

	CERTIFICADO INMETRO		Nº 2C0322300644-INMETRO															
	BRASKEM		FOLHA:		01	a	17											
	PROJETO: PJ-0602565		PLANTA:		BA01-02													
	TAG: XV-441054		ÁREA:		4400													
ENGENHARIA	TÍTULO: VÁLVULA ON-OFF		CENTRO LOGÍSTICO		BA01 - UNIB-BA													
FLOWSERVE LTDA		RAZAO SOCIAL FORNECEDOR: FLOWSERVE DO BRASIL LTDA		PEDIDO DE COMPRA Nº 4503649776														
		ENG. RESP. / CREA Nº: NILO FERNANDES GIRON / CREA-SP: 0527090		DOC. FORNECEDOR Nº 2C0322300644														
ÍNDICE DE REVISÕES																		
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS																	
0	<div><div><table><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>SEM COMENTÁRIOS. Enviar cópias certificadas. Prosseguir a Fabricação</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>COM COMENTÁRIOS. Reemitir documento para comentários. Prosseguir fabricação com exceção das partes comentadas</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>COM COMENTÁRIOS. Enviar cópias certificadas. Prosseguir a fabricação</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>REJEITADO. Reenviar para comentários. NÃO PROSSEGUIR a fabricação.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>ACEITE DO CERTIFICADO</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>PARA INFORMAÇÃO</td></tr></table><div>Ass  Data 21/09/23</div><p>OS COMENTÁRIOS FEITOS NESTE DOCUMENTO NÃO EXIMEM O FABRICANTE DA RESPONSABILIDADE SOBRE O PROJETO, A FABRICAÇÃO E O DESEMPENHO DO EQUIPAMENTO OU SISTEMA.</p></div><div>PLANTA: BA01-02; ÁREA: 4400; PROJETO: PJ-0602565; NÚMERO DO PJ: 10002-6255-I26-4-00004; → NÚMERO KEMPETRO: 10002-6255F-I30-4-00022 NÚMERO DA RM: BK-BA01-04400-RM-81-00116_00000; PEDIDO DE COMPRA: 4503649776; ITEM: 00010; → 3247794 TAG: XV-441054.</div></div>						<input checked="" type="checkbox"/>	SEM COMENTÁRIOS. Enviar cópias certificadas. Prosseguir a Fabricação	<input type="checkbox"/>	COM COMENTÁRIOS. Reemitir documento para comentários. Prosseguir fabricação com exceção das partes comentadas	<input type="checkbox"/>	COM COMENTÁRIOS. Enviar cópias certificadas. Prosseguir a fabricação	<input type="checkbox"/>	REJEITADO. Reenviar para comentários. NÃO PROSSEGUIR a fabricação.	<input type="checkbox"/>	ACEITE DO CERTIFICADO	<input type="checkbox"/>	PARA INFORMAÇÃO
<input checked="" type="checkbox"/>	SEM COMENTÁRIOS. Enviar cópias certificadas. Prosseguir a Fabricação																	
<input type="checkbox"/>	COM COMENTÁRIOS. Reemitir documento para comentários. Prosseguir fabricação com exceção das partes comentadas																	
<input type="checkbox"/>	COM COMENTÁRIOS. Enviar cópias certificadas. Prosseguir a fabricação																	
<input type="checkbox"/>	REJEITADO. Reenviar para comentários. NÃO PROSSEGUIR a fabricação.																	
<input type="checkbox"/>	ACEITE DO CERTIFICADO																	
<input type="checkbox"/>	PARA INFORMAÇÃO																	
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H									
DATA	18/09/2023																	
PROJETO	PJ-0602565																	
EXECUÇÃO	VG																	
VERIFICAÇÃO	LB																	
APROVAÇÃO	NG																	

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 12.0005X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 9

Emissão / Date of issue 13 de janeiro de 2012 / January 13, 2012
Revisão / Revision Date 27 de setembro de 2021 / September 27, 2021
Validade / Expire date 12 de janeiro de 2024 / January 12, 2024

Solicitante / Applicant

ASCOVAL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.
Rua Goiatuba nº 81 - Jardim Mutinga - Barueri - SP - 06465-300 - Brasil
CNPJ: 43.021.906/0001-03
Audit File: A28378 (date 2021-03-17)

FILE#/VOL.#/SEC.#

BR2053/Vol.1/Sec.7

Local de Montagem / Assembly Location

Não aplicável / Not applicable

Importador / Importer

Não aplicável / Not applicable

Marca Comercial / Trademark

Não aplicável / Not applicable

Produto Certificado / Certified Product

Operador de Válvula Solenóide
Solenoid Valve Operator

Modelo / Model

EM-M...

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação / Marking

Ex eb mb IIC T3...T6 Gb
Ex tb IIIC T85°C...T200°C Db
* Ver Tabela 1 abaixo para detalhes das temperaturas
* See Table 1 below for temperature details

Normas Aplicáveis / Applicable Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2013
ABNT NBR IEC 60079-7:2018
ABNT NBR IEC 60079-18:2020
ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Programa de certificação ou Portaria /
Certification Program or Ordinance

Portarias no. 179, de 18 de maio de 2010 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012 do INMETRO
INMETRO Ordinances nº 179 as of May 18, 2010 and nº 89 as of Feb 23, 2012.

Concessão Para / Concession for

Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.
Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.


Pedro Mottola
Program Owner

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE, segundo o registro No.: OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register No.: OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Program or Ordinance above mentioned.



Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24º andar
04571-010 - Brooklin - São Paulo - SP - Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 12.0005X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 9

Emissão / Date of issue 13 de janeiro de 2012 / January 13, 2012

Revisão / Revision Date 27 de setembro de 2021 / September 27, 2021

Validade / Expire date 12 de janeiro de 2024 / January 12, 2024

Fabricante / Manufacturer

ASCOVAL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.

Rua Goiatuba nº 81 - Jardim Mutinga - Barueri - SP - 06465-300 - Brasil

CNPJ: 43.021.906/0001-03

Audit File: A28378 (date 2021-03-17)

Emerson Automation Fluid Control & Pneumatics Poland Sp. z o. o.

Ul. Kurczaki 132 - Lodz - PL 93-331 Poland

CNPJ: Não Aplicável / Not Applicable

Audit File: A28906 (date 2020-10-29)

MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- ☒ Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaios no Produto
Quality Management System Evaluation of the Product Production Process and Product Test Model
- ☐ Modelo Ensaio de Lote
Lot Test Model

CÓDIGO DE BARRAS GTIN / GTIN BAR CODE:

Não aplicável / Not applicable.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

Operador de Válvula Solenóide modelo EM-M... utilizado na ação de empurrar ou puxar quando montado com uma válvula. As diferenças nos modelos referem-se ao tamanho, tensão nominal e potência.

Proteção do equipamento fornecida: Ex mb para o conjunto interno da bobina e Ex eb para o invólucro externo e compartimento de conexão. O equipamento possui tipo de proteção Ex tb para uso em ambientes com poeira.

Faixa de temperatura ambiente: -40°C até +75°C

Faixa de temperatura média: -40°C até +75°C

A faixa de temperatura ambiente real está dentro desses limites, depende do tipo e da classificação de potência e será marcada quando for diferente de -20°C até +40°C.

Solenoid Valve Operator type EM-M... to be used for pushing or pulling valve action with mounted valve. Differences in models concern size, rated voltage and power. Equipment protection provided: Ex mb for the internal bobbin assembly and Ex eb for the outer enclosure and connection compartment. The equipment is also Ex tb for use in dust environments.

Ambient temperature range: -40°C to +70°C

Medium temperature range: -40°C to +75°C

The actual temperature range is within these limits, is depending on the type and power rating and will be marked when it differs from -20°C to +40°C.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24º andar
04571-010 - Brooklin - São Paulo - SP - Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0005X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 9

Emissão / Date of issue

13 de janeiro de 2012 / January 13, 2012

Revisão / Revision Date

27 de setembro de 2021 / September 27, 2021

Validade / Expire date

12 de janeiro de 2024 / January 12, 2024

Tabela 1 - Relação entre classe de temperatura, máxima temperatura "T" de superfície do invólucro, temperatura do ambiente e meio, mínima temperatura do cabo e potência nominal.

Table 1 - Relation between temperature class, the maximum surface temperature "T" of the enclosure, the ambient and medium temperature, minimum cable temperature and the rated power.

Modelo / Type			EM-M6	EM-MXX	EM-M12 I	EM-M12 II
Classe de Temperatura <i>Temperature Class</i>	Máxima Temperatura de superfície "T" <i>Maximum surface Temperature "T"</i> [°C]	Temperatura Ambiente / Meio <i>Ambient / Medium Temperature</i> [max., °C]	Potência Nominal <i>Nominal Power</i> [max., W]	Potência Nominal <i>Nominal Power</i> [max., W]	Potência Nominal <i>Nominal Power</i> [max., W]	Potência Nominal <i>Nominal Power</i> [max., W]
Operação em CA somente / AC Operation Only						
T3	200	40	9,2	11,0	13,2	13,5
		65	7,0	8,4	8,6	7,7
CC ou CA (retificada) / DC or AC (rectified)						
T3	200	40	12,5	13,0	16,0	19,9
		65	8,7	9,4	9,2	10,2
T4	135	40	7,0	7,7	9,0	11,3
		75	3,7	3,8	4,4	6,0
T5	100	40	3,7	3,8	4,4	6,0
		55	2,3	2,6	3,0	3,9
		75	1,0	1,1	1,3	1,6
T6	85	40	2,3	2,6	3,0	3,9
		60	1,0	1,1	1,3	1,6

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0005X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 9

Emissão / Date of issue

13 de janeiro de 2012 / January 13, 2012

Revisão / Revision Date

27 de setembro de 2021 / September 27, 2021

Validade / Expire date

12 de janeiro de 2024 / January 12, 2024

NOMENCLATURA / NOMENCLATURE:

WS EM ET X 8 210 D 095 120/60
A B C D E F G H I

Onde/Where:

A	Material do Invólucro <i>Enclosure Material</i>	Nenhum/None – aço zincado (coberto com epoxy)/zinc plated steel (epoxy coated) WS – aço inoxidável AISI 316 /stainless steel AISI 316
B	Operador <i>Operator</i>	EM-M6 EM-MXX EM-M12-I EM-M12-II
C	Entrada <i>Entry</i>	T– Conduite 1/2" NPT / Conduit 1/2" NPT ET – Adaptador para conduite M20"x1.5 / Conduit adaptor M20"x1.5
D	Construção especial <i>Special construction</i>	
E	Tipo de Rosca <i>Thread Type</i>	8 – NPT G – ISO 228/1
F	Série da Válvula <i>Valve Series</i>	
G	Geração <i>Generation</i>	
H	Modelo <i>Model</i>	
I	Tensão/Frequência <i>Voltage/Frequency</i>	

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Tensão máxima/Max.voltage: 250 Vcc/dc ou/or Vca/ac.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:

SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:

- O solenóide deve ser protegido por um fusível devidamente classificado (1,5 x I nom, mencionado na placa de identificação), capaz de interromper a corrente de curto-circuito potencial.
- Se o solenóide for utilizado em um ambiente com poeira, o risco de descarga eletrostática deve ser evitado.
- A proteção Ex eb é fornecida por uma caixa de junção integrada com conexões internas de fiação preenchidas em conformidade com Ex eb.
- Aperte os parafusos e prensa-cabos com o torque correto, consulte a tabela de torque no manual de instruções. Desencape o isolamento externo do cabo em aprox. 30 mm e o isolamento dos cabos acima de 8mm.
- The solenoid shall be protected by a suitably rated fuse (1.5 x I nom, mentioned on the nameplate), capable of interrupting the prospective short circuit current.
- If the solenoid is used in a dust environment, the risk of electrostatic discharge shall be avoided.
- Ex eb protection is provided by an integrated junction box with, internal, Ex eb compliant filed wiring connections.
- Tighten screws and cable gland with the correct torque, see torque chart in manual. Strip the outer insulation of the cable over approx. 30 mm and the insulation from the leads over 8 mm.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 12.0005X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 9

Emissão / Date of issue

13 de janeiro de 2012 / January 13, 2012

Revisão / Revision Date

27 de setembro de 2021 / September 27, 2021

Validade / Expire date

12 de janeiro de 2024 / January 12, 2024

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Os seguintes ensaios de rotina devem ser conduzidos pelo fabricante e serão verificados durante as auditorias conduzidas pela UL:
The following routine tests shall be conducted by the manufacturer and will be verified during the audits conducted by UL:

1- De acordo com a ABNT NBR IEC 60079-7 (Segurança aumentada "e"), ensaio de rigidez dielétrica aplicada por 1 minuto com as seguintes tensões:

a) $500 V_{R.M.S.} +5\%$ para equipamentos com tensões que não excedem 90 V pico.

b) $(1000 + 2 U) V_{R.M.S.} +5\%$ ou $1500 V_{R.M.S.} +5\%$, o que for maior, onde U é a tensão de trabalho, para equipamentos que excedem 90 V pico.

Alternativamente, o ensaio poderá ser conduzido sob 1.2 vezes a tensão de ensaio dado acima, mas mantida por pelo menos 100 ms.

Tensões de ensaio em CC são permitidas como alternativa a tensão de ensaio especificada para CA, e deve ser 170% da tensão de ensaio especificada para CA $R.M.S.$ para enrolamentos isolados, ou 140% da tensão de ensaio especificada para CA $R.M.S.$ para situações onde o ar ou a distância escoamento sejam o meio de isolamento.

O ensaio deve ser considerado como estando em conformidade com os requisitos caso não haja fuga de corrente.

2- De acordo com a ABNT NBR IEC 60079-18 (Encapsulado "m"):

Inspeção visual: Cada parte do equipamento "m" deve ser submetido a uma inspeção visual e nenhum dano no composto, que poderia prejudicar o tipo de proteção, deve ser observado, por exemplo, rachaduras no composto, exposição dos componentes encapsulados ou falhas na adesão.

Ensaio de rigidez dielétrica: Este ensaio não deverá ser realizado tendo em vista que ele já será realizado de acordo com o ensaio da ABNT NBR IEC 60079-7 informado no item 1 acima.

1- According to ABNT NBR IEC 60079-7 (Increased safety "e"), Clause 7.1, dielectric strength test for at least 1 minute of application with the following voltages:

a) $500 V_{R.M.S.} +5\%$ for equipment voltages not exceeding 90 V peak.

b) $(1000 + 2 U) V_{R.M.S.} +5\%$ or $1500 V_{R.M.S.} +5\%$, whichever is greater, where U is the working voltage, for equipment voltages in excess of 90 V peak.

Alternatively, a test shall be carried out at 1.2 times the test voltage given above but maintained for at least 100 ms.

DC test voltages are permitted as alternative to the specified a.c. test voltage and shall be 170% of the specified a.c. r.m.s. test voltage for insulated windings, or 140% of the specified a.c. r.m.s. test voltage for situations where air or creepage distance is the insulation medium.

The test is deemed to be in compliance with the requirements if no breakdown occurs.

2- According to ABNT NBR IEC 60079-18 (Encapsulation "m"):

Visual inspection: Each piece of the "m" apparatus shall be subjected to a visual inspection and no damage to the compound, that could impair the type of protection, shall be observed, for example, cracks in the compound, exposure of the encapsulated components or failure of adhesion.

Dielectric strength test: This test does not need to be conducted, as the test will be already conducted in accordance with the test of ABNT NBR IEC 60079-7 as given on item 1 above.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 12.0005X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 9

Emissão / Date of issue

13 de janeiro de 2012 / January 13, 2012

Revisão / Revision Date

27 de setembro de 2021 / September 27, 2021

Validade / Expire date

12 de janeiro de 2024 / January 12, 2024

LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

<input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Explosion proof solenoid operator	127650	M
02	Gasket - Cover	131409	J
03	Nameplate - UL/INMETRO	HV-134-302	H
04	PCB Assembly - EST Coils - (Diode assembly full wave circuit)	145683	F
05	PCB Assembly - EST Coils - (Diode assembly suppression circuit)	145684	H
06	PCB Assembly - EST Coils - (Diode assembly half wave plus suppression circuit)	145686	J
07	PCB Assembly - EST Coils - (Thermal cut-off assembly circuit)	145687	F
08	Coil MXX - E.S.T. - Outside dimensions for E.S.T. coil with P.C.B	293942	F
09	Coil M6 - E.S.T. - Outside dimensions	293991	E
10	Coil M12-I - E.S.T. - Outside dimensions	293992	E
11	Coil M12-II - E.S.T. - Outside dimensions	293993	F
12	PCB Assembly - EST Coils - (Diode assembly half wave plus suppression circuit with redundant suppression diode)	294713	D
13	Coil Instruction Information Sheet - Testing of EST coil	CIIS04-6-01	F
14	Descrição de produto do operador solenóide para segurança aumentada	FV-134-682	B
15	Instruções de Instalação e Manutenção Dos Operadores Solenóides de Segurança Aumentada para Atmosfera Explosiva Modelos: EM(WSEM)-M12-I, EMT(WSEMT)-M12-I, EMET(WSEMET)-M12-I. (123620-325)	MI-0018	3
16	Instruções de Instalação e Manutenção Dos Operadores Solenóides de Segurança Aumentada para Atmosfera Explosiva Modelos: EM(WSEM)-M12-I-NVR, EMT(WSEMT)-M12-I-NVR, EMET(WSEMET)-M12-I-NVR. (123620-330)	MI-0019	3
17	Instruções de Instalação e Manutenção Dos Operadores Solenóides de Segurança Aumentada para Atmosfera Explosiva Modelos: EM(WSEM)-M12-II, EMT(WSEMT)-M12-II, EMET(WSEMET)-M12-II. (123620-327)	MI-0020	3
18	Instruções de Instalação e Manutenção Dos Operadores Solenóides de Segurança Aumentada para Atmosfera Explosiva Modelos: EM(WSEM)-MXX/M12-II, EMT(WSEMT)-MXX/M12-II, EMET(WSEMET)-MXX/M12-II. (123620-328)	MI-0021	3
19	Instruções de Instalação e Manutenção Dos Operadores Solenóides de Segurança Aumentada para Atmosfera Explosiva Modelos: EM(WSEM)-MXX, EMT(WSEMT)-MXX, EMET(WSEMET)-MXX. (123620-324)	MI-0022	3
20	Instruções de Instalação e Manutenção Dos Operadores Solenóides de Segurança Aumentada para Atmosfera Explosiva Modelos: EM(WSEM)-MXX, EMT(WSEMT)-MXX, EMET(WSEMET)-MXX. (123620-326)	MI-0023	3
21	Instruções de Instalação e Manutenção Dos Operadores Solenóides de Segurança Aumentada para Atmosfera Explosiva Modelos: EM(WSEM)-MXX BAIXA POTÊNCIA, EMT(WSEMT)-MXX BAIXA POTÊNCIA, EMET(WSEMET)-MXX BAIXA POTÊNCIA. (123620-329)	MI-0024	3
22	Instruções de Instalação e Manutenção Dos Operadores Solenóides de Segurança Aumentada para Atmosfera Explosiva Modelos: EM(WSEM)-M6, EMT(WSEMT)-M6, EMET(WSEMET)-M6, (123620-323)	MI-0033	3
23	Nameplate, EM (page 51)	133497	C
24	Gland, cable, non-metallíc, unarmoured cable (page 60)	144035	NA
25	Connector, cable entry WP/WS housing (page 61)	144039	G
26	Gasket, gland (page 62)	140043	G

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0005X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 9

Emissão / Date of issue 13 de janeiro de 2012 / January 13, 2012
Revisão / Revision Date 27 de setembro de 2021 / September 27, 2021
Validade / Expire date 12 de janeiro de 2024 / January 12, 2024

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:

<input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS#	Título/Descrição: <i>Title/Description:</i>	Documento Nº <i>Document No.:</i>	Revisão ou Data: <i>Issue or Date</i>
1	Certificado IECEX, DEKRA Certification B.V.	IECEX KEM 08.0002X– Issue 4	2020-08-06
2	Relatório de ensaios, KEMA Quality B.V.	NL/KEM/ExTR08.0002/00	2009-07-16
3	Relatório de ensaios, KEMA Quality B.V. (IEC 60079-7)	NL/KEM/ExTR08.0002/02	2017-12-01
4	Relatório de ensaios, KEMA Quality B.V. (IEC 60079-18)	NL/KEM/ExTR08.0002/02	2017-12-01
5	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (IEC 60079-31)	NL/KEM/ExTR08.0002/02	2017-12-01
6	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (Addendum)	NL/KEM/ExTR08.0002/02	2017-12-01
7	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (Cover Page)	NL/KEM/ExTR08.0002/02	2017-12-01
8	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (National Differ.)	NL/KEM/ExTR08.0002/02	2017-12-01
9	Relatório de ensaios, Labelo	ATX072/2008	2008-10-17
10	Relatório de ensaios, Labelo	ATX005/2006	2006-03-21
11	Relatório de ensaios, Labelo	ATX006/2006	2006-03-23
12	Relatório de ensaios, Labelo	ATX007/2006	2006-03-23
13	Relatório de ensaios, Labelo	ATX008/2006	2006-03-23
14	Relatório de ensaios, Labelo	ATX009/2006	2006-03-23
15	Relatório de ensaios, Labelo	ATX015/2006	2006-05-22
16	Relatório de ensaios, Labelo	ATX016/2006	2006-05-22
17	Relatório de ensaios, Labelo	ATX017/2006	2006-05-22
18	Relatório de ensaios, Labelo	ATX066/2008	2008-10-17
19	Relatório de ensaios, Labelo	ATX067/2008	2008-10-17
20	Relatório de ensaios, Labelo	ATX068/2008	2008-10-17
21	Relatório de ensaios, Labelo	ATX069/2008	2008-10-17
22	Relatório de ensaios, Labelo	ATX070/2008	2008-10-17
23	Relatório de ensaios, Labelo	ATX071/2008	2008-10-17
24	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (IEC 60079-0)	NL/KEM/ExTR08.0002/01	2014-10-17
25	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (IEC 60079-18)	NL/KEM/ExTR08.0002/01	2014-10-17
26	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (IEC 60079-31)	NL/KEM/ExTR08.0002/01	2014-10-17
27	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (Addendum)	NL/KEM/ExTR08.0002/01	2014-10-17
28	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (Description)	NL/KEM/ExTR08.0002/01	2014-10-17
29	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (Cover Page)	NL/KEM/ExTR08.0002/01	2014-10-17
30	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V. (National Differ.)	NL/KEM/ExTR08.0002/01	2014-10-17
31	Relatório de ensaios, DEKRA Certification B.V.	NL/KEM/ExTR08.0002/02	2017-12-01
32	Hazloc Inmetro Test Report Addendum, emitido por UL do Brasil	4789954838 (BR2053 V1S7)	2021-09-21

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 12.0005X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 9

Emissão / Date of issue

13 de janeiro de 2012 / January 13, 2012

Revisão / Revision Date

27 de setembro de 2021 / September 27, 2021

Validade / Expire date

12 de janeiro de 2024 / January 12, 2024

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
2. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
3. Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.
4. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
5. 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.
6. É de competência do solicitante estabelecido fora do país notificar o representante legal para fins de comercialização no Brasil, importador ou o próprio usuário sobre as responsabilidades e obrigações prescritas na Cláusula 10 da Portaria 179:2010.
7. 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 UL do Brasil Certificações 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.

1. *This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.*
2. *Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.*
3. *Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.*
4. *The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.*
5. *The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.*
6. *If the applicant is established outside of Brazil it is their responsibility to notify the legal representative for commercial purposes in Brazil, importer or end user of the responsibilities and obligations described in Clause 10 of Portaria 179:2010.*
7. *The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to UL do Brasil Certificações guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.*

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 12.0005X

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 9

Emissão / Date of issue

13 de janeiro de 2012 / January 13, 2012

Revisão / Revision Date

27 de setembro de 2021 / September 27, 2021

Validade / Expire date

12 de janeiro de 2024 / January 12, 2024

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

2021-09-27 – Rev. 7 – 4789954838

Atualização das versões das normas de avaliação, pequenas alterações e correções nos desenhos de certificação e remoção do local de fabricação (Holanda).

Update on evaluation standard versions, minor updates and corrections on certification drawings and removal of manufacturing location (Netherlands).

2021-04-06 – Rev. 6 – 4789790138

Atualização do certificado de acordo com o relatório de ensaio NL/KEM/ExTR08.0002/02, que permite a atualização da Descrição do Produto, Condições Específicas de Utilização e atualização da lista de desenhos; inclusão da unidade fabril “Emerson Automation Fluid Control & Pneumatics Poland Sp. z o. o.”.

Update of the certificate in accordance with test report NL/KEM/ExTR08.0002/02, which allows updating the Product Description, Specific Conditions of Use and the list of drawings; inclusion of manufacturer site “Emerson Automation Fluid Control & Pneumatics Poland Sp. z o. o.”.

2021-01-11 – Rev. 5 – 5410476.1343649

Renovação da Certificação.

Certificate Renewal.

2018-03-14 – Rev. 4 – OPP-112017-101377902.1.1

Atualização do certificado de acordo com o certificado IECEX no. IECEX KEM 08.0002X – Issue 3 e os relatórios de ensaios nos. NL/KEM/ExTR08.0002/01 e NL/KEM/ExTR08.0002/02.

Certificate updates in accordance with IECEX certificate no. IECEX KEM 08.0002X – Issue 3 and the test reports nos. NL/KEM/ExTR08.0002/01 and NL/KEM/ExTR08.0002/02.

2018-01-15 – Rev. 3 – 4580484.1081517

Renovação de Certificação.

Certificate renewal.

2013-09-10 – Rev. 2 – 2188434.509091

Renovação de Certificação.

Certificate renewal.

2013-09-10 – Rev. 1 – SR10339540-T001-2

Atualização da template da certificação com pequenas correções e clarificações no texto.

CoC template update with minor changes and clarifications in the text.

2012-01-13 – Rev. 0 – 11CA45340

Emissão inicial

Initial issue

A última revisão substitui e cancela as anteriores

The last revision cancels and substitutes the previous ones

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 12.0059 X – Revisão 05
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 31/05/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 31/05/2024
Valid until / Válido hasta

Produto:
Product/Product

CHAVE FIM DE CURSO

Tipo / Modelo:
Type – Model/Tipo – Modelo

ULTRASWITCH™

Solicitante:
Applicant/Solicitante

PMV AUTOMATION AB
Korta Gatan 9
SE-171 54 Solna
Sweden

Fabricante:
Manufacturer/Fabricante

PMV AUTOMATION AB
Korta Gatan 9
SE-171 54 Solna
Sweden

Normas Técnicas:
Standards/Normas

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 e
ABNT NBR IEC 60079-31:2011**

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

Sira Certification Service

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

Mencionado na documentação descritiva

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

NO/NEM/QAR08.0008/10 de 30/04/2020

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.
INMETRO nº 89 de 2012.**



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 12.0059 X – Revisão 05

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 31/05/2021

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 31/05/2024

Valid until / Válido hasta

Local de Fabricação adicional:

Additional Manufacturing location(s):
Ubicación de fabricación adicionales (s):

PMV AUTOMATION AB

Korta Gatan 9

SE-171 54 Solna

Sweden

Data da auditoria: 19/05/2021

BROVEX MEKANISKA VERKSTAD AB

Garpenbergsgatan 4

SE-163 53 Spånga

Sweden

Data da auditoria: 21/05/2021

UNIMET D.O.O

Delfe Ivanic 51

RS-21241 Kac

Serbia

Data da auditoria: 20/05/2021

Descrição do Equipamento:

A chave fim de curso modelo UltraSwitch™ fornece indicação de posição local ou remota para válvulas automatizadas. As chaves fim de curso são equipadas com uma série de opções e adequadas a uma variedade de aplicações elétricas, possuem invólucro em alumínio e são constituídas das seguintes partes principais:

- Base do invólucro principal
- Tampa do invólucro principal (plana ou com domo)
- Eixo e mancais de bronze
- Anéis de vedação O-ring

O tipo de proteção “à prova de explosão” das chaves fim de curso depende dos seguintes aspectos:

- Juntas roscadas
- Juntas cilíndricas
- Anéis de vedação O-ring
- Resistência mecânica do invólucro

Todas as conexões externas são realizadas através de terminais instalados no interior do invólucro. Alguns modelos de chaves fim de curso possuem indicador na tampa (vermelho = fechado / verde = aberto) para a visualização local da posição. O equipamento não possui juntas soldadas.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 12.0059 X – Revisão 05
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 31/05/2021
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 31/05/2024
 Valid until / Válido hasta

Características Elétricas:

Tipo de elemento de chaveamento	Características elétricas (Modelo DCA – opção denotada com [I])
M1 e MA	15,1 A – ½ HP – 125/250 Vca / 0,5 A – 125 Vcc / 0,25 A – 250 Vcc / 5 A – 120 Vca
MC	15,1 A – ½ HP – 125/250 Vca / 0,5 A – 125 Vcc / 0,25 A – 250 Vcc / 5 A – 120 Vca
MD e MS	10 A – ½ HP – 125 Vca
MG	1 A – 125 Vca / 50 mA – 24 Vcc
M3	15 A – 125/250 Vca / 3/5 HP – 125 Vca / ½ HP – 250 Vca
P4	0,25 A – 200 Vcc / 0,5 A – 100 Vcc / 1 A – 50 Vcc / 0,35 A – 140 Vca – 50 W
P5	0,25 A – 120 Vca – 60 Hz – 28 Vcc – 3 W
MB	10 A – ½ HP – 125 Vca
PE	24 Vcc – 2 A – 120 Vca – 1 A
PP e [P]	3 A – 120 Vca / 2 A – 24 Vcc
PT e [T]	3 A – 120 Vca / 0,5 A – 24 Vcc
N8, NP e NQ	5-25 Vcc
NR, NS e NT	10-60 Vcc, 200 mA
FZ	31 Vcc – 26 mA
N9, R1 e [M]	5-60 Vcc, 100 mA
P1	10-60 Vcc, 100 mA
FN	24 Vcc, 0,12 A

Código do modelo:

Chave fim de curso modelo UltraSwitch abcdef-g-hijkl

a → Etiqueta:	01 caractere alfanumérico
b → Tipo de eixo:	01 caractere alfanumérico
c → Invólucro / Entrada:	XCL = Invólucro em alumínio / ¾" NPT XML = Invólucro em alumínio / M25
d → Indicador de posição:	01 caractere alfanumérico
e → Quantidade de chaves:	01 caractere alfanumérico
f → Tipo de chave:	M1 = Mecânica (SPDT) M3 = Mecânica (DPDT) MA = M1 com cames para controle de 3 posições MB = Mecânica (DPDB) – Licon MC = Mecânica (SPDT) com bloco de terminais para 120 °C MD = Mecânica (DPDT) com cames para controle de 3 posições (DA) MG = Mecânica (SPDT) revestida a ouro MS = Mecânica (DPDT) com cames para controle de 3 posições (SR) N8 = NJ2-V3-N – P+F (DOW = S) N9 = NBB3-V3-Z4 – P+F NP = SJ3-5N (Namur) – P+F NQ = NJ4-12GK+N (Namur) – P+F

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 12.0059 X – Revisão 05

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 31/05/2021

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 31/05/2024

Valid until / Válido hasta

NR = NJ4-12GM40-E1 – P+F
 NS = NJ4-12GM40-E2 – P+F
 NT = NJ4-12GK40-E2 – P+F
 R1 = NBB3-V3-Z4-3G-3D – P+F (DOW = M)
 P1 = NCB2-12GM40-Z0 – P+F
 P4 = Proximidade (SPST) – ALEPH PS-6132
 P5 = Proximidade (SPDT) – Halim 59 135-030
 PE = Proximidade (SPDT) – Sabre
 PP = Proximidade (SPDT) – Phazer (DOW = P, K)
 PT = Proximidade (SPDT) – BRS (DOW = T, B)
 FN = Dispositivo controlador de rede (2) tipo chave P4
 FZ = Cartão com 2 chaves tipo 4 (P4) – AS-I
 26 = Ex d INMETRO

g → Tipo de certificação:

h → Opções:

i → Opções de fiação:

j → Mínimo de terminais abertos:

k → Opções especiais:

01 caractere alfanumérico
 01 caractere alfanumérico
 01 caractere alfanumérico
 0 = Sem opções especiais
 (anéis de vedação oring em borracha nitrílica)
 V = Anéis de vedação em Viton
 Todas as outras opções não afetam o tipo de proteção
 01 caractere alfanumérico

l → Opções de revestimento:

Chave fim de curso modelo UltraSwitch abcdefgh * Específico para DOW

a → Etiqueta:

b → Classificação:

c → Invólucro:

d → Indicador de posição:

D = DOW
 N = Marcação especial ¾" NPT
 C = Marcação especial ½" NPT
 A = Alumínio, à prova de explosão
 1 = Tampa superior plana, Sem indicador
 3 = Domo, Preto / Amarelo
 5 = Domo para 155° Válvula de Desvio
 6 = Domo para 135° Válvula de Desvio

e → Idioma:

f → Tipo de chave:

P = Português
 B = 2x Phazer III BRS
 K = 2x Phazer III
 T = 2x Phazer II BRS
 P = 2x Phazer II
 M = NBB3-V3-Z4-3G-3D – P+F
 S = NJ2-V3-N

g → Tipo de chave:

h → Tipo de montagem:

1 = Padrão
 2 = Terminal de 12 posições
 N = Configuração NAMUR, Haste NAMUR
 STD = Configuração não NAMUR, Haste padrão

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 12.0059 X – Revisão 05

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 31/05/2021

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 31/05/2024

Valid until / Válido hasta

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 12.0059.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX SIR 06.0007X	5	Certificado de Conformidade	0	14/12/2007
IECEX SIR 06.0007X	7	Certificado de Conformidade	1	25/03/2008
IECEX SIR 06.0007X	7	Certificado de Conformidade	2	19/03/2010
IECEX SIR 06.0007X	7	Certificado de Conformidade	3	14/03/2011
IECEX SIR 06.0007X	7	Certificado de Conformidade	4	15/11/2012
IECEX SIR 06.0007X	7	Certificado de Conformidade	5	03/06/2015
IECEX SIR 06.0007X	8	Certificado de Conformidade	6	22/06/2018
GB/SIR/ExTR07.0140/00	21	Relatório de ensaios	0	10/12/2007
GB/SIR/ExTR08.0033/00	3	Relatório de ensaios	0	28/02/2008
GB/SIR/ExTR10.0043/00	7	Relatório de ensaios	0	08/03/2010
GB/SIR/ExTR11.0021/00	5	Relatório de ensaios	0	31/01/2011
GB/SIR/ExTR12.0262/00	11	Relatório de ensaios	0	15/11/2012
GB/SIR/ExTR15.0143/00	16	Relatório de ensaios	0	13/05/2015
GB/SIR/ExTR18.0106/00	7	Relatório de ensaios	0	22/06/2018

Marcação:

A chave fim de curso foi aprovada nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex d IIB T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db
IP66/IP67
-20 °C ≤ T_a ≤ +55 °C

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que os produtos estão sujeitos as condições específicas de utilização especificadas abaixo:
Os seguintes interstícios de fabricação máximos são menores do que os requeridos pela ABNT NBR IEC 60079-1:
Junta flangeada entre tampa e base: 0,058 mm
Junta cilíndrica entre eixo e tampa: 0,088 mm (folga diametral)
Junta cilíndrica entre tampa e base: 0,088 mm (folga diametral)
A tensão de cisalhamento dos parafusos de fixação da tampa é de 671 N/mm².

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 12.0059 X – Revisão 05

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 31/05/2021

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 31/05/2024

Valid until / Válido hasta

2. 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.
3. É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
4. 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 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Requisitos 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.
5. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:

ATENÇÃO**NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO****RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – LIMPE SOMENTE COM UM PANO ÚMIDO****UTILIZE CABOS APROPRIADOS PARA A TEMPERATURA DE 110 °C**

6. Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas e os dispositivos de entrada de cabos (prensa-cabos, unidade seladora, adaptadores de rosca) devem ser certificados, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
7. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
8. 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.
9. 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 ou importador.

Projeto nº: PRJC-393660-2012-PRC-BRA

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 12.0059 X – Revisão 05

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 31/05/2021

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 31/05/2024

Valid until / Válido hasta

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	31/05/2012
1	Revalidação	09/06/2015
2	Atualização da razão social para o solicitante	06/09/2016
3	Atualização do Certificado conforme de acordo com o Certificado IECEX	04/04/2017
4	Revalidação	31/05/2018
5	Recertificação	31/05/2021