



# DET NORSKE VERITAS

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

**Certificado nº: DNV 12.0055 X**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 11/12/2015**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

**Produto:**

*Product/Product*

**LUMINARIA FIXA PARA LAMPADAS FLUORESCENTES**

**Tipo / Modelo:**

*Type – Model/Tipo – Modelo*

**EXEL**

**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 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009,  
ABNT NBR IEC 60079-7:2008 e ABNT NBR IEC 60079-31:2011**

**Laboratório de Ensaio:**

*Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo*

**Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano S.p.A. (CESI)**

**Nº do Relatório de Ensaio:**

*Test Report Number/Nº del informe de Ensayo*

**CESI nº IT/CES/ExTR 07.0001/00 de 18/01/2007**

**Observações:**

*Notes/Observaciones*

**Certificado emitido com base no 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.**

**Portaria:**

*Governmental Regulation/Regulación Oficial*

**INMETRO nº 179 de 2010.**

**Data de Emissão:**

*Date of issue/Fecha de Otorgamiento*

**São Paulo, 11 de Dezembro de 2012.**

**Ana Karen Silvestrin**  
**Gerente de Certificação de Produto**  
*Product Certification Manager*



**Heleno dos Santos Ferreira**  
**Especialista para Atmosferas Explosivas**  
*Specialist for Explosive Atmospheres*

Nota: Este Certificado está sujeito aos termos e condições e qualquer mudança significativa no projeto ou construção pode tornar este Certificado inválido. O documento assinado digitalmente e distribuído eletronicamente é o original do certificado e válido. Ref.: [www.dnvba.com.br/Certificacao/Pages/assinatura-digital.aspx](http://www.dnvba.com.br/Certificacao/Pages/assinatura-digital.aspx)



# DET NORSKE VERITAS

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº: **DNV 12.0055 X**

Certificate #/Certificado nº

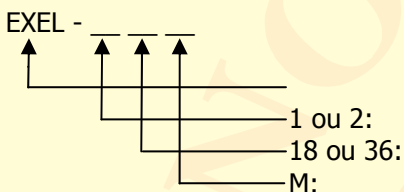
Válido até: **11/12/2015**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

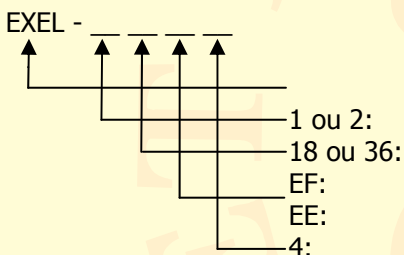
### Descrição do Equipamento:

A luminária fixa para lâmpadas fluorescentes modelo EXEL consiste de um invólucro fabricado em poliéster reforçado com fibra de vidro com tampa transparente em policarbonato. Possui um reator eletrônico e na versão para iluminação de emergência esta disponível um inversor. No interior da luminária podem ser instaladas lâmpadas fluorescentes tubulares T8 de 18 W e 36 W. As entradas de cabos são realizadas através de prensa-cabos certificados e uma junta elastomérica fixada entre o corpo e a tampa garante a luminária um grau de proteção IP66. Os reatores eletrônicos são equipados com sistema de detecção de fim de vida das lâmpadas (E.O.L.).

### Regra de formação do modelo:



Código da série  
Número de lâmpadas  
Potência em Watts  
Reator eletrônico



Código da série  
Número de lâmpadas  
Potência em Watts  
Versão normal + emergência  
Versão emergência  
Capacidade da bateria em Ah

### Características Elétricas:

**Tabela 1 – Reator Sermatex**

Modelo	Tensão (V)	Potência (W)	Tipo de Lâmpada	Qty Reator	Classe de Temperatura
SG-EX-EB01CASFL218001	127 a 220	2 x 18	T8	1	T5
SG-EX-EB01CASFL236001	127 a 220	2 x 36	T8	1	T5

**Tabela 2 – Reator Barel**

Modelo	Tensão (V)	Potência (W)	Tipo de Lâmpada	Qty Reator	Classe de Temperatura
HFX 118 E1004	110-127	1 x 18	T8	1	T5
HFX 218 E1004	110-127	2 x 18	T8	1	T5
HFX 136 E1004	110-127	1 x 36	T8	1	T5
HFX 236 E1004	110-127	2 x 36	T8	1	T5
HFX 118 E1003	220-250	1 x 18	T8	1	T5
HFX 218 E1003	220-250	2 x 18	T8	1	T5
HFX 136 E1003	220-250	1 x 36	T8	1	T5
HFX 236 E1003	220-250	2 x 36	T8	1	T5



# DET NORSKE VERITAS

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº: **DNV 12.0055 X**

Certificate #/Certificado nº

Válido até: **11/12/2015**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

**Tabela 2 – Reator Barel com Inversor e Bateria**

Modelo	Tensão (V)	Potência (W)	Tipo de Lâmpada	Qtd Reator	Tensão da Bateria (Vcc)	Capacidade da Bateria (Ah)	Classe de Temperatura
HFXE 118 E1004	110-127	1 x 18	T8	1	4,8-8,4	4	T5
HFXE 218 E1004	110-127	2 x 18	T8	1	4,8-8,4	4	T5
HFXE 136 E1004	110-127	1 x 36	T8	1	4,8-8,4	4	T5
HFXE 236 E1004	110-127	2 x 36	T8	1	4,8-8,4	4	T5
HFXE 118 E1003	220-250	1 x 18	T8	1	4,8-8,4	4	T5
HFXE 218 E1003	220-250	2 x 18	T8	1	4,8-8,4	4	T5
HFXE 136 E1003	220-250	1 x 36	T8	1	4,8-8,4	4	T5
HFXE 236 E1003	220-250	2 x 36	T8	1	4,8-8,4	4	T5

### Componentes que compõem a luminária:

- Reator eletrônico modelo SG-EX-EB01CASFL218001 e SG-EX-EB01CASFL236001 da Sermatex  
Certificado: CEPEL 10.1889U  
Certificado: ILM-12604  
Tipo de proteção: Ex d e IIC T5 Gb  
Faixa de temperatura de trabalho:  $-10\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
- Reator eletrônico encapsulado para lâmpada fluorescente modelo HFX e HFXE da Barel AS  
Certificado: 11/UL-BRHZ-0020U  
Certificado: 10/UL-BRAI-0001  
Certificado: 10/UL-BRAI-0002  
Tipo de proteção: Ex eb mb IIC T5
- Micro-chave modelo M-0530 da Cortem;  
Certificado: IECEX CES 11.0031U  
Tipo de proteção: Ex d e IIC Gb  
Faixa de temperatura de trabalho:  $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
- Prensa-cabos modelo HSK-K-Ex da Hummel  
Certificado: IECEX BVS 07.0020X  
Tipo de proteção: Ex e II  
Ex tD A20  
IP68 (10 bar)  
Faixa de temperatura de trabalho:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +95\text{ °C}$
- Bujão modelo V-Ex da Hummel  
Certificado: IECEX KEM 07.0012  
Tipo de proteção: Ex e IIC Gb  
Ex ta IIIC Db  
IP68 (10 bar)  
Faixa de temperatura de trabalho:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +90\text{ °C}$  (o-ring em NBR)  
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +180\text{ °C}$  (o-ring em FPM)  
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +180\text{ °C}$  (o-ring em VMQ)



# DET NORSKE VERITAS

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº: **DNV 12.0055 X**

*Certificate #/Certificado nº*

Válido até: **11/12/2015**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

- Porta lâmpada modelo G-0312 da Cortem  
Certificado: CESI 99 ATEX 095U  
Tipo de proteção: Ex e II  
Faixa de temperatura de trabalho:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +110\text{ °C}$
- LED de sinalização modelo M-0487 da Cortem  
Certificado: IECEx CES 11.0030U  
Tipo de proteção: Ex d IIC Gb  
Ex tb IIIC Db  
IP66  
Faixa de temperatura de trabalho:  $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
- Conectores de passagem modelo CBD.2 ou CBD.4 da Cabur  
Certificado: IECEx CES 09.0009U  
Tipo de proteção: Ex e II  
Faixa de temperatura de trabalho:  $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
- Conectores de passagem modelo SAK 2,5 ou SAK 4 da Weidmuller  
Certificado: IECEx KEM 06.0014U  
Tipo de proteção: Ex e II  
Faixa de temperatura de trabalho:  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

### Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 12.0055.

### Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEx CES 07.0001	4	Certificado de Conformidade	0	18/01/2007
IT/CES/ExTR 07.0001/00	68	Relatório de ensaios	0	18/01/2007

### Marcação:

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

Versão normal com reator Sermatex	Versão Normal/Emergência com reator Barel
<b>Ex d e IIC T5 Gb</b> <b>Ex tb IIIC T95 °C Db</b> <b>IP66</b> <b>U<sub>N</sub>=127 Vca a 220 Vca</b> <b>P<sub>N</sub>= 18 W ou 36 W</b> <b>-10 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +50 °C</b>	<b>Ex d e mb IIC T5 Gb</b> <b>Ex tb IIIC T95 °C Db</b> <b>IP66</b> <b>U<sub>N</sub>=110-117 Vca ou 220-250 Vca</b> <b>P<sub>N</sub>= 18 W ou 36 W</b> <b>-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +50 °C</b>



# DET NORSKE VERITAS

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº: **DNV 12.0055 X**

*Certificate #/Certificado nº*

Válido até: **11/12/2015**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

### Observações:

1. O numero do certificado é finalizado pela letra X para indicar a seguinte restrição no uso:  
Partes do invólucro podem ser não condutoras e podem gerar um nível de carga eletrostática capaz de causar uma ignição sobre certas condições extremas. O usuário deve assegurar que o equipamento não está instalado em um local onde pode estar sujeito a condições externa que poderiam causar um acúmulo de cargas eletrostáticas em superfícies não condutoras.
2. 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.
3. 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.
4. Os produtos devem ser submetidos aos ensaios de rotina conforme clausula 6.1 da norma ABNT NBR IEC 60079-7. Um ensaio de rigidez dielétrica de 1500 V entre os terminais e carcaça.
5. 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 da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-18 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 179 de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
6. Os produtos devem ostentar, na sua superfície interna e em local visível, a seguinte advertência:

#### Versão Normal

**"ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO"**

**"ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VEJA INSTRUÇÕES"**

#### Versão Emergência

**"ATENÇÃO - NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA POSSA ESTAR PRESENTE"**

**"ATENÇÃO - RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VEJA INSTRUÇÕES"**

7. 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	11/12/2012