TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1084
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 (VIETNAM) CO. LTD.
Lot S12-16A – Street 20 Tan Thaun EPZ – Tan Thuan Dong Ward – District 7 – Ho Chi Minh City – Vietnam

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável
Not applicable

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo de Certificação 5, conforme clausula 6.1 do Regulamento de Avaliação de Conformidade, anexo à Portaria n°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 n° 115 de 21/03/2022.
Administrative rule n° 115 INMETRO, issued on March 21th, 2022

Produto:
Product

BARREIRA DE ISOLAÇÃO GALVÂNICA
Galvanically Isolated Barrier
Certificação por família.
Certification by family

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 24/04/2024.
Esta revisão é válida de 24/04/2024 até 24/04/2030.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/385184111395825977

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, 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: 24.04.2024 19:45:35 +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.10

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.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1084
Certificate

Revisão: 00
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
1	**PEPPERL+FUCHS**	KCD2-ST/SOT/SON-Ex*	Barreira de isolação galvânica *Galvanically Isolated Barrier*	Não existente *Not existent*

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

SGS Baseefa Limited
GB/BAS/ExTR13.0127/00 de 12/06/2013;
GB/BAS/ExTR17.0044/00 de 14/02/2017.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Auditoria de fábrica realizada em:
Factory inspection carried out in:
08/12/2022 – 040-2022-11-003507.

Auditoria de tratamento de reclamação realizada em:
Costumer Compliance Service audit carried out in:
25/11/2022 – 040-2022-11-003265.

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

P01234449

Especificações:
Description

A barreira de isolação galvânica, tipo KCD2-ST/SOT/SON-Ex* é destinada a transferência de sinal digital de uma atmosfera explosiva para equipamentos localizados em áreas não classificadas. O circuito da área classificada é galvanicamente isolado do circuito da área não classificada por meio de transformadores, e a tensão e a corrente existente nos conectores da área classificada são limitadas à níveis intrinsecamente seguros.
The Isolated Switch Amplifier Type KCD2-ST/SOT/SON-Ex is designed to transfer a digital signal from a hazardous area to unspecified equipment located in a non-hazardous area. The hazardous area circuit is galvanically isolated from the non-hazardous area circuit using transformers and the voltage and current appearing at the hazardous area connectors are limited to intrinsically safe levels.*
A barreira de isolação galvânica, tipo KCD2-ST/SOT/SON-Ex* consiste de diversos componentes eletrônicos, incluindo dois transformadores isoladores, fusíveis, diodos zener e resistores, todos montados em uma placa de circuito impresso simples encaixada em um invólucro plástico com terminais removíveis e contatos para trilho tipo PowerRail. São utilizados LED para indicação de estado.
The Isolated Switch Amplifier Type KCD2-ST/SOT/SON-Ex comprises a number of electronic components including two isolating transformers, fuses, zener diodes and resistors all mounted on a single printed circuit board and housed in a plastic enclosure with removable terminals and PowerRail contacts. LEDs provide status indication.*

Parâmetros elétricos:
Input / Output Parameters:

Terminais para área não classificada:
Non-Hazardous Area Connector(s):
Alimentação:
Power Supply:
(pinos: 9[+]/10[-] ou trilho PR1[+]/PR2[-])
(pin 9[+]/10[-] wrt pin PR1[+]/PR2[-])
U_m = 253 V
O circuito conectado aos pinos da fonte de alimentação foi projetado para operar com uma tensão de alimentação CC de até 30 V.
The circuit connected to the power supply pins is designed to operate from a d.c. supply voltage of up to 30 V.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/385184111395825977

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.10

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 23.1084 **Revisão: 00**
Certificate *Review*

Sinal de saída:

(pinos: 5[+]/6[-] (saída 1) e pinos 7[+]/8[-] (saída 2))
Outputs: pin 5[+] wrt pin 6[-] (Output 1) and pin 7[+] wrt pin 8[-] (Output 2)
U_m = 253 V

O circuito conectado à saída foi projetado para operar com uma alimentação CC de até 30 V.
The circuit connected to the output is designed to operate from a d.c. supply of up to 30 V.

Sinal de falha (PR4):
Fault Signal: PR4
U_m = 253 V
O circuito conectado à saída foi projetado para operar com uma alimentação CC de até 30 V.
The circuit connected to the output is designed to operate from a d.c. supply of up to 30 V.

Terminais para área classificada:
Hazardous Area Connector(s)
Entrada: pinos 1[+]/2[-] e 3[+]/4[-]
Input: pin 1[+] wrt pin 2[-] and pin 3[+] wrt pin 4[-]
U_o = 10,5 V
I_o = 17,1 mA
P_o = 45 mW
C_i = 0
L_i = 0

Os valores máximos permissíveis para a capacitância, indutância e razão entre indutância e resistência (L/R) externas são definidos na tabela abaixo:
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:

	IIC	IIB/IIIC	IIA	I
C_o (µF)	2,41	16,8	75	95
L_o (mH)	121,5	486,3	972,7	1000
L/R (µH/Ω)	790	3165	6330	10000

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.

Os valores de carga são reduzidos em 50 % quando ambas as condições abaixo são dadas:
The above parameters are reduced to 50% when both of the two conditions below are given:
- o valor total L_i do circuito externo (excluindo o cabo) é ≥ 1% do valor de L_o; e
- the total L_i of the external circuit (excluding the cable) ≥1% of the L_o value and
- 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) ≥1% of the C_o value.

Nota: a capacitância reduzida do circuito externo (incluindo o cabo) não deve ser maior do que 1 µF para o Grupo I, IIA e IIB e 600 nF para o Grupo IIC.
Note: the reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than 1µF for Groups I, IIA & IIB and 600nF for Group IIC.

Faixa de temperatura ambiente de operação: -20°C≤ T_{amb} ≤+60°C/+70ºC.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/385184111395825977

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.10

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 23.1084
Certificate

Revisão: 00
Review

Ambient operating temperature range:

Análises realizadas:
Analysis performed:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-231084/00.
The analyses performed can be found in the analysis report CC-231084/00.

Marcação:
Marking:

A barreira de isolação galvânica, tipo KCD2-ST/SOT/SON-Ex*, foi aprovada nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.
The galvanic isolation barrier, type KCD2-ST/SOT/SON-Ex, has passed the tests and analysis, in accordance with the adopted standards, and should receive the marking below, taking into account the comments.*

[Ex ia Ma] I
[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC

Observações:

1. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idênticos aos protótipos ensaiados. Qualquer modificação de projeto 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 design 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 manufacturer's responsibility to ensure that the manufactured products conform to the specifications of the prototype tested, 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 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 shall bear, on their external surface and in a visible place, the Compliance Mark and its technical features in accordance with the specifications of ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-11 and Regulation of Compliance 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: *Review*	**00 – 24/04/2024**	**Certificação inicial.** *Initial Certification.*

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/385184111395825977

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.10

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