



# 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 15.0253 X

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:  
Issued date:

29-09-2015

Página 1 de 5  
Page 1 of 5

Data de validade:  
Validity date:

29-09-2018

Histórico do certificado:  
Certificate history:

Emissão No. 0 (29-09-2015)

Solicitante:  
Applicant:

**TopWorx**  
3300 Fern Valley Road  
Louisville, KY 40213

**United States of America**

Equipamento elétrico:  
Electrical apparatus:

**Indicador de posição de válvula, série TX\***

Tipo principal de proteção:  
Main type of protection:

**i, t**

Ex ia IIC T6 Gb IP66/IP67  
Ex tb IIIC T75 °C Db IP66/IP67

T<sub>amb</sub> = Consultar a tabela 1.

ou

Ex ia IIC T4 Gb IP66/IP67  
Ex tb IIIC T104 °C Db IP66/IP67

T<sub>amb</sub> = Consultar a tabela 1.

Marcação:  
Marking:

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 18<sup>th</sup>, 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](http://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 15.0253 X

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:  
Issued date:

29-09-2015

Página 2 de 5  
Page 2 of 5

Fabricante:  
Manufacturer:

**TopWorx**  
3300 Fern Valley Road  
Louisville KY 40213  
**United States of America**

Unidades fabris adicionais:  
Additional manufacturing  
locations:

**Emerson Process Management**  
**Magyarország Kft**  
8000 Székesfehérvár Holland  
fasor, 6  
**Hungria**

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

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

*The electrical apparatus 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 60079-31:2011** 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) equipamento(s) relacionado(s) passou (passaram) com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

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

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

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

BPM: 201087

Processo: 31927/15.2

#### Relatório(s) de ensaio:

*Test report(s):*

Nº GB/SIR/ExTR14.0192/00 (Sira – jun/2014)

#### Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

*Audit report / Quality Assessment Report:*

NCC: 2015-07-24 (China)

NCC: 2015-06-30 (EUA)

NCC: 2015-06-29/30 (Hungria)



# 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 15.0253 X

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:  
Issued date:

29-09-2015

Página 3 de 5  
Page 3 of 5

## EQUIPAMENTO:

### EQUIPMENT:

Equipamentos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

O indicador de posição de válvulas modelos TXP e TXS são basicamente compostos de um involucro metálico de 150mm x 100mm x 60mm, tampa metálica e indicador visual de policarbonato. O indicador pode ser fornecido em dois modelos distintos que são detalhados abaixo:

**Modelo TXP:** Corpo de alumínio, tampa de alumínio e indicador visual de policarbonato;

**Modelo TXS:** Corpo de aço inoxidável, tampa de aço inoxidável e indicador visual de policarbonato.

O indicador de posição de válvulas somente pode ser equipado com os componentes listados na tabela 1 abaixo. A alimentação e faixa de temperatura e classe podem variar dependendo da montagem do monitor.

Tabela / Table 1

Equipamento Equipment	Tipo Type	Faixa de temperatura ambiente Ambient temperature range	Classe de temperatura para gás Temperature Class for gas	Classe de temperatura para poeiras Temperature Class for dust
Chave mecânica	V7	-50°C ≤ Ta ≤ +55°C ou -50°C ≤ Ta ≤ +85°C	T6 ou T4	T75°C ou T104°C
Micro chave	VS10N001C2			
Reed Switch	HSR-V933			
Reed Switch	LV-ELE145			
Chave	Série 35			
Micro Chave DPDT	Cherry Burrell E19 ou ITW DPDT-ZZ #26-804			
Módulo de eletro-válvula	3021....IA	-40°C ≤ Ta ≤ +56°C	T4	T75°C
Proximitor indutivo	N*50**, N95001 & k15030 (somente com tipos de alimentação 1, 2 +3)	-25°C ≤ Ta ≤ +42°C	T4	T75°C
Conversor de sinais	SJ...& SC.... (somente com tipos de alimentação 1, 2 +3)	-50°C ≤ Ta ≤ +47°C	T4	T75°C
Sensor de proximidade	Tipo NJ2-V3-N(somente com tipos de alimentação 1, 2 +3)	-50°C ≤ Ta ≤ +56°C	T4	T75°C
	Todos os tipos, somente com tipos de alimentação 1, 2 +3	-50°C ≤ Ta ≤ +35°C	T4	T75°C
Módulo transmissor de 4-20mA com potenciômetro	-	-40°C ≤ Ta ≤ +52°C	T4	T75°C
Sensor de proximidade à dois fios	Tipo ...-...-Y1-.../....	-25°C ≤ Ta ≤ +42°C	T4	T75°C

## Características técnicas:

Os parâmetros de entidade para as chaves simples são:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 200 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,72 \text{ W/chave (T4) ou } P_i = 0,34 \text{ W/chave (T6)}$$



# 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 15.0253 X

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:  
Issued date:

29-09-2015

Página 4 de 5  
Page 4 of 5

### CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:

#### CONDITIONS OF CERTIFICATION:

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

*This certificate is valid only for the model of equipment 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 equipment, 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 it 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 18<sup>th</sup>, 2010), and the manufacturer is responsible for compliance with item 7 of this same applicable Regulation.*

### Condições de fabricação:

#### Conditions of manufacturing:

Todas as montagens devem passar por ensaios de rigidez dielétrica conforme a ABNT NBR IEC 6007-11 com 500 Vac, entre o circuito e o invólucro durante um período de 60s.

### Marcação de advertência:

#### Warning marking:

ATENÇÃO: RISCO POTENCIAL DE CARGAS ELETROSTÁTICAS – LIMPE APENAS COM UM PANO ÚMIDO.

### Condições específicas de utilização:

#### Special conditions for safe use:

Quando o equipamento incorporar o módulo de sinais de 4 à 20 mA a saída somente pode ser conectada ao potenciômetro WAL305 (Novotechnic). Quando o módulo transmissor de 4 à 20 mA é instalado no equipamento, é permitido somente instalar duas chaves.

Como o equipamento possui partes plásticas, cuidados especiais devem ser tomados para evitar o acúmulo de cargas eletrostáticas, ver manual.

Cuidados especiais devem ser tomados para ligação intrínseca das chaves do controlador que devem seguir os seguintes parâmetros de entidade:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 200 \text{ mA}$$

$$P_i = 0,72 \text{ W/chave (T4)} \text{ ou } P_i = 0,34 \text{ W/chave (T6)}$$

### 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.



# 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 15.0253 X

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:  
Issued date:

29-09-2015

Página 5 de 5  
Page 5 of 5

**DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO EQUIPAMENTO (CONFIDENCIAL):**  
**DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE EQUIPMENT (CONFIDENTIAL):**

Tabela / Table 2

Número Number	Revisão Issue
CERT-ES-02343-1	14
CERT-ES-03126-1	1

Número Number	Revisão Issue
Manual	CERT-ES-01856-1B
ES-02254-1	2

Número Number	Revisão Issue
CERT-ES-03606-1	13
ES-01775-1	3