



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 21.1182 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 20/01/2025

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 20/01/2022

Issued ♦ Emitido:

Produto:

Product ♦ Producto:

Driver solenoide

KCD2-SLD-Ex1.* e KCD0-SD3-Ex1.*

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 – 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;

ABNT NBR IEC 60079-15:2019;

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 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:

EXA - Agencija za prostore ugrožene eksplozivnom atmosferom (Ex-Agencija)

Relatório de ensaios nº HR/EXA/ExTR17.0002/00 de 04/03/2017.

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Data ♦ Informe de Auditoría y Fecha:

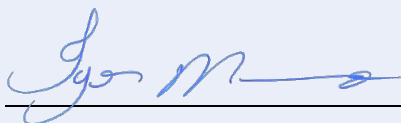
Auditorias realizadas em 07/02/2019 – PO 0072-19 e 17/06/2019 – PO 0161-19.

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 27127295 de 16/09/2021.



Igor Moreno
Local Field Manager

“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 21.1182 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **20/01/2025**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **20/01/2022**

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-SLD-Ex1.*	Driver solenoide	Não existente
Pepperl+Fuchs	KCD0-SD3-Ex1.*	Driver solenoide	Não existente

Especificações:

Os *drivers* solenoide de modelos KCD2-SLD-Ex1.* e KCD0-SD3-Ex1.* são aparelhos associados que podem ser instalados em área não classificada ou em áreas que requerem equipamento EPL Gc.

Ele é projetado para fornecer energia aos solenoides, LEDs e alarmes sonoros localizados em uma área classificada. O dispositivo é controlado com um sinal alimentado por loop ou um sinal lógico.

O aparelho é alojado em um invólucro de plástico com terminais de entrada polarizados ou terminais de mola opcionais para conexões de áreas classificadas e não classificadas.

Os drivers solenoide possuem grau de proteção IP20.

Codificação:

KCD2-SLD-Ex1.*

a

a = podem possuir a seguinte designação:

1045*(.SP)*

1245*(.SP)*

1065*(.SP)*

KCD0-SD3-Ex1.*

a

a = podem possuir a seguinte designação:

1045*(.SP)*

1245*(.SP)*

1065*(.SP)*

(.SP) é opcional e indica terminais de grampo de mola, sem esta opção, são utilizados terminais de parafuso.

* Os asteriscos mostrados no código de tipo podem ser substituídos por uma combinação de *tokens*, indicando diferentes versões que não influenciam na parte técnica do produto.

Dados técnicos:

Conexões para áreas não classificadas:

Para o modelo KCD2-SLD-Ex1.*:

Alimentação:

Conexão:

Terminais removíveis de 2 pólos (9+, 10-) ou Power Rail (PR1[+], PR2[-])

Tensão nominal:

19 a 30 V_{CC}

Tensão máxima U_m:

60 V



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 21.1182 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 20/01/2025

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 20/01/2022

Issued ♦ Emitido:

Entrada:

Conexão: Terminais removíveis de 2 pólos (5+, 6-)
Tensão nominal: 0 a 30 V_{CC}
Tensão máxima U_m: 60 V

Relé de falha:

Conexão: Terminais removíveis de 2 pólos (7, 8)
Tensão nominal: 30 V_{CC} / 0,5 A
Tensão máxima U_m: 60 V

Barramento de falha:

Conexão: Barramento de força (PR4)
Tensão nominal: 19 a 30 V_{CC}
Tensão máxima U_m: 60 V

Para o modelo KCD0-SD3-Ex1.*:

Entrada:

Conexão: Terminais removíveis de 2 pólos (5+, 6-)
Tensão nominal: 0 a 30 V_{CC}
Tensão máxima U_m: 60 V

Conexões para áreas classificadas:

Saída:

Conexão: Terminais removíveis de 2 pólos (1+, 2-)

KCD2-SLD-Ex1.1045*, KCD0-SD3-Ex1.1045*:

Valores máximos: U_o = 26 V
I_o = 93 mA
P_o = 605 mW
C_i = desprezível
L_i = desprezível

Grupo	IIC	IIB/IIIC	IIA	I
Co	99 nF	770 nF	2,6 nF	4,5 nF
Lo	4,1 mH	16,4 mH	32,8 mH	53,9 mH
Lo/Ro	59,1 µH/Ohm	236,4 µH/Ohm	472,9 µH/Ohm	775,9 µH/Ohm

KCD2-SLD-Ex1.1245*, KCD0-SD3-Ex1.1245*:

Valores máximos: U_o = 26 V
I_o = 110 mA
P_o = 715 mW
C_i = desprezível
L_i = desprezível

Grupo	IIC	IIB/IIIC	IIA	I
Co	99 nF	770 nF	2,6 nF	4,5 nF
Lo	2,9 mH	11,7 mH	23,5 mH	38,5 mH
Lo/Ro	49,3 µH/Ohm	197,5 µH/Ohm	395 µH/Ohm	648 µH/Ohm



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 21.1182 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 20/01/2025

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 20/01/2022

Issued ♦ Emitido:

KCD2-SLD-Ex1.1065*, KCD0-SD3-Ex1.1065*:

Valores máximos: U_o = 17,3 V
 I_o = 220 mA
 P_o = 947 mW
 C_i = desprezível
 L_i = desprezível

Grupo	IIC	IIB/IIIC	IIA	I
Co	353 nF	2,06 µF	8,5 µF	11,8 µF
Lo	0,73 mH	2,9 mH	5,8 mH	9,6 mH
Lo/Ro	37,5 µH/Ohm	150,3 µH/Ohm	300,7 µH/Ohm	493,3 µH/Ohm

Os parâmetros acima para capacitância e indutância se aplicam quando uma das duas condições abaixo é atendida:

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

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

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

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

Dados térmicos:

Faixa de temperatura ambiente para o modelo KCD2-SLD-Ex1.*: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Faixa de temperatura ambiente para o modelo KCD0-SD3-Ex1.*: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Análise e ensaios realizados:

A análise e os ensaios realizados encontram-se no relatório de análise CC_211182/00.

Documentação descritiva do produto:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
PFBR-IN-226-211182-00	1	Documentação descritiva do produto relacionado ao certificado TÜV 21.1182X	0	13/01/2022

Marcação:

O driver solenoide de modelos KCD2-SLD-Ex1.* e KCD0-SD3-Ex1.*, foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex nC 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 21.1182 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 20/01/2025

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 20/01/2022

Issued ♦ Emitido:

Observações:

- O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
Requisitos para instalação em área segura:
O dispositivo deve ser instalado e operado apenas em um ambiente de sobretensão com categoria II (ou melhor) de acordo com IEC 60664-1.
O dispositivo deve ser instalado e operado apenas em um ambiente controlado que garanta um grau de poluição 2 (ou melhor) de acordo com a IEC 60664-1.

Instalação em áreas que requerem equipamento com EPL Gc:
O dispositivo deve ser instalado e operado apenas em invólucros que:
- Atender os requisitos para invólucros de acordo com ABNT NBR IEC 60079-0,
- Possuir grau de proteção IP54 de acordo com ABNT NBR IEC 60529.
A conexão ou desconexão de circuitos energizados não intrinsecamente seguros só é permitida na ausência de uma atmosfera potencialmente explosiva.
Use apenas elementos operacionais na ausência de uma atmosfera potencialmente explosiva.
O dispositivo deve ser instalado e operado apenas em um ambiente de sobretensão com categoria II (ou melhor) de acordo com IEC 60664-1.
O dispositivo deve ser instalado e operado apenas em um ambiente controlado que garanta um grau de poluição 2 (ou melhor) de acordo com a IEC 60664-1.
- 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.
- 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 / 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.
- 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:

20/01/2022 – Certificação Inicial.

