



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

CÓPIA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA
NÃO VINCULADA A FORNECIMENTO

Certificado N°:
Certificate N°:

CPEx 23.0808 X

Revisão n°.: 1
issue n°.: 1

Data da emissão inicial:
Initial issued date:

01/09/2023

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

Data de validade:
Validity date:

01/09/2029

Cliente da certificação:
Certification Client:

Melfex Indústria e Comércio de Materiais Elétricos Ltda.
Rua Minas Gerais, 323, Anexo 313, Canhema – Diadema, SP – Brasil - CEP: 09.941-760.
CNPJ: 06.746.643/0001-65.

Produto / Modelo:
Product / Model:

Luminária LED Ex série MXDFW*****.

Marca Comercial:
Trademark:

Melfex.

Marcação:
Marking:

Modelo MXDFW1 (Zona 1, 2 e Zonas 21 e 22):

Ex eb mb IIC T4 Gb
Ex tb IIIC T135 °C Db IP66W.
-20 °C ≤ T_{amb} ≤ +45 °C.

Modelo MXDFW1 (Zona 1, 2 e Zonas 21 e 22, com fotocélula):

Ex eb mb IIC T4 Gb.
Ex mb tb IIIC T135 °C Db IP66W.
-20 °C ≤ T_{amb} ≤ +45 °C.

Modelo MXDFW2 (Zona 2 e Zonas 21 e 22):

Ex nR IIC T4 Gc.
Ex tb IIIC T135 °C Db IP66W.
-20 °C ≤ T_{amb} ≤ +45 °C.

Modelo MXDFW2 (Zona 2 e Zonas 21 e 22, com fotocélula):

Ex mb nR IIC T4 Gc.
Ex mb tb IIIC T135 °C Db IP66W.
-20 °C ≤ T_{amb} ≤ +45 °C.

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo às Portarias INMETRO n°. 115 de 21 de março de 2022.

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule n°. 115 issued on Mar 21th, 2022.

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:

JOSE EDUARDO MARTINS
ESPINOSA: 36894062854

Assinado de forma digital por JOSE
EDUARDO MARTINS
ESPINOSA: 36894062854
Dados: 2026.06.11 15:49:51 -03'00'

Jose Eduardo Martins Espinosa
Decisor responsável / Responsible decider
Gerente de Certificação / Certification Manager

Certificado emitido por:
Certificate issued by:

CPEx (Centro de Pesquisa em Atmosferas Explosivas Ltda).
Acreditação Cgcre N° 0160 (01/12/2020).
Rua Joaquim Guilherme da Costa, 340, Sala 01 – Pq. Ortolândia
Hortolândia/SP – Brasil – CEP 13184-070.
CNPJ: 35.554.833/0001-89.





CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

Certificado Nº: **CPEX 23.0808 X**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 1
issue nº.:

Data da emissão inicial: **01/09/2023**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

Fornecedor / Solicitante:
Supplier / Legal representative:

Melfex Indústria e Comércio de Materiais Elétricos Ltda.
Rua Minas Gerais, 323, Anexo 313, Canhema – Diadema, SP – Brasil - CEP: 09.941-760.
CNPJ: 06.746.643/0001-65.

Fabricante:
Manufacturer:

Melfex Indústria e Comércio de Materiais Elétricos Ltda.
Rua Minas Gerais, 323, Anexo 313, Canhema – Diadema, SP – Brasil - CEP: 09.941-760.
CNPJ: 06.746.643/0001-65.

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.

ABNT NBR IEC 60079-7:2018.

ABNT NBR IEC 60079-15:2019.

ABNT NBR IEC 60079-18:2020

ABNT NBR IEC 60079-31:2022

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):

CPEX 015/2023Rev00 (CPEX Laboratório – 26/05/2023),

CPEX 26021.1 (CPEX Laboratório – 16/03/2026).

Relatório de auditoria:
Audit report:

Data da auditoria: 10/02/2023 e 11/08/2023,

Data da auditoria: 27 e 28/01/2026.

Relatório de Avaliação:
Assessment Report

RACT 22328.1 (01/09/2023),

RACT 22328.1.A1 (11/06/2026).



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product

Certificado N°:
Certificate N°:

CPEx 23.0808 X

Revisão n°.: 1
issue n°.: 1

Data da emissão inicial: **01/09/2023**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

DESCRIÇÃO: DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:
Products and systems covered by this certificate are as follows:

As luminárias MXDFW são equipamentos no qual utilizam a tecnologia LED de iluminação, possuindo uma potência elétrica de até 100W. O equipamento consiste em uma montagem com dois invólucros (alojamento e corpo óptico), fabricados em alumínio, incorporado de um prensa-cabo certificado no SBAC, com opções de dois tipos de visores: policarbonato e vidro temperado.

Estes equipamentos possuem duas versões, adequadas cada uma a diferentes tipos de zonas de aplicação:

- Modelo MXDFW1 para zonas 1 e 2 (Grupo IIC), possuindo um invólucro avaliado com o tipo de proteção "eb", e incorporados partes encapsuladas (driver, DPS e LED) avaliadas com o tipo de proteção "mb". Para zonas 21 e 22 (Grupo IIIC), o invólucro ao todo é avaliado para o tipo de proteção "tb".
- Modelo MXDFW2 para zona 2 (Grupo IIC), possuindo um invólucro avaliado com o tipo de proteção "nR". Para zonas 21 e 22 (Grupo IIIC), o invólucro ao todo é avaliado para o tipo de proteção "tb".

Algumas versões poderão ser incorporadas uma fotocélula devidamente certificada no SBAC, cujo certificado é CEPEL 20.2513U (Ex mb IIC Gb / Ex mb IIIC Db).

Os materiais das luminárias foram aprovados para um grau de proteção suplementar "W" para névoa salina, conforme a NBR 8094:1983, por um total de 200 horas.

Características técnicas:

$P_{\max} = 100 \text{ W}$.

Regra de formação de modelos:

MXDFW	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	Zona	Sistema	Tamanho x Potência	Tensão	TCC	Lente	Difusor	Tipo de entradas	Fixação	Bitola dos acessórios

(a) 1 - Zona 1, 2, 21, 22
2 - Zona 2, 21, 22

(b) NA: Normal
FC: Foto Célula

(c) 1XXX = Tamanho 1, até 50 W
3XXX = Tamanho 3, até 75 W
2XXX = Tamanho 2, até 100 W

(d) 1 - 127 Vca
2 - 220 Vca
3 - 127 / 220 Vca
4 - 127-220 Vca
5 - 12 Vcc
6 - 24 Vcc
7 - 12 Vca
8 - 24 Vca
9 - 12-24 Vcc
0 - 12-24 Vca

(e) 30 = 30000 K
40 = 4000 K
50 = 5000 K
60 = 6000 K
65 = 6500 K

(f) 00 - Sem lente
60 - 60°
90 - 90°
12 - 120°

(g) 1 = Vidro
2 = Policarbonato
(f1 - conforme ANSI/UL 746C)

(h) 1 = 1 Entrada
(com acessório de fixação 1/4" BSP ou NPT)
2 = 2 Entradas
(padrão de fabricação, M20)

(i) 10 = Pendente
15 = Plafonier
16 = Arandela 30° ou 90°

(j) Rosca de fixação

00 = sem rosca 60 mm*

01 = 1/2"

02 = 3/4" (padrão de fabricação)

20 = M20

25 = M25

Tipo de rosca

N = NPT

B = BSP

M = Métrica

S = Sem rosca*

*Somente para montagem para poste.



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

*Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product*

Certificado Nº: **CPEX 23.0808 X**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 1
issue nº.:

Data da emissão inicial: **01/09/2023**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

Exemplo: MXDFW1NA103045090111020M - Luminária Ex, Zona 1, 2, 21 e 22, Normal / aclaramento, tamanho 1, 30W, 127-220Vca, 5000K, lente 90°, difusor de vidro, pendente, rosca métrica M20.

Exemplo: MXDFW2NA307545090111000S - Luminária Ex, Zona 1, 2, 21 e 22, Normal / aclaramento, tamanho 3, 75W, 127-220Vca, 5000K, lente 90°, difusor de vidro, poste, sem rosca.

Código de Barras (GTIN):
N/A.

CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO: **CONDITIONS OF CERTIFICATION:**

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 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 CPEX 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 certificado do Inmetro (www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp);

The validity of this certificate of conformity is linked to the performance of maintenance assessments and treatment of possible non-conformities in accordance with the CPEX guidelines provided for in the specific RAC. In order to check the updated condition of regularity of this certificate of conformity, the Inmetro certified products and services database must be consulted (www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp);

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;

Os equipamentos fornecidos ao mercado brasileiro devem estar de acordo com a definição do produto e a documentação aprovada neste processo de certificação;
The equipment supplied to the Brazilian market must comply with the definition of the product and the documentation approved in this certification process;

Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste Certificado estarão cobertas por esta certificação;
Only the units sold during the validity of this Certificate are covered by this certification;

Este certificado é válido apenas para os equipamentos idênticos aos avaliados. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos na documentação descritiva aprovada nesta certificação, sem a prévia autorização do CPEX, invalida este Certificado;

This certificate is valid only for equipment identical to those evaluated. Any modification to the design, as well as the use of components and / or materials other than those defined in the descriptive documentation approved in this certification, without the prior authorization of the CPEX, invalidates this Certificate;

Esta certificação refere-se única e exclusivamente aos requisitos de avaliação da conformidade para equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, não abrangendo outros regulamentos eventualmente aplicáveis ao produto;
This certification relates solely and exclusively to conformity assessment requirements for electrical equipment for explosive atmospheres, not including other regulations that may apply to the product;

Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas;
The products must be installed in compliance with 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 as 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 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model 5: Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº: **CPEX 23.0808 X**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 1
issue nº.:

Data da emissão inicial: **01/09/2023**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

Condições de fabricação: Conditions of manufacturing:

Para luminária MXDFW1:

Deverão ser realizados ensaios de rotina de rigidez dielétrica, que estejam de acordo com o item 7.1 da ABNT NBR IEC 60079-7.
Deverão ser realizadas inspeções visuais de rotina conforme o item 9.1 da ABNT NBR IEC 60079-18.
Deverão ser realizados de rigidez dielétrica de rotina conforme o item 9.2 da ABNT NBR IEC 60079-18.

Para luminária MXDFW2:

N/A - Não são necessários ensaios de rotina nas unidades a serem produzidas, com base no item 12.2 da ABNT NBR IEC 60079-15 – Ensaios de tipo realizados com condições piores desconsiderando os ensaios de rotina em fábrica.

Para luminárias "nR", devem ser utilizados dispositivos de fechamento com um anel de vedação (entre dispositivo e invólucro), conforme item 10.8 da ABNT NBR IEC 60079-14.

Marcação de advertência: Warning marking:

Para todos os modelos:

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO.
ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE.

Para versões MXDFW2:

ATENÇÃO – APÓS DESENERGIZAÇÃO AGUARDE 50 MINUTOS ANTES DA ABERTURA.

Para versões MXDFW_____2 (polycarbonato):

ATENÇÃO – RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – LIMPAR COM UM PANO ÚMIDO.

Condições específicas de utilização segura: Specific conditions for safe use:

Deverão ser utilizados dispositivos de fechamento que sejam adequados, garantem o tipo e grau de proteção, e que sejam certificados no âmbito do SBAC.

Para versões MXDFW_____2 (polycarbonato):

Cuidados deverão ser tomados para que se evite o risco de carga eletrostática. Limpar somente com um pano úmido.

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
MD0042-02	-	MI0042-02 A	02
MI0042-02 B	02	DM6250-26	0
DM6251-26	0	DM5460-25	0
DM6186-26	A	DM5458-25	0
DM5457-25	0	DM5456-25	0
DM5455-25	0	DM4362-23	B
DM4362-23	E	DM4361-23	I
DM4361-23	E	DM4332-23	0
DM4325-23	A	DM4331-23	A



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE Ex

Ex Certificate of Conformity

Modelo 5: Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

*Model 5: Assessment of Quality Management System of Production
Process and Test on Product*

Certificado N°: **CPEX 23.0808 X**
Certificate N°:

Revisão n°.: 1
issue n°.:

Data da emissão inicial: **01/09/2023**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 6
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 6

Tabela / Table 2 – Documentação descritiva (Continuação)

Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>	Identificação <i>Identification</i>	Revisão <i>Issue</i>
DM4330-23	A	DM4329-23	A
DM4329-23	A	DM4326-23	A
DM4325-23	A	DM4280-23	A
DM3510-23	B	-	-

REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO: TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 3 – Histórico do certificado

Revisão <i>Revision</i>	Data de revisão <i>Revision date</i>	Certificado <i>Certificate</i>	Descrição <i>Description</i>	Processo <i>Process</i>
0	01/09/2023	CPEX 23.0808 X	Emissão inicial	22328.1
1	11/06/2026	CPEX 23.0808 X	Este processo se trata de uma avaliação de alteração incluindo uma nova potência da luminária que é de 75 W.	22328.1.A1