



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 13.1156

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 20/08/2019

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 20/08/2016

Issued ♦ Emitido:

Produto:

Product ♦ Producto:

Amplificador de chaveamento (equipamento associado)

KCD2-SR-Ex*,*

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

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

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:

Baseefa

Relatório de ensaio nº 05(C)0856/1 de 01/06/2006

Relatório de ensaio nº GB/BAS/ExTR12.0043/00 de 01/03/2012

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 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 13.1156**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **20/08/2019**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **20/08/2016**

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	KCD2-SR-Ex*.*	Amplificador de chaveamento	Não informado

Especificações:

O amplificador de chaveamento, modelo KCD2-SR-Ex*.*, é projetado para transferir sinais digitais de área classificada para equipamento não especificado, localizado numa área não classificada.

A tensão e a corrente transferidas da área classificada são limitadas a valores intrinsecamente seguros e têm características lineares.

O circuito da área classificada é isolado galvanicamente da área não classificada por meio de transformadores.

O dispositivo compreende um número de componentes eletrônicos que incluem: transformadores, fusíveis, diodos zener e resistores, todos montados em PCIs e acondicionados num invólucro plástico com terminais plug-in polarizados, para conexões às áreas classificadas e não classificadas.

As conexões da área não classificada são feitas através de contatos de relé, com a configuração dos contatos quanto a direção de operação e seleção da monitoração do cabeamento feita por chaves (DIP-Switch). LEDs indicam o "status" dos canais e da alimentação.

Modelo – Código

KCD2-SR-Ex2	–	Amplificador para chaveamento com 2 canais
KCD2-SR-Ex1	–	Amplificador para chaveamento com 1 canal
KCD2-SR-Ex1.LB	–	Amplificador para chaveamento com 1 canal e com monitoração de interrupção de condutor.
KCD2-SR-Ex*.*.SP	–	Amplificador para chaveamento com terminais por molas.

Os modelos KCD2-SR-Ex1 e KCD2-SR-Ex1.LB são versões simplificadas do modelo KCD2-SR-Ex2, com somente um canal para área classificada.

Dados térmicos

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

Características elétricas:

Área não classificada
(terminais 5 a 8, 9 e 10 e
conexões do trilho: PR1 e PR2)

$$U_m = 253\text{ V}_{rms}$$

O circuito conectado aos terminais 9 e 10 ou nas conexões PR1 e PR2 do trilho de alimentação, da área não classificada, é projetado para operar com alimentação de corrente contínua de até 30 V.

Os terminais 5 e 6 (canal 1) e 7 e 8 (canal 2), da área não classificada, estão conectados aos contatos do relé, os quais podem comutar até 253 V_{rms} e 2 A_{rms} .

Conexões do trilho de alimentação PR4
(Barramento de falha)

$$U_m = 40\text{ Vcc}$$

O circuito conectado na conexão PR4 do trilho de alimentação é projetado para operar com alimentação de corrente contínua de até 30 V.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 13.1156**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **20/08/2019**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **20/08/2016**

Issued ♦ Emitido:

Área classificada

(terminais 1 e 2 – canal 1
ou terminais 3 e 4 – canal 2
(apenas na KCD2-SR-EX2))

$U_i = 12,0 \text{ V}$

$U_o = 10,5 \text{ V}$

$I_o = 17,1 \text{ mA}$

$P_o = 45 \text{ mW}$

$C_i = \text{desprezível}$

$L_i = \text{desprezível}$

A capacitância e a indutância ou a relação L/R da carga conectada aos terminais de saída de cada canal não deve exceder os seguintes valores para cada canal.

Grupo	Capacitância (μF)	Indutância (mH)	Relação L/R ($\mu\text{H}/\Omega$)
IIC	2,41	121,5	801
IIB	16,8	486,3	1,628
IIA	75,0	972,7	1,628
I	73,1	1000	1,628

Observações: Os parâmetros de carga acima aplicam-se onde:

O circuito externo não contém indutância e capacitância acumuladas combinadas maiores que 1% dos valores acima;

Ou, a indutância e a capacitância estão distribuídas como em um cabo;

Ou, o circuito externo contém somente indutância acumulada ou somente capacitância acumulada em combinação com um cabo.

Em todas as outras situações (por exemplo: o circuito externo contém indutância e capacitância acumuladas combinadas), até 50% de cada valor de L e C é permitido..

Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório técnico nº TÜV 13.1156.

Documentação descritiva do produto:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
PFBR-IN-108-131156-00	1	Documentação descritiva	0	-

Marcação:

O amplificador para chaveamento, modelo KCD2-SR-Ex*.* foi aprovado nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, 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:

- 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.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 13.1156

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 20/08/2019

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 20/08/2016

Issued ♦ Emitido:

- 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 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
- Os transformadores infalíveis devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica, conforme item 11.2 da ABNT NBR IEC 60079-11.
- 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:

Revisão 01:

20/08/2013 – Certificação inicial.

05/01/2017 – Revalidação, alteração do endereço do fabricante

Pepperl+Fuchs Manufacturing GmbH e inclusão do fabricante Pepperl+Fuchs Asia Pte. Ltd.

