



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: <i>Certificate Nº:</i>	NCC 12.1268 X	Revisão/issue nº.: 7
Data de emissão inicial: <i>Initial issued date:</i>	12-11-2010	Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7 <i>Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7</i>
Data de validade: <i>Validity date:</i>	25-02-2019	Histórico do certificado: <i>Certificate history:</i> Revisão No. 7 (03-10-2017) Revisão No. 6 (15-09-2016) Revisão No. 5 (25-02-2016) Revisão No. 4 (21-05-2014) Revisão No. 3 (09-05-2013) Revisão No. 2 (21-02-2013) Revisão No. 1 (28-12-2011) Revisão No. 0 (12-11-2010)
Solicitante: <i>Applicant:</i>	TopWorx, Inc. 3300 Fern Valley Road Louisville, KY 40213 Estados Unidos da América	
Produto: <i>Product:</i>	Sensor magnético de posição, série 7	
Marca Comercial: <i>Trademark</i>	N/A	
Tipo principal de proteção: <i>Main type of protection:</i>	d, t	
Marcação: <i>Marking:</i>	Ex d IIC T6...T3 Gb Ex tb IIIC T85 °C...T200 °C Db IP66 * Temperatura ambiente ver tabela 1.	

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 às Portarias Inmetro nº. 179 de 18 de maio de 2010, nº. 270 de 21 de junho de 2011 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 179 issued on May 18th, 2010, nº. 270 issued on May 21th, 2011 and nº. 89 issued on May 23th, 2012

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)
Rua Conceição, nº 233, CEP 13010-916
CNPJ nº 16.587.151/0001-28 – Campinas/SP
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 N°:
Certificate N°:

NCC 12.1268 X

Revisão/issue n°.: 7

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

12-11-2010

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7

Fabricante:
Manufacturer:

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

Unidades fabris adicionais:
Additional manufacturing locations:

N/A

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 60079-1:2016 | Atmosferas Explosivas – Parte 1: Proteção de equipamentos por invólucro à prova de explosão “d”. |
| ABNT NBR IEC 60079-31:2014 | Atmosferas Explosivas – Parte 31: Proteção de equipamentos contra ignição de poeira por invólucros “t”. |
| ABNT NBR IEC 60529:2005 | Grau de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP). |
- Versão corrigida em 2011

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(s) produto(s) relacionado(s) 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: 380837

Processo: 34501/15.1

Relatório(s) de ensaio:

Test report(s):

- | | | |
|--|--|--|
| GB/BAS/ExTR08.0252/00 (Baseefa - 05/01/2009) | GB/BAS/ExTR09.0023/00 (Baseefa - 04/02/2009) | GB/BAS/ExTR13.0211/00 (Baseefa - 18/02/2014) |
| GB/BAS/ExTR09.0108/00 (Baseefa - 03/06/2009) | GB/BAS/ExTR10.0037/00 (Baseefa - 06/04/2010) | GB/BAS/ExTR15.0150/00 (Baseefa - 09/06/2015) |
| GB/BAS/ExTR12.0153/00 (Baseefa - 06/12/2012) | | |



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 N°:
Certificate N°:

NCC 12.1268 X

Revisão/issue n°.: 7

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

12-11-2010

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:
Audit report / Quality Assessment Report:

NCC: 29/01/2016

DESCRIÇÃO:

DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

Os sensores magnéticos de posição da série 7 são designados para operação com até 250 V_{ca}, 2 A ou 24 V_{cc}, 0,5 A. Os sensores são compostos por um tubo de aço inox disponível em diferentes estilos, com uma rosca externa macho que pode ser 5/8 UNF, 1" UNS, M18 ou, somente para o modelo 75, 1/2" NPT com uma parede com seção fina na terminação frontal do sensor. Na parte traseira do invólucro existe uma rosca fêmea de 1/2" NPT ou M20 para conexão a uma terminação adequada (eletroduto, conduíte, prensa-cabo, etc.). Os terminais integrais da chave magnética são encapsulados para sua saída através da rosca fêmea traseira.

A cavidade livre interna ao invólucro contém, como dispositivo elétrico, somente uma chave comandada magneticamente.

O sensor possui um terminal para aterramento conectado ao invólucro integralmente que é disponibilizado na saída, juntamente com os condutores da chave magnética

Regra de formação de modelos:

7 * * * **5** * * * *
1 2 3 4 5 6 7 8

1 (tipo do corpo):

2 ou 2M → M12 x 1

3 ou 3M → M18 x 1

4 ou 4M → M18 x 1

5 ou 5M → M18 x 1

6 ou 6M → M18 x 1

7

G ou GM → M18 x 1

I

2 (contato):

1 → SPDT

2 → DPDT (somente para 7G e 7I)

3 (distância do sensor):

3 → 2,5 mm

4 → 1,8 mm

5 → 1,5 mm

6 → 1,0 mm

4 Posição da Tomada:

5 → Parte inferior



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 12.1268 X

Revisão/issue nº.: 7

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

12-11-2010

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7

5 (material do invólucro):

- 2 ou 6 → Aço inox 303 / 316 – 2000 psi
- 3 ou 6 → Aço inox 303 / 316 – 5000 psi
- 4 ou 6 → Aço inox 303 / 316 – 10000 psi

6 (Classificação de área):

- 9
- T → Hermeticamente selado

7 (tipo da terminação e comprimento da terminação):

tipo:

- A → Condutores isolados de PVC
- B → Cabo revestido de PVC
- F → Condutores isolados de Teflon
- H → Condutores isolados de PEEK
- N → Cabo Niltox
- R → Cabo Raychem

Comprimento:

- 2 → 36"
- 3 → 72"
- 4 → 144"

8 (Certificação Regional):

- B → Inmetro

Tabela / Table 1 – Temperatura

Modelos	Tipo de cabo	Classe de temperatura Temperature class		Temperatura ambiente Ambient temperature
		Gás Gas	Poeira Dust	
73, 74, 75, 77, 7G e 7I	PVC	T6	T85 °C	- 40 °C ≤ T _{amb} ≤ + 50 °C
72, 74 e 76	Raychem	T6	T85 °C	- 55 °C ≤ T _{amb} ≤ + 50 °C
		T4	T135 °C	- 55 °C ≤ T _{amb} ≤ + 100 °C
		T3	T200 °C	- 55 °C ≤ T _{amb} ≤ + 100 °C
73, 74, 75, 77, 7G e 7I	Teflon	T4	T135 °C	- 40 °C ≤ T _{amb} ≤ + 100 °C
73, 74, 75, 77, 7G e 7I	Peek	T3	T200 °C	- 40 °C ≤ T _{amb} ≤ + 150 °C

Características técnicas:

SPDT Switch 120 Vca @ 4A // 240 Vca @ 2A // 24 Vcc @ 3A
DPDT Switch 120 Vca @ 3A // 240 Vca @ 2A // 24 Vcc @ 1A

Código de Barras (GTIN):

N/A



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 N°:
Certificate N°:

NCC 12.1268 X

Revisão/issue n°.: 7

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

12-11-2010

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7

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 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 18th, 2010).

Emerson Process Management Ltda

Av. Hollingsworth, 325 - CP. 340 - Iporanga

Sorocaba, SP

CEP: 18087-105 / CNPJ: 43.213.776/0001-00

Brasil

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

Condições específicas de utilização:

Special conditions for safe use:

Os cabos integrais de alimentação devem ser mecanicamente protegidos e conectados em um terminal ou dispositivo de conexão adequado.

Uma conexão externa de aterramento deve ser protegida através de um dispositivo de montagem externo e/ou de prensa-cabos / eletrodutos.

Para o sensor modelo 74 as classes de temperatura e temperatura ambiente são marcadas como T6/T85 °C (- 40 °C ≤ T_{amb} ≤ + 50 °C).

DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO (para revisões 0 e posteriores):

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

Revisão 0:

Issue 0:

Emissão inicial.

Revisão 1:

Issue 1:

Adequação de acordo com Portaria Inmetro nº179/2010 e alteração da marcação.

Revisão 2:

Issue 2:

Recertificação.

Revisão 3:

Issue 3:

Correção da descrição de produto.



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 12.1268 X

Revisão/issue nº.: 7

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

12-11-2010

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7

Revisão 4:

Issue 4:

Alteração de solicitante da certificação.

Revisão 5:

Issue 5:

Recertificação.

Revisão 6:

Issue 6:

Atualização da regra de formação dos modelos.

Revisão 7:

Issue 7:

Atualização da regra de formação dos modelos.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 2 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue
ES-01181-1	04	S-W063	05	S-70-7040-A	04
PS-00293-1	02	S-W068	00	S-7G-7001-A	05
S-A70-CCLIP	00	S-W069	00	S-7G-7002-A	10
S-S70-4101	12	S-W070	00	S-7G-7003-A	04
S-S70-4110	10	S-W085	02	S-7G-7004-A	05
S-S70-0340	06	S-S70-0396	10	S-7I-7001-A	05
S-S70-0358	28	S-S70-4101	12	S-A70-0340	10
S-S70-0552	25	S-S70-4110	10	S-A70-0341	07
S-S70-7100	04	S-S70-0356	11	S-A70-0342	07
S-W001	07	ES-01464-1	04	CERT-ES-02038-1	04
S-W002	07	ES-01465-1	04	CERT-ES-02050-1	5
S-W003	07	ES-01466-1	04	CERT-ES-02051-1	5
S-W039	04	ES-02849-1	01	CERT-ES-02052-1	5
S-W040	06	S-70-7001-A	05	CERT-ES-02873-1	3
S-W051	01	S-70-7005-A	05	CERT-ES-02871-1	01
S-W052	01	S-70-7005A-A	04	CERT-ES-03141-1	2
S-W053	01	S-70-7008-A	04	CERT-ES-03142-1	2
S-W054	01	S-70-7009-A	04	CERT-ES-03143-1	01
S-W055	01	S-70-7010-A	05	CERT-ES-03144-1	2
S-W056	01	S-70-7011-A	04	CERT-ES-03014-1	02
S-W057	01	CERT-ES-02039-1	04	C-ES-01022-1	04
S-W058	02	CERT-ES-03411-1	1	C-ES-01110-1	03



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 12.1268 X

Revisão/issue nº.: 7

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

12-11-2010

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7

Tabela / Table 2 – Documentação descritiva (continuação)

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>	Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>	Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
S-W060	06	RM 028	1	CERT-ES-02489-1	4
S-W061	06	S-K029	13	CERT-ES-02490-1	5
S-W062	06	55A/25110	29/06/2011	PRO-5.0	R18
PRO-1.0	R14	CERT-ES-01775-1	3	CERT-ES-03277-1	2
CERT-ES-01464-1	5	CERT-ES-01465-1	5	CERT-ES-01466-1	5
CERT-ES-04114-1	1	CERT-ES-04132-1	1	CERT-ES-04133-1	1
CERT-ES-04134-1	1	CERT-S-7G-7001-A	6	CERT-S-7G-7002-A	11
CERT-S-7G-7003-A	5	CERT-S-7G-7004-A	6	CERT-S-7I-7001-A	6
CERT-S-70-7001-A	6	CERT-S-70-7005-A	6	CERT-S-70-7005A-A	5
CERT-S-70-7008-A	5	ES-06236-1	2	CERT-S-70-7010-A	5
CERT-S-70-7011-A	5	CERT-S-70-7040-A	5	CERT-S-70-0340	11
CERT-S-70-0341	8	CERT-S-70-0342	8	CERT-ES-04857-1	3
CERT-ES-01519-1	2	CERT-ES-04814-1	1	CERT-ES-04812-1	1