



# Certificado de Conformidade

*Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad*

**Certificado N.º: TÜV 13.1144**

*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:*

**Dispositivo para avaliação de impulso (Equipamento associado)**

**KF\*\*-D\*\*-Ex\*.\*.\*\*\***

**Solicitante:**

*Applicant ♦ Solicitante:*

**PEPPERL+FUCHS LTDA.**

**Rua Jorge Ordonhês, 58  
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 60079-0:2008**

**ABNT NBR IEC 60079-11:2009**

**ABNT NBR IEC 60079-26:2008**

**IEC 61241-11:2006**

**Portaria INMETRO n° 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 n° 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 n° 99/PX04690 de 05/05/1999**

**Relatório de ensaio n° 00/PX06200 de 07/04/2000**

**Relatório de ensaio n° 06YEX553052 de 27/10/2006**

**Relatório de ensaio n° 09203555329 de 23/09/2009**

**Relatório de ensaio n° 15 203 110833 de 06/01/2015**

**Relatório de Auditoria e Data:**

*Audit Report and Data ♦ Informe de Auditoría y Fecha:*

**Auditoria realizada em 25/01/2016 PO 0003-16**

**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 13.1144**

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	KF**-D**-Ex*.*.***	Dispositivo para avaliação de impulso (Equipamento associado)	Não informado

## Especificações:

O dispositivo para avaliação de impulso modelo KF\*\*-D\*\*-Ex\*.\*.\*\*\* é utilizado para avaliação de um transmissor conectado, o qual pode estar instalado fora da área classificada.

O dispositivo para avaliação de impulso deve ser instalado fora da área classificada.

## Modelo – Código

KF aa -D bb -Ex c . d . eee

aaa = Tipo de fonte de alimentação

U8 = 20...90 Vcc e 48...253 Vca

D2 = 20...30 Vcc

A5 = 115 Vca

A6 = 230 Vca

bb = Tipo de amplificador

U = Relé temporizador

WB = Monitor de velocidade de rotação

c = Número de canais de entrada

1 = Um canal de entrada

2 = Dois canais de entrada

d = Opções

D = Com display

e = Interface

485 = Com interface RS485

## Dados térmicos

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

## Características elétricas:

Circuito de alimentação  
(terminais 23 e 24)

U = 20...30 Vcc,  $U_m = 40\text{ V}$  (KFD2)

U = 20...90 Vcc ou 48...253 Vca,  $U_m = 253\text{ V}$  (KFU8)

U = 115 Vca,  $U_m = 126,5\text{ V}$  (KFA5)

U = 230 Vca,  $U_m = 253\text{ V}$  (KFA6)

Circuito de alimentação  
(via trilho de alimentação)

U = 20...30 Vcc,  $U_m = 40\text{ V}$  (somente KFD2)



# Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

**Certificado N.º: TÜV 13.1144**

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:

Circuito de contato  
(terminais 10, 11, 12 e 16, 17, 18)

Tensão alternada  
 $U = 253 \text{ Vca}$   
 $I = 2 \text{ A}$   
 $U_m = 253 \text{ V}$

Tensão contínua  
 $I = 40 \text{ Vcc}$   
 $I = 2 \text{ A}$   
 $U_m = 253 \text{ V}$

Saída a transistor  
(terminais 19, 20)

$U_m = 40 \text{ V}$

Entrada de controle  
(terminais 13, 14)

$U_m = 40 \text{ V}$

Interface RS485  
(trilho de alimentação 3, 5)

$U_m = 40 \text{ V}$

Totalizador de erro  
(trilho de alimentação 4)

$U_m = 40 \text{ V}$

Circuito de entradas  
(terminais 1, 3 e 4, 6)

Tipo de proteção Ex ia IIC, Ex ia IIIC ou Ex ia I, apenas para conexão a circuitos intrinsecamente seguros certificados, com os seguintes valores máximos:

Por entrada:

$U_o = 10,1 \text{ V}$

$I_o = 13,5 \text{ mA}$

$P_o = 34 \text{ mW}$

Característica linear

$C_i = \text{desprezível}$

$L_i = \text{desprezível}$

Com 2 entradas em paralelo:

$U_o = 10,1 \text{ V}$

$I_o = 27 \text{ mA}$

$P_o = 68 \text{ mW}$

Característica linear

$C_i = \text{desprezível}$

$L_i = \text{desprezível}$

Circuito		Ex ia			
		IIA	IIB/IIIC	IIC	I
Uma entrada	$L_o$	1000 mH	730 mH	195 mH	1000 mH
	$C_o$	93 $\mu\text{F}$	19,4 $\mu\text{F}$	2,87 $\mu\text{F}$	79 $\mu\text{F}$
Duas entradas em paralelo	$L_o$	380 mH	170 mH	46 mH	600 mH
	$C_o$	93 $\mu\text{F}$	19,4 $\mu\text{F}$	2,87 $\mu\text{F}$	79 $\mu\text{F}$

Os valores apresentados acima, das reatâncias externas, são para interconexão sem a existência de capacitância e indutâncias externas associadas (por exemplo, no caso de linhas).

No caso de interconexão com a existência de capacitância e indutância externas associadas por entrada ou para duas entradas em paralelo os seguintes valores máximos permissíveis devem ser considerados:

	Ex ia			
	IIA	IIB/IIIC	IIC	I
$L_o$	20 mH	10 mH	5 mH	20 mH
$C_o$	3 $\mu\text{F}$	1,5 $\mu\text{F}$	0,4 $\mu\text{F}$	3 $\mu\text{F}$

Os circuitos de entrada intrinsecamente seguros são isolados galvanicamente de todos os outros circuitos até um valor de 375 V (pico) relativo à tensão nominal.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/124414211121489976>

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 13.1144**

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:

## Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório técnico n° TÜV 13.1144.

## Documentação descritiva do produto:

- Relatório de ensaios n° 99/PX04690 de 05/05/1999
- Relatório de ensaios n° 00/PX06200 de 07/04/2000
- Relatório de ensaios n° 06YEX553052 de 27/10/2006
- Relatório de ensaio n° 09203555329 de 23/09/2009
- Relatório de ensaio n° 15 203 110833 de 06/01/2015

Documento	Página	Descrição	Rev.	Data
PFBR-IN-130-131144-00	1	Documentação descritiva do produto relacionado ao certificado TÜV 13.1144	0	-

## Marcação:

O dispositivo para avaliação de impulso modelo KF\*\*-D\*\*-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 °C ≤ Tamb ≤ +60 °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 de 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 / IEC 61241-11 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.
4. Os transformadores infalíveis devem ser submetidos ao ensaio de rotina de rigidez dielétrica, conforme item 11.2 da ABNT NBR IEC 60079-11.
5. 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.**

**11/10/2016 – Revalidação e inclusão de fabricante PEPPERL+FUCHS ASIA PTE. LTD.**

