TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 22.0908 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Solicitante:
Applicant

ENDRESS+HAUSER CONTROLE E AUTOMAÇÃO LTDA.
Avenida Ibirapuera, 2033 – 3º andar
04029-901 – São Paulo – SP
CNPJ: 49.423.619/0001-06

Fabricante:
Manufacturer

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Obere Wank 1
D-87484, Nesselwang - Alemanha

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

ENDRESS+HAUSER CONTROLE E AUTOMAÇÃO LTDA.
Avenida Ibirapuera, 2033 – 3º andar
04029-901 – São Paulo – SP
CNPJ: 49.423.619/0001-06

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.
Certification Model 5, according to clause 6.1 of the Conformity Assessment Regulation, Annex to INMETRO's decree number 115, issued on March 21, 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.
INMETRO's decree # 115 of March 21th, 2022.

Produto:
Product

BARREIRA ATIVA
Active Barrier
Certificação por família.
Certification by family.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 01/12/2022.
Issued on: 01/12/2022.
Esta revisão é válida de 01/12/2022 até 01/12/2028.
This review is valid of 01/12/2022 until 01/12/2028.

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

Digitally signed by TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA: 01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array, cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 02.12.2022 14:25:33 +0000

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/39359195230966981

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 ICP-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.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 22.0908 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
01	**Endress+Hauser**	**RN22**	**Barreira Ativa – Ex ia** *Active Barrier*	**Não existente.** *Not existent*
02	**Endress+Hauser**	**RN42**	**Barreira Ativa – Ex ia** *Active Barrier*	**Não existente.** *Not existent*

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

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
DE/EPS/ExTR19.0104/00 - 18/06/2021;
DE/EPS/ExTR19.0104/01 - 02/02/2022.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

040-2022-03-001061 – 24/03/2022.

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

P00757853

Especificações:
Description

A barreira ativa, modelo RN22, é usada para a transmissão e isolação galvânica de sinais 0/4 à 20 mA.
The active barrier, type RN22, is used for the transmission and galvanic isolation of 0/4 to 20 mA signals.

O dispositivo possui uma entrada de corrente ativa/passive à qual um transmissor intrínseco de 2 ou 4 fios pode ser diretamente conectado. Os sinais de comunicação HART são transmitidos bidireccionalmente pelo dispositivo.
The device has an active/passive current input to which an intrinsically 2- or 4-wire transmitter can be directly connected. HART communication signals are transmitted bidirectionally by the device.

Uma versão de dois canais da barreira pode ser opcionalmente fornecida.
A two-channel version of the barrier can optionally be provided.

Com uma opção de duplicador de sinal, a barreira ativa é usada para a isolação galvânica de um sinal 0/4 à 20 mA, que é transmitido por duas saídas galvanicamente isoladas.
With a signal doubler option, the active barrier is used for the galvanic isolation of a 0/4 to 20 mA signal, which is transmitted to two galvanically isolated outputs.

A barreira ativa, modelo RN42, é usada para a transmissão e isolação galvânica de sinais 0/4 à 20 mA.
The active barrier, type RN42, is used for the transmission and galvanic isolation of 0/4 to 20 mA signals.

O dispositivo possui uma entrada de corrente ativa/passive à qual um transmissor intrínseco de 2 ou 4 fios pode ser diretamente conectado. Os sinais de comunicação HART são transmitidos bidireccionalmente pelo dispositivo.
The device has an active/passive current input to which an intrinsically 2- or 4-wire transmitter can be directly connected. HART communication signals are transmitted bidirectionally by the device.

Faixa de temperature ambiente: -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
Ambient temperature range: -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Parâmetros elétricos:
Electrical Data:

Alimentação RN22:
Supply RN22:

Terminal 1.1 (+), 1.2 (-) U = 24 Vcc (-20 % / +25 %)
Um = 250 V

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/39359195230966981

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 ICP-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.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 22.0908 X **Revisão: 00**
Certificate *Review*

Alimentação RN42:
Supply RN42:

Terminal 1.1 (L/+), 1.2 (N/-)	U = 24 à 230 Vcc Um = 250 V	(-20 % / +10 %)	50/60 Hz

Circuito de saída:
Output circuit:

Terminal 3.1 (+), 3.2 (-) Terminal 2.1 (+), 2.2 (-)	U = 30 Vcc I = 0/4-20 mA Um = 30 V

Circuito de entrada - Conexão 2-fios (Ativa):
Input circuit - Connection 2-wire (active):

RN22:	Uo ≤ 27,3 Vcc
Terminal 4.1 (+), 4.2 (-)	Io ≤ 87,6 mA
Terminal 6.1 (+), 6.2 (-)	Po = 597 mW
RN42:	Ci = desprezível *Ci = Negligibly small*
Terminal 4.1 (+), 4.2 (-)	Li = desprezível *Li = Negligibly small*

Valores máximos de conexão:
Max. connection values:

Valores únicos:
Single values:

Ex ia IIC	Lo = 5,2 mH	Co = 0,088 µF
Ex ia IIB	Lo = 20,8 mH	Co = 0,683 µF
Ex ia IIA	Lo = 44,8 mH	Co = 2,28 µF

Valores combinados:
Combined values:

Ex ia IIC:	Lo/	1,3 mH	1 mH	0,5 mH		
	Co	0,047 µF	0,052 µF	0,065 µF		
Ex ia IIB:	Lo/	26 mH	2 mH	1 mH	0,5 mH	0,2 mH
	Co	0,39 µF	0,44 µF	0,53 µF	0,64 µF	0,683 µF
Ex ia IIA:	Lo/	49 mH	20 mH	1 mH	0,5 mH	0,2 mH
	Co	1,3 µF	1,6 µF	1,8 µF	2,2 µF	2,28 µF

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/39359195230966981

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 ICP-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.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 22.0908 X **Revisão: 00**
Certificate *Review*

Circuito de entrada - Conexão 4-fios (Passiva):
Input circuit - Connection 4-wire (passive):

RN22:	Uo ≤ 27,3 Vcc
Terminal 4.2 (+), 5.1 (-)	Io ≤ 10 mA
Terminal 6.2 (+), 5.2 (-)	Po = 68 mW
RN42:	Ci = desprezível *Ci = Negligibly small*
Terminal 4.2 (+), 4.3 (-)	Li = desprezível *Li = Negligibly small*

Valores máximos de conexão (Combinados):
Max. connection values (Combined):

Ex ia IIC:	Lo/	100 mH	2 mH	1 mH	0,5 mH
	Co	0,065 µF	0,072 µF	0,081 µF	0,088 µF
Ex ia IIB:	Lo/	100 mH	2 mH	1 mH	0,5 mH
	Co	0,48 µF	0,52 µF	0,59 µF	0,683 µF
Ex ia IIA:	Lo/	100 mH		1 mH	0,5 mH
	Co	1,7 µF		1,9 µF	2,28 µF

Conexão 4-fios (Passiva):
Connection 4-wire (passive):

RN22:	Ui ≤ 30 Vcc
Terminal 4.2 (+), 5.1 (-)	Ii não aplicável quando mantida Ui *Ii not applicable when keeping Ui*
Terminal 6.2 (+), 5.2 (-)	Pi não aplicável quando mantida Ui *Pi not applicable when keeping Ui*
RN42:	Ci = desprezível *Ci = Negligibly small*
Terminal 4.2 (+), 4.3 (-)	Li = desprezível *Li = Negligibly small*

Análise e ensaios realizados:
Performed analysis and tests:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório de análise n° CC-220908/00.
The performed analysis and tests are show in the technical report n°CC-220908/00.

Marcação:
Marking:

As barreiras ativas, modelos RN22 e RN42, foram aprovadas nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observação:
The active barriers, model RN22 e RN42, were approved in the tests and analysis, according to applicable standards, and must receive the following marking, taking into consideration the item remarks:

[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
-40 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/39359195230966981

Conforme art. 10, § 1° da Medida Provisória n° 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 ICP-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.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 22.0908 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Observações:
Remarks:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar as seguintes restrições no uso:
   The certificate number has the letter X to indicate the following restriction for use:
   Se vários dispositivos forem instalados lado a lado, é importante garantir que a temperatura máxima da parede lateral de 80 °C (176 °F) não seja excedida. Se isso não puder ser garantido, os dispositivos devem ser montados a uma distância um do outro ou deve ser garantido um resfriamento suficiente.
   If several devices are installed side by side, it is important to ensure that the maximum side wall temperature of 85°C (185°F) is not exceeded. If this cannot be guaranteed, the devices have to be mounted at a distance from one another or sufficient cooling must be ensured.

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.
   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.

3. Os transformadores das barreiras devem ser submetidas aos ensaios de rotina, conforme item abaixo:
   The transformer of barriers must be submitted to routine tests, according to the item below:
   O componente deve suportar por um minuto, sem ruptura, a aplicação de tensão entre os enrolamentos, conforme Tabela 10 da ABNT NBR IEC 60079-11. Como alternativa, a duração do teste pode ser reduzida para 1s, com a aplicação de uma tensão 1,2 vezes a tensão mencionada.
   The component shall withstand for one minute, without breakdown, the voltage application between windings, according Table 10 of ABNT NBR IEC 60079-11. As an alternative, at a voltage of 1.2 times the mentioned voltages, the test duration may be reduced to 1s.

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 n°. 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 product must bear, fixed 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 and Regulation of Conformity Assessment, attached to administrative rule INMETRO nº. 115, published on March 21th, 2022. This marking must be legible and durable, taking into consideration all possible chemical corrosion.

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.
   The activities of installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of products is 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 – 01/12/2022**	**Certificação Inicial.**
Review		*Initial certification.*

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/39359195230966981

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 ICP-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.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993