

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0355

Certificate

Revisão: 04

Review

Solicitante:

Applicant

PEPPERL+FUCHS LTDA.

Rua Itaquera, 725

09185-690 – Santo André – SP

CNPJ: 64.126.675/0001-64

Fabricante:

Manufacturer

PEPPERL+FUCHS SE

Lilienthalstrasse, 200

68307 – Mannheim – Alemanha

PEPPERL+FUCHS ASIA PTE. LTD.

18 Ayer Rajah Crescent

139942 – Cingapura

Fornecedor / Representante Legal:

Supplier / Legal Representative

PEPPERL+FUCHS LTDA.

Rua Itaquera, 725

09185-690 – Santo André – SP

CNPJ: 64.126.675/0001-64

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, attached to INMETRO's Ordinance # 115, published on march 21, 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

REPETIDOR DE TENSÃO ISOLADO

Transformer Isolated Repeater

Certificação por família.

Certification by family.

Emissão e Validade:

Issued and Validity

Emissão em: 27/11/2014.

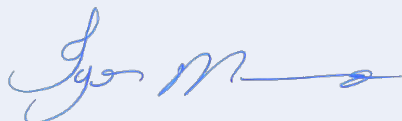
Issued on: 11/27/2014.

Esta revisão é válida de 03/02/2023 até 27/11/2026.

This review is valid from 02/03/2023 to 11/27/2026.

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 14.0355
Certificate

Revisão: 04
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>
1	PEPPERL+FUCHS	KFD2-VR4-Ex1.26	Repetidor de Tensão Isolado <i>Transformer Isolated Repeater</i>	Não existente <i>Does not exist</i>

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

Baseefa.

Relatório de ensaios nº 02(C)0245 de 18/06/2002;
Relatório de ensaios nº GB/BAS/ExTR08.0264/00 de 16/12/2008;
Relatório de ensaios nº GB/BAS/ExTR10.0184/00 de 20/10/2010;
Relatório de ensaios nº GB/BAS/ExTR15.0021/00 de 07/07/2015;
Relatório de ensaios nº GB/BAS/ExTR18.0112/00 de 10/05/2018.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Auditoria realizada em 07/02/2019 PO-0072-19 e 17/06/2019 PO-0161-19.

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

P00705044

Especificações:
Description

O repetidor de tensão isolado, modelo KFD2-VR4-Ex1.26 é um dispositivo projetado para restringir a transferência de energia de instrumentos instalados fora da área classificada para sensores de vibração em segurança intrínseca localizados em uma área classificada. Possui isolamento galvânica entre o circuito da área classificada e o circuito da área não classificada.

The Transformer Isolated Repeater / Power Supply Type KFD2-VR4-Ex1.26 is designed to restrict the transfer of energy from unspecified non-hazardous area apparatus to intrinsically safe vibration sensors located in the hazardous area, and provide galvanic isolation between the hazardous and non-hazardous area circuits.

O repetidor de tensão isolado, modelo KFD2-VR4-Ex1.26 compreende um número de componentes elétricos, incluindo transformadores isoladores, fusíveis, repetidores e diodos zener, todos montados em uma única placa de circuito impressa (PCB) abrigada dentro de um invólucro de plástico com terminais *plug-in*.

The Transformer Isolated Repeater / Power Supply Type KFD2-VR4-Ex1.26 comprises a number of electronic components, including isolating transformers, fuses, resistors and zener diodes all mounted on a single printed circuit board (PCB) and housed within a plastic enclosure with plug-in terminals.

O equipamento fornece uma saída flutuante para alimentar um sensor de vibração ou um acelerômetro em -área classificada e transfere o sinal do sensor para a área não classificada.

The apparatus provides a floating output to power a vibration sensor or an accelerometer in a hazardous area, and transfers the signal from the sensor to the non-hazardous area.

Os terminais de parafuso, os plugues e os soquetes são numerados e as cores são codificadas para que conexões incorretas sejam evitadas.

The screw terminals and the plugs and sockets are numbered and colour-coded to make incorrect connections improbable.

A segregação entre os circuitos de área classificada e área não classificada atende o requisito de 250 V (pico).

The segregation between circuits of hazardous location and safe areas meets the 250 V (peak) requirement.

Parâmetros elétricos:
Electrical data:

Parâmetros de entrada/saída:
Input/output parameters:

$U_m = 253 \text{ V}$ nos terminais.

O produto é projetado para operar com uma fonte de corrente contínua de até 40 V.

The equipment is designed to operate from a d.c. supply of up to 40 V.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0355
Certificate

Revisão: 04
Review

Todos os terminais da área classificada (terminais 1 ao 6):

All hazardous area terminals 1 to 6:

U_o = - 26,4 V
I_o = 90 mA
P_o = 0,57 W
C_i = 0
L_i = 0

Terminais de áreas classificadas 1, 3, 5 com relação ao 4:

Hazardous Area Terminals 1, 3, 5 wrt 4:

U_o = -25,2 V
I_o = 90 mA
P_o = 0,57 W
C_i = 0
L_i = 0

Terminais 2, 6 com relação ao 4:

Hazardous Area Terminals 2, 6 wrt 4:

U_o = 1,2 V
I_o = 0,12 mA
P_o = 0,036 mW
C_i = 0
L_i = 0

A capacitância e a indutância ou a indutância com relação à resistência (L/R) da carga da área classificada conectada às conexões de área classificada dos instrumentos não devem exceder os seguintes valores:

The capacitance and either the inductance or inductance to resistance ratio (L/R) of the hazardous area load connected to the hazardous area connections of the apparatus must not exceed the following values:

Terminais de área classificada 1, 3, 5 com relação ao 4 e terminais 2, 6 com relação ao 4 (alternativamente todos os terminais de área classificada combinados)

Hazardous Area Terminals 1, 3, 5 wrt 4 (Alternatively, all hazardous area terminals combined)

Grupo <i>Group</i>	Capacitância C _o (μF) <i>Capacitance C_o (μF)</i>	Indutância L _o (mH) <i>Inductance L_o (mH)</i>	Relação L _o /R _o (μH/Ω) <i>L_o/R_o ratio (μH/Ω)</i>
IIC	0,096	4,59	59
IIB/IIIC	0,74	18,82	239
IIA	2,48	38,36	478
I	3,95	54,95	785

Os valores de carga são aplicados quando uma das duas condições abaixo é dada:

The above parameters apply when one of the two conditions below is given:

- o valor total L_i do circuito externo (excluindo o cabo) é < 1% do valor de L_o; ou
- *the total L_i of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the L_o value or*
- o valor total C_i do circuito externo (excluindo o cabo) é < 1% do valor de C_o.
- *the total C_i of the external circuit (excluding the cable) is < 1% of the C_o value.*

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0355
Certificate

Revisão: 04
Review

Os valores de carga são reduzidos em 50 % quando uma das duas condições abaixo é dada:

The above parameters are reduced to 50% when both of the two conditions below are given:

- o valor total Li do circuito externo (excluindo o cabo) é $\geq 1\%$ do valor de Lo; e
- *the total Li of the external circuit (excluding the cable) $\geq 1\%$ of the Lo value and*
- o valor total Ci do circuito externo (excluindo o cabo) é $\geq 1\%$ do valor de Co.
- *the total Ci of the external circuit (excluding the cable) $\geq 1\%$ of the Co value.*

A capacitância reduzida do circuito externo (incluindo o cabo) não deve ser maior do que 1 μF para os grupos I, IIA e IIB/IIIC e 600 nF para gupo IIC.

Note: the reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than 1 μF for Groups I, IIA & IIB / IIIC and 600nF for Group IIC.

Terminais de área classificada 2, 6 com relação ao 4 e terminais 2, 6 com relação ao 4:

Hazardous Area Terminals 2, 6 wrt 4:

Grupo <i>Group</i>	Capacitância Co (μF) <i>Capacitance Co (μF)</i>	Indutância Lo (mH) <i>Capacitance Co (μF)</i>	Relação Lo/Ro ($\mu\text{H}/\Omega$) <i>Lo/Ro ratio ($\mu\text{H}/\Omega$)</i>
IIC	100	1000	1000
IIB/IIIC	1000	1000	1000
IIA	1000	1000	1000
I	1000	1000	1000

Os valores de carga são aplicados quando uma das duas condições abaixo é dada:

The above parameters apply when one of the two conditions below is given:

- o valor total Li do circuito externo (excluindo o cabo) é $< 1\%$ do valor de Lo; ou
- *the total Li of the external circuit (excluding the cable) is $< 1\%$ of the Lo value or*
- o valor total Ci do circuito externo (excluindo o cabo) é $< 1\%$ do valor de Co.
- *the total Ci of the external circuit (excluding the cable) is $< 1\%$ of the Co value.*

Os valores de carga são reduzidos em 50 % quando uma das duas condições abaixo é dada:

The above parameters are reduced to 50% when both of the two conditions below are given:

- o valor total Li do circuito externo (excluindo o cabo) é $\geq 1\%$ do valor de Lo; e
- *the total Li of the external circuit (excluding the cable) $\geq 1\%$ of the Lo value and*
- o valor total Ci do circuito externo (excluindo o cabo) é $\geq 1\%$ do valor de Co.
- *the total Ci of the external circuit (excluding the cable) $\geq 1\%$ of the Co value.*

A capacitância reduzida do circuito externo (incluindo o cabo) não deve ser maior do que 1 μF para os grupos I, IIA e IIB/IIIC e 600 nF para gupo IIC.

Note: the reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than 1 μF for Groups I, IIA & IIB / IIIC and 600nF for Group IIC.

Parâmetros térmicos:

Thermal data:

Faixa de temperatura ambiente de operação: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Operating ambient temperature range: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Análises realizadas:

Analyses performed:

As análises realizadas encontram-se no relatório e análise CC_140355/04.

The analyses performed can be found in the analysis report CC_140355/04.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0355
Certificate

Revisão: 04
Review

Marcação:
Marking:

O repetidor de tensão isolado, modelo KFD2-VR4-Ex1.26 foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

The Transformer Isolated Repeater type KFD2-VR4-Ex1.26, was approved in the tests and analyzes, in accordance with the adopted standards, and should receive the mark, taking into account the item remarks.

[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
[Ex ia Ma] I
-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

Observações:
Remarks:

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.
This certificate of conformity is valid for products of model and type identical to the tested prototype. Any modification of the design or use of components and materials other than those described in the documentation for this process, without prior authorization from TÜV Rheinland, will invalidate the certificate.
2. É 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 the manufacturer's responsibility to ensure that the products manufactured are in accordance with the specifications of the tested prototype, through visual and dimensional inspections.
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.
The products must bear, on their external surface and in a visible place, the Conformity Mark and its technical characteristics according to the specifications of ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-26 and Conformity Assessment Regulation, attached to INMETRO Ordinance No. 115, published on march 21, 2022. This mark must be legible and durable, taking into account possible chemical corrosion.
4. 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 installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery activities of the products are the responsibility of the user and must be carried out in accordance with the requirements of the current technical standards and with the manufacturer's recommendations.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 14.0355
Certificate

Revisão: 04
Review

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 27/11/2014
Review

Certificação inicial.
Initial certification.

01 – 05/02/2018

Revalidação, atualização da razão social do fabricante Pepperl+Fuchs Manufacturing GmbH e inclusão do fabricante Pepperl+Fuchs Asia Pte. Ltd.
Revalidation, update of manufacturers name Pepperl+Fuchs Manufacturing GmbH and inclusion of manufacturer Pepperl+Fuchs Asia Pte. Ltd.

02 – 02/09/2020

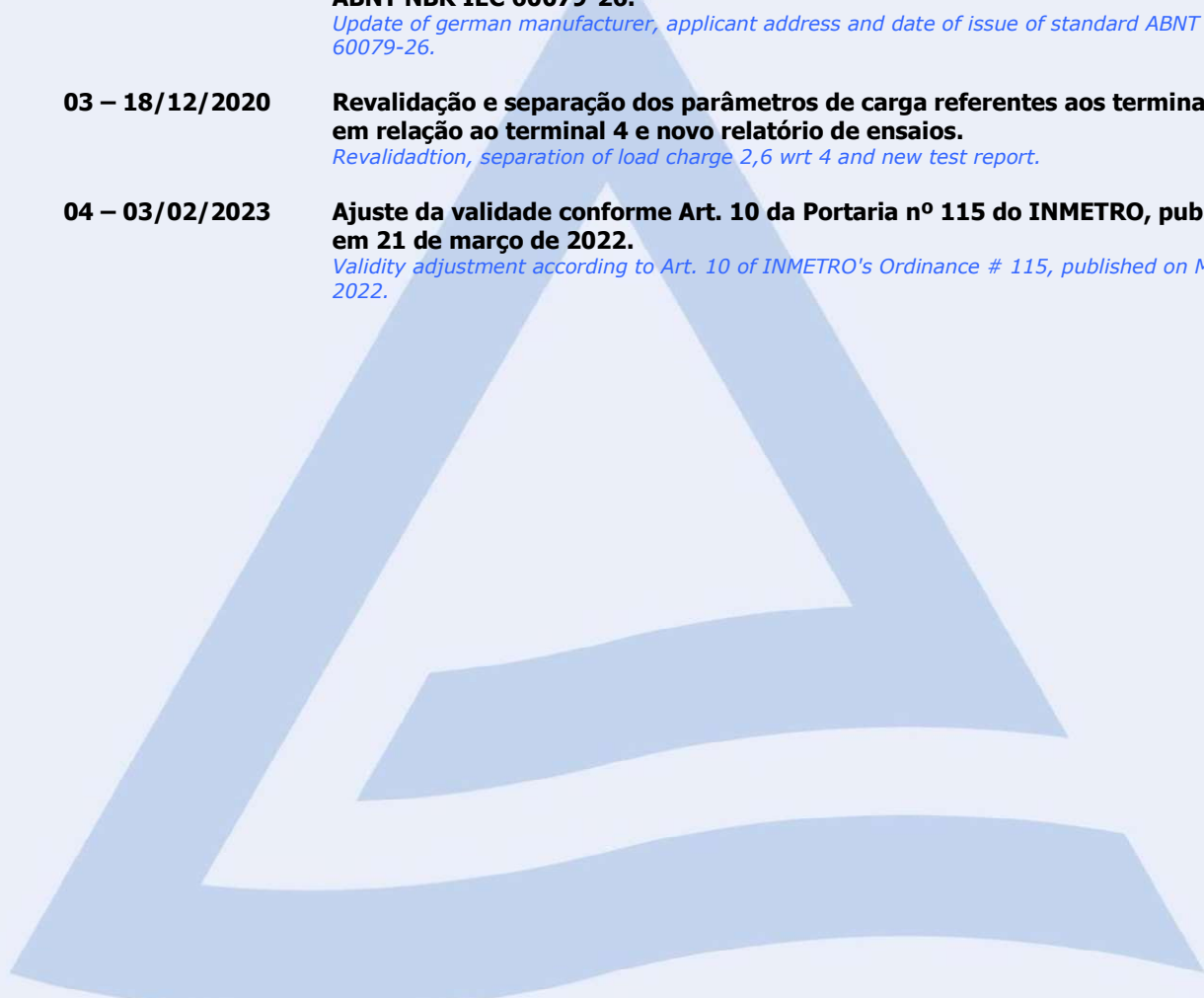
Atualização da razão social do fabricante da Alemanha, atualização do endereço do solicitante e atualização do ano de publicação da norma ABNT NBR IEC 60079-26.
Update of german manufacturer, applicant address and date of issue of standard ABNT NBR IEC 60079-26.

03 – 18/12/2020

Revalidação e separação dos parâmetros de carga referentes aos terminais 2,6 em relação ao terminal 4 e novo relatório de ensaios.
Revalidation, separation of load charge 2,6 wrt 4 and new test report.

04 – 03/02/2023

Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.
Validity adjustment according to Art. 10 of INMETRO's Ordinance # 115, published on March 21, 2022.



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/784748635514042750>

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.