



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº:** DNV 21.0090 X/00  
*Certificate n°*

**Revisão 01**  
*Revision*

**Emissão: 08/06/2021**  
*Issuance*

**Válido até: 08/06/2027**  
*Valid until*

**Produto:**  
*Product*

LUMINÁRIA LINEAR LED

**Modelo:**  
*Model*

LifEx-ME, LifEx-MN e LifEx-MT

**Detentor do Projeto:**  
*Project Owner*

CORTEM S.p.A.  
Via Aquileia 10,  
IT-34070 Villesse (Gorizia)  
Italy

**Fornecedor Solicitante:**  
*Applicant Supplier*

PROTECTION EX EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS LTDA  
Rua Borda do Campo, 53 – Centro  
CEP: 09.750-230 – Sao Bernardo do Campo – SP  
Brasil  
CNPJ: 29.152.694/0001-64

**Fabricante:**  
*Manufacturer*

CORTEM S.p.A.  
Via Aquileia 10,  
IT-34070 Villesse (Gorizia)  
Italy

**Normas Técnicas:**  
*Standards*

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2024  
ABNT NBR IEC 60079-1:2016 Versão Corrigida:2020  
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022  
ABNT NBR IEC 60079-18:2020  
ABNT NBR IEC 60079-31:2014 Versão Corrigida:2021

**Laboratório de Ensaio:**  
*Testing Laboratory*

Eurofins E&E CML Limited

**Nº do Relatório de Ensaios:**  
*Test Report Number*

CML nº GB/CML/ExTR20.0012/00 de 06/05/2020  
CML nº GB/CML/ExTR22.0031/00 de 01/07/2022

**Nº do Relatório de Auditoria:**  
*Audit Report Number*

FAB - 2015-9383 – Revisão 05 de 03/04/2023  
SAC - 2023-9471 – Revisão 00 de 07/06/2023

**Esquema de Certificação:**  
*Certification Scheme*

Modelo de Certificação 5, conforme item 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115/2022.

**Notas:**  
*Notes*

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 da DNV 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.

**Portaria:**  
*Ordinance*

INMETRO nº 115 de 21/03/2022.



  
**Adriano Marcon Duarte**  
Gerente de Operações  
*Operations Manager*



  
**Helena dos Santos Ferreira**  
Especialista Atmosferas Explosivas  
*Specialist for Explosive Atmospheres*

Nota: A falta de cumprimento das condições estabelecidas no contrato pode tornar este certificado inválido.  
O documento assinado digitalmente e distribuído eletronicamente é o original do certificado e válido. Ref: [https://www.dnv.com/assurance/general/validating\\_digital\\_signatures.html](https://www.dnv.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html)  
Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7

DNV Business Assurance Avaliações e Certificações Brasil Ltda  
Av. Roque Petroni Junior, 850, 6º Andar, Conjunto 61 a 64 – Jd. das Acácias – CEP: 04.707-000 – São Paulo – SP – Brasil  
Form Ref.: ZNS-BR-EX-006 Rev.: 07 Data: 01/03/2023 <http://www.dnv.com.br>

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE


## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0090 X/00  
Certificate nº

Revisão 01  
Revision

Emissão: 08/06/2021  
Issuance

Válido até: 08/06/2027  
Valid until

Marca Brand	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial GTIN Barcode
	LifEx-ME, LifEx-MN e LifEx-MT	Luminária Linear Led	N/A

### Descrição do Equipamento:

As luminárias lineares LED modelo LifEx estão disponíveis em três configurações para diferentes aplicações, denominadas LifEx-ME, LifEx-MT e LifEx-MN. Em todas as configurações as luminárias possuem comprimento de 300 mm a 1500 mm, potência máxima de 120 W e podem ser disponibilizadas na versão normal, somente emergência e normal com emergência.

#### LifEx-ME

A luminária modelo LifEx-ME consiste em um invólucro fabricado em alumínio com lente de vidro ou policarbonato. Opcionalmente pode ser construída com um difusor em policarbonato. A luminária possui nível de proteção de equipamento de EPL Gb e Db e utiliza os tipos de proteção de segurança aumentada (eb) e proteção contra poeira por invólucro (tb). A fonte de luz (LED) utiliza o tipo de proteção por encapsulamento (mb) e o driver utiliza o tipo de proteção à prova de explosão (db).

#### LifEx-MN

A luminária modelo LifEx-MN consiste em um invólucro fabricado em alumínio com difusor em policarbonato. Opcionalmente pode ser construída com uma lente de vidro ou policarbonato. A luminária possui nível de proteção de equipamento de EPL Gc e Db e utiliza os tipos de proteção de segurança aumentada (ec) e proteção contra poeira por invólucro (tb).

#### LifEx-MT

A luminária modelo LifEx-MT consiste em um invólucro fabricado em alumínio com difusor em policarbonato. Opcionalmente pode ser construída com uma lente de vidro ou policarbonato. A luminária possui nível de proteção de equipamento de EPL Db e utiliza o tipo de proteção contra poeira por invólucro (tb).

### Características Elétricas:

Tensão:	100 a 277 Vcc/Vca
Potência:	15 a 120 W
Frequência:	50/60 Hz
Temperatura ambiente mínima:	-60 °C para versão normal -20 °C para versão de emergência (para -60 °C um aquecedor da bateria encapsulada Ex "mb" é utilizado)

A máxima temperatura ambiente está indicada na tabela 1.

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0090 X/00**  
Certificate nº

**Revisão 01**  
Revision

**Emissão: 08/06/2021**  
Issuance

**Válido até: 08/06/2027**  
Valid until

**Codificação:**



**Tabela 1 - Máxima temperatura ambiente**

	Com lente de vidro e com/sem difusor em policarbonato	Com lente em policarbonato e com/sem difusor em policarbonato	Sem lente. Somente com difusor em policarbonato
LifEx-M...0310	+60 °C	+60 °C	+60 °C
LifEx-M...0315	+60 °C	+60 °C	+60 °C
LifEx-M...0330	+60 °C	Não disponível	Não disponível
LifEx-M...0615	+60 °C	+60 °C	+60 °C
LifEx-M...0630	+60 °C	+50 °C	+60 °C
LifEx-M...0645	+57 °C	+47 °C	+60 °C
LifEx-M...0660	+47 °C	Não disponível	+58 °C
LifEx-M...1230	+60 °C	+60 °C	+60 °C
LifEx-M...1260	+60 °C	+50 °C	+60 °C
LifEx-M...1290	+60 °C	+40 °C	+60 °C
LifEx-M...12120	+54 °C	Não disponível	+60 °C
LifEx-M...1590	+60 °C	+40 °C	+60 °C

As tabelas a seguir indicam a classe de temperatura (EPL Gb e Gc) e a temperatura máxima de superfície (EPL Db) para cada modelo da luminária LifEx, com as seguintes notas:

- O modelo LifEx-MN com temperatura ambiente superior a 50 °C tem classe de temperatura T5 ou T4. A classe de temperatura T6 não está incluída.
- A classe de temperatura (EPL Gb e Gc) e a temperatura máxima de superfície (EPL Db) indicadas nas tabelas a seguir não são aplicáveis quando a temperatura ambiente não é permitida, conforme a máxima temperatura ambiente informada na tabela 1. (Por exemplo: O modelo LifEx-M...0660 não está disponível na versão com lente em policarbonato. Portanto, a classe de temperatura (EPL Gb e Gc) e a temperatura máxima de superfície (EPL Db) para esse modelo não são aplicáveis nas tabelas a seguir.

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0090 X/00**  
Certificate nº

**Revisão 01**  
Revision

**Emissão: 08/06/2021**  
Issuance

**Válido até: 08/06/2027**  
Valid until

**Tabela 2 - Classe de temperatura (EPL Gb e Gc) e temperatura máxima de superfície (EPL Db) para modelos com lentes em vidro/policarbonato e com difusor em policarbonato**

	Classe de temperatura (EPL Gb e Gc) e temperatura máxima de superfície (EPL Db) baseadas na temperatura ambiente													
	40 °C		45 °C		47 °C		50 °C		54 °C		57 °C		60 °C	
	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc
LifEx-M...0310	T56 °C	T6	T56 °C	T6	T58 °C	T6	T61 °C	T6	T65 °C	T6	T68 °C	T6	T71 °C	T6
LifEx-M...0315	T56 °C	T6	T56 °C	T6	T58 °C	T6	T61 °C	T6	T65 °C	T6	T68 °C	T6	T71 °C	T6
LifEx-M...0615	T56 °C	T6	T56 °C	T6	T58 °C	T6	T61 °C	T6	T65 °C	T6	T68 °C	T6	T71 °C	T6
LifEx-M...0630	T69 °C	T6	T69 °C	T5	T71 °C	T5	T74 °C	T5	T78 °C	T5	T81 °C	T4	T84 °C	T4
LifEx-M...0645	T72 °C	T5	T72 °C	T5	T74 °C	T5	T77 °C	T5	T81 °C	T4	T84 °C	T4	T87 °C	T4
LifEx-M...0660	T77 °C	T5	T77 °C	T4	T79 °C	T4	T82 °C	T4	T86 °C	T4	T89 °C	T4	T92 °C	T4
LifEx-M...1230	T58 °C	T6	T58 °C	T6	T60 °C	T6	T63 °C	T6	T67 °C	T6	T70 °C	T6	T73 °C	T6
LifEx-M...1260	T67 °C	T6	T67 °C	T5	T69 °C	T5	T72 °C	T5	T76 °C	T5	T79 °C	T4	T82 °C	T4
LifEx-M...1290	T72 °C	T5	T72 °C	T5	T74 °C	T4	T77 °C	T4	T81 °C	T4	T84 °C	T4	T87 °C	T4
LifEx-M...12120	T75 °C	T5	T75 °C	T4	T77 °C	T4	T80 °C	T4	T84 °C	T4	T87 °C	T4	T90 °C	T4
LifEx-M...1590	T72 °C	T5	T72 °C	T5	T74 °C	T4	T77 °C	T4	T81 °C	T4	T84 °C	T4	T87 °C	T4

**Tabela 3 - Classe de temperatura (EPL Gb e Gc) e temperatura máxima de superfície (EPL Db) para modelos com lentes em vidro/policarbonato e sem difusor em policarbonato**

	Classe de temperatura (EPL Gb e Gc) e temperatura máxima de superfície (EPL Db) baseadas na temperatura ambiente													
	40 °C		45 °C		47 °C		50 °C		54 °C		57 °C		60 °C	
	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc
LifEx-M...0310	T62 °C	T6	T62 °C	T6	T64 °C	T6	T67 °C	T6	T71 °C	T6	T74 °C	T6	T77 °C	T6
LifEx-M...0315	T62 °C	T6	T62 °C	T6	T64 °C	T6	T67 °C	T6	T71 °C	T6	T74 °C	T6	T77 °C	T6
LifEx-M...0615	T62 °C	T6	T62 °C	T6	T64 °C	T6	T67 °C	T6	T71 °C	T6	T74 °C	T6	T77 °C	T6
LifEx-M...0630	T85 °C	T6	T85 °C	T5	T87 °C	T5	T90 °C	T5	T94 °C	T5	T97 °C	T4	T100 °C	T4
LifEx-M...0645	T88 °C	T6	T88 °C	T5	T90 °C	T5	T93 °C	T5	T97 °C	T4	T100 °C	T4	T103 °C	T4
LifEx-M...0660	T100 °C	T6	T100 °C	T4	T102 °C	T4	T105 °C	T4	T109 °C	T4	T112 °C	T4	T115 °C	T4
LifEx-M...1230	T65 °C	T6	T65 °C	T6	T67 °C	T6	T70 °C	T6	T74 °C	T6	T77 °C	T6	T80 °C	T6
LifEx-M...1260	T85 °C	T6	T85 °C	T5	T87 °C	T5	T90 °C	T5	T94 °C	T5	T97 °C	T4	T100 °C	T4
LifEx-M...1290	T94 °C	T6	T94 °C	T5	T96 °C	T4	T99 °C	T4	T103 °C	T4	T106 °C	T4	T109 °C	T4
LifEx-M...12120	T96 °C	T5	T96 °C	T4	T98 °C	T4	T101 °C	T4	T105 °C	T4	T108 °C	T4	T111 °C	T4
LifEx-M...1590	T94 °C	T6	T94 °C	T5	T96 °C	T4	T99 °C	T4	T103 °C	T4	T106 °C	T4	T109 °C	T4

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0090 X/00**  
Certificate nº

**Revisão 01**  
Revision

**Emissão: 08/06/2021**  
Issuance

**Válido até: 08/06/2027**  
Valid until

**Tabela 4 - Classe de temperatura (EPL Gb e Gc) e temperatura máxima de superfície (EPL Db) para modelo LifEx-M...-0330 com lente de vidro/polycarbonato e sem difusor em polycarbonato**

	Classe de temperatura (EPL Gb e Gc) e temperatura máxima de superfície (EPL Db) baseadas na temperatura ambiente					
	40 °C		55 °C		60 °C	
	EPL Db	EPL Gc	EPL Db	EPL Gc	EPL Db	EPL Gc
LifEx-ME-0330	T58 °C	T6	T73 °C	T6	T78 °C	T5
LifEx-MN-0330	T58 °C	T6	T73 °C	T5	T78 °C	T4
LifEx-MT-0330	T58 °C	-	T73 °C	-	T78 °C	-

**Tabela 5 - Classe de temperatura (EPL Gc) e temperatura máxima de superfície (EPL Db) para modelos sem lentes e com difusor em polycarbonato**

	Classe de temperatura (EPL Gc) e temperatura máxima de superfície (EPL Db) baseadas na temperatura ambiente													
	40 °C		45 °C		47 °C		50 °C		54 °C		57 °C		60 °C	
	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc	EPL Db	EPL Gb/Gc
LifEx-M...0310	T56 °C	T6	T56 °C	T6	T58 °C	T6	T61 °C	T6	T65 °C	T6	T68 °C	T6	T71 °C	T6
LifEx-M...0315	T56 °C	T6	T56 °C	T6	T58 °C	T6	T61 °C	T6	T65 °C	T6	T68 °C	T6	T71 °C	T6
LifEx-M...0615	T56 °C	T6	T56 °C	T6	T58 °C	T6	T61 °C	T6	T65 °C	T6	T68 °C	T6	T71 °C	T6
LifEx-M...0630	T69 °C	T6	T69 °C	T6	T71 °C	T6	T74 °C	T6	T78 °C	T6	T81 °C	T5	T84 °C	T5
LifEx-M...0645	T72 °C	T6	T72 °C	T6	T74 °C	T6	T77 °C	T6	T81 °C	T5	T84 °C	T5	T87 °C	T5
LifEx-M...0660	T77 °C	T6	T77 °C	T6	T79 °C	T6	T82 °C	T5	T86 °C	T5	T89 °C	T5	T92 °C	T5
LifEx-M...1230	T58 °C	T6	T58 °C	T6	T60 °C	T6	T63 °C	T6	T67 °C	T6	T70 °C	T6	T73 °C	T6
LifEx-M...1260	T67 °C	T6	T67 °C	T6	T69 °C	T6	T72 °C	T6	T76 °C	T6	T79 °C	T6	T82 °C	T5
LifEx-M...1290	T72 °C	T6	T72 °C	T6	T74 °C	T6	T77 °C	T6	T81 °C	T5	T84 °C	T5	T87 °C	T5
LifEx-M...12120	T75 °C	T6	T75 °C	T6	T77 °C	T6	T80 °C	T6	T84 °C	T5	T87 °C	T5	T90 °C	T5
LifEx-M...1590	T72 °C	T6	T72 °C	T6	T74 °C	T6	T77 °C	T6	T81 °C	T5	T84 °C	T5	T87 °C	T5

**Análises e ensaios realizados:**

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 21.0090.

**Documentação descritiva:**

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX CML 20.0008X	9	Certificado de Conformidade	0	06/05/2020
IECEX CML 20.0008X	10	Certificado de Conformidade	1	01/07/2022
GB/CML/ExTR20.0012/00	107	Relatório de ensaios	0	06/05/2020
GB/CML/ExTR22.0031/00	26	Relatório de ensaios	0	01/07/2022



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0090 X/00  
Certificate nº

Revisão 01  
Revision

Emissão: 08/06/2021  
Issuance

Válido até: 08/06/2027  
Valid until

### Marcação:

As luminárias foram aprovadas nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

**LifEx-ME**  
**Ex db eb mb IIC T\* Gb**  
**Ex tb IIIC T\*°C Db**  
**IP66**

**LifEx-MN**  
**Ex ec IIC T\* Gc**  
**Ex tb IIIC T\*°C Db**  
**IP66**

**LifEx-MT**  
**Ex tb IIIC T\*°C Db**

\*Classe de temperatura e temperatura máxima de superfície em função da temperatura ambiente conforme tabelas 2, 3, 4 e 5.

### Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar a condição específica de utilização:  
Os prensa-cabos devem ser montados com pelo menos de 5 filetes acoplados e cuidados devem ser tomados para garantir que as gaxetas e anel de vedação seja corretamente instalados, para que seja mantido o grau de proteção IP66.  
O produto possui uma das partes externas fabricadas com materiais não metálicos e, como tal, deve-se ter cuidado para evitar um risco de carga eletrostática. Consulte o manual de instruções para obter detalhes.  
Para as versões com lente de vidro de 4 mm de espessura e sem difusor de policarbonato, o produto deve ser instalado em local com baixo risco de perigo mecânico.  
A temperatura no ponto da entrada de cabos pode atingir até 75 °C. Devem ser utilizados cabos e prensa-cabos adequados para essa temperatura.
- Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da DNV, invalidará o certificado.
- É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos previamente certificados que incorporam este certificado sejam continuamente monitorados.
- É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais, dimensionais e ensaios de rotina.
- Os produtos devem ser submetidos a um ensaio de rigidez dielétrica requerido pela seção 7.1 da norma ABNT NBR IEC 60079-7. O ensaio de rigidez dielétrica deve ser realizado com tensão de  $(2 \times U_N + 1.000 \text{ V})$ , com um mínimo de 1.500 V, durante 60 segundos, entre os terminais e a carcaça. Alternativamente, o ensaio pode ser realizado com 1,2 vezes a tensão de isolamento durante 100 ms.
- Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações das normas ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-18 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115, publicada em 21 de Março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
- Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:

**ATENÇÃO**  
**NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO**  
**RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VER INSTRUÇÕES**



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0090 X/00**  
*Certificate n°*

**Revisão 01**  
*Revision*

**Emissão: 08/06/2021**  
*Issuance*

**Válido até: 08/06/2027**  
*Valid until*

8. Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas e os dispositivos de entrada de cabos (prensa-cabos, unidade seladora, adaptadores de roscas) devem ser certificados como à prova de explosão, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
9. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
10. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

**Projeto nº: PRJC-413531-2012-PRC-BRA**

### Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	08/06/2021
1	Atualização conforme certificado de conformidade IECEx e ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022 de 21/03/2022	08/06/2024