

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 15.0793 X
Certificate

Revisão: 03
Review

Solicitante:
Applicant

PEPPERL+FUCHS LTDA.
Rua Itaquera, 725 – Jardim Stella
09185-690 – Santo André – SP
CNPJ: 64.126.675/0001-64

Fabricante:
Manufacturer

PEPPERL+FUCHS INC.
502 Cane Island Parkway
Katy – TX 77494 – USA

PEPPERL+FUCHS SE
Lilienthalstrasse, 200
68307 – Mannheim – Alemanha

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

PEPPERL+FUCHS LTDA.
Rua Itaquera, 725 – Jardim Stella
09185-690 – Santo André – SP
CNPJ: 64.126.675/0001-64

Modelo de Certificação:
Certification Model

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.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2013; ABNT NBR IEC 60079-2:2016; ABNT NBR IEC 60079-7:2018; ABNT NBR IEC 60079-11:2016; ABNT NBR IEC 60079-15:2019; ABNT NBR IEC 60079-31:2014; Portaria INMETRO nº 179 de 18/05/2010.

Produto:
Product

Sistema de pressurização

Emissão e Validade:
Issued and Validity

**Este certificado é válido de 04/02/2022 até 21/10/2024.
Concessão inicial em: 21/10/2015.**

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação 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.

The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of the maintenance activities in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.



Igor Moreno
Local Field Manager



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 15.0793 X
Certificate

Revisão: 03
Review

Marca <i>Brand</i>	Modelo / Versão <i>Model / Version</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
PEPPERL+FUCHS	Tipo Z - 5500	SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO	Não existente

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

UL LLC

Relatório de ensaios nº US/UL/ExTR14.0029/00 de 14/09/2014
Relatório de ensaios nº US/UL/ExTR14.0029/01 de 26/11/2014
Relatório de ensaios nº US/UL/ExTR14.0029/02 de 10/04/2015
Relatório de ensaios nº US/UL/ExTR14.0029/03 de 16/02/2018
Relatório de ensaios nº US/UL/ExTR14.0029/04 de 06/10/2021

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Auditoria realizada em 22/05/2019 – PO-0337-19 – USA
Auditoria realizada em 07/02/2019 – PO-0072-19 – Alemanha

Especificações:
Description

O sistema de pressurização tipo Z, Série 5500, é destinado ao controle de purga, pressão e energização de invólucros pressurizados para locais que exigem equipamentos com nível de proteção EPL Gc ou EPL Dc. O sistema é composto por duas unidades, a primeira é a unidade principal que consiste de um invólucro com painel de controle e teclado para configuração dos parâmetros de segurança. A segunda é o acessório de ventilação destinado para alívio de pressão do invólucro.

Modelo – Código

Unidade de controle de pressurização tipo Z

5500 -SS -I -VAC -PNO -LNO

a b c d e f

- a 5500 = Designação para a unidade básica de controle
- b Material do invólucro
-SS = Aço inoxidável
-AA = Alumínio
- c Configuração de montagem
-E = Montagem externa
-I = Montagem interna
-P = Montagem em painel (montagem externa com suporte adicional)
- d Tensão
-VAC = 100-240 Vca
-VDC = 20 à 30 Vcc
- e Entrada de cabos de alimentação
-PNO = Sem conduíte ou prensa-cabo
-PSH = (3) entradas com conduíte de aço inoxidável de 1/2"
-xxx = qualquer combinação de caracteres identificando entradas com prensa-cabo M20. Esta montagem deve possuir prensa-cabos certificados.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 15.0793 X**

Certificate

Revisão: **03**

Review

- f Entrada para conexão elétrica de baixa tensão
-LNO = Sem prensa-cabo
-xxx = qualquer combinação de caracteres identificando entradas com prensa-cabo M12. Esta montagem deve possuir prensa-cabos certificados.

Acessório de ventilação da unidade de controle de pressurização tipo Z

EPV-5500 -AA -01

a b c

- a EPV-5500 = Designação para o acessório de ventilação
b Material
-AA = Alumínio anodizado
-SS = Corpo alumínio, tampa aço inoxidável 304 ou 316
c Configuração
-01 = Vazão 850 l/min, alarme de pressão baixa 2,0 mbar (0,8" H2O)
-02 = Vazão 565 l/min, alarme de pressão baixa 3,5 mbar (1,4" H2O)
-03 = Vazão 340 l/min, alarme de pressão baixa 3,8 mbar (1,5" H2O)

Dados térmicos

A relação entre a temperatura ambiente e a classe de temperatura é dada a seguir:

Modelo	Faixa de temperatura ambiente	Classe de temperatura
Versão para montagem interna e externa	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$	T4 Gc
Versão para montagem interna e externa	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +40\text{ °C}$	T6 Gc
Versão para montagem externa	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$	T80 °C Dc
Versão para montagem externa	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +40\text{ °C}$	T60 °C Dc
Versão para montagem externa	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +60\text{ °C}$	T80 °C Dc
Versão para montagem externa	$-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +40\text{ °C}$	T60 °C Dc

Parâmetros elétricos:

Tensão: 100 à 240 Vca, 48 à 62 Hz +/- 10% monofásico, ou
20 à 30 Vcc +/- 10%.

Rele de contato

K1: 6 A, 250 Vca carga resistiva, ou
6 A, 30 Vcc

K2: 3 A, 250 Vca carga resistiva, ou
3 A, 30 Vcc

Válvula digital: 0,08 A, 250 Vca, ou
0,5 A, 30 Vcc

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 15.0793 X
Certificate

Revisão: 03
Review

Circuito intrinsecamente seguro:

O contato "bypass" tem os seguintes parâmetros de entidade para o usuário:

$V_{oc} = 5,15 \text{ V}$
 $I_{sc} = 5,76 \text{ mA}$
 $C_o = 79 \mu\text{F}$
 $L_o = 100 \text{ mH}$

O sensor de temperatura tem os seguintes parâmetros de entidade para o usuário:

$V_{oc} = 5,15 \text{ V}$
 $I_{sc} = 9,21 \text{ mA}$
 $C_o = 79 \mu\text{F}$
 $L_o = 100 \text{ mH}$

Grau de proteção do invólucro: IP66

Análise realizada:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise nº CC_150793-03.

Documentação descritiva do produto:

Documento	Descrição	Rev.	Data
PFBR-IN-166-150793-00_R0	Documentação Descritiva	A	01/11/2021

Marcação:

O sistema de pressurização tipo Z, Série 5500, foi aprovado nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

Ex ic ec nC [ic pzc IIC Gc] IIC T4 Gc (Ta = -20°C à +60°C) Versão para montagem interna ou externa
Ex ic ec nC [ic pzc IIC Gc] IIC T6 Gc (Ta = -20°C à +40°C) Versão para montagem interna ou externa
Ex ic tc [ic pzc IIIC Dc] IIIB T80°C Dc (Ta = -20°C à +60°C) Versão para montagem externa
Ex ic tc [ic pzc IIIC Dc] IIIB T60°C Dc (Ta = -20°C à +40°C) Versão para montagem externa
Ex ic tc [ic pzc IIIC Dc] IIIC T80°C Dc (Ta = -20°C à +60°C) Versão para montagem interna
Ex ic tc [ic pzc IIIC Dc] IIIC T60°C Dc (Ta = -20°C à +40°C) Versão para montagem interna

Observações:

1. O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:

A unidade principal e o acessório de ventilação EPV são as únicas partes que foram avaliadas na certificação do sistema.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 15.0793 X
Certificate

Revisão: 03
Review

Para condições de poeiras combustíveis, a membrana não metálica do teclado e o visor podem representar um risco de descarga eletrostática. Utilizar apenas pano úmido com água e deixar secar ao ar para limpeza do equipamento. Não utilizar ou instalar em área com alto risco de carga eletrostática. Ver IEC 60079-32-1 para informações adicionais.

Quando montado com a unidade de purga 5500, a membrana não metálica do teclado não deve ser exposta diretamente a fontes de luz UV ou a luz solar. Como parte das inspeções de rotina, se algum dano ou deterioração for detectado na membrana, a unidade deve ser colocada fora de serviço para reparo ou substituição.

O sistema de pressurização 5500 possui classe de temperatura (T6 ou T4) dependendo da temperatura ambiente. A temperatura deve ser considerada quando o dispositivo for montado externa ou internamente à um invólucro.

Quando o sistema de pressurização 5500 for montado em um invólucro, a instalação completa deverá ser avaliada de acordo com os requisitos e normas aplicáveis, de acordo com o local de instalação.

Os bujões utilizados para fechamento das aberturas não utilizadas e os dispositivos de entrada de cabos devem ser certificados, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.

A função "bypass" somente deve ser habilitada durante o ajuste ou manutenção e somente quando a área estiver livre de uma atmosfera explosiva.

O dispositivo deve ser instalado em uma área com grau de poluição não maior do 2, conforme definido na IEC 60664-1.

O dispositivo deve ser instalado de acordo com o manual de instrução.

- 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 60079-15 / ABNT NBR IEC 60079-2 / ABNT NBR IEC 60079-31 / IEC 61241-4 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 produtos devem ostentar, em lugar visível e de forma indelével, as seguintes advertências:

"ATENÇÃO – NÃO DESCONECTE QUANDO ENERGIZADO."
"ATENÇÃO – RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES."

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 15.0793 X

Certificate

Revisão: 03

Review

- Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas e os dispositivos de entrada de cabos (prensa-cabos, unidade seladora, etc.) devem ser certificados de acordo com o tipo de proteção aplicável, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
- 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.

Este certificado está vinculado ao projeto:

This certificate is related to project

P00391330

Natureza das Revisões e Data:

Nature of Reviews e Date

Revisão: 00 – 21/10/2015 Certificação Inicial.

Review

01 – 15/02/2016 Correção da faixa de temperatura ambiente na tabela de dados térmicos.

02 – 30/11/2018 Revalidação e atualização da marcação.

03 – 04/02/2022 Revalidação.