

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 24.0274**  
*Certificate*

**Revisão: 00**  
*Review*

**Solicitante:**  
*Applicant*

**ENDRESS+HAUSER INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO LTDA.**  
**Estrada Municipal Antônio Sesti, 600 – Recreio Costa Verde**  
**13254-085 – Itatiba – SP**  
**CNPJ: 14.883.099/0001-21**

**Fabricante:**  
*Manufacturer*

**ENDRESS+HAUSER SE + CO. KG**  
**Hauptstrasse, 1**  
**79689 – Maulburg, 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.**  
*Model of Certification 5, according to item 6.1 of Compliance Assessment Requirements, annex of Inmetro's Administrative Rule No. 115 as of March 21, 2022.*

**Regulamento / Normas:**  
*Regulation / Standards*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2020;**  
**ABNT NBR IEC 60079-11:2013;**  
**ABNT NBR IEC 60079-26:2022;**  
**Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**  
*Decree No. 115 as of March 21, 2022.*

**Produto:**  
*Product*

**TRANSMISSOR DE PRESSÃO**  
*Pressure transmitter*  
**Certificação por família.**  
*Certification by Family.*

**Emissão e Validade:**  
*Issued and Validity*

**Emissão em: 09/05/2024.**  
*Issued on: 09/05/2024.*  
**Esta revisão é válida de 09/05/2024 até 09/05/2030.**  
*This revision is validity 09/05/2024 to 09/05/2030.*

**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 24.0274**  
*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	Cerabar PMC21	Transmissor de pressão <i>Pressure transmitter</i>	Não existente <i>Not existente</i>
02	ENDRESS+HAUSER	Cerabar PMP21	Transmissor de pressão <i>Pressure transmitter</i>	Não existente <i>Not existente</i>
03	ENDRESS+HAUSER	Cerabar PMP23	Transmissor de pressão <i>Pressure transmitter</i>	Não existente <i>Not existente</i>

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

**Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG**  
**CH/SEV/ExTR14.0010/00 – 17/09/2014;**  
**CH/SEV/ExTR14.0010/01 – 30/03/2017;**  
**CH/SEV/ExTR14.0010/02 – 23/03/2021;**  
**CH/SEV/ExTR14.0010/03 – 04/12/2023.**

**Relatório de Auditoria e Data:**  
*Audit Report and Date*

**040-2023-08-001772 – 11/12/2023;**  
**040-2022-06-000529 – 28/10/2022.**

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

**P01408288**

**Especificações:**  
*Description*

O transmissor de pressão intrinsecamente seguro Cerabar, modelo PMx2x, é usado em atmosferas potencialmente explosivas de gás inflamáveis, líquidos ou vapores, para medição de pressão. Dependendo do princípio de medição (relativo ou absoluto) um elemento compensador é montado em um invólucro. Os sensores são do tipo metálico para os modelos PMP21 e PMP23 e cerâmico para o modelo PMC21. O sinal de medição é convertido em sinal de saída 4~20 mA. A conexão dos sensores de pressão é feita via cabo conectado permanentemente com diferentes comprimentos, válvula de conexão ou plugue.

*The intrinsically safe pressure transmitter Cerabar type PMC21, type PMP21 and type PMP23 is used in potentially explosive atmospheres of flammable gases, liquids or vapours, for pressure measurement. Depending on the measurement principle (relative or absolute) a pressure compensating element is mounted at the enclosure. The sensors are metal types PMP21, PMP23 or ceramic types PMC21. The measured signal is converted into 4~20 mA output signal. Connection of pressure transmitters is via permanently connected cable with different lengths, or valve connection, or a plug.*

A temperatura do processo dependendo do modelo do transmissor de pressão:  
*Process temperature depending on type of pressure transmitter:*

Modelo Transmissor <i>Transmitter type</i>	Temperatura de Processo <i>Process temperature</i>
PMC21	-25 °C ≤ Tp ≤ +100 °C
PMP21	-40 °C ≤ Tp ≤ +100 °C
PMP23	-10 °C ≤ Tp ≤ +100 °C

As temperaturas de processo definidas acima referem-se à temperatura no diafragma do sensor.  
*The above defined process temperatures are referring to the temperature at the sensor diaphragm.*

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/924357610531519771>

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 nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 24.0274**  
*Certificate*

**Revisão: 00**  
*Review*

Parâmetro elétricos:  
*Ratings:*

Circuito de alimentação e saída - circuito de entrada de 20 mA  
*Supply, and output circuit-20 mA input circuit (terminais +,- ou conector) (terminals +,- or connector)*

No tipo de proteção intrinsecamente seguro Ex ia IIC, somente para conexão com um circuito intrinsecamente seguro com os seguintes valores máximos:  
*In type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit with the following maximum values:*

$U_i = 30 \text{ V}$   
 $I_i = 100 \text{ mA}$   
 $P_i = 0,8 \text{ W}$   
 $C_i = 11,61 \text{ nF}$   
 $L_i = 0$

**Análise realizadas:**  
*Testing performed:*

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise nº CC-240274/00.  
*The analysis performed are described on analysis report # CC-240274/00.*

**Marcação:**  
*Marking:*

O transmissor de pressão Cerabar, modelo PMx2x, foram aprovados nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.  
*The remote display, model FHX50B, were approved in the tests and analysis, in accordance to the applicable standards and they shall have the following marking, taking into account, the item "Remarks".*

**Ex ia IIC T4 Ga/Gb**  
**Ex ia IIC T4 Gb**  
**-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C**

**Observações:**  
*Remarks:*

- 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.  
*This certificate is valid for the products with the same model and type number according to the prototype tested. Any modification in the project, as well as the use of components apart from those defined by the product documentation, without previous authorization from TÜV Rheinland, will invalid this certificate.*
- 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.  
*It is manufacturer responsibility to assure that the manufactured products are in accordance to the tested prototype specification, through of visual, dimensional inspections and routine testing.*

# Certificado de Conformidade

*Certificate of Conformity*

**Certificado: TÜV 24.0274**  
*Certificate*

**Revisão: 00**  
*Review*

- 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 / ABNT NBR IEC 60079-26 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.  
*The products must bear, on the external surface and in a visible place, the conformity marking and the technical characteristics in accordance to the standards ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-26 and Regulation on Conformity Assessment, attached to INMETRO administrative rule #115, issued on March 21st, 2022. This marking must be legible and durable, taking into account, all possible chemical corrosion.*
- Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rigidez dielétrica, entre os circuitos intrinsecamente seguro e as partes elétricas do dispositivo que podem ser aterradas, conforme ABNT NBR IEC 60079-11.  
*The products must be submitted to the routine tests of dielectric strength test between intrinsically safe circuits and parts of electrical device which may be earthed in accordance to ABNT NBR IEC 60079-11.*
- 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.  
*The activities of installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of products are the user's responsibility and must be performed in accordance with the requirements of current technical standards and the manufacturer's recommendations.*

**Natureza das Revisões e Data:**  
*Nature of Reviews e Date*

**Revisão: 00 – 09/05/2024**  
*Review*

**Certificação Inicial.**  
*Initial Certification.*



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/924357610531519771>

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 24.0701**  
*Certificate*

**Revisão: 00**  
*Review*

**Solicitante:**  
*Applicant*

**ENDRESS+HAUSER INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO LTDA.**  
Estrada Municipal Antônio Sesti, 600 – Recreio Costa Verde  
13254-085 – Itatiba – SP  
CNPJ: 14.883.099/0001-21

**Fabricante:**  
*Manufacturer*

**ENDRESS+HAUSER (USA) AUTOMATION INSTRUMENTATION INC.**  
2340 Endress Place, Greenwood  
Indiana 46143 - USA

**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.  
ABNT NBR IEC 60079-26:2016.  
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**

**Produto:**  
*Product*

**TRANSMISSOR DE PRESSÃO**  
Certificação por família.

**Emissão e Validade:**  
*Issued and Validity*

**Emissão em: 24/09/2024.**  
**Esta revisão é válida de 24/09/2024 até 24/09/2030.**

**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 24.0701**  
Certificate

Revisão: **00**  
Review

Item Item	Marca Brand	Modelo / Versão Model / Version	Descrição Description	Código de Barras GTIN GTIN Barcode
01	ENDRESS+HAUSER	Cerabar PM*2*	Transmissor de pressão	Não Existente

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

**Electrosuisse div. Testing and Certification**  
**CH/SEV/ExTR14.0010/00 de 17/09/2014;**  
**CH/SEV/ExTR14.0010/01 de 30/03/2017.**

**Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG**  
**CH/SEV/ExTR14.0010/02 de 25/03/2021.**

Relatório de Auditoria e Data:  
Audit Report and Date

**040-2023-08-002665 de 04/12/2023.**

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

**P01578072**

Especificações:  
Description

O transmissor de pressão intrinsecamente seguro Cerabar, modelo PM\*2\*, é utilizado em atmosferas potencialmente explosivas de gases, líquidos ou vapores inflamáveis, para medição de pressão. Dependendo do princípio de medição (relativo ou absoluto) um elemento de compensação de pressão é montado no invólucro. Os sensores são do tipo metálico PMP21, PMP23 ou do tipo cerâmico PMC21. O sinal medido é convertido em sinal de saída de 4-20 mA. A conexão dos transmissores de pressão é feita através de um cabo conectado permanentemente com diferentes comprimentos, ou conexão de válvula, ou plugue.

Parâmetros Elétricos:

U<sub>i</sub> = 30 V  
I<sub>i</sub> = 100 mA  
P<sub>i</sub> = 0,8 W  
C<sub>i</sub> = 11,61 nF  
L<sub>i</sub> = 0

Faixa de temperatura ambiente: -50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C.

A tabela abaixo indica a temperatura do processo dependendo do modelo de transmissor de pressão:

Modelo de transmissor	Temperatura do processo
PMC21	-25 °C ≤ T <sub>p</sub> ≤ 100 °C
PMP21	-40 °C ≤ T <sub>p</sub> ≤ 100 °C
PMP23	-10 °C ≤ T <sub>p</sub> ≤ 100 °C

As temperaturas de processo definidas acima referem-se à temperatura no diafragma do sensor.

**Análise realizadas:**

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise nº CC-240701/00.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/1780170809/1426341>

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 24.0701**

*Certificate*

**Revisão: 00**

*Review*

## Marcação:

O transdutor de pressão, modelo PM\*2\*, foi aprovado nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

**Ex ia IIC T4 Ga/Gb**

**Ex ia IIC T4 Gb**

## Observações:

1. 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.
2. 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.
3. 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 / ABNT NBR IEC 60079-26 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.
4. Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica entre o circuito intrinsecamente seguro e as partes metálicas do dispositivo elétrico que podem ser aterradas, conforme ABNT NBR IEC 60079-11.
5. 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 – 24/09/2024**

*Review*

**Certificação Inicial.**

*Initial Certification.*