



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 13.1124 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **25/06/2019**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **25/06/2016**

Issued ♦ Emitido:

Produto:

Product ♦ Producto:

Amplificador isolador para chaveamento

KFD2-SR2-Ex2.2S***, KFD2-GU-Ex1, KFD2-SR2-Ex.1W,
KFD2-SR2-Ex1.W.LB, KFD2-SR2-Ex2.W, KFD2-SH-Ex1,
KFD2-SH-Ex1.T KFD2-SH-Ex1.OP e KFD2-SR2-Ex2.W.SM

Solicitante:

Applicant ♦ Solicitante:

PEPPERL+FUCHS LTDA.

Rua Jorge Ordonhês, 58 – Jd. São Francisco
09890-170 – São Bernardo do Campo – SP
CNPJ: 64.126.675/0001-64

Fabricante:

Manufacturer ♦ Fabricante:

PEPPERL+FUCHS MANUFACTURING GmbH

Lilienthalstrasse, 200
D-68307 – Mannheim – Alemanha

PEPPERL+FUCHS ASIA PTE. LTD.

18 Ayer Rajah Crescent
139942 – Cingapura

PEPPERL+FUCHS BINTAN

SD 56, 57 Lobam – Bintan Industrial Estate
Pulau Bintan – Kepulauan Riau – Indonésia

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 60079-15:2013

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:

TÜV Nord

Relatório de ensaio nº 99/PX24390 de 25/10/1999

Relatório de ensaio nº 00PX19000 de 13/09/2000

Relatório de ensaio nº 02YEX 159 689 de 03/06/2002

Relatório de ensaio nº 04YEX551633 de 30/11/2004

Relatório de ensaio nº 05 YEX 552002 de 28/06/2005

Relatório de ensaio nº 09 204 555332 de 25/06/2009

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Data ♦ Informe de Auditoría y
Fecha:

Auditoria realizada em 25/01/2016 PO 003-16

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 0270613.3 de 05/06/2013.

Igor Moreno

Gerente de Certificação - Electrical

**“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 13.1124 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **25/06/2019**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **25/06/2016**

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-SR2-Ex2.2S***	Amplificador Isolador de chaveamento	Não informado
Pepperl+Fuchs	KFD2-GU-Ex1	Amplificador Isolador de chaveamento	Não informado
Pepperl+Fuchs	KFD2-SR2-Ex.1W	Amplificador Isolador de chaveamento	Não informado
Pepperl+Fuchs	KFD2-SR2-Ex1.W.LB	Amplificador Isolador de chaveamento	Não informado
Pepperl+Fuchs	KFD2-SR2-Ex2.W	Amplificador Isolador de chaveamento	Não informado
Pepperl+Fuchs	KFD2-SH-Ex1	Amplificador Isolador de chaveamento	Não informado
Pepperl+Fuchs	KFD2-SH-Ex1.T	Amplificador Isolador de chaveamento	Não informado
Pepperl+Fuchs	KFD2-SH-Ex1.T.OP	Amplificador Isolador de chaveamento	Não informado
Pepperl+Fuchs	KFD2-SR2-Ex2.W.SM	Amplificador Isolador de chaveamento	Não informado

Especificações:

Os amplificadores isoladores para chaveamento, modelos KFD2-SR2-Ex2.2S*****, KFD2-GU-Ex1, KFD2-SR2-Ex.1W, KFD2-SR2-Ex1.W.LB, KFD2-SR2-Ex2.W, KFD2-SH-Ex1, KFD2-SH-Ex1.T, KFD2-SH-Ex1.T.OP e KFD2-SR2-Ex2.W.SM são utilizados para transmissão de sinais de uma área classificada para uma área não classificada. O amplificador isolador de chaveamento só pode ser instalado em locais para equipamentos com nível EPL Gc. O dispositivo é apresentado com um ou dois canais.

Dados térmicos

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

Características elétricas:

KFD2-SR2-Ex2.2S***

Circuito de alimentação:

(terminais 14 e 15 ou trilho)

$$U_n = 20 \text{ a } 30 \text{ Vcc}$$

A alimentação também pode ser efetuada pelo módulo de distribuição de energia, modelo KFD2-EB*-***.

Circuito de contato:

(terminais 7/8/9 e 10/11/12)

$$U_m = 60 \text{ Vcc}$$

CC	CA
$U_n \leq 40 \text{ V}$	$U_n \leq 50 \text{ V}$
$I_n \leq 1 \text{ A}$	$I_n \leq 1 \text{ A}$

Circuito de sinal / dados:

(terminais 1/2/3 e 4/5/6)

Parâmetros elétricos de acordo com as especificações dos fabricantes, com seus respectivos certificados.

Saída de mensagem de erro coletiva

(trilho)

Carga máxima permissível = 25 mA

Quando conectado ao módulo de distribuição de energia, modelo KFD2-EB*-*** este requisito é atendido.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 13.1124 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 25/06/2019

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 25/06/2016

Issued ♦ Emitido:

KFD2-SR2-Ex1.W, KFD2-SR2-Ex1.W.LB e KFD2-SR2-Ex2.W

Circuito de alimentação:
(terminais 14 e 15 ou trilho)

$U_n = 20$ a 30 Vcc

Circuito de contato:
(terminais 7/8/9 e 10/11/12)

CC	CA
$U_n \leq 40$ V	$U_n \leq 50$ V
$I_n \leq 2$ A	$I_n \leq 4$ A

Circuito de sinal / dados:

Parâmetros elétricos de acordo com as especificações dos fabricantes, com seus respectivos certificados.

Saída de mensagem de erro coletiva
(trilho)

Carga máxima permissível = 25 mA

Quando conectado ao módulo de distribuição de energia, modelo KFD2-EB*-*** este requisito é atendido.

KFD2-GU-Ex1

Circuito de alimentação:
(terminais 14 e 15 ou trilho)

$U_n = 20$ a 35 Vcc

Circuito de contato:
(terminais 7, 8, 9 ou 10, 11 e 12)

CC	CA
$U_n \leq 40$ V	$U_n \leq 50$ V
$I_n \leq 2$ A	$I_n \leq 2$ A

Circuito de sinal / dados:

Parâmetros elétricos de acordo com as especificações dos fabricantes, com seus respectivos certificados.

KFD2-SH-Ex1

Circuito de alimentação:
(terminais 22, 23 e 24 ou trilho)

$U_n = 20$ a 35 Vcc

Circuito de contato:
(terminais 13, 14, 19, 20 ou 15 e 21)

CC	CA
$U_n \leq 24$ V	$U_n \leq 50$ V
$I_n \leq 1$ A	$I_n \leq 1$ A

Circuito de sinal / dados:

Parâmetros elétricos de acordo com as especificações dos fabricantes, com seus respectivos certificados.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 13.1124 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 25/06/2019

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 25/06/2016

Issued ♦ Emitido:

KFD2-SH-Ex1.T e KFD2-SH-Ex1.T.OP

Circuito de alimentação:

(terminais 14, 15 ou trilho)

$U_n = 20$ a 30 Vcc

A alimentação também pode ser efetuada pelo módulo de distribuição de energia, modelo KFD2-EB*-***.

Circuito de contato:

(terminais 9, 10 ou 11 e 12)

CC
$U_n \leq 50$ V
$I_n \leq 0,25$ A

Circuito de sinal / dados:

Parâmetros elétricos de acordo com as especificações dos fabricantes, com seus respectivos certificados.

KFD2-SR2-Ex2.W.SM

Circuito de alimentação:

(terminais 14 e 15 ou trilho)

$U_n = 20$ a 30 Vcc

A alimentação também pode ser efetuada pelo módulo de distribuição de energia, modelo KFD2-EB*-***.

Circuito de contato:

(terminais 7,8 e 9 e 10,11 e 12)

CC	CA
$U_n \leq 40$ V	$U_n \leq 50$ V
$I_n \leq 2$ A	$I_n \leq 4$ A

Circuito de sinal / dados:

Parâmetros elétricos de acordo com as especificações dos fabricantes, com seus respectivos certificados.

Saída de mensagem de erro coletiva

(trilho)

Carga máxima permissível = 25 mA

Quando conectado ao módulo de distribuição de energia, modelo KFD2-EB*-*** este requisito é atendido.

Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório técnico n° TÜV 13.1124.

Documentação descritiva do produto:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
PFBR-IN-112-131124-00	1	Documentação descritiva	0	-

Marcação:

Os amplificadores isoladores para chaveamento, modelos KFD2-SR2-Ex2.2S*****, KFD2-GU-Ex1, KFD2-SR2-Ex.1W, KFD2-SR2-Ex1.W.LB, KFD2-SR2-Ex2.W, KFD2-SH-Ex1, KFD2-SH-Ex1.T, KFD2-SH-Ex1.T.OP e KFD2-SR2-Ex2.W.SM foram aprovados nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

Ex nA nC IIC T4 Gc
-20 °C ≤ Tamb ≤ +60 °C



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 13.1124 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 25/06/2019

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 25/06/2016

Issued ♦ Emitido:

Observações:

- O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
Os paramentos elétricos de segurança respeitar os valores estabelecidos neste certificado.
Os dispositivos da série K, modelos KFD2-SR2-Ex2.2S***, KFD2-SR2-Ex1.W., KFD2-SR2-Ex1.W.LB, KFD2-SR2-Ex2.W, KFD2-GU-Ex1, KFD2-SH-Ex1, KFD2-SH-Ex1.T, KFD2-SH-Ex1.T.OP e KFD2-SR2-Ex2.W.SM, devem ser instalados em invólucros que atendam as exigências do nível EPL Gc.
Somente dispositivos não faiscantes, em operações normais, adequados para utilização em locais com nível EPL Gc e nas condições disponíveis no local de operação, podem ser conectados a circuitos não intrinsecamente seguros em locais com nível EPL Gc.
Caso circuitos não intrinsecamente seguros sejam conectados a circuitos contendo contatos, deve-se assegurar que a tensão nominal não será ultrapassada em mais de 40% por possíveis transitórios.
A operação do terminal de programação e a conexão e desconexão dos conectores dos circuitos não intrinsecamente seguros, sob tensão, somente é permitida durante a instalação e para fins de manutenção ou reparo.
Nota: A coincidência entre a ocorrência de uma atmosfera explosiva e a instalação, manutenção ou reparo é considerada pouco provável.
- 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 de 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 60079-15 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.

Natureza das Revisões / Data

Nature of Reviews/Date ♦

Naturaleza de las Revisiones / Fecha

Revisão 00:

25/06/2013 – Certificação inicial – Efetivação;

Revisão 01:

09/01/2017 – Revalidação, alteração do endereço do fabricante Pepperl+Fuchs Manufacturing GmbH e inclusão do fabricante Pepperl+Fuchs Asia Pte. Ltd.

