



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

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 / Certificate

NCC 15.0224 U

Revisão / Issue nº.: 07

Data de emissão Inicial

21/09/2015

Data de Validade

16/07/2027

Initial issue date

Expiration date

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Detentor da tecnologia:

Technology owner:

eltherm production GmbH

Ernst-Heinkel-Straße 6-10, 57299 Burbach – Alemanha+-

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, 57299 Burbach – Alemanha+-

Produto / Modelo

Product / Model

Terminação para traço elétrico com circuitos em paralelo EL-ECN e EL-ECP, EL-ECSH

Marca Comercial:

Trademark:

N/A

Tipo principal de proteção:

Main type of protection:

60079-30-1

Marcação:

Marking:

Ex 60079-30-1 IIC Gb

Ex 60079-30-1 IIIC Db

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis

Approved for issue in conformity with rule and applicable standards

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. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado sob o n.º 0034 pela CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação.
This certificate of conformity was issued by a product certification body accredited under No. 0034 by CGCRE
4. Acesse o site oficial do INMETRO para verificar a autenticidade do certificado através do QR Code:
Access the official INMETRO website to verify the authenticity of the certificate by scanning the QR Code:



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
a Bureau Veritas Company



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

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 / Certificate

NCC 15.0224 U

Revisão / Issue nº.: 07

Data de emissão Inicial

21/09/2015

Data de Validade

16/07/2027

Initial issue date

Expiration date

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

Responsável pelo Tratamento de Reclamações:

Complaint Handling responsible:

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

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 2024

Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.

IEC/IEEE 60079-30-1 Edition 1.0

Explosive atmospheres – Part 30-1: Electrical resistance trace heating – General and testing requirements

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/EPS/ExTR 19.0004/00	28/02/2019	EPS
DE/EPS/ExTR17.0058/00	06/11/2017	EPS
DE/EPS/ExTR17.0058/01	08/07/2021	EPS

RELATÓRIO DE AUDITORIA / RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE:

AUDIT REPORT / QUALITY ASSESSMENT REPORT:

Data da auditoria: 02/03/2020 (Alemanha) 03/02/2023 (Brasil)



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
a Bureau Veritas Company



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

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 / Certificate

NCC 15.0224 U

Revisão / Issue nº.: 07

Data de emissão Inicial

21/09/2015

Data de Validade

16/07/2027

Initial issue date

Expiration date

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:

A Terminação para traços elétricos tipos EL-ECN, EL-ECSH e EL-ECP é destinada para uso com cabos planos de aquecimento com circuitos em paralelo certificados com proteção Ex para uso em atmosferas potencialmente explosivas. Ela consiste em um tubo de sílcio, que será colado no cabo de aquecimento.

Tabela / Table 2 – 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
N/A	EL-ECN, EL-ECSH e EL-ECP	A Terminação para traços elétricos é destinada para uso com cabos planos de aquecimento com circuitos em paralelo certificados com proteção Ex para uso em atmosferas potencialmente explosivas.	N/A

Características técnicas:

Tipo de tampa final	EL-ECN	EL-ECSH	EL-ECP
Diâmetro interno (d):	9,0 mm ±0,2mm	7,5 mm ±0,2mm	6,0 mm ±0,2mm
Cabo de aquecimento permitido circunferência	30-36 mm	26-34 mm	20-22 mm
Min. Temperatura resistência	-60°C	-60°C	-60°C
Max. Temperatura resistência	+135°C	+250°C	+250°C
Tensão nominal	U= 300 V max		
Jaqueta permitida materiais Cabo de aquecimento	Elastômeros termoplásticos e fluoropolímeros		

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.



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
a Bureau Veritas Company



CERTIFICADO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE Ex

Ex CONFORMITY ASSESSMENT CERTIFICATE

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 / Certificate

NCC 15.0224 U

Revisão / Issue nº.: 07

Data de emissão Inicial

21/09/2015

Data de Validade

16/07/2027

Initial issue date

Expiration date

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 4

Certificate valid only accompanied of pages 1 through 4

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.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

The validity of this Certificate of Conformity is tied to carrying out maintenance assessments and handling possible non-conformities in accordance with the OCP's guidelines set out in the specific RAC. In order to check the current status of this Certificate of Conformity, Inmetro's database of certified products and services should be consulted.

Relação de limitações:

Schedule of limitations:

A temperatura operacional da tampa terminal é de -60°C a +250°C.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 3 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue
QAA-048	8	Ex-1-40XLB0000-02	a	Ex-1-40XLB0000-03	d
Ex-1-2757000019-01	11	Ex-1-2757000054-01	a	Ex-1-2757000053-01	a
Ex-1-27570000S76-01	0	104910	19/06/2015	1-2757000052-01	0
Ex-1-2757000053-02	d	-	-	-	-

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

TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 4 – Histórico do certificado

Revisão Revision	Data de revisão Revision date	Certificado Certificate	Descrição Description	Processo Process	BPM/Fluig
0	21/09/2015	NCC 15.0224 U	Emissão inicial.	32069/15.4	216065 (BPM)
1	01/08/2018	NCC 15.0224 U	Recertificação.	32069/15.4.Re1	441803 (BPM)
2	16/07/2021	NCC 15.0224 U	Recertificação.	32069/15.4.Re2	18281
3	07/02/2023	NCC 15.0224 U	Adequação do processo de certificação para atendimento a Portaria Inmetro nº 115 de 21 de março de 2022, adequação da data de validade.	32069/15.4.Re2.M1	99926
4	17/10/2023	NCC 15.0224 U	Revisão: alteração para referenciar o novo certificado de referência do IECEX, bem como corrigir a marcação.	32069/15.4.Re2.M1.Rev1	142062
5	08/11/2023	NCC 15.0224 U	Correção: alteração do solicitante e inclusão dos modelos EL-ECL, EL-ECH, EL-ECP.	32069/15.4.Re2.M1.Rev1	153777
6	05/07/2024	NCC 15.0224 U	Manutenção com revisão: Exclusão do modelo EL-ECL, inclusão do modelo EL-ECSH e atualização na documentação descritiva.	32069/15.4.Re2.Rev1.M2	235178
7	16/01/2026	NCC 15.0224 U	Revisão do certificado para inclusão do ano de versão corrigida nas normas.	32069/15.4.Re2.Rev1.M3	512739



NCC Certificações do Brasil Ltda
CNPJ nº 16.587.151/0001-28
Av. Orosimbo Maia, 360, Campinas, SP
CEP 13010-211
WWW.NCCGROUP.COM.BR



NCC
a Bureau Veritas Company