

CERTIFICADO de Conformidade

Certificado número *Certificate number* DEKRA 23.0006X **Número da revisão** *Revision number:* 1

Solicitante
Applicant

OPTME IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS
LTDA (RAGB)
Av. Presidente Vargas, 2121 - Sala 1309
CEP 14020-260 - Ribeirão Preto, SP – Brasil
CNPJ: 19.739.452/0001-18

Produto
Product

Conversor Universal
Universal Converter

Família
Family

Isoladoras
Isolators

Tipo / Modelo
Type / Model

9116A1, 9116A2, 9116B1 e and 9116B2

Programa de certificação ou Portaria

Portaria Inmetro N° 115:2022; Portaria Inmetro N° 200:2021 (RGCP)
INMETRO Regulation No. 115:2022; INMETRO Regulation No. 200:2021 (RGCP)

Modelo de certificação
Certification model

5 - Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaios no Produto
5 - Model with Evaluation of the Quality Management System of the Product, Production Process and Tests on the Product.

Data de emissão
Date of issue

12 dezembro de 2023
12 December 2023

Data de revisão
Revision date

5 de dezembro de 2025
5 December 2025

Data de validade
Expiry date

12 dezembro de 2029
12 December 2029

A DEKRA, como um Organismo de Certificação acreditado pela CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), por meio deste, concede o direito de uso do Selo de Identificação da Conformidade conforme Anexo II da Portaria do Inmetro N° 115:2022. A marcação completa do equipamento deve também incluir o seguinte:
DEKRA, as a Certification Body accredited by CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), hereby grants the right to use the Inmetro Conformity Identification Seal conform Annex II of Inmetro Regulation No. 115:2022. The complete marking of the equipment shall also include the following:

Ex ec nC IIC T4 Gc (9116A., 9116B.)

Certificado de Conformidade é válido somente se acompanhado das páginas de 1 a 8.
This Certificate of Conformity is only valid when accompanied by pages 1 to 8.

DEKRA TESTING, INSPECTION & CERTIFICATION LTDA



R. Schuller

Gerente de Certificação
Certification Manager

© Somente é permitida a publicação integral deste certificado e dos relatórios anexos
Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed



Página *Page* 1/8

Certificado número *Certificate number*

DEKRA 23.0006X

Número da revisão *Revision number:* 1**Data de emissão** *Date of issue*

12 de dezembro de 2023 12 December 2023

Data de revisão *Revision date*

5 de dezembro de 2025 5 december 2025

[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA (9116B.)
[Ex ia Da] IIIC (9116B.)
[Ex ia Ma] I (9116B.)

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante. *The installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery activities of the equipment are the responsibility of the users and must be performed in accordance with the requirements of current technical standards and the manufacturer's recommendations.*

A DEKRA, por meio deste, declara que o produto acima mencionado foi certificado com base em um ensaio de tipo de acordo com as normas acima mencionadas, em inspeção do local de produção realizada com base em programa de certificação e portarias do Inmetro acima mencionadas, e nos termos do contrato de certificação de número 2276225.

DEKRA hereby declares that the above-mentioned product has been certified on the basis of a type test according to the above mentioned standards, an inspection of the production location on the basis of above-mentioned certification programs and INMETRO directives and terms of certification agreement with number 2276225.

Localização da fábrica*Factory location*

PR electronics A/S

Lerbakken 10

8410 Rønde

Dinamarca - Denmark

Normas aplicáveis*Applicable standards*

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2024

ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022

ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017

ABNT NBR IEC 60079-15:2019 Versão Corrigida:2023



Certificado número *Certificate number*
Data de emissão *Date of issue*
Data de revisão *Revision date*

DEKRA 23.0006X Número da revisão *Revision number:* 1
 12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*
 5 de dezembro de 2025 *5 december 2025*

NOMENCLATURA

NOMENCLATURE

Esta nomenclatura especifica os tipos de equipamentos que são aprovados no escopo deste certificado. Ela esclarece apenas os números que afetam os tipos de proteção do equipamento.

This nomenclature specifies the equipment types that are approved within the scope of this certificate. It clarifies only the numerals which affect the types of protection of the equipment.

Notação do(s) módulo(s) pertencente(s) à família abrangida por este certificado:

Notation of the module(s) belonging to the family covered by this certificate:

Marca <i>Brand</i>	Modelo <i>Model</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de barras comercial (quando existentes) de todas as versões <i>Commercial bar code (if existing) of all versions</i>
PR electronics A/S	9116A1, 9116A2, 9116B1, 9116B2	Conversor Universal <i>Universal Converter</i> Tipo de proteção: Ex i (somente 9116B.) Tipo de proteção: Ex e <i>Type of protection: Ex i (9116B. only)</i> <i>Type of protection: Ex e</i>	não aplicável <i>not applicable</i>

Matéria-prima, dimensões, texturas e/ou revestimentos, partes e/ou acessórios

Raw material, dimensions, textures and/or covers, parts and /or accessories.

Não aplicável
Not applicable

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

OPTIONAL ACCESSORIES

Módulo, Modelo 4501
Display, Type 4501



DESCRIÇÃO

DESCRIPTION

Os conversores universais, tipo 9116A1, tipo 9116A2, tipo 9116B1 e tipo 9116B2, para montagem em trilho, são barreiras de isolamento com alimentação de 24 V, sensores de temperatura de interface e transmissores fornecidos por loop localizados em uma atmosfera explosiva.

Universal Converter, Type 9116A1, Type 9116A2, Type 9116B1 and Type 9116B2, for rail mounting are 24 V powered isolating barriers, interfacing temperature sensors and loop supplied transmitters located in an explosive atmosphere.

A saída para a área segura é um sinal de 0/4 ... 20 mA junto com um contato de relé normalmente aberto.
The output to safe area is a 0/4 ... 20 mA signal together with a normally open relay contact.

O Conversor Universal é alimentado por meio de terminais na parte frontal do módulo ou via Power Rail Tipo 9400.

The Universal Converter is supplied via terminals at the front of the module, or via Power Rail Type 9400.

O módulo display removível 4501 pode ser usado para programação do Conversor.

Removable display module 4501 can be used for programming of the Converter.

Faixa de temperatura ambiente: -20 °C a +60 °C.

Ambient temperature range: -20 °C to +60 °C.

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

ELECTRICAL DATA

Se o Conversor Universal for instalado em uma atmosfera explosiva onde o nível de proteção do equipamento Gc é necessário, os seguintes dados elétricos se aplicam:

If the Universal Converter is installed in an explosive atmosphere where equipment protection level Gc is required, the following electrical data applies:

Alimentação (terminais 31, 32 e contato traseiro): $U = 19,2...31,2$ Vdc.

Supply (terminals 31, 32 and rear contacts): $U = 19,2...31,2$ Vdc.

Saídas (terminais 11, 12): $I = 0/4...20$ mA.

Outputs (terminals 11, 12): $I = 0/4...20$ mA.

Saída de relé (terminais 13, 14): $U \leq 32$ Vac ou 30 Vdc, $I \leq 2$ Aac ou $I \leq 2$ Adc respectivamente.

Relay output (terminals 13, 14): $U \leq 32$ Vac or 30 Vdc, $I \leq 2$ Aac or $I \leq 2$ Adc respectively.

Saída do relé de status (terminais 33, 34): $U \leq 32$ Vac ou 32 Vdc, $I \leq 0,5$ Aac ou $I \leq 1$ Adc, respectivamente.

Status-Relay output (terminals 33, 34): $U \leq 32$ Vac or 32 Vdc, $I \leq 0,5$ Aac or $I \leq 1$ Adc respectively.

Para todos os circuitos acima: $U_m = 253$ Vac (frequência máx. = 400 Hz)

For all circuits above: $U_m = 253$ Vac (max. frequency 400 Hz).

Circuito do sensor (terminais 41...44):

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, possuem os seguintes valores máximos:

$U_o = 8,3$ V; $I_o = 13,1$ mA; $P_o = 27,3$ mW; $C_o = 7$ μ F (IIC) ou 73 μ F (IIB) ou 1000 μ F (IIA);

$L_o = 207$ mH (IIC) ou 828 mH (IIB) ou 1000 mH (IIA);

$L_o/R_o = 1$ mH/ Ω (IIC), 5 mH/ Ω (IIB) ou 10 mH/ Ω (IIA);

Sensor circuit (terminals 41...44):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, with following maximum values:

$U_o = 8,3$ V; $I_o = 13,1$ mA; $P_o = 27,3$ mW; $C_o = 7$ μ F (IIC) or 73 μ F (IIB) or 1000 μ F (IIA);

$L_o = 207$ mH (IIC) or 828 mH (IIB) or 1000 mH (IIA);



$L_o/R_o = 1 \text{ mH}/\Omega$ (IIC), $5 \text{ mH}/\Omega$ (IIB) or $10 \text{ mH}/\Omega$ (IIA);

Saída de alimentação de loop (terminais 51-54, 52-54):

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, possuem os seguintes valores máximos:

$I_o = 93 \text{ mA}$; $P_o = 650 \text{ mW}$; $L_o = 4 \text{ mH}$ (IIC) ou 16 mH (IIB) ou 32 mH (IIA);

$L_o/R_o = 54 \mu\text{H}/\Omega$ (IIC), $218 \mu\text{H}/\Omega$ (IIB) ou $436 \mu\text{H}/\Omega$ (IIA);

Para Modelo 9116B1:

$U_o = 28 \text{ V}$; $C_o = 80 \text{ nF}$ (IIC) ou 640 nF (IIB) ou $2,1 \mu\text{F}$ (IIA);

Para Modelo 9116B2:

$U_o = 21,4 \text{ V}$; $C_o = 0,16 \mu\text{F}$ (IIC) ou $1,13 \mu\text{F}$ (IIB) ou $4,15 \mu\text{F}$ (IIA).

Loop supply output (terminals 51-54, 52-54):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, with following maximum values:

$I_o = 93 \text{ mA}$; $P_o = 650 \text{ mW}$; $L_o = 4 \text{ mH}$ (IIC) or 16 mH (IIB) or 32 mH (IIA);

$L_o/R_o = 54 \mu\text{H}/\Omega$ (IIC), $218 \mu\text{H}/\Omega$ (IIB) or $436 \mu\text{H}/\Omega$ (IIA);

For Type 9116B1:

$U_o = 28 \text{ V}$; $C_o = 80 \text{ nF}$ (IIC) or 640 nF (IIB) or $2,1 \mu\text{F}$ (IIA);

For Type 9116B2:

$U_o = 21,4 \text{ V}$; $C_o = 0,16 \mu\text{F}$ (IIC) or $1,13 \mu\text{F}$ (IIB) or $4,15 \mu\text{F}$ (IIA).

Circuito de entrada do loop (terminais 51-53):

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, possuem os seguintes valores máximos:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 120 \text{ mA}$; $P_i = 900 \text{ mW}$; $C_i = 3 \text{ nF}$; $L_i = 1 \mu\text{H}$;

$I_o = 1,1 \text{ mA}$; $P_o = 8 \text{ mW}$; $L_o = 1000 \text{ mH}$ (todos os grupos);

$L_o/R_o = 4 \text{ mH}/\Omega$ (IIC), $17 \text{ mH}/\Omega$ (IIB) ou $35 \text{ mH}/\Omega$ (IIA);

Para Modelo 9116B1:

$U_o = 28 \text{ V}$; $C_o = 80 \text{ nF}$ (IIC) ou 640 nF (IIB) ou $2,1 \mu\text{F}$ (IIA);

Para Modelo 9116B2:

$U_o = 21,4 \text{ V}$; $C_o = 0,16 \mu\text{F}$ (IIC) ou $1,13 \mu\text{F}$ (IIB) ou $4,15 \mu\text{F}$ (IIA);

Loop input circuit (terminals 51-53):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, with following maximum values:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 120 \text{ mA}$; $P_i = 900 \text{ mW}$; $C_i = 3 \text{ nF}$; $L_i = 1 \mu\text{H}$;

$I_o = 1,1 \text{ mA}$; $P_o = 8 \text{ mW}$; $L_o = 1000 \text{ mH}$ (all groups);

$L_o/R_o = 4 \text{ mH}/\Omega$ (IIC), $17 \text{ mH}/\Omega$ (IIB) or $35 \text{ mH}/\Omega$ (IIA);

For Type 9116B1:

$U_o = 28 \text{ V}$; $C_o = 80 \text{ nF}$ (IIC) or 640 nF (IIB) or $2,1 \mu\text{F}$ (IIA);

For Type 9116B2:

$U_o = 21,4 \text{ V}$; $C_o = 0,16 \mu\text{F}$ (IIC) or $1,13 \mu\text{F}$ (IIB) or $4,15 \mu\text{F}$ (IIA);

O combinação do circuito de alimentação do loop (terminais 52-54) de um Conversor Universal com o circuito de entrada do loop (terminais 51-52) de um segundo Conversor Universal (quando o terminal 52 do primeiro Conversor Universal está conectado com o terminal 51 do segundo Conversor Universal):

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, possuem os seguintes valores máximos:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 120 \text{ mA}$; $P_i = 900 \text{ mW}$; $C_i = 3 \text{ nF}$; $L_i = 2 \mu\text{H}$;

$I_o = 93 \text{ mA}$; $P_o = 650 \text{ mW}$; $L_o = 4 \text{ mH}$ (IIC) ou 16 mH (IIB) ou 32 mH (IIA);

$L_o/R_o = 54 \mu\text{H}/\Omega$ (IIC), $218 \mu\text{H}/\Omega$ (IIB) ou $436 \mu\text{H}/\Omega$ (IIA);

Para Modelo 9116B1:

$U_o = 28 \text{ V}$; $C_o = 80 \text{ nF}$ (IIC) ou 640 nF (IIB) ou $2,1 \mu\text{F}$ (IIA);

Para Modelo 9116B2:

$U_o = 21,4 \text{ V}$; $C_o = 0,16 \mu\text{F}$ (IIC) ou $1,13 \mu\text{F}$ (IIB) ou $4,15 \mu\text{F}$ (IIA).



Certificado número *Certificate number*
Data de emissão *Date of issue*
Data de revisão *Revision date*

DEKRA 23.0006X *Número da revisão* *Revision number:* 1
12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*
5 de dezembro de 2025 *5 december 2025*

Combination of the loop supply circuit (terminals 52-54) of one Universal Converter with the loop input circuit (terminals 51-52) of a second Universal Converter (when terminal 52 of the first Universal Converter is connected with terminal 51 of the second Universal converter):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, with following maximum values:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 120 \text{ mA}$; $P_i = 900 \text{ mW}$; $C_i = 3 \text{ nF}$; $L_i = 2 \text{ }\mu\text{H}$;
 $I_o = 93 \text{ mA}$; $P_o = 650 \text{ mW}$; $L_o = 4 \text{ mH}$ (IIC) or 16 mH (IIB) or 32 mH (IIA);
 $L_o/R_o = 54 \text{ }\mu\text{H}/\Omega$ (IIC), $218 \text{ }\mu\text{H}/\Omega$ (IIB) or $436 \text{ }\mu\text{H}/\Omega$ (IIA);

For Type 9116B1:

$U_o = 28 \text{ V}$; $C_o = 80 \text{ nF}$ (IIC) or 640 nF (IIB) or $2,1 \text{ }\mu\text{F}$ (IIA);

For Type 9116B2:

$U_o = 21,4 \text{ V}$; $C_o = 0,16 \text{ }\mu\text{F}$ (IIC) or $1,13 \text{ }\mu\text{F}$ (IIB) or $4,15 \text{ }\mu\text{F}$ (IIA);

O combinação do circuito de entrada do loop (terminais 51-52) de um Conversor Universal em série com o circuito de entrada do loop (terminais 51-52) de um segundo Conversor Universal:

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, possuem os seguintes valores máximos:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 120 \text{ mA}$; $P_i = 900 \text{ mW}$; $C_i = 6 \text{ nF}$; $L_i = 2 \text{ }\mu\text{H}$;
 $U_o = 16,6 \text{ V}$; $I_o = 0,2 \text{ mA}$; $P_o = 0,8 \text{ mW}$; $C_o = 0,4 \text{ }\mu\text{F}$ (IIC) ou $2,3 \text{ }\mu\text{F}$ (IIB) ou $9,5 \text{ }\mu\text{F}$ (IIA);
 $L_o = 1000 \text{ mH}$ (todos os grupos); $L_o/R_o = 25 \text{ mH}/\Omega$ (IIC), $100 \text{ mH}/\Omega$ (IIB) ou $200 \text{ mH}/\Omega$ (IIA).

Combination of the loop input circuit (terminals 51-52) of one Universal Converter in series with the loop input circuit (terminals 51-52) of a second Universal Converter:

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC/IIB/IIA/IIIC/I, with following maximum values:

$U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 120 \text{ mA}$; $P_i = 900 \text{ mW}$; $C_i = 6 \text{ nF}$; $L_i = 2 \text{ }\mu\text{H}$;
 $U_o = 16,6 \text{ V}$; $I_o = 0,2 \text{ mA}$; $P_o = 0,8 \text{ mW}$; $C_o = 0,4 \text{ }\mu\text{F}$ (IIC) or $2,3 \text{ }\mu\text{F}$ (IIB) or $9,5 \text{ }\mu\text{F}$ (IIA);
 $L_o = 1000 \text{ mH}$ (all groups); $L_o/R_o = 25 \text{ mH}/\Omega$ (IIC), $100 \text{ mH}/\Omega$ (IIB) or $200 \text{ mH}/\Omega$ (IIA);

Para Grupo IIIC, aplica os parâmetros do Grupo IIB.

Para Grupo I, aplica os parâmetros do Grupo IIA.

For group IIIC, the parameters of group IIB apply.

For group I, the parameters of group IIA apply.

CONDIÇÕES ESPECIAIS DE UTILIZAÇÃO SEGURA, QUANDO APLICÁVEL:

SPECIAL CONDITIONS OF SAFE USE, IF APPLICABLE:

O equipamento deve ser instalado em um ambiente controlado com a poluição adequadamente reduzida, limitada a grau de poluição 2 ou melhor.

The equipment shall be installed in a controlled environment with suitably reduced pollution, limited to pollution degree 2 or better.

Os circuitos não intrinsecamente seguros só podem ser conectados a uma fonte de alimentação de categoria de sobretensão I ou II, conforme definido na IEC 60664-1.

The non-intrinsically safe circuits may only be connected to an overvoltage category I or II power source, as defined in IEC 60664-1.

Se o Conversor Universal for instalado em uma atmosfera explosiva onde o nível de proteção do equipamento Gc é necessário, as seguintes condições específicas de uso também se aplicam:

- O Conversor Universal deve ser instalado em um invólucro do tipo de proteção Ex e, proporcionando um grau de proteção de no mínimo IP54 conforme IEC 60079-0. Os dispositivos de entrada de cabos e os elementos de vedação devem atender aos mesmos requisitos.
- O Módulo Display Removível 4501, quando conectado ao Conversor Universal, não pode sofrer danos e deve estar livre de poeira e umidade.

If the Universal Converter is installed in an explosive atmosphere where equipment protection level Gc is required, the following specific conditions of use additionally apply:

- *The Universal Converter shall be installed in an enclosure in type of protection Ex e, providing a degree of protection of at least IP54 according to IEC 60079-0. Cable entry devices and blanking elements shall fulfil the same requirements.*
- *Removable Display Module 4501, when connected to the Universal Converter, may not be damaged and shall be free of dust and moisture.*



Certificado número *Certificate number*
Data de emissão *Date of issue*
Data de revisão *Revision date*

DEKRA 23.0006X Número da revisão *Revision number:* 1
12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*
5 de dezembro de 2025 *5 december 2025*

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

INSTALLATION INSTRUCTIONS

As instruções fornecidas com o equipamento devem ser seguidas detalhadamente para assegurar uma operação segura.

The instructions provided with the equipment shall be followed in detail to assure safe operation.

Os produtos devem ser instalados em conformidade com as normas aplicáveis para instalações elétricas em atmosferas explosivas.

The products must be installed in compliance with the applicable standards for electrical facilities in explosive atmospheres.

LISTA DOS DOCUMENTOS DA CERTIFICAÇÃO

LIST OF CERTIFICATION DOCUMENTS

Número de Relatório de Ensaios
Test report number

Rev0: 227622500-5 Issue 0 (2023-12-12)
Rev1: 227622500-5 Issue 1 (2025-12-05)
DEKRA Certification B.V.

DEKRA arquivo número do projeto
DEKRA file number

227622500-5
230433400-5

Relatório de Inspeção de Fábrica
Factory Inspection Report

226403100 (2023-11-06)
229297100 (2025-05-06)
DEKRA Certification B.V.

Relatório de inspeção de tratamento de reclamações de clientes
Customer complaint handling Inspection Report

227622500 (2023-05-16)
DEKRA Certification B.V.
229756600 (2025-04-28)
DEKRA TESTING, INSPECTION & CERTIFICATION LTDA

Relatório de ensaio original
Original test report

NL/KEM/ExTR10.0020/04 (2022-04-21)
DEKRA Certification B.V.
Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, The Netherlands

Número do certificado de conformidade original
Original compliance certificate number

IECEX KEM 10.0022X issue 5.



Certificado número *Certificate number*
Data de emissão *Date of issue*
Data de revisão *Revision date*

DEKRA 23.0006X Número da revisão *Revision number:* 1
12 de dezembro de 2023 *12 December 2023*
5 de dezembro de 2025 *5 december 2025*



HISTÓRICO DA CERTIFICAÇÃO

CERTIFICATION HISTORY

	Número da edição: 0	
	<i>Issue number:</i>	
Número e data de revisão 0	2023-12-12	Emissão inicial
<i>Revision number and date</i>		<i>Initial release</i>
Número da revisão 1	2025-12-05	Alteração no desenho do rótulo da embalagem.
<i>Revision number</i>		<i>Change in package label drawing.</i>

OBSERVAÇÕES

REMARKS

O produto e quaisquer variações aceitáveis no mesmo estão especificados no certificado e nos documentos aqui referenciados.

The product and any acceptable variation thereto is specified in this certificate and the documents herein referred to.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas nos RACs específicos. 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 subject to the realization of regular continuance evaluations and the processing of any possible non-compliance in accordance with guidelines issued by the Product Certification Body and specified in the particular Compliance Evaluation Requirements. To check the current condition of validity of this Certificate of Conformity, the database of products and services certified by INMETRO must be consulted.

O uso do Selo de Identificação da Conformidade deve ser aplicado ao produto conforme estabelece a Portaria do INMETRO Nº 115:2022 no Anexo II, pela duração do contrato de certificação do INMETRO (para o número, consulte a página 2) e de acordo com as condições do contrato de certificação.

The use of the Seal of Conformity Identification shall be applied to the product according to the INMETRO Regulation No. 115:2022 in Annex II for the duration of the INMETRO certification agreement (for the number refer to page 2) and under the conditions of the certification agreement.

Se o sinal "X" for colocado após o número do certificado, ele indica que o equipamento está sujeito as condições de uso específicas informadas neste certificado.

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to Specific Conditions of Use specified in this certificate.

A versão inglesa deste certificado prevalece em caso de discrepância.

The English version in this certificate is leading. In case of any discrepancy, the binding version is the English text.

Avaliado por

Checked by

R. Schuller

5 de dezembro de 2025

5 December 2025

