

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 15.0188 – Revisão 01
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 08/03/2019
Issuance / Otorgamiento

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

Produto:
Product/Product

BOBINA MAGNÉTICA PARA VÁLVULA SOLENÓIDE

Tipo / Modelo:
Type – Model/Tipo – Modelo

VACN-N-A1-1-EX4-A

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 60079-11:2013 e
ABNT NBR IEC 60079-31:2011**

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

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

**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/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



Helena 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 Avaliações e Certificações Brasil Ltda
Av. Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 - Bloco D - 3º Andar – CEP: 04726-908 - São Paulo, SP, Brasil
Form Ref.: ZNS-BR-EX-006 Rev.: 02 Data: 12/12/2017 <http://www.dnvgl.com.br>

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 15.0188 – 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-A é utilizada para atuação de válvulas solenóides. São construídas de um invólucro de poliamida reforçado com fibra de vidro (ULTRAMID B3WG6) que acondiciona a bobina e os diodos, todos estes encapsulados. A saída de cabos é realizada através de um prensa-cabos. Quando a bobina magnética for utilizada em áreas classificadas com poeiras combustíveis o conector modelo MSSD-C-EX deve ser utilizado para garantir o tipo de proteção.

Características Elétricas

Fonte de alimentação:

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIC somente para conexão em circuitos intrinsecamente seguros observando os seguintes valores máximos:

$U_i = 28 \text{ V}$

$I_i = 115 \text{ mA}$

$C_i = \text{desprezível}$

$L_i = \text{desprezível}$

ou

No tipo de proteção segurança intrínseca Ex ia IIB somente para conexão em circuitos intrinsecamente seguros observando os seguintes valores máximos:

$U_i = 32 \text{ V}$

$I_i = 195 \text{ mA}$

$C_i = \text{desprezível}$

$L_i = \text{desprezível}$

Para relação entre o tipo de equipamento VACN-N-A1-1-EX4-A..., a classe de temperatura, a máxima temperatura de superfície, as características elétricas e a faixa de temperatura ambiente, são dadas na tabela a seguir:

00.1-.. a ... 49.1-..	Classe de Temp.	Max. Temp. de Superfície	U_i / I_i	Temperatura Ambiente
Ex ia IIC	T6	T80 °C	28 V / 115 mA	-40 °C ... +50 °C
Ex ia IIB	T6	T80 °C	32 V / 195 mA	-40 °C ... +50 °C

... 50.1-.. a ... 99.1-..	Classe de Temp.	Max. Temp. de Superfície	U_i / I_i	Temperatura Ambiente
Ex ia IIC	T4	T130 °C	28 V / 115 mA	-40 °C ... +85 °C
Ex ia IIB	T4	T130 °C	32 V / 195 mA	-40 °C ... +85 °C

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 15.0188.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 15.0188 – 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 15.0013	5	Certificado de Conformidade	0	20/04/2015
DE/PTB/ExTR13.0013/00	27	Relatório de ensaios	0	24/07/2013
DE/PTB/ExTR15.0017/00	8	Relatório de ensaios	0	20/04/2015

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.

00.1-.. a ... 49.1-..	00.1-.. a ... 49.1-..	... 50.1-.. a ... 99.1-..	... 50.1-.. a ... 99.1-..
Ex ia IIC T6 Ga Ex tb IIIC T80 °C Db IP65 -40 °C ≤ T_a ≤ +50 °C U_i = 28 V I_i = 115 mA C_i = 0 L_i = 0	Ex ia IIB T6 Ga Ex tb IIIC T80 °C Db IP65 -40 °C ≤ T_a ≤ +50 °C U_i = 32 V I_i = 195 mA C_i = 0 L_i = 0	Ex ia IIC T4 Ga Ex tb IIIC T130 °C Db IP65 -40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C U_i = 28 V I_i = 115 mA C_i = 0 L_i = 0	Ex ia IIB T4 Ga Ex tb IIIC T130 °C Db IP65 -40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C U_i = 32 V I_i = 195 mA C_i = 0 L_i = 0

Observações:

- 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 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 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.
- 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 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.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 15.0188 – Revisão 01
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 08/03/2019
Issuance / Otorgamiento

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

6. 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