



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 17.0219 X

Revisão/issue n°.: 3

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

04/12/2017

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Data de validade:
Validity date:

04/12/2020

Solicitante:
Applicant:

Alutal Controles industriais Ltda.
Rua Sebastiana Nunes, nº 85 - Votorantim, SP – Brasil - CEP: 18112-575
CNPJ: 07.092.005/0001-30

Fabricante:
Manufacturer:

Alutal Controles industriais Ltda.
Rua Sebastiana Nunes, nº 85 - Votorantim, SP – Brasil - CEP: 18112-575
CNPJ: 07.092.005/0001-30

Produto:
Product:

Sensor de temperatura TREX-1 e TREX-2

Marca Comercial:
Trademark

N/A

Tipo principal de proteção:
Main type of protection:

i

Marcação:
Marking:

Ex ia IIA T6...T1 Ga, Ga/Gb
Ex ia IIB T6...T1 Ga, Ga/Gb
Ex ia IIC T6...T1 Ga, Ga/Gb

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 Cgcre nº 0034 (16/10/2003)
Rua Conceição, nº 233, Campinas, SP, Brasil, CEP 13010-916
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
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 17.0219 X

Revisão/issue nº.: 3

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

04/12/2017

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

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

Versão corrigida em 2016

Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Versão corrigida em 2017

Atmosferas Explosivas – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca “i”.

ABNT NBR IEC 60079-26:2016

Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas de gás – Parte 26: Equipamento com nível de proteção de equipamento (EPL) Ga.

As normas relacionadas não se referem aos equipamentos e componentes Ex certificados e utilizados na montagem completa.

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

The standards listed does not refer to the certified Ex equipment and components used in the whole assembly.

*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:

Relatório(s) de ensaio:

Test report(s):

RAC - 640/19 (Techmultlab - 31/05/2019)

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

Audit report / Quality Assessment Report.

Data da auditoria: 12/06/2017



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 17.0219 X

Revisão/issue nº.: 3

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

04/12/2017

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

DESCRIÇÃO:

DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

Os sensores de temperatura são montados com sensores do tipo Termopar e RTD. Este conjunto tem como finalidade a utilização diretamente ao processo ou acoplado em poços de proteção rosqueados, flangeadas, tubos de proteção metálica, diretamente ou através de união/niple.

O equipamento modelo TREX-02-18-013 e TREX-01-02-014 são adequados ao grau de proteção IP68: profundidade até 1,5 metros, período até 40 minutos.

Características técnicas:

Características de segurança intrínseca:

Para o subgrupo IIC: $U_{m\acute{a}x} = 36 \text{ V}$; $I_{m\acute{a}x} = 69,9 \text{ mA}$;

Para o subgrupo IIB: $U_{m\acute{a}x} = 36 \text{ V}$; $I_{m\acute{a}x} = 168 \text{ mA}$;

Para o subgrupo IIA: $U_{m\acute{a}x} = 36 \text{ V}$; $I_{m\acute{a}x} = 232 \text{ mA}$;

A indutância (L_i) e capacitância (C_i) são consideradas desprezíveis. Os valores para os cabos dos sensores devem ser retirados a partir de especificações do fabricante e serem considerados para a ligação a uma fonte de alimentação por segurança intrínseca.

Código de Barras (GTIN):

N/A

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.

Condições específicas de utilização segura:

Specific conditions for safe use:

Quando o fluido do processo estiver a uma temperatura acima daquelas mostradas nas características técnicas deste certificado, o instalador deverá considerar que existe a possibilidade da temperatura na conexão da haste ao processo ser acima da temperatura da classe apresentada, nestes casos esta temperatura deverá ser avaliado na instalação por um profissional competente. É importante ressaltar que a dissipação térmica é em função do tipo de ventilação empregada ao equipamento e que isto também deve ser levada em consideração nesta avaliação.

Quando a haste que contém os sensores for instalada em processos corrosivo-ácidos, a composição da liga da haste deve ser levada em consideração deforma a evitar que possíveis efeitos do fluido exponha a parte interna do tubo.

Em aplicações que requerem EPL Ga no processo e EPL Gb na área externa do processo, a conexão na parede divisória do processo deve garantir o grau de proteção mínimo IP67 conforme ABNT NBR IEC 60529.

Os sensores devem ser alimentados por uma barreira de segurança intrínseca ou por um equipamento que possua uma saída intrinsecamente



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 17.0219 X

Revisão/issue nº.: 3

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

04/12/2017

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

segura devidamente certificados no âmbito do SBAC. Além disso, a instalação deve seguir os requisitos da ABNT NBR IEC 60079-14.

Para pontos de medição aterrados, os circuitos de segurança intrínseca serão considerados galvanicamente conectados ao potencial terra do ponto de vista de segurança. Equalização de potencial deve existir na montagem completa dos circuitos intrinsecamente seguros.

No caso de parede de espessura menor que 1 mm, o dispositivo não poderá estar sujeito a condições ambientais que podem afetar negativamente a parede divisória.

Na utilização de invólucros para conexão de fios / cabos, estes devem possuir certificação no âmbito do SBAC, e obedecer os seguintes requisitos: atender no mínimo IP20 (de acordo com a ABNT NBR IEC 60529); invólucros com ligas de metais leves devem atender aos requisitos das normas aplicáveis; invólucros não-metálicos ou pintados devem atender aos requisitos eletrostáticos das normas aplicáveis ou possuírem advertência correspondente.

Cuidados devem ser tomados para assegurar que na instalação, operação e manutenção do equipamento seja evitado o risco de ignição por impacto ou fricção.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 1 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue
TREX-025/15	00
TREX-01-12-003	01
TREX-01-13-001	01
TREX-01-13-004	01
TREX-02-13-009	01
TREX-02-13-012	01
TREX-1/2-001	00
TREX-1/2-003	03
TREX-02-18-013 – MODELO 1	A

Identificação Identification	Revisão Issue
TREX-01-12-005	01
TREX-01-12-001	01
TREX-01-13-002	01
TREX-01-13-005 / 006 / 007	01
TREX-02-13-010	01
TREX-02-13-012	01
TREX-1/2-002	00
TREX-01-02-014 – MODELO 1	A
TREX-02-18-013 – MODELO 2	0

Identificação Identification	Revisão Issue
TREX-01-12-004	01
TREX-01-12-002	01
TREX-01-13-003	01
TREX-01-13-008	01
TREX-02-13-011	01
TREX-02-12-001	01
Manual 037/12	9
TREX-01-02-014 – MODELO 2	0

REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO:

TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 2 – Histórico do certificado

Revisão Revision	Data de revisão Revision date	Certificado Certificate	Descrição Description	Processo Process	BPM
0	04/12/2017	NCC 17.0219 X	Emissão inicial	42501/17.1	393222
1	23/02/2018	NCC 17.0219 X	Inclusão de novos modelos.	42501/17.1.Rev1	407341
2	02/03/2018	NCC 17.0219 X	Correção da descrição.	42501/17.1.Rev2	409868
3	12/07/2019	NCC 17.0219 X	Inclusão do grau de proteção IP68.	42501/17.1.M1.Rev.03	514959