



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0357

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 03

Review ♦ Revisión:

Válido até: 17/11/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 17/11/2020

Issued ♦ Emitido:

Produto:

Product ♦ Producto:

AMPLIFICADOR ISOLADOR DE PULSOS

Solicitante:

Applicant ♦ Solicitante:

PEPPERL+FUCHS LTDA.

Rua Itaquera, 725

09185-690 – Santo André – SP

CNPJ: 64.126.675/0001-64

Fabricante:

Manufacturer ♦ Fabricante:

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 ♦ Proveedor / Representante Legal:

Não aplicável.

Normas Técnicas / Regulamento:

Standards / Regulation ♦ Normas / Reglamento:

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

ABNT NBR IEC 60079-26:2016

Portaria INMETRO nº 179 de 18/05/2010

Esquema de Certificação:

Certification Scheme ♦ Esquema de Certificación:

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaios no Produto, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010.

Laboratório, N.º do Relatório de Ensaios e Data:

Laboratory, Test Report No. and Date ♦

Laboratorio, N.º del Informe de Prueba y Fecha:

TÜV Nord Cert GmbH. & Co.

Relatório de ensaios nº 99/PX19690 de 08/11/1999

Relatório de ensaios nº 06 YEX 553321 de 27/10/2006

Relatório de ensaios nº 09 203 555330 de 25/09/2009

Relatório de ensaios nº 14 203 110937 de 01/10/2014

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Data ♦ Informe de Auditoría y Fecha:

Alemanha - Auditoria realizada em 07/02/2019 PO-0072-19

Cingapura - Auditoria realizada em 17/06/2019 PO-0161-19.

Notas:

Notes ♦ Anotación:

"A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP 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". Este certificado está vinculado à proposta 27123391 de 20/10/2020.

Igor Moreno
Local Field Manager

"Este documento é composto de 05 páginas e é válido quando exibido com todas as suas páginas. Demais informações e notas estão contidas nas páginas subsequentes."



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 14.0357**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **03**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **17/11/2023**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **17/11/2020**

Issued ♦ Emitido:

Lista De Modelos

Marca <i>Brand ♦ Marca</i>	Modelo <i>Model ♦ Modelo</i>	Descrição <i>Description ♦ Descripción</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode ♦ Código de Barras GTIN</i>
Pepperl+Fuchs	KF**-UF*-Ex*.*	Amplificador Isolador de Pulsos	Não Existente

Especificações:

O dispositivo amplificador isolador de pulsos, modelo KF**-UF*-Ex*.*, destina-se à transmissão de sinais elétricos na forma de pulsos, de uma área classificada para uma área não classificada.

Apresentam-se na forma de módulos eletrônicos para fixação em trilho normalizado DIN (trilho 35 mm).

O amplificador de pulsos não deve ser instalado em área classificada.

Código:

KF $\frac{**}{a}$ -UF $\frac{*}{b}$ -Ex $\frac{*}{c}$. $\frac{*}{d}$. $\frac{***}{e}$

a = fonte de alimentação:

U8 = 20 a 90 Vcc ou 48 a 253 Vca

D2 = 20 a 30 Vcc

b = tipo de amplificador

T = conversor de frequência com monitor de direção e sincronismo

C = conversor universal de frequência

c = número de canais de entrada

1 = um canal

2 = dois canais

d = tela de configuração (opcional)

D = com tela de configuração

e = interface

485 = com interface 485

Parâmetros:

Circuito da alimentação
(terminais 23, 24)

KFD2: U = 20...30 Vcc

KFU8: U = 20...90 Vcc ou 48...253 Vca

Um = 40 V

Um = 253 V

Circuito da alimentação
(via trilho energizado
terminais PR: 1, 2)

KFD2: U = 20...30 Vcc

Um = 40 V

Saída de corrente
(terminais 7, 8)

I = 0/4...20 mA

Rmax = 650 Ω

Um = 40 V



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0357

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 03

Review ♦ Revisión:

Válido até: 17/11/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 17/11/2020

Issued ♦ Emitido:

Contato dos circuitos
(terminais 10, 11, 12 e 16, 17, 18)

Corrente alternada

U = 253 V

I = 2 A

P = 500 W

Um = 253 V

cos φ ≥ 0,7

Corrente contínua

U = 40 V

I = 2 A

P = 80 W

carga resistiva

Saída à transistor
(terminais 19, 20 e 20, 21)

Um = 40 V

Entradas de controle
(terminais 13, 14 e 14, 15)

Um = 40 V

Interface RS232
(plugue 3,5 mm)

Um = 40 V

Interface RS485
(terminais PR: 3, 5)

Um = 40 V

Erro da soma
(termianl PR: 4)

Um = 40 V

Circuitos de entrada
(terminais 1, 3 ou 4, 6)

No tipo de proteção por segurança intrínseca Ex ia IIC/IIIC, ou Ex ia I com os seguintes valores máximos, por entrada:

Uo = 10,1 V

2 entradas em paralelo:

Uo = 10,1 V

Io = 13,5 mA

Io = 27 mA

Po = 34 mW

Po = 68 mW

Ri = 758 Ω

Ri = 379 Ω

Curva característica: linear

A indutância e a capacitância internas são desprezíveis

Valores máximos permitidos no caso de não existência simultânea de capacitância e indutância.

	Por entrada				2 entradas em paralelo			
	Ex ia IIC	Ex ia IIB Ex ia IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I	Ex ia IIC	Ex ia IIB Ex ia IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
Lo	195 mH	730 mH	1000 mH	1000 mH	46 mH	170 mH	380 mH	600 mH
Co	2,87 µF	19,4 µF	93 µF	79 µF	2,87 µF	19,4 µF	93 µF	79 µF

Valores máximos permitidos por entrada ou 2 entradas em paralelo no caso de existência simultânea de capacitância e indutância, concentradas no circuito de segurança intrínseca:

	Ex ia IIC	Ex ia IIB Ex ia IIIC	Ex ia IIA	Ex ia I
Lo	5 mH	10 mH	20 mH	20 mH
Co	0,4 µF	1,5 µF	3,0 µF	3,0 µF

Os circuitos intrinsecamente seguros são separados com isolamento galvânica de todos os outros circuitos até um pico de tensão de 375 V.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/31068564677611044>

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.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0357

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 03

Review ♦ Revisión:

Válido até: 17/11/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 17/11/2020

Issued ♦ Emitido:

As entradas de circuito de segurança intrínseca são conectadas galvanicamente uma com a outra.

Faixa de temperatura ambiente: $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$.

Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório de análise CC_140357/03.

Documentação descritiva do produto:

Documento	Páginas	Descrição	Ver.	Data
PFBR-IN-076-140357-00	1	Documentação descritiva	0	-

Marcação:

O amplificador isolador de pulso foi aprovado 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
 $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$

Observações:

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.
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.
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. 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
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.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.0357

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 03

Review ♦ Revisión:

Válido até: 17/11/2023

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 17/11/2020

Issued ♦ Emitido:

Natureza das Revisões / Data

Nature of Reviews/Date ♦

Naturaleza de las Revisiones / Fecha

- Revisão 00:** 17/11/2014 – **Certificação Inicial;**
- Revisão 01:** 05/02/2018 – **Revalidação e atualização da razão social dos fabricantes;**
- Revisão 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.**
- Revisão 03:** 26/11/2020 – **Revalidação e atualização das normas.**



Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/31068564677611044>



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: 26.11.2020 15:45:45 +0000