



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 23.0018 X

Revisão/issue nº.: 1

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

19/04/2023

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:

19/04/2029

Detentor da tecnologia:
Technology owner:

General Monitors Inc
16782 Von Karman Ave., Unit 14, Irvine, CA 92606 - EUA

Solicitante:
Applicant:

MSA do Brasil Equip. e Instrumentos de Segurança Ltda.
Av. Roberto Gordon, 138 – Vila Nogueira - Diadema, SP - Brasil - CEP: 09990-901

CNPJ: 45.655.461/0001-30

Fabricante:
Manufacturer:

General Monitors (Ireland) Limited
Ballybrit Business Park, Galway, Irlanda

Produto:
Product:

Detector de chama UV/IR FL500 / FL500-H2

Marca Comercial:
Trademark:

N/A

Tipo principal de proteção:
Main type of protection:

d, t

Marcação:
Marking:

Ex db IIC T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db
IP66/IP67
(- 55 °C ≤ T_{amb} ≤ + 85 °C)

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:35136947
845

Assinado de forma digital
por ISAIAS TEIXEIRA DO
CARMO
JUNIOR:35136947845
Dados: 2024.03.01 10:34:30
-03'00'

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.

- Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.
This certificate may only be reproduced in full.
- 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.
- 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.
- 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)
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 23.0018 X

Revisão/issue nº.: 1

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

19/04/2023

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 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 60079-1:2016

Versão corrigida em 2020

Atmosferas Explosivas – Parte 1: Proteção de equipamento por invólucro à prova de explosão "d".

ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Versão corrigida em 2021

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
GB/SIR/ExTR18.0136/00	08/2018	Sira
GB/SIR/ExTR19.0300/00	11/2019	Sira
GB/SIR/ExTR21.0103/00	07/2021	Sira
GB/CML/ExTR23.0033/00	05/2023	CML

Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

Audit report / Quality Assessment Report:

Data da auditoria: 25 a 27/01/2022 (Irlanda) 16/03/2022 (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 23.0018 X

Revisão/issue nº.: 1

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

19/04/2023

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 equipamento detector de chama modelo FL500 / FL500-H2 possui um sistema que detecta a região espectral ultravioleta e infravermelha da chama.

Utiliza uma célula fotoelétrica sensível à radiação ultravioleta e um detector infravermelho para identificar chamas. Como equipamento possui as seguintes saídas: sinal de 4 a 20 mA, alarme imediato Baixo (relé), alarme de atraso de tempo alto (relé), RS-485 Modbus RTU e comunicação HART 7.

O conjunto consiste em um invólucro de aço inoxidável fundido, de compartimento único e pintado, com uma tampa rosada com visor. As conexões de fiação de campo para alimentação, comunicações e contatos de saída são acomodadas através de duas entradas rosadas de prensa-cabo. Cada entrada de prensa-cabo poderá ser fornecida com um bujão certificado. As dimensões físicas são 11,2 x 11,0 cm (Ø x W).

A tampa rosada M100 x 2.0 é fornecida com um mínimo de 8 filetes de rosca acoplados. A tampa é fornecida com visor de vidro safira, de espessura mínima de 4,95 mm (0,195 pol), fixada por meio de um anel de retenção rosado e vedada com uma junta de vedação em O-Ring (73 mm DI x 2,4 mm de espessura). A tampa inclui um parafuso de fixação M10 x 1,5 x 12 mm para fixação de vedação com uma junta de material EPDM (espessura de 95,3 mm DI x 3,2 mm de espessura transversal).

O equipamento é adequado ao grau de proteção IP66 e IP67.

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
FL500	FL500 UV/IR	Utilizado para detecção de chamas de hidrocarbonetos através do comprimento de onda nas regiões espetrais de UV/IR.	N/A
FL500	FL500-H2	Utilizado para detecção de chamas de hidrogênio através do comprimento de onda nas regiões espetrais de UV/IR.	N/A

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.



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 23.0018 X

Revisão/issue nº.: 1

Data de emissão inicial:
Initial issued date:

19/04/2023

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

Marcação de advertência:

Warning marking:

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE

ATENÇÃO – RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES

Condições específicas de utilização segura:

Specific conditions for safe use:

Cuidados devem ser tomados para assegurar que na instalação, operação e manutenção do equipamento seja evitado o risco de ignição por descarga eletrostática. Utilize um pano úmido para limpeza.

As dimensões das juntas à prova de explosão são diferentes do máximo ou mínimo especificado na norma ABNT NBR IEC 60079-1. O fabricante deve ser contatado para informação sobre as dimensões das juntas à prova de explosão.

Os dispositivos de entrada utilizados devem ser devidamente certificado no âmbito do SBAC e não deve invalidar o tipo e o grau de proteção do equipamento.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRIPTIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 3 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue
712900	1
712908	6
712921	2
712931	2
712943	1
712989	1

Identificação Identification	Revisão Issue
712902	3
712912	3
712923	1
712940	1
712983	1
10193213	9

Identificação Identification	Revisão Issue
712904	10
712920	1
712930	1
712941	1
712985	1
714010	C

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	Fluig
0	19/04/2023	NCC 23.0018 X	Emissão inicial	78128/22.1	101947
1	01/03/2024	NCC 23.0018 X	Manutenção com revisão: atualização de acordo com o certificado de referência (IECEx CML 23.0013X).	78128/22.1.M1	182847