



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 15.0189 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 08/03/2022
Issuance

Válido até: 08/03/2028
Valid until

Produto:
Product

BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE

Modelo:
Model

VACN-N-K1-...-EX4-M

Detentor do Projeto:
Project Owner

FESTO SE & Co. KG
Ruiter Strasse 82
DE-73734 Esslingen-Berkheim
Germany

Fornecedor Solicitante:
Applicant Supplier

FESTO BRASIL LTDA
Rua Giuseppe Crespi, 76 – Jardim Santa Emília
CEP: 04.183-080 – São Paulo – SP
Brasil
CNPJ: 57.582.793/0001-11

Fabricante:
Manufacturer

NASS MAGNET HUNGÁRIA KFT.
Henger Utca 2
HU-8200 Veszprém
Hungary

Normas Técnicas:
Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2024
ABNT NBR IEC 60079-18:2020
ABNT NBR IEC 60079-31:2014 Versão Corrigida:2021

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Nº do Relatório de Ensaio:
Test Report Number

PTB nº DE/PTB/ExTR13.0013/00 de 24/07/2013
PTB nº DE/PTB/ExTR15.0017/00 de 17/04/2015

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number

FAB: 2016-9092 – Revisão 06 de 17/02/2025
SAC: 2023-9608 – Revisão 01 de 27/11/2024

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.

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.

Portaria:
Ordinance

INMETRO nº 115 de 21/03/2022.



Heleno dos Santos Ferreira
Coordenador de Certificação
Certification Coordinator



Rafael Gonçalves
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 4

DNV Business Assurance Avaliações e Certificações Brasil Ltda
Av. Roque Petroni Junior, 850, 6º Andar, Conjunto 61 a 64 – Jd. das Acácias – CEP: 04.707-000 – São Paulo – SP – Brasil
Form Ref.: ZNS-BR-EX-006 Rev.: 08 Data: 31/05/2024 <http://www.dnv.com.br>

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 15.0189 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 08/03/2022
Issuance

Válido até: 08/03/2028
Valid until

Marca Brand	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial GTIN Barcode
FESTO	VACN-N-K1-...-EX4-M	Bobina Magnética para Válvula Solenóide	N/A

Descrição do Equipamento:

A bobina magnética modelo VACN-N-K1-...-EX4-M é utilizada para atuação de válvulas solenóides. São construídas de um invólucro de poliéster reforçado com fibra de vidro (ULTRAMID B3WG6) que acondiciona a bobina e fusível, todos estes encapsulados. A saída de cabos é realizada através de um prensa-cabos, sendo que o cabo é de montagem permanente.

Características Elétricas:

Modelo:	VACN-N-K1-1-EX4-M	
	VACN-N-K1-1-10-EX4-M	
Tipo de corrente:	Continua	
Tensão nominal	24 V	
Corrente nominal:	109 mA	
Potência ativa estacionária:	2,5 W	
Classe de temperatura	T6	
Montagem em grupo:	Sim, distância mínima 2 mm	Temperatura ambiente máxima +40°C
Montagem única:	Sim	Temperatura ambiente máxima +50°C
Modelo:	VACN-N-K1-16B-EX4-M	
Tipo de corrente:	Alternada	
Tensão nominal	110 V	
Corrente nominal:	22 mA	
Potência ativa estacionária:	2,3 W	
Classe de temperatura	T6	
Frequência:	50 Hz...60 Hz	
Montagem em grupo:	Sim, distância mínima 1 mm	Temperatura ambiente máxima +40°C
Montagem única:	Sim	Temperatura ambiente máxima +50°C
Modelo:	VACN-N-K1-3A-EX4-M	
Tipo de corrente:	Alternada	
Tensão nominal	230 V	
Corrente nominal:	9 mA	
Potência ativa estacionária:	2,3 W	
Classe de temperatura	T6	
Frequência:	50 Hz...60 Hz	
Montagem em grupo:	Sim, distância mínima 1 mm	Temperatura ambiente máxima +40°C
Montagem única:	Sim	Temperatura ambiente máxima +50°C

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 15.0189.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 15.0189 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 08/03/2022
Issuance

Válido até: 08/03/2028
Valid until

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEx PTB 15.0016X	4	Certificado de Conformidade	0	22/05/2015
IECEx PTB 15.0016X	5	Certificado de Conformidade	1	24/10/2024
DE/ATEX/04-002	82	Relatório de ensaios	0	18/11/2004
DE/PTB/ExTR12.0018/00	26	Relatório de ensaios	0	19/03/2012
DE/PTB/ExTR15.0020/00	8	Relatório de ensaios	0	22/05/2015
DE/PTB/ExTR15.0020/01	8	Relatório de ensaios	1	24/10/2024

Marcação:

As bobinas magnéticas para válvulas solenóides foram aprovadas nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, considerando o item observações.

Ex mb IIC T6 Gb
Ex mb IIIC T80 °C Db
Ex mb tb IIIC T80°C Db
IP65

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização:
As bobinas magnéticas sem fusível interno devem ser protegidas por um fusível externo com as seguintes características: Ifusível = 3 x IB. A capacidade de ruptura do fusível deve respeitar a máxima corrente de curto-circuito prospectiva da fonte de alimentação.
Se a corrente nominal da bobina é muito baixa, o fusível com a corrente menor será suficiente. O fusível pode ser acomodado na fonte de alimentação ou então deve ser conectado em série.
O equipamento deve somente ser alimentado de um circuito contendo um fusível adequado tendo uma capacidade de interrupção de pelo menos 1500 A.
A ondulação "ripple" máxima permitida para todas as bobinas de corrente contínua é de 20 %.
- 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.
- 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.
- Os produtos devem ser submetidos aos ensaios de rotina conforme seção 9.1 e 9.2 da norma ABNT NBR IEC 60079-18.
 - Inspeção visual. Não deve ser evidenciado danos no composto de encapsulamento, como: trincas, exposição das partes encapsuladas, retração, descamação, inchaço, decomposição, falha de adesão ou amolecimento.
 - Ensaio de rigidez dielétrica. O ensaio de rigidez dielétrica deve ser realizado com tensão de $(2 \times U_N + 1.000 \text{ V})$, com um mínimo de 1.500 V, durante 60 segundos. Alternativamente, o ensaio pode ser realizado com 1,2 vezes a tensão de isolamento durante 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 60079-18 / ABNT NBR 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.



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 15.0189 X/02
Certificate nº

Revisão 03
Revision

Emissão: 08/03/2022
Issuance

Válido até: 08/03/2028
Valid until

- Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
- As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

Projeto nº: PRJC-533535-2015-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	08/03/2016
1	Revalidação	08/03/2019
2	Recertificação	08/03/2022
3	Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022 de 21/03/2022	08/03/2025