



# 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: NCC 13.1809 X Emissão/issue nº.: 0  
Certificate Nº:

Data de emissão: 27-08-2015 Página 1 de 5  
Issued date: Page 1 of 5

Data de validade: 27-08-2018  
Validity date:

Histórico do certificado:  
Certificate history:

Emissão No. 0 (27-08-2015)

Solicitante: TopWorx  
Applicant: 3300 Fern Valley Road  
Louisville, Kentucky 40213  
Estados Unidos

Equipamento elétrico: Controladores de Válvula série TV\*  
Electrical apparatus:

Tipo principal de proteção: n, t  
Main type of protection:

Marcação: Ex nA nC IIC T4...T3 Gc  
Marking: Ex tc IIIC T70 °C...T115 °C Dc IP66/IP68

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





# 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 13.1809 X

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:  
Issued date:

27-08-2015

Página 2 de 5  
Page 2 of 5

Fabricante:  
Manufacturer:

**TopWorx**  
3300 Fern Valley Road  
Louisville, Kentucky 40213  
**Estados Unidos**

Unidades fabris adicionais:  
Additional manufacturing  
locations:

**Emerson Process Management**  
**Magyarország Kft. – Fisher**  
**Controls International LLC**  
8000 Székesfehérvár  
Holland Faszor 6  
**Hungria**

**Emerson Machinery Equipment**  
**(Shenzhen) Co. Ltd. – Fisher**  
**Controls Division.**  
Bao Heng Technology Industry Park  
Liu Xian 1<sup>st</sup> 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 60079-15:2012** Atmosferas Explosivas – Parte 15: Proteção de equipamento por tipo de proteção “n”.

**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: 211951

Processo: 21265/13.1

### Relatório(s) de ensaio:

*Test report(s):*

GB/SIR/ExTR12.0208/00 (SIRA – 07/2012)

GB/SIR/ExTR12.0259/00 (SIRA - 10/2012)

GB/SIR/ExTR13.0061/00 (SIRA - 03/2013)

GB/SIR/ExTR13.0168/00 (SIRA - 05/2013)

GB/SIR/ExTR13.0263/00 (SIRA – 09/2013)

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

*Audit report / Quality Assessment Report:*

QAR: GB/SIR/QAR07.0025/06 (06/03/2015)

QAR: 5026 (24/10/2014)

QAR: GB/BAS/QAR13.0005/01 (30/05/2014)



# 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 13.1809 X

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:  
Issued date:

27-08-2015

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:

As caixas de interruptores (Switchboxes) da série TV\* consistem em um invólucro (aproximadamente de 145 mm x 100 mm x 80 mm, sem cúpula), composto por duas partes, uma parte inferior (base) e uma tampa. O invólucro pode ser fabricado em liga de alumínio ou aço inoxidável, com ou sem cúpula Lexan, dependendo da aplicação.

A tampa é equipada com uma vedação no interior e 4 parafusos para fixação à base. Existem dois tipos de tampa, no qual uma é plana e outra é também lisa, com cúpula e bucha. A versão da bucha permite um eixo a ser montado para um indicador de posição sob a cúpula (tampa) Lexan. A parte inferior (base) permite a entrada de cabo via orifícios de entrada roscados, que podem acomodar prensa-cabos.

Internamente, uma câmara rotativa pode ativar as chaves. Os dispositivos internos aprovados estão indicados na tabela 01:

Tabela / Table 1

Dispositivo	Modelo
Duas reed switch (chave magnética "nC") tipo HSR-634W somente	P2
Duas ou quatro reed switch (chave magnética "nC") tipo LV ELE145 somente	R2, R4
Módulo ASI "nA" mais duas reed switches (chave magnética "nC")	AS
DeviceNet Board (Placa DeviceNet "nA") mais duas reed switches (chave magnética "nC")	DN
Profibus Board (Placa Profibus "nA") mais duas reed switches (chave magnética "nC")	PB

### Faixas de temperaturas ambientes dos modelos:

Tabela / Table 2

Modelo	Marcação	Faixas de temperaturas ambientes
P2	Ex nA nC IIC T4 Gc Ex tc IIIC T115 °C Dc IP66/68	- 40 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 55 °C
R2, R4	Ex nA nC IIC T3 Gc Ex tc IIIC T115 °C Dc IP66/68	- 40 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 95 °C
AS, DN, PB	Ex nA nC IIC T4 Gc Ex tc IIIC T115 °C Dc IP66/68	- 40 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 85 °C



# 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 13.1809 X

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:  
Issued date:

27-08-2015

Página 4 de 5  
Page 4 of 5

Série TV\*:

Invólucro:

L = Alumínio

H = Aço inoxidável 316

Sensor:

P = Reed Switch (chave magnética)

R = Reed Switch (chave magnética)

AS = Placa ASi

DN = Placa DeviceNet

PB = Placa Profibus

Classificação da área:

2 = Zona 2 / Zona 22

Display:

Qualquer número ou letra

Eixo:

Qualquer número ou letra

Entradas de eletrodutos:

Qualquer número ou letra

O-rings (vedação):

M = Silicone

Piloto / Bobina não estão disponíveis

TV	1	2	3	4	5	6	7	0000
----	---	---	---	---	---	---	---	------

## 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 mesmo possui um representante legal estabelecido neste país, o qual se responsabiliza em atender aos itens 7 e 10.1 da Portaria Inmetro nº 179 de 18 de maio de 2010.

*This certification process is related to applicant who is not legally established in Brazil, but has a legal representative in this country, who is responsible to meet to items 7 and 10.1 of Inmetro Regulation No. 179 (May 18<sup>th</sup>, 2010).*

Representante(s) legal(is):  
Legal representative:

**Emerson Process Management**  
Av. Hollingworth, 325 – Iporanga.  
Sorocaba, SP  
CEP: 18087-105 / CNPJ: 43.213.776/0001-00  
**Brasil**



# 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 13.1809 X

Emissão/issue nº.: 0

Data de emissão:  
Issued date:

27-08-2015

Página 5 de 5  
Page 5 of 5

## Condições de fabricação:

Conditions of manufacturing:

Todos os equipamentos fabricados devem passar pelos ensaios de rotina de acordo com item 6.5, da ABNT NBR IEC 60079-15.

## Marcação de advertência:

Warning marking:

ATENÇÃO - CABOS DE ENTRADA PODEM CHEGAR A 15 °C SUPERIOR A TEMPERATURA AMBIENTE.

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE.

ATENÇÃO – LIMPAR SOMENTE COM PANO ÚMIDO - RISCO DE CARGA ELETROSTÁTICA

## Condições específicas de utilização:

Special conditions for safe use:

Quando equipado com a cúpula Lexan, cuidados devem ser tomados para assegurar que na instalação, operação e manutenção do equipamento seja minimizado o risco de ignição por descarga eletrostática.

IP68 – Imersão á 1 metro durante 24 horas.

## 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.

## DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO EQUIPAMENTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE EQUIPMENT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 4

Número Number	Revisão Issue	Número Number	Revisão Issue	Número Number	Revisão Issue
CERT-ES-01901-1	6	ES-01596-1	5	CERT-ES-02889-1	1
CERT-ES-02265-1	5	ES-01598-1	3	CERT-ES-02890-1	2
CERT-ES-02266-1	4	PS-00094-1	3	CERT-ES-02967-1	7
CERT-ES-02280-1	5	PS-00125-1	2	CERT-ES-03260-1	7
CERT-ES-02768-1	1	S-S01-0037	3	CERT-ES-02867-1	1
CERT-ES-02772-1	1	CERT-ES-02883-1	3	CERT-ES-02866-1	1
ES-00403-1	6	CERT-ES-02884-1	2	CERT-ES-02868-1	1
ES-00530-1	8	CERT-ES-02888-1	1	CERT-ES-03779-1	4
ES-01775-1	3	ES-02254-1	2	ES-03781-1	1
CERT-ES-03781-1B	1	-	-	-	-