

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 15.0189 X – Revisão 01
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 08/03/2019
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 08/03/2022
Valid until / Válido hasta

Produto:
Product/Producta

BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE

Tipo / Modelo:
Type – Model/Tipo – Modelo

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

Solicitante:
Applicant/Solicitante

FESTO AG & Co. KG
Ruiter Strasse 82
D-73734 Esslingen-Berkheim
Germany

Fabricante:
Manufacturer/Fabricante

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

FESTO AG & Co. KG
Plieninger Strasse 50
D-73760 Ostfildern – Scharnhausen
Germany

Normas Técnicas:
Standards/Normas

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-18:2010 e
ABNT NBR IEC 60079-31:2011**

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Nº do Relatório de Ensaio:
Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

**PTB nº DE/ATEX/04-002 de 18/11/2004
PTB nº DE/PTB/ExTR12.0018/00 de 19/03/2012
PTB nº DE/PTB/ExTR15.0020/00 de 22/05/2015**

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number/Nº del informe de Audit

**2015-9332 - Revisão 02 de 19/09/2018
2016-9092 - Revisão 02 de 15/02/2019**

Esquema de Certificação:
Certification Scheme/Esquema de Certificación

Modelo 5 com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaio no Produto, conforme cláusula 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 2010.

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 da DNV GL 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:
Governmental Regulation/Regulación Oficial

INMETRO nº 179 de 2010.



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.dnvgl.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 15.0189 X – Revisão 01
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 08/03/2019
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 08/03/2022
Valid until / Válido hasta

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	
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, lado a lado	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, lado a lado	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, lado a lado	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.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 15.0189 X – Revisão 01
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 08/03/2019
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 08/03/2022
 Valid until / Válido hasta

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX PTB 15.0016X	4	Certificado de Conformidade	0	22/05/2015
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

Marcação:

As bobinas magnéticas foram aprovadas nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

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

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que o produto está sujeito às condições específicas de uso seguro especificadas abaixo:
 As bobinas magnéticas sem fusível interno devem ser protegidas por um fusível externo com as seguintes características: $I_{fusível} = 3 \times I_B$. 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 GL, 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 cláusula 9.1 e 9.2 da norma ABNT NBR IEC 60079-18.
 - Inspeção visual
 - Ensaio de rigidez dielétrica

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 15.0189 X – Revisão 01
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 08/03/2019
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 08/03/2022
Valid until / Válido hasta

5. 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 60079-18 / ABNT NBR 60079-31 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 179 de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
6. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
7. 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.
8. 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.

Projeto nº: PRJC-533535-2015-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	08/03/2016
1	Revalidação	08/03/2019