

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1279 X
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

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo de Certificação 5, conforme clausula 6.1 do Regulamento de Avaliação de Conformidade, anexo à Portaria nº115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

**ABNT NBR IEC 60079-0:2020;
ABNT NBR IEC 60079-11:2013;
ABNT NBR IEC 60079-26:2019.
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**

Produto:
Product

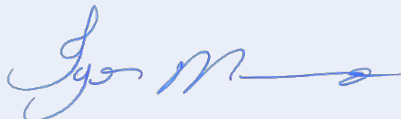
**Barreira de Segurança Intrínseca por Isolação Galvânica
Certificação por família.**

Emissão e Validade:
Issued and Validity

**Emissão em: 14/12/2023.
Esta revisão é válida de 14/12/2023 até 14/12/2029.**

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 23.1279 X
Certificate

Revisão: 00
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	KFD0-CS-Ex*.5*	Barreira de Segurança Intrínseca por Isolação Galvânica	Não existente

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

Baseefa Ltd.
UK/BAS/04/0786 de 17/03/2005;
GB/BAS/ExTR06.0126/00 de 24/11/2006;
GB/BAS/ExTR09.0057/00 de 25/03/2009;
GB/BAS/ExTR16.0090/00 de 14/04/2016;
GB/BAS/ExTR17.0061/00 de 24/04/2017;
GB/BAS/ExTR17.0320/00 de 26/06/2018.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

040-2022-11-003714 de 14/12/2022.

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

P00887721 / P01084670

Especificações:
Description

A barreira de segurança intrínseca por isolamento galvânica, tipo KFD0-CS-Ex*.5*, é projetada para fornecer uma interface entre equipamentos em áreas não classificada e circuitos intrinsecamente seguros em área classificada. O equipamento compreende um máximo de 2 canais idênticos, cada canal contém um fusível, um transformador, diodos zenner e outros componentes montados em uma placa de circuito impresso e alojados dentro de um invólucro de plástico equipado com terminais de entrada (plug-in) codificados por cores para conexões externas.

Codificação:

KFD0 - CS - Ex $\frac{*}{a}$. 5 $\frac{*}{b}$ (P) - $\frac{*}{d}$

a = 1 = Um canal
2 = Dois canais

b = 0 = Faixa de transferência de corrente: 4-20 mA (U_o = 25,2 V)
1 = Faixa de transferência de corrente: 0-40 mA (U_o = 25,2 V)
3 = Faixa de transferência de corrente: 4-20 mA (U_o = 10,5 V)

c = P = Diodos equipados com proteção de polaridade reversa

d = Y107439 = Versão com canal duplo com faixa de transferência de corrente de: 0-32 mA (U_o = 25,2 V, I_o = 46,5 mA)

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/912175506274625987>

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 23.1279 X**
Certificate

Revisão: **00**
Review

Parâmetros:

Tipo KFD0-CS-Ex*.5* - Todos os modelos:

Parâmetros de entrada
(terminais 8, 9, 10, 11 e 12)

$U_m = 250 V_{cc}/V_{rms}$
 $U = \text{até } 40 V_{cc}$
 $U_{pico} = 375 V$

Parâmetros de saída
(terminais 1 até 2 e 4 até 5)

$U_o = 25,2 V$
 $I_o = 93 mA$
 $P_o = 585 mW$
 $C_i = \text{desprezível}$
 $L_i = \text{desprezível}$

A capacitância (Co) e a indutância (Lo) ou a relação entre indutância e resistência (L/R) da carga em área classificada em qualquer canal não deve exceder os seguintes valores:

Grupo	Co (μF)	Lo (mH)	Relação L/R ($\mu H/\Omega$)
IIC	0,107	4,3	60
IIB/IIIC	0,820	18,0	243
IIA	2,900	33,0	486
I	4,800	51,0	797

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

- o valor total L_i do circuito externo (excluindo o cabo) é $< 1\%$ do valor de L_o ; ou
- o valor total C_i do circuito externo (excluindo o cabo) é $< 1\%$ do valor de C_o .

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

- o valor total L_i do circuito externo (excluindo o cabo) é $\geq 1\%$ do valor de L_o ; e
- o valor total C_i do circuito externo (excluindo o cabo) é $\geq 1\%$ do valor de C_o .

Obs.: a redução da capacitância do circuito externo, incluindo o cabo, não deve ser maior que 1 μ para os grupos I, IIA e IIB e 600 nF para o grupo IIC.

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

Análise realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-231279/00.

Marcação:

A barreira de segurança intrínseca por isolamento galvânica, tipo KFD0-CS-Ex*.5*, foi aprovada nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

[Ex ia Ma] I
[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
 $-20^\circ C \leq T_{amb} \leq +60^\circ C/70^\circ C$

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 23.1279 X
Certificate

Revisão: 00
Review

Observações:

1. O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
- O dispositivo de segurança deve ser instalado em um ambiente controlado com nível de poluição limitada a grau 2 (ou melhor) ou ser instalado em um invólucro com grau de proteção mínimo IP54, conforme ABNT NBR IEC 60529 e ABNT NBR IEC 60079-0. Cuidados devem ser tomados para garantir que as conexões a áreas não classificadas seja limitada a categorias I/II de sobretensão, conforme IEC 60664-1.
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.
3. É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
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 / 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.
5. 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.

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 14/12/2023 **Certificação inicial.**
Review

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/912175506274625987>

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-Bras) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.