



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate N°: NCC 12.1260 X Emissão/issue nº.: 7

Data de emissão:
Issued date: 25-02-2016 Página 1 de 6
Page 1 of 6

Data de validade:
Validity date: 25-02-2019

Solicitante:
Applicant: **TopWorx, Inc.**
3300 Fern Valley Road
Louisville, KY 40213
Estados Unidos da América

Produto:
Product: **Monitor de posição de válvula, série DX**-**0****0000******

Tipo principal de proteção:
Main type of protection: **i, t**

Marcação:
Marking: Conforme a tabela 1.

Histórico do certificado:
Certificate history:

Emissão No. 7 (25-02-2016)
Emissão No. 6 (14-10-2014)
Emissão No. 5 (08-05-2014)
Emissão No. 4 (21-02-2013)
Emissão No. 3 (20-02-2012)
Emissão No. 2 (10-12-2010)
Emissão No. 1 (04-12-2009)
Emissão No. 0 (21-07-2009)

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis

Organismo de Certificação:
Approved for issue in conformity with rule and applicable standards
Certification body:

Posição:
Position:

Wilson Bonato
Gerente Técnico
Technical Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro nº. 179 de 18 de maio de 2010

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 179 issued on May 18th, 2010

1. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
2. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. A situação e autenticidade deste certificado podem ser verificadas no website oficial do Inmetro.
The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the Inmetro.
4. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado pela CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação.
This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by CGCRE.

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

NCC Certificações do Brasil Ltda.
Acreditação CGRE nº0034 (16/10/2003)
www.ncc.com.br





Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 12.1260 X

Emissão/issue nº.: 7

Data de emissão:
Issued date:

25-02-2016

Página 2 de 6
Page 2 of 6

Fabricante:
Manufacturer:

TopWorx, Inc
3300 Fern Valley Road
Louisville, KY 40213
Estados Unidos da América

Unidades fabris adicionais:
Additional manufacturing
locations:

**Emerson Machinery Equipment (Shenzhen) Co. Ltd. -
Fisher Controls Division**
Bao Heng Technology Park,
Liu Xian 1st Road, District 68, Bao'an District
Shenzhen
518101
China

Emerson Process Management Magyarország Kft
Holland fasor 6
Szekecsfehervar
8000
Hungria

Este certificado é emitido como uma verificação que amostras, representativas da linha de produção, foram avaliadas e ensaiadas e atenderam às normas relacionadas abaixo, e que o sistema de gestão da qualidade do fabricante, relativo aos produtos Ex cobertos por este certificado, foi avaliado e atendeu aos requisitos do Regulamento Inmetro. Este certificado é concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.

This certificate is issued as verification that samples, representative of production, were assessed and tested and found to comply with the standards listed below and that the manufacturer's quality management system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro Regulation. This certificate is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.

NORMAS:

STANDARDS:

O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:

The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:

- | | |
|---|---|
| ABNT NBR IEC 60079-0:2013 | Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais. |
| ABNT NBR IEC 60079-11:2013 | Atmosferas Explosivas – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca “i”. |
| ABNT NBR IEC 60079-26:2008
Versão corrigida em 2009 | Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas de gás – Parte 26: Equipamento com nível de proteção de equipamento (EPL) Ga. |
| ABNT NBR IEC 60079-31:2014 | Atmosferas Explosivas – Parte 31: Proteção de equipamentos contra ignição de poeira por invólucros “t”. |

Este certificado **não** indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico além daqueles expressamente incluídos nas normas relacionadas acima.

*This certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the standards above listed.*

RELATÓRIOS DE ENSAIO E AVALIAÇÃO:

TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do(os) produto(s) relacionado(s) passou (passaram) com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

Samples of the product(s) listed have successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Registro de avaliação da conformidade técnica (apresenta a relação dos documentos utilizados para análise e as conclusões para a recomendação da certificação):

Technical conformity assessment register (presents the relation of the documents used for analysis and conclusions for the recommendation of certification):

BPM: 260916

Processo: 34500/15.1

Relatório(s) de ensaio:

Test report(s):

- | | | |
|--|--|--|
| GB/SIR/ExTR09.0173/00 (SIRA – 10/2009) | GB/SIR/ExTR11.0297/00 (SIRA – 01/2012) | GB/SIR/ExTR12.0092/00 (SIRA – 04/2012) |
| GB/SIR/ExTR10.0097/00 (SIRA – 04/2010) | GB/SIR/ExTR11.0298/00 (SIRA – 01/2012) | GB/SIR/ExTR12.0219/00 (SIRA – 08/2012) |
| GB/SIR/ExTR11.0124/00 (SIRA – 05/2011) | GB/SIR/ExTR13.0004/00 (SIRA – 12/2012) | GB/SIR/ExTR13.0040/00 (SIRA – 07/2014) |
| GB/SIR/ExTR14.0037/00 (SIRA – 02/2014) | GB/SIR/ExTR14.0112/00 (SIRA – 05/2014) | |



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate N°:

NCC 12.1260 X

Emissão/issue nº.: 7

Data de emissão:
Issued date:

25-02-2016

Página 4 de 6
Page 4 of 6

Parâmetros elétricos para segurança intrínseca:

$U_i = 28 \text{ V}$

$I_i = 100 \text{ mA}$

$P_i = 0,7 \text{ W}$

$C_i = 14 \text{ nF}$

$L_i = 2,06 \text{ mH}$

O equipamento pode conter chaves simples, as quais devem apresentar $P_i = 1,3 \text{ W}$ para a classe de temperatura T4 e $P_i = 0,7 \text{ W}$ para a classe de temperatura T6 a partir de uma fonte intrinsecamente segura.

Quando as chaves simples são combinadas com resistor, $P_i = 0,7 \text{ W}$ para a classe de temperatura T4, não sendo permitida essa combinação para a classe de temperatura T6.

Tabela / Table 1

Especificação Specification	Marcação Marking	Temperatura ambiente Ambient temperature
Invólucro metálico com gaxeta em silicone	Ex ia IIC T4/T6 Ga ou Gb Ex tb IIIC T60 °C Db IP66/IP67	$-50 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50 \text{ °C}$ (opções de sensores K, L, M, Z, 0, 8) $-30 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50 \text{ °C}$ (opção de sensor R)
Invólucro metálico com gaxeta em EPDM	Ex ia IIC T4/T6 Ga ou Gb Ex tb IIIC T60 °C Db IP66/IP67	$-40 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50 \text{ °C}$ (opções de sensores K, L, M, Z, 0, 8) $-30 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50 \text{ °C}$ (opção de sensor R)
Invólucro de resina com gaxeta em silicone ou EPDM	Ex ia IIC T4/T6 Ga ou Gb Ex tb IIIC T60 °C Db IP67	$-20 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50 \text{ °C}$
Invólucro metálico com gaxeta em Buna ou Viton	Ex ia IIC T4/T6 Ga ou Gb	$-20 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50 \text{ °C}$ (gaxeta em Buna) $-15 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50 \text{ °C}$ (gaxeta em Viton)

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:

CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Este certificado é válido apenas para o produto de modelo idêntico ao produto efetivamente ensaiado. Quaisquer modificações no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do produto, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este certificado.

This certificate is valid only for the model of product identical to effectively tested. Any changes in the project, and the use of components and / or materials different from those defined by the descriptive documentation of the product, without the prior permission of the NCC, will invalidate this certificate.

O usuário tem responsabilidade de assegurar que o produto será instalado/utilizado em atendimento às instruções do fabricante e às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas.

The user is responsible for ensuring that the product must be installed / used according the manufacturer's instructions and the relevant standards in electrical installations in explosive atmospheres.

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 recomendações do fabricante.

The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations.

Por se tratar de um processo de certificação cujo solicitante não é estabelecido legalmente no Brasil, o usuário deverá atender ao item 10.1 da Portaria Inmetro nº 179 de 18 de maio de 2010, e o fabricante é responsável pelo atendimento ao item 7 desta mesma Portaria aplicável.

This certification process is related to applicant who is not legally established in Brazil, the user must comply with item 10.1 of Inmetro Regulation No. 179 (May 18th, 2010), and the manufacturer is responsible for compliance with item 7 of this same applicable Regulation.

Marcação de advertência:

Warning marking:

O modelo DXR (invólucro de resina plástica) deve conter o seguinte aviso: ATENÇÃO – RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – LIMPAR APENAS COM UM PANO ÚMIDO.



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate N°:

NCC 12.1260 X

Emissão/issue nº.: 7

Data de emissão:
Issued date:

25-02-2016

Página 5 de 6
Page 5 of 6

Condições específicas de utilização:

Special conditions for safe use:

O modelo DXP utiliza um invólucro feito em alumínio, na instalação deverão ser tomados cuidados especiais para garantir que não ocorra centelhamento devido a impactos ou fricções;

O instalador deve confirmar quais os subconjuntos certificados estão contidos junto ao equipamento e garantir a conformidade com o certificado apropriado (com especial referência aos parâmetros de entrada);

O modelo DXR (invólucro de resina plástica) deve ser instalado somente em um local onde há um baixo risco de danos mecânicos;

Quando utilizadas as opções de sensores E ou N, o produto é marcado como EPL Gb.

DETALHES DE EMISSÕES DO CERTIFICADO (para emissões 0 e posteriores):

DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES (for issues 0 and above):

Emissão 0:

Issue 0:

Emissão inicial.

Emissão 1:

Issue 1:

Alteração na revisão dos documentos.

Emissão 2:

Issue 2:

Recertificação.

Emissão 3:

Issue 3:

Adequação de acordo com Portaria Inmetro nº 179/2010 e inclusão de novas versões/opções do produto.

Emissão 4:

Issue 4:

Recertificação.

Emissão 5:

Issue 5:

Alteração de solicitante da certificação.

Emissão 6:

Issue 6:

Inclusão de novas unidades fabris.

Emissão 7:

Issue 7:

Recertificação e exclusão de dispositivos opcionais.



Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de
Produção e Ensaio no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 12.1260 X

Emissão/issue nº.: 7

Data de emissão:
Issued date:

25-02-2016

Página 6 de 6
Page 6 of 6

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 2

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
DXS-LX4785_ASSM	10
ES-01005-1	6
ES-01568-1	2
ES-01571-1	4
ES-01573-1	3
ES-01574-1	2

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
CERT-ES-01380-1	4
CERT-ES-01910-1	2
CERT-ES-03134-1	1
CERT-ES-01806-1	4
ES-01572-1	4
ES-01569-1	6

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
RM 028	1
CERT-ES-01857-1B	4
ES-01141-1	8
ES-01575-1	2
ES-01576-1	1
CERT-ES-01775-1	3