLS-21-C* (sem relevância Ex)

CLS = designação de produtos alternativos (sem relevância Ex)
OLS = designação de produtos alternativos (sem relevância Ex)
OCLS = designação de produtos alternativos (sem relevância Ex)

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/49031260590511757>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Certificado de Conformidade

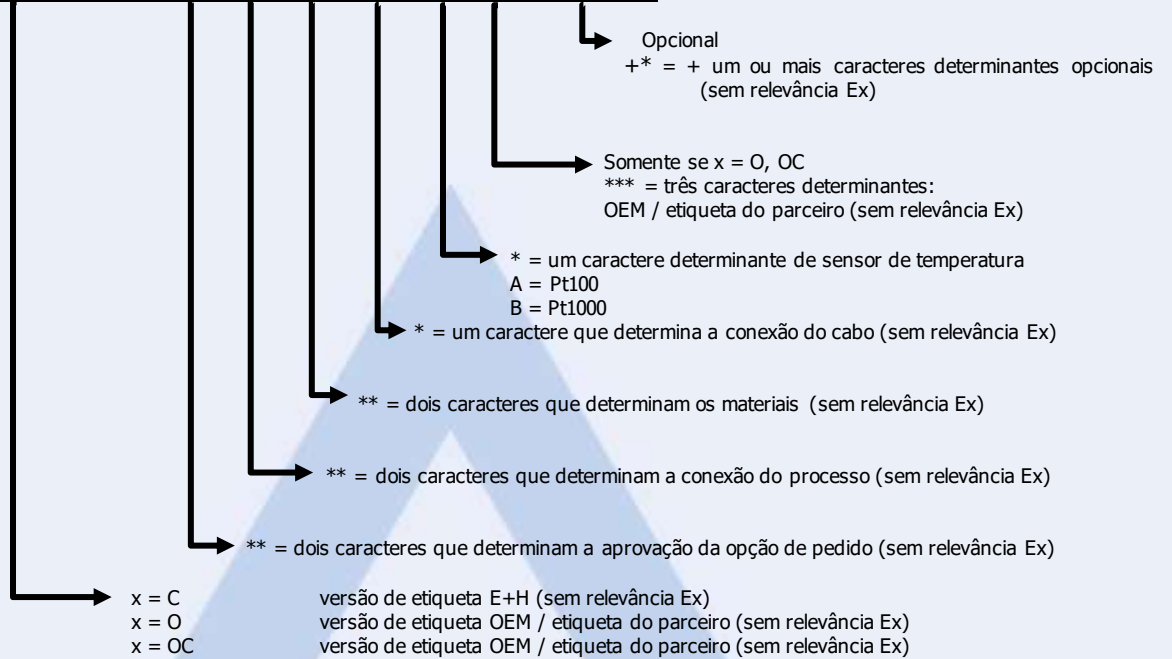
Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.0500 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Tipos de sensores CLS16B-***:**

Nome	Tipo
Condumax	xLS16B - ** ** * *



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/49031260590511757>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela CP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 23.0500 X**
 Certificate

Revisão: **00**
 Review

Dados térmicos:

Faixa de temperatura ambiente da cabeça do sensor:
 $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

Faixa de temperatura ambiente da ponta do sensor (faixa de temperatura do processo):

Nome	Tipo									Faixa de temperatura do processo	Categoria
Condumax (W)	CLS	12	-	A B	**	*	A		(***)	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +75\text{ °C}$ (T6) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +125\text{ °C}$ (T4) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +160\text{ °C}$ (T3)	II 1G
Condumax (W)	CLS	13	-	A B	**	*	A		(***)	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +75\text{ °C}$ (T6) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +125\text{ °C}$ (T4) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +190\text{ °C}$ (T3) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +250\text{ °C}$ (T2)	II 1G
Condumax (W)	CLS	15	-	A B L	**	*	A		(***)	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +65\text{ °C}$ (T6) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +115\text{ °C}$ (T4) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +140\text{ °C}$ (T3)	II 1G
Condumax (H)	CLS	16 16B	-	A B	**	*	A B	**	(***)	$-5\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +65\text{ °C}$ (T6) $-5\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +115\text{ °C}$ (T4) $-5\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +150\text{ °C}$ (T3)	II 1G
Condumax (W)	CLS	21	-	C L	**	*	A		(***)	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +65\text{ °C}$ (T6) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +115\text{ °C}$ (T4) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +135\text{ °C}$ (T3)	II 1G
Condumax (W)	CLS	21	-	C L	**	*	D		(***)	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +80\text{ °C}$ (T6) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +130\text{ °C}$ (T4) $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +135\text{ °C}$ (T3)	II 1G

Características elétricas:

Terminais: CLS12 ou CLS13

Terminais CLS15, CLS16, CLS16B ou CLS21: Conector ou cabo conectado permanentemente

Tensão máxima de entrada: U_i DC 15 V
 Corrente máxima de entrada: I_i 30 mA
 Potência máxima de entrada: P_i 130 mW
 Capacitância interna máxima: C_i 1 nF/m
 Indutância interna máxima: L_i 6 μ H/m

O circuito de entrada deve ser considerado aterrado quando conectado ao sensor.

Dados do cabo:

Capacitância interna máxima: C_i 1 nF/m
 Indutância interna máxima: L_i 6 μ H/m

Análises realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise nº CC-230500/00.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.0500 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Marcação:

Os sensores CLS**_***** e CLS16B-***** foram aprovados nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

Sensor tipo CLS13-*****

Ex ia IIC T6...T2 Ga

Demais tipos de sensores

Ex ia IIC T6...T3 Ga

Observações:

1. O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro: Os sensores do tipo CLS12-***** e CLS13-***** devem ser instalados com proteção contra impactos e atrito na tampa do compartimento.
2. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
3. É de responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
4. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. Os produtos devem ser instalados em atendimento às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 29/05/2024 **Certificação Inicial.**
Review

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/49031260590511757>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.