



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:
Certificate Nº:

CPEx 23.1359

CÓPIA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA
NÃO VINCULADA A FORNECIMENTO

Revisão nº.: 0
issue nº.:

Data da emissão inicial:
Initial issued date:

20/09/2023

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:

28/04/2029

Cliente da certificação:
Client of certification:

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

Luminárias Corpo óptico MXW 1_1; Porta-lâmpada E-27 corpo óptico MXW 1_2; Porta-lâmpada E-40 corpo óptico MXW 1_3; Módulo LED – corpo óptico MXW 1_1 LED, MXW 1_1G LED, MXW 1_2 LED, MXW1_5E LED, MXCW 452 LED e MXW 731.

Produto:
Product:

Modelos com derivação

Luminárias Corpo óptico MXWC 1_1; Porta-lâmpada E-27 corpo óptico MXWC 1_2; Porta-lâmpada E-40 corpo óptico MXWC 1_3; Módulo LED – corpo óptico MXWC 1_1 LED, MXWC 1_1G LED, MXWC 1_2 LED, MXWC 1_5E LED, MXWC 452 LED e MXWC 731 LED.

Marca Comercial:
Trademark

Melfex.

Corpo óptico MXW1_1.

Ex db IIC T5 Gb IP66.

Ex tb IIIC T95 °C Db IP66.

Porta-lâmpada E-27 corpo óptico MXW1_2 e Porta-lâmpada E-40 corpo óptico MXW1_3.

Ex db IIC T3 Gb IP66

Ex tb IIIC T195 °C Db IP66

Módulo LED – corpo óptico MXW452LED, MXW1_1LED, MXW1_1GLEED, MXW 1_2LED, MXW1_5E LED e MXW731 LED.

Ex db op is IIC T6 Gb IP66

Ex op is tb IIIC T80 °C Db IP66

Marcação:
Marking:

Corpo óptico MXWC1_+derivação.

Ex db eb IIC T5 Gb IP66.

Ex tb IIIC T95 °C Db IP66.

Porta-lâmpada E-27 corpo óptico MXWC1_2 e Porta-lâmpada E-40 corpo óptico MXWC1_3+ derivação.

Ex db eb IIC T3 Gb IP66

Ex tb IIIC T195 °C Db IP66

Módulo LED – corpo óptico + derivação MXWC 452LED, MXWC1_1LED, MXWC1_1GLEED, MXWC 1_2LED, MXWC1_5ELED e MXWC731LED.

Ex db eb op is IIC T6 Gb IP66

Ex op is tb IIIC T80°C Db IP66

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo às Portarias INMETRO nº. 115 de 21 de março de 2022

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 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:

Rafael
Quintiliano

Assinado de forma digital
por Rafael Quintiliano
Dados: 2023.09.21
11:52:55 -03'00'

Rafael José Santos Quintiliano
Signatário Autorizado / Authorized Signatory
Diretor Comercial / Sales 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:
Certificate Nº:

CPEX 23.1359

CÓPIA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA
NÃO VINCULADA A FORNECIMENTO

Revisão nº.: 0
issue n°.: 0

Data da emissão inicial:
Initial issued date:

20/09/2023

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 – Canhema, Diadema– São Paulo– Brasil- CEP: 09.941-760.
CNPJ: 06.746.643/0001-65.

Fabricante:
Manufacturer:

Fortlight Iluminação Industria Ltda.
Rua Luiz Rodrigues de Freitas, 240 – Porto Da Igreja, Guarulhos – São Paulo – Brasil -
CEP: 07034-050.
CNPJ: 74.642.513/0001-32.

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,

ABNT NBR IEC 60079-1:2016,

ABNT NBR IEC 60079-7:2018,

ABNT NBR IEC 60079-28:2016,

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):**

63.914 (IEE – 01/11/2007),

63.888 (IEE – 01/11/2007),

133-AEX-02/13 (TUV – 02/05/2013),

133-AEX-03/13 (TUV – 05/04/2013),

219-AEX-02/13 (TUV – 02/05/2013),

670-AEX-01/13 (TUV – 25/07/2013),

2014d851 ampli. 2 (INTI - 15/11/2014),

2014d851 ampli. (INTI - 21/03/2014),

2014d851 (INTI - 21/03/2014),

2014d874 (INTI - 21/03/2014),

RAC – 218/17 (Techmultilab – 13/04/2017),

RAC – 0831/20 (Techmultilab – 05/08/2020),

RAC – 0436/20 (Techmultilab – 27/04/2020).



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:
Certificate Nº:

CPEX 23.1359

CÓPIA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA
NÃO VINCULADA A FORNECIMENTO

Revisão nº.: 0
issue nº.:

Data da emissão inicial:
Initial issued date:

20/09/2023

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

Relatório de auditoria:
Audit report:

Data da auditoria (solicitante): 10/02/2023

Data da auditoria (fabricante): 12/04/2023

Relatório de Avaliação:
Assessment Report

RACT 23395.1 (20/09/2023)

DESCRIÇÃO: DESCRIPTION:

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

Luminárias tipo poste (MXW181, MXW191, MXW182, MXW192, MXW183 e MXW183, tipo pendente (MXW101, MXW102 e MXW103), tipo plafonier (MXW151, MXW 152 e MXW153), tipo arandela 30° (MXW161, MXW162 e MXW163); tipo arandela 90° (MXW171, MXW172 e MXW 173), tipo portátil (MXW731) e luminárias com módulo de LED (MXW1_2 LED, MXW1_5E LED, MXW1_1 LED, MXW1_1G LED, MXW452 LED e MXW 731 LED).

Luminárias com derivação: Montagem com elementos de derivação (MXWC181, MXWC191, MXWC182, MXWC192, MXWC183 e MXWC193), tipo pendente (MXWC101, MXWC102 e MXWC103), tipo plafonier (MXWC151, MXWC152 e MXWC153), tipo arandela 30° (MXWC161, MXWC162 e MXWC163); tipo arandela 90° (MXWC171, MXWC172 e MXWC173), tipo portátil (MXWC731) e luminárias com módulo de LED (MXWC1_2 LED, MXWC 1_5E LED, MXWC 1_1 LED, MXWC1_1G LED, MXWC 452 LED e MXWC 731 LED).

As luminárias são fabricadas em liga de alumínio SAE 305 ou SAE 359, o corpo óptico do sistema de fixação é separado por um prensa-cabo adequado (entrada 3/4" NPT), conector de passagem para uso interno e devem ser alimentadas por cabo de 3x1,5 mm² isolamento em silicone reticulado para 200/300 °C, o globo das luminárias é vidro boro silicato, exceto os modelos MXW1_2 LED, MXW1_5E LED, MXW1_1LED, MXW452 LED e MXW731 LED que possuem vidros planos temperado, os conjuntos são fornecidos com porta-lâmpada E-27, E-40 ou módulos de LED e suporte montado com um conjunto de bornes. Todos os conjuntos possuem grau de proteção IP66.

Características técnicas:

Tabela / Table 1 – Tabela de lâmpadas

| Código | Porta Lâmpadas | Incandescentes | PL | Mista | LED |
|-----------------------------|----------------|----------------|------|-------|----------|
| MXW 1_1 MXWC 1_1 | E-27 | 40 W | 15 W | 160 W | Até 12 W |
| | | 60 W | 23 W | | |
| | | 100 W | 25 W | | |
| MXW 1_2 MXWC 1_2 | E-27 | 150 W | 32 W | 160 W | 18 W |
| | | | 42 W | 250 W | |
| | | 200 W | 45 W | | |
| MXW 1_3 MXWC 1_3 | E-40 | - | 65 W | 250 W | 40 W |
| | | | | | 60 W |
| | | | | | 80 W |
| MXW 731 MXWC 731 | E-27 | 40 W | 15 W | 160 W | 7 W |
| | | 60 W | 23 W | | 8 W |
| | | 100 W | 25 W | | 12 W |
| MXW 731 LED MXWC 731 LED | - | - | - | - | Até 30 W |



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:
Certificate Nº:

CPEX 23.1359

CÓPIA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA
NÃO VINCULADA A FORNECIMENTO

Revisão nº.: 0
issue n°.:

Data da emissão inicial: 20/09/2023
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 1 – Tabela de lâmpadas (Continuação)

| Código | Porta Lâmpadas | Incandescentes | PL | Mista | LED |
|-------------------------------|----------------|----------------|----|-------|----------|
| MXW 1_1 LED MXWC 1_1 LED | - | - | - | - | Até 30 W |
| MXW 1_1G LED MXWC 1_1G LED | - | - | - | - | |
| MXW 1_2 LED MXWC 1_2 LED | - | - | - | - | Até 54 W |
| MXW 1_5E LED MXWC 1_5E LED | - | - | - | - | Até 9 W |
| FLZW 452 LED FLZWC 452 LED | - | - | - | - | Até 54 W |

Características técnicas:

Tensão nominal para reatores: 110/220 V (60 Hz).

Tensão nominal para drives: 110/220 V (60 Hz) ou 12/24 V_{CC/CA}.

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;



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:
Certificate Nº:

CPEX 23.1359

CÓPIA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA
NÃO VINCULADA A FORNECIMENTO

Revisão nº.: 0
issue n°.: 0

Data da emissão inicial: **20/09/2023**
Initial issued date:

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

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;

Marcação de advertência:

Warning marking:

ATENÇÃO – APÓS DESENERGIZAÇÃO AGUARDE 30 MINUTOS ANTES DA ABERTURA.

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO.

DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 2– Documentação descritiva

| Identificação <i>Identification</i> | Revisão <i>Issue</i> | Identificação <i>Identification</i> | Revisão <i>Issue</i> |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
| FDI 1040/13 | 00 | FDI 1324/14 | 00 |
| FDI 1049/13 | 00 | FDI 1331/14 | 00 |
| FDI 1155/13 | 00 | FDI 1332/14 | 00 |
| FDI 1156/13 | 00 | FDI 1335/14 | 00 |
| FDI 1157/13 | 00 | FDI 1338/14 | 00 |
| FDI 1158/13 | 00 | FDI 1339/14 | 00 |
| FDI 1159/13 | 00 | FDI 1441/14 | 00 |
| FDI 1160/13 | 00 | FDI 1442/14 | 00 |
| FDI 1161/13 | 00 | FDI 1900/17 | 00 |
| FDI 1162/13 | 00 | FDI 1358/14 | 00 |
| FDI 1163/13 | 00 | FDI 1359/14 | 00 |
| FDI 1164/13 | 00 | FDC 1001/13 | 00 |
| FDI 1165/13 | 00 | FLE 1287/13 | 4 |
| FDI 1166/13 | 00 | T-MAN-01 | 14 |
| FDI 1415/14 | 00 | FDI 1438/14 | 00 |
| FDI 1443/14 | 00 | FDI 1855/16 | 3 |
| FDI 1358/14 | A | FDI 1528/15 | 08/04/2015 |
| F.D.I. 2543/22 | 00 | FDI 1439/14 | 00 |



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:
Certificate Nº:

CPEX 23.1359

CÓPIA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA
NÃO VINCULADA A FORNECIMENTO

Revisão nº.: 0
issue n°.: 0

Data da emissão inicial:
Initial issued date:

20/09/2023

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 Identification | Revisão Issue | Identificação Identification | Revisão Issue |
|---------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|
| FDI 1167/13 | 00 | FDI 1359/14 | A |
| FDI 1168/13 | 00 | FDI 1380/14 | 00 |
| FDI 1169/13 | 00 | FDI 1440/14 | 00 |
| FDI 1170/13 | 00 | FDI 1416/14 | 00 |
| FDI 1320/14 | 00 | FLE 639 | 3 |
| FDI 1321/14 | 00 | TB-1289/20 | B |
| FDI 1322/14 | 00 | FDI 2252/19 | 1 |
| FDI 1323/14 | 00 | TB-1367/20 | 0 |
| FDC 2829/23 | 00 | FDC 2929/23 | 00 |
| DM4054-23 | 0 | DM2744-02 | 02 |
| DM2746-02 | 02 | MD0011-03 | 03 |
| MI0035-02 | 13/09/2023 | MI0036-02 | 13/09/2023 |

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 Revision | Data de revisão Revision date | Certificado Certificate | Descrição Description | Processo Process |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| 0 | 20/09/2023 | CPEX 23.1359 | Emissão inicial | 23395.1 |