TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.1148-001
Certificate

Revisão: 00
Review

Solicitante:
Applicant

PEPPERL+FUCHS LTDA.
Rua Itaquera, 725 – Jardim Stella
09185-690 – Santo André – SP
CNPJ: 64.126.675/0001-64

Fabricante:
Manufacturer

PEPPERL+FUCHS ASIA PTE. LTD.
18 Ayer Rajah Crescent
139942 – Cingapura

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável
Not applicable.

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 60079-0:2013;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013.
Portaria INMETRO n° 115 de 21/03/2022.
Administrative rule n° 115 INMETRO, issued on March 21th, 2022.

Produto:
Product

MÓDULO UNIVERSAL DE TEMPERATURA.
Universal temperature module.
Certificação por família.
Certification by family.

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 30/06/2025.
Issued on: 30/06/2025.
Esta revisão é válida de 30/06/2025 até 30/06/2031.
This revision is validity 30/06/2025 to 30/06/2031.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/43153819400741972 8

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.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da TÜV Rheinland previstas no RAC 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 and the treatment of possible non-conformities in accordance with TÜV Rheinland's guidelines as established in the specific RAC. 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: 30.06.2025 20:03:29 +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.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
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.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 13.1148-001
Certificate

Revisão: 00
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
1	**Pepperl+Fuchs**	KFD2-UT2-Ex*-*	Módulo universal de temperatura *Universal temperature module*	Não existente *Not existing*

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

TUN - TÜV NORD CERT GmbH.
DE/TUN/ExTR07.0005/00 – 01/02/2007;
DE/TUN/ExTR07.0005/01 – 25/09/2008;
DE/TUN/ExTR07.0005/02 – 22/01/2010;
DE/TUN/ExTR07.0005/03 – 14/08/2015.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

40-FI-2024-04-004327 – 29/07/2024.

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

P01945644

Especificações:
Description:

O Módulo de Temperatura Universal modelo KFD2-UT2-Ex*-* trata-se de um dispositivo empregado como equipamento associado para interfacear transmissores de temperatura (termopares ou RTDs com conexão a 2, 3 ou 4 fios) ou potenciômentros instalados numa área classificada.
The Model KFD2-UT2-Ex-* Universal Temperature Module is a device used as associated equipment for interfacing temperature transmitters (thermocouples or RTDs with 2, 3 or 4 wire connection) or potentiometers installed in a hazardous area.*

O módulo está alojado num invólucro plástico adequado para montagem em trilho DIN e possui blocos terminais para conexão de circuitos externos.
The module is housed in a plastic enclosure suitable for DIN rail mounting and has terminal blocks for connecting external circuits.

Modelo – Código:
Model – Code:

KFD2-UT2-Ex $\frac{*}{a}$ - $\frac{*}{b}$

a: Número de canais
1 = um canal
2 = dois canais

b: Tipo de saída
campo vazio = corrente
1 = tensão

Dados térmicos:
Thermal data:

Faixa de temperatura ambiente: −20 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C
Ambient temperature range: −20 °C ≤ T_{amb} ≤ +60 °C

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/43153819400741972 8

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.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
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 13.1148-001
Certificate

Revisão: 00
Review

Características elétricas:
Electrical data:

Circuito de alimentação:
Supply circuit:
(Terminais 14 [+], 15 [-])
(Terminals 14 [+], 15 [-])

U_n = 20 - 30 Vcc
I_n = 30 mA
P_n = 0,6 W
U_m = 250 Vca / 375 Vcc

Parâmetros elétricos de segurança intrínseca das Entradas:
Input Intrinsic safety electrical parameters:

Modelos *Models*	Terminais *Terminals*	Uo (V)	Io (mA)	Po (mW)	Grupo *Group*	Co (µF)	Lo (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
KFD2-UT2-Ex1-*	1-2-3-4	9	22	50	I	226	964	9125
					IIC	4,9	68	695
					IIB	40	275	2780
					IIA	500	550	5561
					IIIC	40	275	2780
KFD2-UT2-Ex2-*	1-2-3 4-5-6	9	22	50	I	226	964	9125
					IIC	4,9	68	695
					IIB	40	275	2780
					IIA	500	550	5561
					IIIC	40	275	2780

Parâmetros elétricos de segurança intrínseca das Saídas:
Output Intrinsic safety electrical parameters:

Modelos *Models*	Terminais *Terminals*	U (V)	I (mA)
KFD2-UT2-Ex1-*	7-8-9	0/1 até 5 *0/1 to 5*	0/4 até 20 *0/4 to 20*
KFD2-UT2-Ex2-*	7-8-9-10-11-12	0/1 até 5 *0/1 to 5*	0/4 até 20 *0/4 to 20*

Indutância interna efetiva: insignificantemente pequena
Effective internal inductance: negligibly small

Capacitância interna efetiva: insignificantemente pequena
Effective internal capacitance: negligibly small

Análises realizadas:
Analyses performed:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise nº CC-131148-001/00.
The analyses performed can be found in technical report no. CC-131148-001/00.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/43153819400741972 8

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.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
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 13.1148-001 **Revisão: 00**
Certificate *Review*

Marcação:
Marking:

O Módulo de Temperatura Universal, modelo KFD2-UT2-Ex*-* foi aprovado nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.
The Universal Temperature Module, model KFD2-UT2-Ex-* has passed the tests and analysis, in the terms of the adopted standards, and should receive the marking below, taking into consideration the observations item.*

[Ex ia Ma] I
[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
$-20\ °C \leq T_{amb} \leq +60\ °C$

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 identical model and type to the prototype tested. Any project modification or use of components and materials other than those described in the documentation of this process, without prior authorization from TÜV Rheinland, will invalidate the certificate.

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.
It is the responsibility of the manufacturer to ensure that manufactured products are in accordance with the specifications of the tested prototype, by means of 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 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 in accordance with the specifications of ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 and Regulation of Conformity Assessment, attached to INMETRO's Ordinance No. 115, published on March 21, 2022. This marking must be legible and durable, taking into account possible chemical corrosion.

4. 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.
The products must be installed in compliance with the relevant standards for electrical installations in explosive atmospheres. Installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of the products are the responsibility of the user and must be carried out in accordance with the requirements of the technical standards in force and the manufacturer's recommendations.

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: **00 – 30/06/2025** **Recertificação. Este certificado substitui e cancela o certificado de origem TÜV 13.1148.**
Review: *Recertification. This certificate replaces and cancels the certificate of origin No. TÜV 13.1148.*

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/43153819400741972 8

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.11

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
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