



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

**Certificado N.º: TÜV 15.1378**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

**Revisão: 03**

Review ♦ Revisión:

**Válido até: 18/09/2024**

Valid until ♦ Válido hasta:

**Emitido em: 18/09/2021**

Issued ♦ Emitido:

**Produto:**

Product ♦ Producto:

**Barreira de isolamento galvânica**

**Modelo: KCD2-ST/SOT/SON-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 60079-0:2013**

**ABNT NBR IEC 60079-11:2013**

**ABNT NBR IEC 60079-26:2016**

**Portaria INMETRO nº 179 de 18/05/2010.**

**Modelo de Certificação:**

Certification Model ♦ Modelo 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:

**SGS Baseefa Limited**

**Relatório de ensaios nº GB/BAS/ExTR13.0127/00 de 12/06/2013**

**Relatório de ensaios nº GB/BAS/ExTR17.0044/00 de 14/02/2017**

**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 27127012, de 12/08/2021.**

**Igor Moreno**  
Local Field Manager

**“Este documento é composto de 03 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 15.1378**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **03**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **18/09/2024**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **18/09/2021**

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	KCD2-ST/SOT/SON-Ex*	Barreira de isolamento galvânica	Não existente

## Especificações:

A barreira de isolamento galvânica, tipo KCD2-ST/SOT/SON-Ex\* é destinada a transferência de sinal digital de uma atmosfera explosiva para equipamentos localizados em áreas não classificadas. O circuito da área classificada é galvanicamente isolado do circuito da área não classificada por meio de transformadores, e a tensão e a corrente existente nos conectores da área classificada são limitadas à níveis intrinsecamente seguros.

A barreira de isolamento galvânica, tipo KCD2-ST/SOT/SON-Ex\* consiste de diversos componentes eletrônicos, incluindo dois transformadores isoladores, fusíveis, diodos zener e resistores, todos montados em uma placa de circuito impresso simples encaixada em um invólucro plástico com terminais removíveis e contatos para trilho tipo PowerRail. São utilizados LED para indicação de estado.

## Parâmetros elétricos:

### Terminais para área não classificada:

Alimentação:  
(pinos: 9[+]/10[-] ou trilho PR1[+]/PR2[-])  
U = até 30 Vcc  
Um = 253 V

Sinal de saída:  
(pinos: 5[+]/6[-] (saída 1) e pinos 7[+]/8[-] (saída 2))  
U = até 30 Vcc  
Um = 253 V

Sinal de falha:  
(PR4)  
U = até 30 Vcc  
Um = 253 V

### Terminais para área classificada:

Entrada:  
(pinos 1[+]/2[-] e 3[+]/4[-])  
U<sub>o</sub> = 10,5 V  
I<sub>o</sub> = 17,1 mA  
P<sub>o</sub> = 45 mW  
C<sub>i</sub> = 0  
L<sub>i</sub> = 0

Os valores máximos permissíveis para a capacitância, indutância e razão entre indutância e resistência (L/R) externas são definidos na tabela abaixo:

	IIC	IIB/IIIC	IIA	I
Co (µF)	2,41	16,8	75	95
Lo (mH)	121,5	486,3	972,7	1000
L/R (µH/Ω)	790	3165	6330	10000

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

- o valor total Li do circuito externo (excluindo o cabo) é < 1% do valor de Lo; ou
- o valor total Ci do circuito externo (excluindo o cabo) é < 1% do valor de Co.

Os valores de carga são reduzidos em 50 % quando ambas as condições abaixo são dadas:

- o valor total Li do circuito externo (excluindo o cabo) é ≥ 1% do valor de Lo; e
- o valor total Ci do circuito externo (excluindo o cabo) é ≥ 1% do valor de Co.

Nota: a capacitância reduzida do circuito externo (incluindo o cabo) não deve ser maior do que 1 µF para o Grupo I, IIA e IIB e 600 nF para o Grupo IIC.

Faixa de temperatura ambiente de operação:  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C}/+70^{\circ}\text{C}$ .



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

**Certificado N.º: TÜV 15.1378**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

**Revisão: 03**

Review ♦ Revisión:

**Válido até: 18/09/2024**

Valid until ♦ Válido hasta:

**Emitido em: 18/09/2021**

Issued ♦ Emitido:

## Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório de análise n° CC\_151378/03.

## Documentação descritiva do produto:

Documento	Página	Descrição	Rev.	Data
PFBR-IN-167-151378-01-LM	1	Documentação Descritiva	0	23/09/2021

## Marcação:

A barreira de isolamento galvânica, tipo KCD2-ST/SOT/SON-Ex\*, foi aprovada 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

## Observações:

- Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idênticos aos protótipos ensaiados. Qualquer modificação de projeto 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 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-26 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria n° 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: 18/09/2015 – Certificação Inicial;**

**Revisão 01: 25/09/2018 – Revalidação;**

**Revisão 02: 21/11/2018 – Inclusão de novo relatório de ensaios.**

**Revisão 03: 29/09/2021 – Revalidação, atualização das normas, endereço do solicitante e razão social da fábrica de Mannheim.**

