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 (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

OCP 0034

Certificado Nº: *Certificate Nº:*	NCC 16.0192 X — Revisão/*issue* nº.: 3
Data de emissão inicial: *Initial issued date:*	**18/08/2016**
Data de validade: *Validity date:*	**28/07/2028**
Solicitante: *Applicant:*	**MS Instrumentos Industriais Ltda.** Estrada do Biguá, 35, 35/A, 43 e 43 A, Alto da Boa Vista, CEP: 20531-680, Rio de Janeiro - RJ, Brasil CNPJ: 31.198.435/0001-16
Fabricante: *Manufacturer:*	**eltherm production GmbH** Ernst-Heinkel-Straße 6 – 10, D-57299 Burbach, Alemanha
Produto: *Product:*	**Traço elétrico ELK-AG-N 2.5 Ex**
Marca Comercial: *Trademark:*	N/A
Tipo principal de proteção: *Main type of protection:*	**e, t**
Marcação: *Marking:*	Ex eb IIC T6...T3 Gb Ex tb IIIC TX Db (ver Tabela 2 para classe de temperatura)

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

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis
Approved for issue in conformity with rule and applicable standards

ISAIAS TEIXEIRA DO CARMO JUNIOR:35136947845

Assinado de forma digital por ISAIAS TEIXEIRA DO CARMO JUNIOR:35136947845
Dados: 2024.01.29 11:49:28 -03'00'

Posição:
Position:

Isaias Teixeira do Carmo Júnior
Gerente de Processos
Process Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo à Portaria Inmetro nº. 115 de 21 de março de 2022.

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Ordinance nº. 115 issued on March 21th, 2022.

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 n° 0034 (16/10/2003)
Av. Orosimbo Maia, nº 360, Campinas, SP, Brasil, CEP 13010-211
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 (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado Nº:
Certificate Nº: NCC 16.0192 X Revisão/*issue* nº.: 3

Data de emissão inicial:
Initial issued date: **18/08/2016**

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 60079-0:2020 Versão corrigida em 2023	Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão corrigida em 2022	Atmosferas Explosivas – Parte 7: Proteção de equipamentos por segurança aumentada "e".
IEC/IEEE 60079-30-1:2015	*Explosive atmospheres – Part 30-1: Electrical resistance trace heating – General and testing requirements*
ABNT NBR IEC 60079-31:2022	Atmosferas Explosivas – Parte 31: Proteção de equipamentos contra ignição de poeira por invólucros "t".

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:

TEST REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nos ensaios registrados em:

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

Tabela / *Table* 1 - Relatório(s) de ensaio

Identificação *Identification*	**Emissão** *Emission*	**Laboratório** *Laboratory*
DE/IBE/ExTR13.0071/00	21/01/2014	IBE - IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
DE/IBE/ExTR13.0071/01	02/01/2017	

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

Audit report / Quality Assessment Report:

Data da auditoria: 02/06/2022 (Alemanha) 03/02/2023 (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 (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado Nº:
Certificate Nº: NCC 16.0192 X Revisão/*issue* nº.: 3

Data de emissão inicial:
Initial issued date: **18/08/2016**

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:

O sistema de cabo de aquecimento tipo ELK-AG-N 2.5 Ex é instalado em área classificada e serve para aquecimento por traceamento elétrico resistivo em equipamentos, tanques ou similares, que também podem ser instalados em área classificada. Os dispositivos são projetados para uso em zonas 1, 2, 21 e 22. A proteção para evitar que a temperatura limite seja ultrapassada deve ser assegurada por um sistema de monitoramento de temperatura que funciona com controlador e limitador ou uma disposição estabilizada.

Os seguintes componentes fazem parte do sistema. Eles podem ser usados opcionalmente e em diferentes combinações:

Condutores de aquecimento	tipos ELKM-AG-N	IECEx EPS 12.0023U Processo 32459/15.1 Certificado NCC 16.0187 U
Luva de conexão (opcional)	tipo Ex-Con 22/4	IECEx IBE 13.0012X
Luva de conexão (opcional)	tipo Ex-Con 22/4 Si	Processo 32459/15.6
Luva de conexão (opcional)	tipo Ex-Con 25/7	Certificado NCC 16.0044 X

Faixa de temperatura ambiente: - 32 °C ≤ Ta ≤ + 50 °C / - 60 °C ≤ Ta ≤ + 50 °C (quando utilizada a luva de conexão Ex-Con 22/4 Si)

Máxima temperatura de operação: + 170 °C (ligado) / + 200 °C (desligado)

Quando ligado:

Tabela / *Table* **2 – Equipamentos e componentes Ex**

Classe de temperatura *Temperature class*	**Temperatura de manutenção máxima em correntes de até** *Maximum Maintenance Temperature at currents up to*		
	10 A	**15 A**	**20 A**
T6	60 °C	45 °C	25 °C
T5	75 °C	60 °C	40 °C
T4	110 °C	95 °C	75 °C
T3	170 °C	155 °C	135 °C
Poeira (tb)	TX – 10 K	TX – 15 K	TK – 20 K

TX: máxima temperatura da superfície em atmosfera explosiva de poeira.

Grau de proteção do invólucro: IP65 (exceto para o cabo de aquecimento).

A instalação desse sistema de cabo de aquecimento deve ser feita por pessoal capacitado que tenha experiência e conhecimento em atmosferas explosivas.

Características técnicas:

Tensão máxima:	550 V
Corrente máxima:	20 A
Corrente máxima do cabo de aquecimento:	30 A/mm^2

Tabela / *Table* **3 – Notação do(s) modelo(s) pertencente(s) à família no certificado de conformidade.**

Marca *Mark*	**Modelo** *Model*	**Descrição** *Description*	**Código de barras comercial** *Commercial barcode*
ELK-AG-N	ELK-AG-N 2.5 Ex	Ver descrição e características técnicas.	N/A

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 (5)

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product (5)

Certificado Nº:
Certificate Nº:

NCC 16.0192 X

Revisão/*issue* nº.: 3

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

18/08/2016

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

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:

Devem ser considerados os limites de temperatura dos dispositivos e componentes usados.

Os cabos de aquecimento e as luvas de conexão (tipo Ex-Con 22/4) são adequados somente em áreas com pressão mecânica baixa.

As luvas de conexão (tipo Ex-Con 22/4 e Ex-Con 25/7) devem ser protegidas da luz.

O manual do fabricante deve ser observado.

A conexão e a posição do cabo devem ser feitas de acordo com as recomendações do manual. Devem ser observados os diâmetros e torques dos cabos permitidos. Deve ser verificada a distância mínima de escoamento de 10 mm.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / *Table* 4 – Documentação descritiva

Identificação *Identification*	Revisão *Issue*	Identificação *Identification*	Revisão *Issue*	Identificação *Identification*	Revisão *Issue*
1-01TA0000-00	0	QAA-087	3	Ex-1-40XLBR0000-03	d
1-01TA0000-01	0	Ex-1-40XLBR0000-01	k	Ex-1-40XLBR0000-02	a

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

TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / *Table* 5 – Histórico do certificado

Revisão *Revision*	Data de revisão *Revision date*	Certificado *Certificate*	Descrição *Description*	Processo *Process*	Fluig
0	18/08/2016	NCC 16.0192 X	Emissão inicial	32459/15.3	299476 (BPM)
1	27/06/2019		Recertificação e inclusão de nova faixa de temperatura ambiente	32459/15.3.Re1	511365 (BPM)
2	28/07/2022		Recertficação	32459/15.3.Re2	69687
3	29/01/2024		Manutenção, adequação do processo de certificação para atendimento a Portaria Inmetro n° 115 de 21 de março de 2022.	32459/15.3.Re2.M1	168870