



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 23.1242 X**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 3
issue nº.:

Data da emissão inicial: **28/04/2023**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7.
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7.

Data de validade: **28/04/2029**
Validity date:

Cliente da certificação: **Fortlight Iluminação Indústria Ltda.**
Client of certification: Rua Luiz Rodrigues de Freitas, 240 – Porto Da Igreja, Guarulhos – São Paulo – Brasil - CEP: 07034-050.
CNPJ: 74.642.513/0001-32.

Produto: **Luminária, série FLY***-***-****
Product:

Marca Comercial: **N/A.**
Trademark:

Marcação: **Ex ec nR IIC T5...T4 Gc IP66W.**
Marking: **Ex tb IIIC T95°C...T130°C Db IP66W.**

NOTA: As classes de temperaturas podem variar dependendo do modelo, portanto consultar a tabela 1.

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:

BRUNO SIMIONI
ROSA:36748445
833

Assinado de forma digital
por BRUNO SIMIONI
ROSA:36748445833
Dados: 2024.04.10
12:52:57 -03'00'

Bruno Simioni Rosa
Signatário Autorizado / Authorized Signatory
Diretor Geral / General Director

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 23.1242 X**
Certificate Nº:

Revisão nº.: 3
issue nº.:

Data da emissão inicial: **28/04/2023**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7.
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7.

Fornecedor / Solicitante: **Fortlight Iluminação Indústria Ltda.**
Supplier / Legal representative: Rua Luiz Rodrigues de Freitas, 240 – Porto Da Igreja, Guarulhos – São Paulo – Brasil - CEP: 07034-050.
CNPJ: 74.642.513/0001-32.

Fabricante: **Fortlight Iluminação Indústria Ltda.**
Manufacturer: 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: **N/A.**
Additional manufacturing locations:

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 60079-15:2019,

ABNT NBR IEC 60079-31:2022,

ABNT NBR IEC 60079-7:2018.

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):

0834-AEX-01/09 (TUV – 20/10/2009),

0834-AEX02/09 (TUV – 20/10/2009),

247 – AEX- 01/14 (TUV – 11/04/2014),

247 – AEX- 02/14 (TUV – 11/04/2014),

0079-AEX02/10 (TUV – 23/03/2010),

131 – AEX- 01/14 (TUV – 11/04/2014),

376 – AEX- 01/14 (TUV – 11/04/2014),

376 – AEX- 02/14 (TUV – 11/04/2014),

377 – AEX- 01/14 (TUV – 11/04/2014),

378 – AEX- 01/14 (TUV – 11/04/2014),

379 – AEX- 01/14 (TUV – 11/04/2014),

130 – AEX- 01/14 (TUV – 11/04/2014),

RAC 240 (Techmultilab – 20/01/2015),

RAC 292/16 (Techmultilab – 01/11/2016),

RAC 029/17 (Techmultilab – 17/01/2017),

RAC-0625/20 (Techmultilab – 05/08/2020),

RAC -0833/20 (Techmultilab – 18/09/2020),

AEX 197-01-2022 Rev01(Intertek – 08/02/2023),

RAC-0436/22 (Techmultilab – 07/04/2020),

13520723 Q (Instituto Lab System– 02/08/2023).



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 23.1242 X
Certificate Nº:

Revisão nº.: 3
issue nº.:

Data da emissão inicial: 28/04/2023
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7.
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7.

Relatório de auditoria:
Audit report:

Data da auditoria: 12/04/2023.

Relatório de Avaliação:
Assessment Report

RACT 23016.3 (28/04/2023),
RACT 23016.3.A3 (10/04/2024).

RACT 23016.3.A1 (07/07/2023),

RACT 23016.3.A2 (25/04/2024),

DESCRIÇÃO: DESCRIPTION:

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

As luminárias da série FLY são fabricados em liga de alumínio, e vidro na parte transmissora de luz. As luminárias são destinadas à iluminação de atmosferas explosivas Zonas 2 (EPL Gc), 21 (EPL Db) e 22 (EPL Dc). Basicamente o equipamento é composto por dois compartimentos. No compartimento inferior são instaladas placas de LED, DPS, driver (para módulos LED), avaliados como "nR" para Grupo II e "tb" para Grupo III. No compartimento superior são instaladas as fiações de conexões com bornes, avaliado como "ec" (utilizado no CPEX 23.1245) para Grupo II e "tb" para Grupo III. As entradas da fiação da rede elétrica são efetuadas com cabo PP 3x 1,5 mm² através de prensa-cabos fixados no invólucro. As luminárias podem ser comercializadas com entrada roscada de 3/4" NPT, BSP ou Métrica. As luminárias possuem vidro temperado de 8 mm. As partes transmissoras são protegidas com aro. As luminárias atendem ao grau de proteção IP66W.

Regra de formação:

FLY *** / * * - * - * *

1 2 3 4 5

1. Tipo de Construção:

104 (Tipo pendente);
105 (arandela 30°);
106 (arandela 90°);
105 (arandela 30° poste);
106 (arandela 90° poste);
107 (Tipo Plafonier).

3. Suporte

P – Poste (quando aplicável).
A – Alça (quando aplicável)

2. Tamanho:

2 (LED);

4. Tipo de proteção:

ec (equipamento com tipo de proteção ec).
nR (equipamento com tipo de proteção nR).

5. Tipo de rosca:

N (NPT);
B (BSP);
M (Métrica).



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 23.1242 X
Certificate Nº:

Revisão nº.: 3
issue nº.:

Data da emissão inicial: 28/04/2023
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7.
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7.

Tabela / Table 1 – Tipos de lâmpadas e porta-lâmpadas aprovados

Modelos disponíveis	Placas de LED até	Marcação	Porta-lâmpada
FLY104/105/106/107/105P/106P/2LED	LED 35W	Ex ec nR IIC T5 Gc IP66W Ex tb IIIC T95 °C Db IP66W	N/A
FLY104/105/106/107/105P/106P/2LED	LED 50W	Ex ec nR IIC T5 Gc IP66W Ex tb IIIC T95 °C Db IP66W	N/A
FLY104/105/106/107/105P/106P/2LED	LED 70W	Ex ec nR IIC T4 Gc IP66W Ex tb IIIC T130 °C Db IP66W	N/A
FLY104/105/106/107/105P/106P/2LED	LED 75W	Ex ec nR IIC T4 Gc IP66W Ex tb IIIC T130 °C Db IP66W	N/A
FLY104/105/106/107/105P/106P/2LED	LED 100W	Ex ec nR IIC T4 Gc IP66W Ex tb IIIC T130 °C Db IP66W	N/A
FLY104/105/106/107/105P/106P/3LED	LED 120W	Ex ec nR IIC T4 Gc IP66W Ex tb IIIC T130 °C Db IP66W	N/A

Características técnicas:

Tensão nominal dos reatores/drives aprovados = 110/220 V_{CA} ou 12/24 V_{CC}.

As luminárias foram avaliadas para o grau de proteção IP66W, conforme os requisitos da norma ABNT NBR IEC 60529:2017.

O material ensaiado da amostra foi exposto a névoa salina por 200 horas conforme os requisitos da norma ASTM B117:2019 e informado no relatório de ensaio N° 13520723 Q, emitido em 02/08/2023.

O material do invólucro ensaiado é:

Tampa: Liga de alumínio fundido SAE 305.

Corpo: Liga de alumínio fundido ASTM 359.

Bujão 1: Liga de alumínio fundido SAE 323.

Bujão 2: Liga de alumínio fundido ASTM 356.

Parafusos entre corpo e tampa: Aço inox 316.

Parafuso para fixação do terminal de aterramento: aço inox 304.

Terminal de aterramento: Liga de cobre.

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);



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 23.1242 X

Revisão nº.: 3
issue nº.:

Data da emissão inicial: **28/04/2023**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7.
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7.

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.

Marcação de advertência:

Warning marking:

ATENÇÃO – APÓS DESENERGIZAÇÃO AGUARDE 50 MINUTOS ANTES DA ABERTURA.

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO.

Condições específicas de utilização segura:

Specific conditions for safe use:

As luminárias tipo FLY ec nR passam pelos ensaios de rotina de respiração restrita, no qual o usuário deverá realizar a instalação considerando apenas as conexões no compartimento "ec". Para manutenção do compartimento "nR", após cada intervenção é necessário efetuar verificação de estanqueidade, realizando um ensaio de pressão negativa (abaixo da pressão atmosférica) a 0,3 kPa por 90 segundos, a pressão não deve cair abaixo de 0,15 kPa neste período de tempo, ou alternativamente com pressão positiva a 3 kPa por 14 segundos, a pressão não deve cair abaixo de 0,27kPa neste período de tempo.

Todas as gaxetas e vedações devem ser substituídas quando for verificado, durante a manutenção da luminária, problemas de estanqueidade.

Condições de fabricação:

Conditions of manufacturing:

Todas as unidades fabricadas cobertas por este certificado passam pelo ensaio de rotina de rigidez dielétrica de acordo com o item 7.1 da ABNT NBR IEC 60079-7 e ensaio de respiração restrita de acordo com o item 23.2.3 da ABNT NBR IEC 60079-15.



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 23.1242 X**
Certificate Nº:

Revisão nº.: **3**
issue nº.:

Data da emissão inicial: **28/04/2023**
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7.
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7.

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>
FDC 1001/13	00	FDI 1200/13	00
FDI 1040/13	01	FDI 1201/13	00
FDI 1123/13	A	FDI 1889/17	00
FDI 1127/13	A	FDI 1886/17	00
FDI 1128/13	A	FDI 1883/17	00
FDI 1129/13	A	FDI 1808/15	00
FDI 1130/13	A	1388/14	01
FDI 1131/13	A	FDI 1383/14	00
FDI 1132/13	A	FDI 1124/13	A
FDI 1133/13	A	FDI 1175/13	01
FDI 1134/13	A	FDI 1439/14	00
FDI 1136/13	01	FDI 1893/17	00
FDI 1890/17	00	F.D.I. 2220/18	02
FDI 1887/17	00	FDI 1202/13	00
FDI 1884/17	00	FDI 1203/13	00
FDI 1881/17	01	FDI 1204/13	00
FDI 1389/14	01	FDI 1321/14	00
FDI 1384/14	01	FDI 1834/16	00
FDI 1125/13	A	FDI 1835/16	00
FDI 1174/13	01	IT-MON-04	18
FDI 1438/14	00	FDI 1852/16	01
FDI 1894/17	00	FDI 1137/13	01
FDI 1891/17	00	FDI 1853/16	01
FDI 2792/23	00	FDI 1380/14	00
FDI 1138/13	A	FDI 1176/13	00
FDI 1177/13	01	FDI 1126/13	A
FDI 1139/13	A	FDI 1888/17	00
FDI 1178/13	01	FDI 1386/14	01
FDI 1179/13	00	FDI 1900/17	01
FDI 1199/13	00	IT-INS-18	45



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 23.1242 X
Certificate Nº:

Revisão nº.: 3
issue nº.:

Data da emissão inicial: 28/04/2023
Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7.
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 7.

Tabela / Table 2 – Documentação descritiva (continuação).

Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue
FDI 1892/17	00	FDI 1885/17	00
FDM 3165	00	FDI 1882/17	01
FDI 1140/13	A	FDI 1391/14	01
FDI 1141/13	A	FDI 1387/14	01
FDI 1159/13	00	FDC 28296/23	01
IT-MAN-04	22	FDM-3165/23	02

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	28/04/2023	CPEX 23.1242 X	Emissão inicial – Transferência do certificado NCC 12.1113 X. Recertificação e emissão de certificação com a adequação de Portaria conforme Art. 9 e Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022. Exclusão de modelos com o tipo de proteção Ex nA, devido a atualização normativa da ABNT NBR IEC 60079-15.	23016.3
1	10/07/2023	CPEX 23.1242 X	Adequação de modelos com montagem de componente "ec" (caixa de ligação já certificada), e exclusão de modelos de lâmpadas de vapor. Exclusão do tipo de proteção "op is", de acordo com o escopo de aplicação da ABNT NBR IEC 60079-28. Correções textuais para melhor entendimento do usuário.	23016.3.A1
2	25/01/2024	CPEX 23.1242 X	Inclusão do sufixo W no grau de proteção.	23016.3.A2
3	10/04/2024	CPEX 23.1242 X	Inclusão do memorial descritivo e manual de instruções com informações do sufixo W na marcação Ex.	23016.3.A3