

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 24.0015 X/00
Certificate n°

Revisão 00
Revision

Emissão: 04/03/2024
Issuance

Válido até: 04/03/2030
Valid until

Produto:
Product

SISTEMA DE PURGA TIPO Z
TYPE Z PURGE SYSTEM

Modelo:
Model

5500 (UNIDADE DE CONTROLE)
EPV-5500 (UNIDADE ACESSÓRIA DE RESPIRO)
5500 (PURGE CONTROL UNIT)
EPV-5500 (VENT ACCESSORY UNIT)

Detentor do Projeto:
Project Owner

PEPPERL+FUCHS SE
Lilienthalstrasse 200
DE-68307 Mannheim
Germany

Fornecedor Solicitante:
Applicant Supplier

PEPPERL+FUCHS LTDA.
Rua Itaquera, 725 – Jardim Stella
CEP: 09.185-690 – Santo André – SP
Brasil
CNPJ: 64.126.675/0001-64

Fabricante:
Manufacturer

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

Normas Técnicas:
Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2024
ABNT NBR IEC 60079-2:2016
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017
ABNT NBR IEC 60079-15:2019
ABNT NBR IEC 60079-31:2014 Versão Corrigida:2021

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory

UL LLC

Nº do Relatório de Ensaio:
Test Report Number

Mencionado na documentação descritiva
Mentioned in the descriptive documentation

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number

FAB: 2017-9530 – Revisão 01 – 21/02/2024
SAC: 2023-9611 – Revisão 00 – 02/08/2023

Esquema de Certificação:
Certification Scheme

Modelo de Certificação 5, conforme item 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115/2022.
Certification Model 5, according to clause 6.1 of the Conformity Assessment Requirements, attached to INMETRO Ordinance No. 115/2022.

Notas:
Notes

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 da DNV 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.

The validity of this Certificate of Conformity is linked to the performance of the evaluations of maintenance and treatment of possible nonconformities according to the DNV guidelines provided for in the specific RAC. In order to verify the updated condition of regularity of this Certificate of Conformity, the INMETRO certified products and services database must be consulted.

Portaria:
Ordinance

INMETRO nº 115 de 21/03/2022.



Adriano Marcon Duarte
Gerente de Operações
Operations Manager



Heleno dos Santos Ferreira
Especialista Atmosferas Explosivas
Specialist for Explosive Atmospheres

Nota: A falta de cumprimento das condições estabelecidas no contrato pode tornar este certificado inválido.
O documento assinado digitalmente e distribuído eletronicamente é o original do certificado e válido. Ref: https://www.dnv.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html
Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 24.0015 X/00
Certificate n°

Revisão 00
Revision

Emissão: 04/03/2024
Issuance

Válido até: 04/03/2030
Valid until

Marca Brand	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial GTIN Barcode
 PEPPERL+FUCHS	5500 (Unidade de controle) 5500 (Control unit)	Sistema de Purga Tipo Z Type Z Purge System	N/A
	EPV-5500 (Unidade acessória de respiro) EPV-5500 (Vent accessory unit)		

Descrição do Equipamento: Equipment description:

O sistema de purga tipo Z é composto pela unidade de controle modelo 5500 e pela unidade acessória de respiro modelo EPV-5500. A unidade de controle possui invólucro fabricado em aço inoxidável ou em alumínio e pode ser disponibilizada em versões para montagem interna, externa ou em painel. Um elemento de vedação entre o corpo principal de unidade de controle e a tampa proporciona ao produto o grau de proteção IP66. A unidade acessória de respiro possui invólucro fabricado em alumínio anodizado ou em alumínio (corpo) com tampa em aço inoxidável e pode ser disponibilizada com opções de montagem para 12, 20 ou 30 SCFM.

The type Z purge system is comprised by the control unit model 5500 and by the vent accessory unit model EPV-5500. The control unit has an enclosure manufactured in stainless steel or in aluminum and can be provided in versions for internal, external or panel mounting. A sealing gasket between the main body of the control unit and the lid guarantees the degree of protection IP66. The vent accessory unit has an enclosure manufactured in anodized aluminum or in aluminum (body) with a lid manufactured in stainless steel. The vent accessory unit can be provided with mounting options for 12, 20 or 30 SCFM.

Características Elétricas: Electrical data:

Tensão Nominal:
Rated voltage: 100 a 240 Vca / 48 a 62 Hz ou
100 to 240 Vac / 48 a 62 Hz or
20 a 30 Vcc
20 to 30 Vdc

Categoria de sobretensão:
Overvoltage category: 2

Parâmetros de contrato dos relés:
Relay contact ratings: K1: 6 A a 250 Vca (carga resistiva) ou a 30 Vcc
K1: 6 A at 250 Vac (resistive load) ou at 30 Vdc
K2: 3 A a 250 Vca (carga resistiva) ou a 30 Vcc
K2: 3 A at 250 Vac (resistive load) ou at 30 Vdc
Válvula digital: 0,08 A a 250 Vca ou 0,5 A a 30 Vcc
Digital valve: 0,08 A at 250 Vac ou 0,5 A at 30 Vdc

Chave de by-pass
Bypass switch

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ic somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro observando os seguintes valores máximos:

In the type of protection intrinsic safety Ex ic only for connection to an intrinsically safe circuits with the following maximum values:

Voc = 5,15 V
Isc = 5,76 mA
Co = 79 µF
Lo = 100 mH

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 24.0015 X/00
Certificate n°

Revisão 00
Revision

Emissão: 04/03/2024
Issuance

Válido até: 04/03/2030
Valid until

Sensor de temperatura
Temperature sensor

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ic somente para conexão a um circuito intrinsecamente seguro observando os seguintes valores máximos:

In the type of protection intrinsic safety Ex ic only for connection to an intrinsically safe circuits with the following maximum values:

$V_{oc} = 5,15 \text{ V}$

$I_{sc} = 9,21 \text{ mA}$

$C_o = 79 \mu\text{F}$

$L_o = 100 \text{ mH}$

Regra de formação do modelo:
Model formation rule:

Unidade de Controle modelo 5500 -a -b -c -d -e
Control Unit model 5500 -a -b -c -d -e

- a. Material do invólucro
Housing material
-SS: Aço Inoxidável
-SS: Stainless steel
-AA: Alumínio
-AA: Aluminum
- b. Configuração de montagem
Mounting configuration
-E: Externa
-E: External
-I: Interna
-I: Internal
-P: Painel (Montagem externa com suporte adicional)
-P: Panel (External mounting with additional mounting bracket)
- c. Tensão
Voltage
-VAC: 100 a 240 Vca
-VAC: 100 to 240 Vac
-VDC: 20 a 30 Vcc
-VDC: 20 to 30 Vdc
- d. Entrada de cabos para alimentação
Wiring entrance for power connection
-PNO: Sem dispositivos de entrada de cabos
-PNO: No fittings
-PSH: 3 eletrodutos de 1/2" em aço inoxidável
-PSH: 3 1/2" stainless steel conduit entrance
-XXX: qualquer outra combinação de 3 caracteres identificando dispositivos de entradas de cabos certificados para entradas rosçadas M20.
-XXX: any other 3 alphanumeric character combination identifying certified fittings for M20 threaded hole.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 24.0015 X/00
Certificate nº

Revisão 00
Revision

Emissão: 04/03/2024
Issuance

Válido até: 04/03/2030
Valid until

- e. Entrada de cabos para conexão de baixa tensão
Wiring entrance for low voltage connection
-LNO: Sem dispositivos de entrada de cabos
-LNO: No fittings
-XXX: qualquer outra combinação de 3 caracteres identificando dispositivos de entradas de cabos certificados para entradas rosçadas M12.
-XXX: any other 3 alphanumeric character combination identifying certified fittings for M12 threaded hole.

Unidade Acessória de Respiro modelo EPV-5500 -a -b
Vent Accessory Unit model EPV-5500 -a -b

- a. Material do invólucro
Housing material
-AA: Alumínio anodizado
-AA: Anodized aluminum
-SS: Corpo em alumínio 6061T e tampa em aço Inoxidável
-SS: Body in 6061T aluminum and stainless steel cap
- b. Configuração de montagem
Mounting configuration
- 01: 30 SCFM (850 l/min) de vazão máxima. Pressão de 2,0 mbar
-01: 30 SCFM (850 l/min) maximum flow. Pressure 2,0 mbar
-02: 20 SCFM (565 l/min) de vazão máxima. Pressão de 3,5 mbar
-02: 20 SCFM (565 l/min) maximum flow. Pressure 3,5 mbar
-03: 12 SCFM (340 l/min) de vazão máxima. Pressão de 3,8 mbar
-03: 12 SCFM (340 l/min) de maximum flow. Pressure 3,8 mbar

Análises e ensaios realizados:
Performed analysis and tests:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 24.0015.
The analysis and tests performed are on file DNV 24.0015.

Documentação descritiva:
Descriptive documentation:

Documento Document	Páginas Pages	Descrição Description	Rev. Rev.	Data Date
IECEX UL 14.0019X	4	Certificado de Conformidade / Certificate of Conformity	00	15/09/2014
IECEX UL 14.0019X	5	Certificado de Conformidade / Certificate of Conformity	01	26/11/2014
IECEX UL 14.0019X	5	Certificado de Conformidade / Certificate of Conformity	02	10/04/2015
IECEX UL 14.0019X	6	Certificado de Conformidade / Certificate of Conformity	03	16/02/2018
IECEX UL 14.0019X	6	Certificado de Conformidade / Certificate of Conformity	04	09/11/2020
IECEX UL 14.0019X	6	Certificado de Conformidade / Certificate of Conformity	05	06/10/2021
IECEX UL 14.0019X	6	Certificado de Conformidade / Certificate of Conformity	06	22/07/2022
US/UL/ExTR14.0029/00	167	Relatório de ensaios / Test Report	00	15/09/2014
US/UL/ExTR14.0029/01	13	Relatório de ensaios / Test Report	01	26/11/2014
US/UL/ExTR14.0029/02	41	Relatório de ensaios / Test Report	02	10/04/2015
US/UL/ExTR14.0029/03	63	Relatório de ensaios / Test Report	03	16/02/2018
US/UL/ExTR14.0029/04	26	Relatório de ensaios / Test Report	04	06/10/2021
US/UL/ExTR14.0029/05	14	Relatório de ensaios / Test Report	05	22/07/2022

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 24.0015 X/00
Certificate n°

Revisão 00
Revision

Emissão: 04/03/2024
Issuance

Válido até: 04/03/2030
Valid until

Marcação:
Marking:

O sistema de purga tipo Z foi aprovado nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, considerando o item observações.

The type Z purge system was approved in the tests and analysis in accordance with the adopted standards and must bear the markings, considering the observations item.

Versões para montagem interna e externa:
Versions for internal and external mounting:

Ex ic ec nC [ic Gc] [pzc Gc] IIC T4 Gc (-20 °C + 60°C)
Ex ic ec nC [ic Gc] [pzc Gc] IIC T6 Gc (-20 °C + 40°C)

Versão para montagem externa:
Version for external mounting:

Ex ic tc [ic IIIC Dc] [pzc Dc] IIIB T80°C Dc (-20 °C + 60°C)
Ex ic tc [ic IIIC Dc] [pzc Dc] IIIB T60°C Dc (-20 °C + 40°C)

Versão para montagem interna:
Version for internal mounting:

Ex ic tc [ic Dc] [pzc Dc] IIIC T80°C Dc (-20 °C + 60°C)
Ex ic tc [ic Dc] [pzc Dc] IIIC T60°C Dc (-20 °C + 40°C)

Observações:
Remarks:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização:
The certificate number is terminated by the letter X to identify the specific conditions of use:
A unidade de controle principal e a unidade de respiro foram as únicas partes avaliadas para a certificação do sistema.
The main control unit and the EPV vent are the only parts that have been evaluated for the certifications of the system.
Para evitar o risco de formação de carga eletrostática na membrana não metálica do teclado e do visor do produto quando utilizado em atmosferas de poeiras combustíveis, limpe somente com pano úmido e deixe secar ao ar. Não utilize o instale o produto próximo a áreas de alto carregamento. Ver a norma IEC 60079-32 para mais informações.
For dust environments, the non-metallic membrane keypad and display may pose an electrostatic discharge hazard. Use only water damp cloth and allow to air dry for cleaning device. Do not use or install in high charge areas. See IEC 60079-32-1 for further information.
A membrana do teclado do produto não deve ser exposta diretamente a fontes de luz ultravioleta e raios do sol. Exemplos dessa utilização, mas não limitados a essas, são a instalação em ambientes internos ou em ambientes externos com sombra adequada. Como parte das inspeções regulares a serem realizadas no produto, caso sejam detectados danos ou deterioração da membrana do teclado, o produto deve ser retirado para reparo ou substituição.
When mounting the control unit, the unit shall not have the membrane keypad exposed to direct UV light sources and direct sunlight. Example methods of protection include, but are not limited to, indoor applications away from UV sources and outdoor locations under shading. As part of regular inspections, if damage to or deterioration of the membrane keypad is detected the unit is to be taken out of service for repair or replacement.
Quando a unidade de controle 5500 estiver montada em um invólucro, a instalação completa deve ser submetida às normas e regulamentos apropriados.
When the 5500 purge system is mounted to an enclosure, the complete installation shall be evaluated to the appropriate standards and regulations.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 24.0015 X/00
Certificate n°

Revisão 00
Revision

Emissão: 04/03/2024
Issuance

Válido até: 04/03/2030
Valid until

O produto possui classe de temperatura (T6 ou T4) que depende da faixa de temperatura ambiente de utilização. Essa deve ser levada em consideração quando montado em um invólucro ou dentro de um invólucro.

The product has a temperature class (T6 or T4) that is dependent on ambient temperature. This temperature shall be considered when mounted to an enclosure, or inside of an enclosure.

Todas as entradas não utilizadas devem ser fechadas com bujões certificados que possuam um grau de proteção adequado.

All unused entry points shall be closed with a properly certified plug suitable for the area of installation with the necessary ingress protection.

A função *bypass* somente deve ser utilizada durante a configuração ou manutenção e somente fora da área classificada.

The bypass function shall only be enabled during setup or maintenance and only when the area is known to be non-hazardous.

O produto deve ser instalado em uma área não superior ao grau de poluição 2 (conforme IEC 60664-1).

The device shall be installed in an area of not more than pollution degree 2 as defined in IEC 60664-1.

O produto deve ser instalado conforme o desenho de instalação do fabricante nº. 116-B026.

The device must be installed in accordance with the manufacturer's installation drawing number 116-B026

- 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 DNV, invalidará o certificado.
This Certificate of Conformity is valid for the products of model and type identical to the prototype tested. Any modification of design or use of components and materials other than those described in the documentation of this process, without prior authorization of DNV, will invalidate the certificate.
- É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais, dimensionais e ensaios de rotina.
It is the responsibility of the manufacturer to ensure that the products are according to the specifications of the tested prototype, through visual and dimensional inspections and routine tests.
- O fabricante deve submeter o produto ao ensaio de rigidez dielétrica conforme seção 7.1 da norma ABNT NBR IEC 60079-7 com tensão de 1500 V (para a versão de 100 a 240 Vca) e 500 V (para a versão de 20 a 30 Vcc) durante 60 segundos. Alternativamente, o ensaio pode ser realizado com 1,2 vezes a tensão de isolamento durante 100 ms.
The manufacturer shall submit the product to the dielectric strength test according to clause 7.1 of the standard ABNT NBR IEC 60079-7 with the voltage of 1500 V (for the 100 to 240 Vac versions) and 500 V (for the 20 to 30 Vdc versions) for 60 seconds. As an alternative, the test may be performed with 1,2 times the insulation voltage for 100 ms.
- 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 das normas ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-2 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-15 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115, publicada em 21 de Março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
The products must bear on their external surface and in a visible place, the conformity marking and the technical characteristics according to the standards ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-2 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-15 / ABNT NBR IEC 60079-31 and Requirements of Conformity Assessment, attached to INMETRO Ordinance nº 115, published on March 21th of 2022. This marking must be legible and durable, taking into consideration all possible chemical corrosion.
- Os produtos devem ostentar, em local visível e de forma indelével, a seguinte advertência.
The products must bear the following warning on a visible place and on an indelible form.

ATENÇÃO
NÃO DESCONECTE QUANDO ENERGIZADO, A NÃO SER QUE EM ÁREA NÃO CLASSIFICADA
RISCO POTENCIAL DE CARGAS ELETROSTÁTICAS – VER INSTRUÇÕES
WARNING
DO NOT DISCONNECT WHEN ENERGIZED, UNLESS AREA IS KNOWN TO BE NON-HAZARDOUS
POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD – SEE INSTRUCTIONS

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 24.0015 X/00
Certificate n°

Revisão 00
Revision

Emissão: 04/03/2024
Issuance

Válido até: 04/03/2030
Valid until

- Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
The products must be installed in compliance with the relevant Standards in Electrical Installations in Explosive Atmospheres.
- As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.
The activities of installation, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the user's responsibility and must be performed in accordance with the requirements of current technical standards and the manufacturer's recommendations.

Projeto nº: PRJC-535637-2015-PRC-BRA
Project n°:

Histórico:
History:

Revisão <i>Revision</i>	Descrição <i>Description</i>	Data <i>Date</i>
0	Certificação inicial – Efetivação <i>Initial Certification – Effectivation</i>	04/03/2024 2024/03/04