

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0176 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 13/12/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 13/12/2024
Valid until / Válido hasta

Produto:
Product/Productos

LUMINÁRIA LED

Tipo / Modelo:
Type - Model/Tipo - Modelo

EVL-060, EVL-070, EVL-080 e EVL-100

Solicitante:
Applicant/Solicitante

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

Fabricante:
Manufacturer/Fabricante

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

Normas Técnicas:
Standards/Normas

ABNT NBR IEC 60079-0:2020
ABNT NBR IEC 60079-1:2016 Versão Corrigida: 2020
ABNT NBR IEC 60079-7:2018
ABNT NBR IEC 60079-28:2016
ABNT NBR IEC 60079-31:2014 Versão Corrigida: 2021

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

Eurofins Product Testing Italy S.r.l

Nº do Relatório de Ensaios:
Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

Eurofins nº CH/SEV/ExTR19.0045/01 de 07/10/2019

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number/Nº del informe de Audit

2015-9383 - Revisão 04 de 12/11/2021

Esquema de Certificação:
Certification Scheme/Esquema de Certificación

Modelo 5 com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaio no Produto, conforme cláusula 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 2010.

Notas:
Notes/Anotación

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 GL 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:
Governmental Regulation/Regulación Oficial

INMETRO nº 179 de 2010.
INMETRO nº 89 de 2012




Adriano Marcon Duarte
Gerente de Operações
Operations Manager




Helene 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.dnvgl.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html

DNV GL Business Assurance Avaliações e Certificações Brasil Ltda
Av. Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 - Bloco D - 3º Andar - CEP: 04726-908 - São Paulo, SP, Brasil
Form Ref.: ZNS-BR-EX-006 Rev.: 03 Data: 03/01/2020 <http://www.dnvgl.com.br>

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0176 X
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 13/12/2021
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 13/12/2024
 Valid until / Válido hasta

Descrição do Equipamento:

As luminárias modelo EVL consistem de um invólucro à prova de explosão com lente plana ou semiesférica de vidro temperado e um invólucro de segurança aumentada ambos fabricados em alumínio. A lente de vidro é fixada a um anel metálico roscado através de uma junta selada formando uma peça única e essa peça é fixada ao invólucro principal através de uma junta roscada. No interior do invólucro à prova de explosão é instalado um drive e uma placa de LED e no invólucro de segurança aumentada são instalados os terminais de conexão. Os invólucros à prova de explosão e de segurança aumentada são separados por uma bucha de passagem selada. As luminárias modelos EVL 060 / 070 com lente de vidro plana podem ser disponibilizadas com um globo suplementar colorido fabricado em policarbonato.

Codificação:



Características Elétricas:

Tensão: 100 ~ 277 Vcc/Vca
 Frequência: 50 / 60 Hz
 Potência: Ver tabela 1

Tabela 1 - Potência máxima permitida

Modelo	Potência máxima	Modelo	Potência máxima	Modelo	Potência máxima
EVL-060020	25 W	EVL-070060	60 W	EVL-100140	145 W
EVL-060030	35 W	EVL-070070	75 W	EVL-100150	155 W
EVL-060040	45 W	EVL-070080	85 W	EVL-100160	162 W
EVL-060050	55 W	EVL-070090	90 W	EVL-100170	175 W
EVL-060060	60 W	EVL-080080	85 W	EVL-100180	185 W
EVL-060020	25 W	EVL-080090	95 W	EVL-100190	195 W
EVL-060020	25 W	EVL-080100	105 W	EVL-100200	205 W
EVL-070030	35 W	EVL-080110	115 W	EVL-100210	215 W
EVL-070040	45 W	EVL-080120	125 W	EVL-100220	225 W
EVL-070050	55 W	EVL-100130	135 W		

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 21.0176 X**
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **13/12/2021**
Issuance / Otorgamiento

Válido até: **13/12/2024**
Valid until / Válido hasta

Tabela 2 - Classes de Temperatura e Temperatura ambiente máxima

Modelo	Potência	Temperatura ambiente máxima		
		+40 °C	+50 °C	+60 °C
EVL-060...	$P \leq 45 \text{ W}^{[1]}$	T6 (T85 °C) T4 (135 °C) ^[1]	T5 (T100 °C) T4 (135 °C) ^[1]	T5 (T100 °C) T4 (135 °C) ^[1]
	$45 \text{ W} < P \leq 60 \text{ W}$	T5 (T100 °C)	T5 (T100 °C)	T4 (T135 °C)
EVL-070...	$P \leq 45 \text{ W}^{[1]}$	T6 (T85 °C) T4 (135 °C)	T5 (T100 °C) T4 (135 °C)	T5 (T100 °C) T4 (135 °C) ^[1]
	$45 \text{ W} < P \leq 90 \text{ W}$	T5 (T100 °C)	T5 (T100 °C)	T4 (T135 °C)
EVL-080...	$P \leq 90 \text{ W}$	T5 (T100 °C)	T5 (T100 °C)	T4 (T135 °C)
	$90 \text{ W} < P \leq 125 \text{ W}$	T4 (T135 °C)	T4 (T135 °C)	T4 (T135 °C)
EVL-100...	$P \leq 225 \text{ W}$	T4 (T135 °C)	T4 (T135 °C)	T4 (T135 °C)

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 21.0176.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX SEV 19.0043X	9	Certificado de Conformidade	0	26/06/2019
CH/SEV/EXTR19.0045/01	104	Relatório de ensaios	1	07/10/2019

Marcação:

As luminárias foram aprovadas nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, considerando o item observações.

Luminária EVL 060 / 070 com lente plana

Luminária EVL 080 / 100 com lente semiesférica (globo)

Ex db eb op is IIC T6 Gb
Ex tb op is IIIC T85 °C Db
IP66
 $-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +40 \text{ °C}$

Ex db eb op is IIC T5 Gb
Ex tb op is IIIC T100 °C Db
IP66
 $-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +50 \text{ °C}$

Ex db eb op is IIC T4 Gb
Ex tb op is IIIC T135 °C Db
IP66
 $-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0176 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 13/12/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 13/12/2024
Valid until / Válido hasta

Luminária EVL 080 / 100 com lente plana de 18 mm de espessura

Ex db eb op is IIC T6 Gb
Ex tb op is IIIC T85 °C Db
IP66
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

Ex db eb op is IIC T5 Gb
Ex tb op is IIIC T100 °C Db
IP66
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Ex db eb op is IIC T4 Gb
Ex tb op is IIIC T135 °C Db
IP66
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Luminária EVL 080 / 100 com lente plana de 15 mm de espessura

Ex db eb op is IIC T6 Gb
Ex tb op is IIIC T85 °C Db
IP66
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

Ex db eb op is IIC T5 Gb
Ex tb op is IIIC T100 °C Db
IP66
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Ex db eb op is IIC T4 Gb
Ex tb op is IIIC T135 °C Db
IP66
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Luminária EVL 080 / 100 com lente plana de 18 mm de espessura

Ex db eb op is IIB+H₂ T6 Gb
Ex tb op is IIIC T85 °C Db
IP66
 $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

Ex db eb op is IIB+H₂ T5 Gb
Ex tb op is IIIC T100 °C Db
IP66
 $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Ex db eb op is IIB+H₂ T4 Gb
Ex tb op is IIIC T135 °C Db
IP66
 $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Luminária EVL 080 / 100 com lente plana de 15 mm de espessura

Ex db eb op is IIB+H₂ T6 Gb
Ex tb op is IIIC T85 °C Db
IP66
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$

Ex db eb op is IIB+H₂ T5 Gb
Ex tb op is IIIC T100 °C Db
IP66
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

Ex db eb op is IIB+H₂ T4 Gb
Ex tb op is IIIC T135 °C Db
IP66
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização. As juntas à prova de explosão não são destinadas a serem reparadas. Risco potencial de carga eletrostática, ver instruções.
- 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 GL, invalidará o certificado.
- 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.

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0176 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 13/12/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 13/12/2024
Valid until / Válido hasta

4. Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rotina de sobrepressão estática conforme item 16 da norma ABNT NBR IEC 60079-1 com os valores de pressão abaixo durante pelo menos 10 segundos.

Pressão de ensaio	Modelo	Temperatura ambiente mínima	Grupo de gás
1860 kPa	EVL 060/070 com vidro plano	-60 °C	IIC
	EVL 060/070/080/100 com vidro esférico		
1665 kPa	EVL 060/070 com vidro plano	-40 °C	
	EVL 080/100 com vidro plano de 18mm de espessura		
1545 kPa	EVL 080/100 com vidro plano de 18mm de espessura	-60 °C	IIB+H ₂
1395 kPa	EVL 080/100 com difusor em vidro plano #15mm	-20 °C	IIC
		-40 °C	IIB+H ₂

5. Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rotina conforme item 7.1 da norma ABNT NBR IEC 60079-7. Um ensaio de rigidez dielétrica de $(2 \times U_N + 1.000 \text{ V})$ com um mínimo de 1.500 V, durante 60 segundos, entre os terminais de alimentação e o aterramento. Alternativamente, o ensaio pode ser realizado com 1,2 vezes a tensão de isolamento durante 100 ms.
6. 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 60079-28 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
7. Os produtos devem ostentar, em lugar visível e de forma indelével, a seguinte advertência:

ATENÇÃO
NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO
NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE
RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA - VER INSTRUÇÕES

8. Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas devem ser certificados, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
9. Os dispositivos de entrada de cabos (prensa-cabos e adaptadores de roscas) devem ser certificados, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
10. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
11. 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.

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0176 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 13/12/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 13/12/2024
Valid until / Válido hasta

12. Para fins de comercialização no Brasil, as responsabilidades da alínea "e" do item 10.1 da Portaria 179 de 18 de maio de 2010, é do representante legal, do importador ou do usuário.

Projeto nº: PRJC-413531-2012-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	13/12/2021