



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 21.0308 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 01/07/2024

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 01/07/2021

Issued ♦ Emitido:

Produto:

Product ♦ Producto:

Amplificador de Comutação

KFD2-ST3/SOT3-Ex*

Solicitante:

Applicant ♦ Solicitante:

PEPPERL+FUCHS LTDA.

Rua Itaquera, 725 – Jardim Stella

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 60079-0:2020;

ABNT NBR IEC 60079-7:2018;

ABNT NBR IEC 60079-11:2013;

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 Ensaio 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 Ensaio e Data:

Laboratory, Test Report No. and Date ♦ Laboratorio, N.º del Informe de Prueba y Fecha:

Ex-Agencia

Relatório de ensaios nº HR/EXA/ExTR16.0008/00 de 06/05/2016.

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Data ♦ Informe de Auditoría y Fecha:

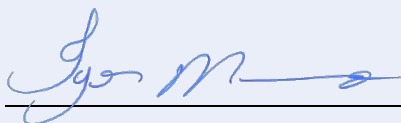
Auditorias realizadas em 07/02/2019 – PO 0072-19 e 17/06/2019 – PO 0161-19.

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 27125477, de 22/03/2021



Igor Moreno
Local Field Manager

“ Este documento é composto de 04 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 21.0308 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 01/07/2024

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 01/07/2021

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	KFD2-ST3-Ex***	Amplificador de Comutação	Não Existente
Pepperl+Fuchs	KFD2-SOT3-Ex****	Amplificador de Comutação	Não Existente

Especificações:

O amplificador de comutação, tipo KFD2-ST3/SOT3-Ex*, é um dispositivo associado adequado a instalação em ambientes que requeiram nível de proteção de equipamento EPL Gc. O amplificador transfere sinais digitais da área classificada para a área segura. Por meio de chaveamento, o modo de operação pode ser revertido e a detecção de falha de linha pode ser desligada. O amplificador de comutação é adequado para montagem em trilho de montagem DIN de 35 mm. A alimentação é feita por meio de barramento energizado ou usando terminais removíveis no lado da barreira. A área de aplicação do amplificador é limitada a locais eletricamente protegidos.

Codificação:

KFD2-ST3-Ex ** *

- Propriedade sem influência no tipo de proteção por segurança intrínseca, por exemplo, Y1
- Propriedade sem influência no tipo de proteção por segurança intrínseca, por exemplo, LB
- Número de canais: 1 ou 2

KFD2-SOT3-Ex * * * *

- Propriedade sem influência no tipo de proteção por segurança intrínseca, por exemplo, Y1
- Propriedade sem influência no tipo de proteção por segurança intrínseca, por exemplo, IO
- Propriedade sem influência no tipo de proteção por segurança intrínseca, por exemplo, LB
- Número de canais: 1 ou 2

As posições sob os asteriscos podem ser separadas por ponto "." ou traço "-" escritos juntos.

Dados técnicos:

- Circuitos sem segurança intrínseca:

Tensão máxima: $U_m = 253 \text{ Vca}$

Alimentação (terminais 14+, 15- ou PR1[+], PR2[-]):

Tensão nominal: $U_n = 19... 30 \text{ Vcc}$

Sinal de falha (barramento de falha) (PR4):

Tensão nominal: $U_m = 30 \text{ Vcc}$

Saídas transistorizadas (terminais 7, 8, 9 e 10, 11 12):

Tensão nominal: $U_m = 30 \text{ Vcc}$

Corrente nominal: $I_n = 100 \text{ mA}$



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 21.0308 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 01/07/2024

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 01/07/2021

Issued ♦ Emitido:

- Circuitos intrinsecamente seguros:

(terminais 1+, 2+, 3- e 4+, 5+, 6-):

$U_o = 10,5 \text{ V}$
 $I_o = 17,1 \text{ mA}$
 $P_o = 45 \text{ mW}$ (característica linear)
 $C_i = \text{desprezível}$
 $L_i = \text{desprezível}$

A capacitância e a indutância da carga conectada aos terminais de entrada intrinsecamente seguros não devem exceder os seguintes valores:

Grupo	IIC	IIB/IIIC	IIA	I
Capacitância (C_o)	2,41 μF	16,8 μF	75 μF	95 μF
Indutância (L_o) ou Lo/Ro	121,5 mH	486,3 mH	972,7 mH	1000 mH
	0,79 mH/ Ω	3,16 mH/ Ω	6,33 mH/ Ω	10,39 mH/ Ω

Os parâmetros para capacitância e indutância dados na tabela acima se aplicam quando uma das duas condições abaixo for atendida:

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

Os parâmetros para capacitância e indutância dados na tabela acima são reduzidos a 50% quando ambas as condições abaixo forem atendidas:

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

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

Dados térmicos:

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

Análise e ensaios realizados:

A análise e os ensaios realizados encontram-se no relatório de análise CC_210308/0.

Documentação descritiva do produto:

Documento	Página	Descrição	Rev.	Data
PFBR-IN-223-210308-00	1	Documentação descritiva	0	30/06/2021

Marcação:

O amplificador de comutação, KFD2-ST3/SOT3-Ex* foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
[Ex ia Da] IIIC
[Ex ia Ma] I



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 21.0308 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 01/07/2024

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 01/07/2021

Issued ♦ Emitido:

Observações:

- O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
O equipamento pode ser instalado e operado fora da área classificada ou em áreas que requerem EPL Gc. Quando instalado em áreas que requerem EPL Gc, o equipamento deve cumprir o seguinte:
- O equipamento só deve ser usado em uma área com grau de poluição não maior que 2, conforme definido na IEC 60664-1;
- O equipamento deve ser instalado em um invólucro que forneça um grau de proteção não inferior a IP54, de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-7 e ABNT NBR IEC 60079-0.
- 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.
- É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
- 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 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 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.
- 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.
- Para fins de comercialização no Brasil, as responsabilidades da alínea "e" do item 10.1 da Portaria 179 de 18 de maio de 2010, é do representante legal, do importador ou do usuário.

Natureza das Revisões / Data

Nature of Reviews/Date ♦

Naturaleza de las Revisiones / Fecha

Revisão 00:

01/07/2021 – Certificação inicial.

