



# CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Organismo de Certificação Acreditado pela Cgcre



## Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Número: <i>Number</i> Número	<b>CEPEL 14.2311X</b>	Emissão: <i>Issue</i> Expedición	<b>26/10/2020</b>	Validade: <i>Validity</i> Validez	<b>17/05/2023</b>
------------------------------------	-----------------------	--	-------------------	---	-------------------

Produto: **LUMINÁRIA EVAC**

*Product*  
Producto

Tipo/Modelo: **EVAC\*\*\***

*Type/Model*  
Tipo/Modelo

Número de Série: ---

*Serial Number*  
Número de Série

Solicitante/Endereço: **FEAM**

*Requester/Address*  
Solicitante/Dirección

Via Mario Pagano, 3  
I-20090 Trezzano Sul Naviglio – Milano – Italy  
Tax number: 04095610962

Fabricante/Endereço: **FEAM**

*Manufacturer/Address*  
Fabricante/Dirección

Via Mario Pagano, 3  
I-20090 Trezzano Sul Naviglio – Milano – Italy  
Tax number: 04095610962

Representante Legal:

*Legal Representative*  
Representante Legal

**HeatEx Engenharia e Sistemas Tecnológicos do Brasil LTDA**

Av. Gilda, 106 – sala 75 – Vila Gilda  
CEP: 09190-510 – São Paulo – Brasil

Normas (s) aplicáveis: IEC 60079-0:2011 Explosive Atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements;  
*Suitable Standard(s)*  
*Norma(s) de Aplicación* IEC 60079-1:2014 Explosive Atmospheres – Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures “d”;  
IEC 60079-7:2015 Explosive Atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety “e”;  
IEC 60079-28:2015 Explosive Atmospheres – Part 28: Protection of equipment and transmission systems using optical radiation;  
IEC 60079-31:2013 Explosive Atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure “t”;  
IEC 60529:2013 Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)

Laboratório de Ensaio: **INERIS**

*Testing Laboratory*  
Laboratório de Ensayo

Parc Technologique Alata – BP n° 2  
F-60550 Verneuil-en-Halatte

Número do Relatório: **RAV-EX-1505/20X de 18/05/2020 e RASQ-EX-11272/16 de 21/06/16.**

*Report Number*  
Número del Informe

Marcação:

*Marking*  
Marcado

A marcação completa do produto é apresentada na página 11.

Condições de Emissão: - Com base na Portaria INMETRO nº 179, de 18/05/2010. Modelo cinco de certificação. Processo aprovado na 231ª Reunião Ordinária da Comissão de Certificação de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos para Atmosferas Explosivas.

*Conditions of Issue*  
*Condiciones de Expedición*

- Certificado de conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13.

Vitor Martins Barbosa  
Responsável pela Atividade de Certificação

CERT-20782/19

Número da Emissão: 2

*Issue Number*  
Número de la Emisión:

Página 1 de 13



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 14.2311X



As **Luminárias modelo EVAC\*\*\***, fabricadas pela empresa **FEAM**, são abaixo qualificadas em termos de suas especificações, análises e ensaios a que foram submetidas conforme documentação descritiva.

## Especificações:

As Luminárias modelo EVAC são constituídas é constituída por um corpo fabricado em liga de alumínio- silício primária GA1-Si KSi13 (UNI EN 1706:2010), um anel de fixação do globo de vidro podendo ser fabricado em aço inox AISI 303, AISI 304, AISI 316 ou AISI 316L (UNI EN10088-3:2005), uma tampa vazada fabricada em liga de alumínio GA1-Si KSi13 (UNI EN 1706:2010) e um globo de vidro temperado de boro silicato V8330.

Dependendo do modelo, podem ser instaladas lâmpadas halógenas, vapor de mercúrio, vapor de sódio de alta pressão, vapor de iodeto metálico, mista, xênon ou um conjunto de LEDs.

Dependendo do tipo de lâmpada os seguintes tipos de soquetes poderão ser utilizados: E14, E26, E27, E39 e E40 e quando for utilizado o conjunto de LEDs, o soquete tipo baioneta BA-15s.

Alguns modelos das luminárias EVAC, quando são equipadas com lâmpadas de descarga ou LEDs possuem, acopladas a elas através de uma bucha resinada com 3 condutores de 1,5 mm<sup>2</sup>, modelo PF2 (certificado 11/UL-BRHZ-0119U), uma caixa tipo PRC (certificados CEPEL 13.2228X ou CEPEL 13.2229X), onde são instalados o reator, o capacitor, o elemento de partida ou o módulo eletrônico, respectivamente.

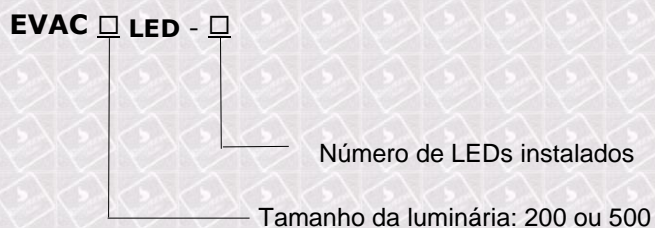
## Chave de código para modelo convencional:



## Tipos de fontes luminosas permitidas:

H – Halógena	NA – Vapor de Sódio alta pressão	XE – Xenon
FL – Fluorescente	MH – Vapor de Iodetos Metálicos	AWL – LED (sinal)
HG – Vapor de Mercúrio	MLL – Mista	

## Chave de código para modelo LED antigo:



CERT-20782/19	Número da Emissão: <i>Issue Number:</i> <i>Número de la Emisión:</i>	2	Data da Emissão: 26/10/2020 <i>Issue date:</i> <i>Fecha de Emisión:</i>	Página 2 de 13
---------------	--	---	---	----------------

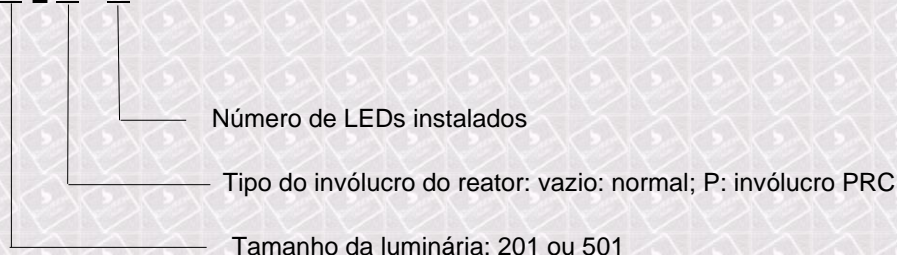


# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 14.2311X



## Chave de código para modelo LED novo:

EVAC □ L □ - □



## Características elétricas das Luminárias EVAC:

Dependendo do tipo da fonte luminosa e do tipo de reator as luminárias EVAC podem ser ligadas em circuitos de alimentação em 230 V, 240 V ou 277 V.

Tipo de fonte luminosa	Potência Máxima [W]	Frequência [Hz]	Fabricante
Halógena	250	50/60	Philips ou Osram
Fluorescente	3 x 36	50/60	Philips ou Osram
Vapor de Mercúrio (bulbo elíptico)	400	50/60	Philips ou Osram
Vapor de Sódio à alta pressão (bulbo elíptico)	400	50/60	Philips ou Osram
Vapores de iodetos metálicos (bulbo elíptico)	400	50/60	Philips ou Osram
Mista (bulbo elíptico)	500	50/60	Philips ou Osram

Tipo de fonte luminosa	Potência Máxima [W]	Frequência [Hz]	Quantidade Máxima
LEDs	95	50/60	77

As luminárias EVAC\* possuem dois pontos de aterramento: um interno, localizado junto à instalação do soquete e outro externo próximo à tampa. Ambos dispõem de dispositivo de travamento que asseguram a impossibilidade de giro durante o aperto do terminal. O aterramento externo deve ser realizado com fio de no mínimo 4 mm<sup>2</sup> e para o aterramento interno a seção deve ser maior ou igual ao condutor da fase de alimentação da luminária.

CERT-20782/19	Número da Emissão: <small>Issue Number: Número de la Emisión:</small>	2	Data da Emissão: 26/10/2020 <small>Issue date: Fecha de Emisión:</small>	Página 3 de 13
---------------	--	---	---	----------------

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 14.2311X

## Características construtivas:

A fixação do globo de vidro à tampa é realizada com a utilização do selante SILICIONE SARATOGA HT, faixa de temperatura de operação contínua (COT) é  $-60\text{ °C}$  a  $+260\text{ °C}$  e o anel roscado de aço inox.

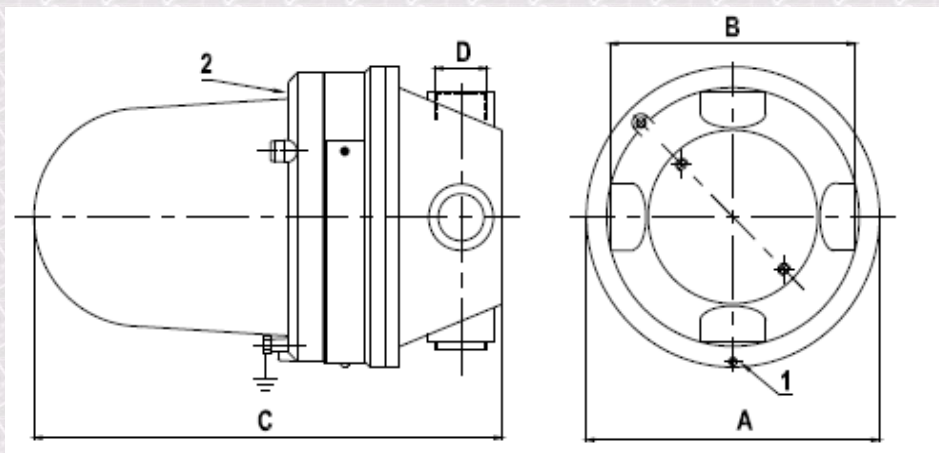
A vedação da tampa ao corpo é realizada com um anel de perfil circular fabricado em silicone (LSR) com temperatura de operação contínua (COT) entre  $-60\text{ °C}$  a  $+250\text{ °C}$  garantindo o grau de proteção IP66.

Nos modelos onde é utilizada uma outra caixa certificada, para a instalação dos dispositivos de ligação, é necessária a instalação de uma bucha resinada para permitir a conexão elétrica entre os dois compartimentos.

As luminárias EVAC\* podem ser fornecidas com as características construtivas definidas nas Tabelas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

Tabela 1

Dimensão	Tamanho			
	EVAC 100	EVAC 200	EVAC 300	EVAC 500
Ø A [mm]	150	176	197	261
B [mm]	117	118	117	126
C [mm]	240	258	322	394
Ø D	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT
	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	M25x1,5	M25x1,5	M25x1,5	M25x1,5
Peso [kg]	3,50	4	7	10



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CEPEL 14.2311X

Tabela 2

Dimensão	Tamanho			
	EVAC 101	EVAC 201	EVAC 301	EVAC 501
Ø A [mm]	150	176	197	261
B [mm]	240	258	322	394
Ø C	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT
	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	M25x1,5	M25x1,5	M25x1,5	M25x1,5
Peso [kg]	3,50	4	7	10

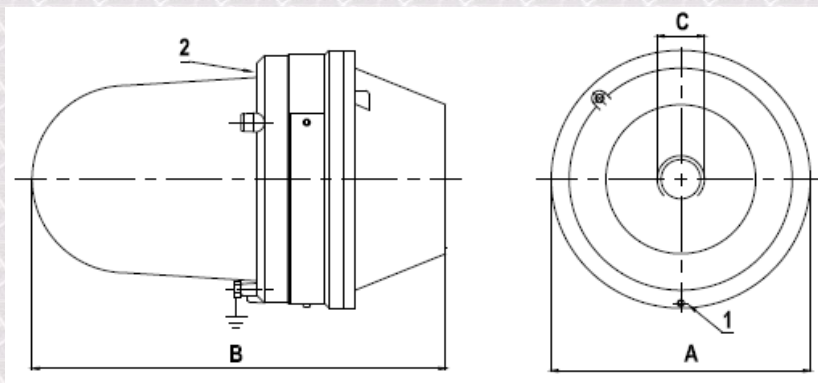
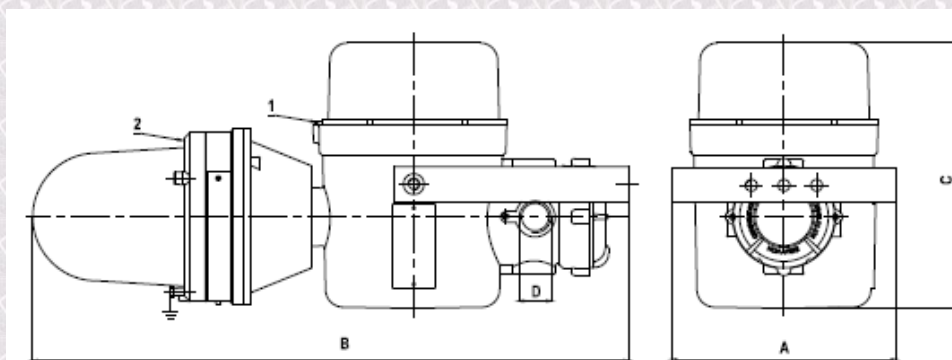


Tabela 3

Dimensão	Tamanho			
	EVAC 101+PRC	EVAC 201+PRC	EVAC 301+PRC	EVAC 501+PRC
Ø A [mm]	192	192	192	192
B [mm]	510	528	603	664
C [mm]	226	226	226	226
Ø D	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT	3/4" NPT
	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	M25x1,5	M25x1,5	M25x1,5	M25x1,5
E [mm]	3x Ø10	3x Ø10	3x Ø10	3x Ø10
Peso [kg]	9	9,5	12	15,5



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 14.2311X

Tabela 4

Dimensão	Tamanho EVAC 200 LED
Ø A [mm]	176
B [mm]	214
C [mm]	242
Ø D	1/2" NPT 3/4" NPT M20x1,5 M25x1,5
Peso [kg]	3,9

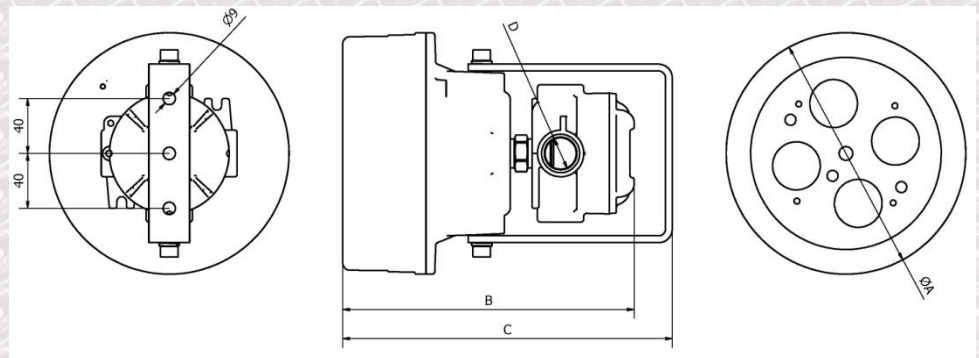


Tabela 5

Dimensão	Tamanho EVAC 201 L
Ø A [mm]	176
B [mm]	209
C [mm]	252
D [mm]	154
Ø E	1/2" NPT 3/4" NPT M20x1,5 M25x1,5
Peso [kg]	4,5

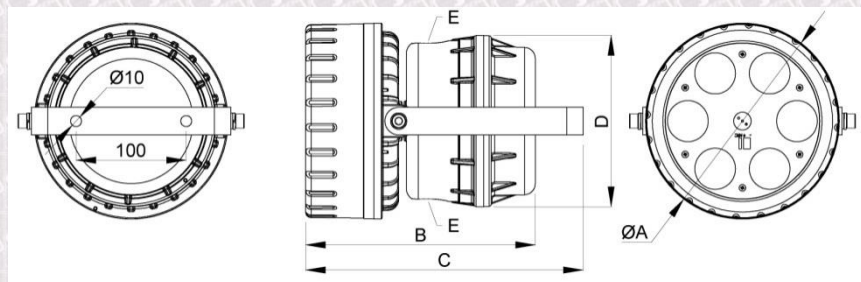
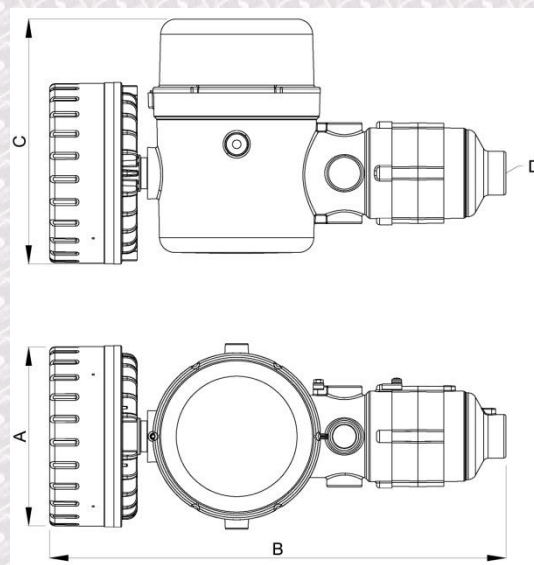


Tabela 6

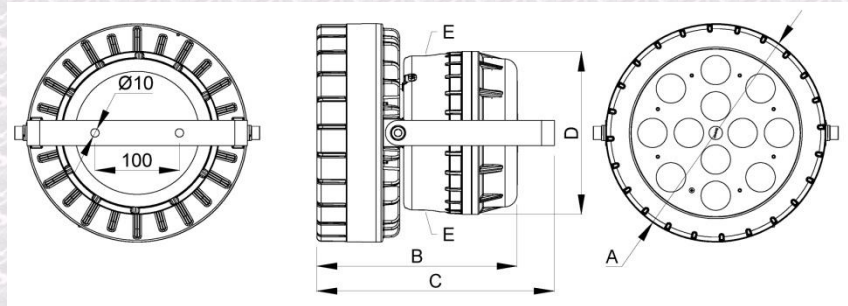
Dimensão	Tamanho EVAC 201 LP
Ø A [mm]	176
B [mm]	441
C [mm]	238
Ø D	1" NPT
Peso [kg]	7



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 14.2311X

Tabela 7

Dimensão	Tamanho EVAC 501 L
Ø A [mm]	261
B [mm]	237
C [mm]	281
D [mm]	195
Ø E	1/2" NPT 3/4" NPT M20x1,5 M25x1,5
Peso [kg]	7,8



## Temperatura ambiente

As luminárias EVAC\* foram avaliadas para uso em atmosferas explosivas nas condições de gases e vapores inflamáveis e poeiras combustíveis dentro das faixas de  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , de  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , de  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$  e de  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ . A classificação por elevação de temperatura de cada tipo de luminária com a utilização de cada tipo de fonte luminosa encontra-se na tabela 8.

Tabela 8

Luminárias EVAC100 ou EVAC101				
Potência e natureza da fonte luminosa	Faixa de temperatura ambiente ( $T_{AMB}^{**}$ )	Temp. Superfície Máxima ( $T_{SMáx.}^{*}$ )		Temperatura de operação do cabo ( $T_{OP. CABO}^{***}$ )
		Gás e Vapor inflamável	Poeiras combustíveis	
100 W Halógena	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$	T4	T135 $^{\circ}\text{C}$	NR
	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$			95 $^{\circ}\text{C}$
12 W LED	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$	T6	T 85 $^{\circ}\text{C}$	NR
	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$			
100 W Iodetos metálicos	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$	T3	T140 $^{\circ}\text{C}$	NR
	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$		T160 $^{\circ}\text{C}$	
80 W Vapor de mercúrio	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$	T4	T140 $^{\circ}\text{C}$	NR
	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$	T3	T160 $^{\circ}\text{C}$	
70 W Vapor de sódio	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$	T4	T135 $^{\circ}\text{C}$	NR
	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$			
15 W Fluorescente	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$	T6	T85 $^{\circ}\text{C}$	NR
	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$			

NR = não relevante

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CEPEL 14.2311X

### Continuação da Tabela 8

Luminárias EVAC200 ou EVAC201				
Potência e natureza da fonte luminosa	Faixa de temperatura ambiente (T <sub>AMB</sub> **)	Temp. Superfície Máxima (T <sub>Máx.</sub> *)		Temperatura de operação do cabo (T <sub>OP. CABO</sub> ***)
		Gás e Vapor inflamável	Poeiras combustíveis	
160 W Mista	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T140 °C	95 °C
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T160 °C	120 °C
150 W Halógena	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T4	T135 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C	T3	T160 °C	95 °C
125 W Vapor de mercúrio	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T140 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T160 °C	
100 W Vapor de sódio	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T140 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T160 °C	
25 W Xenon intermitente	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T6	T85 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T85 °C	
23 W Fluorescente	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T6	T85 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T85 °C	
2J Xenon	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T6	T85 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T85 °C	
2J Maxixenon	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T6	T85 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T85 °C	
6J Maxixenon	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T6	T85 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T85 °C	
Luminárias EVAC200 LED ou EVAC201 LED ou EVAC201 L				
Potência e natureza da fonte luminosa	Faixa de temperatura ambiente (T <sub>AMB</sub> **)	Temp. Superfície Máxima (T <sub>Máx.</sub> *)		Temperatura de operação do cabo (T <sub>OP. CABO</sub> ***)
		Gás e Vapor inflamável	Poeiras combustíveis	
48 W LED	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T5	T85 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C	T4	T105 °C	90 °C

NR = não relevante



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CEPEL 14.2311X

### Continuação da Tabela 8

<b>Luminárias EVAC300 ou EVAC301</b>				
Potência e natureza da fonte luminosa	Faixa de temperatura ambiente (T <sub>AMB</sub> **)	Temp. Superfície Máxima (TSMáx.*)		Temperatura de operação do cabo (T <sub>OP. CABO</sub> ***)
		Gás e Vapor inflamável	Poeiras combustíveis	
250 W Halógena	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T4	T135 °C	95 °C
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C	T3	T160 °C	120 °C
250 W Vapor de sódio	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T160 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T190 °C	
250 W Iodetos metálicos	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T140 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T160 °C	
250 W Mista	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T160 °C	95 °C
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T190 °C	120 °C
150 W Iodetos metálicos	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T4	T135 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C	T3	T160 °C	
150 W Vapor de sódio	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T4	T135 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C			
25 W Rottalarm	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T6	T85 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C			
3 x 18 W Fluorescente	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T6	T85 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C			
<b>Luminárias EVAC500 ou EVAC501</b>				
Potência e natureza da fonte luminosa	Faixa de temperatura ambiente (T <sub>AMB</sub> **)	Temp. Superfície Máxima (TSMáx.*)		Temperatura de operação do cabo (T <sub>OP. CABO</sub> ***)
		Gás e Vapor inflamável	Poeiras combustíveis	
500 W Mista	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T2	T205 °C	140 °C
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T225 °C	160 °C
400 W Vapor de mercúrio	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T190 °C	95 °C
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C	NP	NP	NP
400 W Vapor de sódio	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T190 °C	85 °C
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C	NP	NP	NP
400 W Iodetos metálicos	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T160 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T190 °C	85 °C
250 W Vapor de mercúrio	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T160 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C		T190 °C	85 °C
250 W Vapor de sódio	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T3	T160 °C	95 °C
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C			
250 W Iodetos metálicos	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T4	T135 °C	95 °C
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C	T3		
3 x 36 W Fluorescente	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T6	T85 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C	T5		
60 W LED Fixa ou intermitente	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T6	T85 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C	T5		

NR = não relevante; NP = não permitido

CERT-20782/19	Número da Emissão: <small>Issue Number: Número de la Emisión:</small>	2	Data da Emissão: 26/10/2020 <small>Issue date: Fecha de Emisión:</small>	Página 9 de 13
---------------	--	---	---	----------------



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 14.2311X



## Continuação da Tabela 8

Luminárias EVAC 500...LED ou EVAC 501...LED ou EVAC 501 L				
Potência e natureza da fonte luminosa	Faixa de temperatura ambiente (T <sub>AMB</sub> **)	Temp. Superfície Máxima (T <sub>S</sub> Máx. *)		Temperatura de operação do cabo (T <sub>OP. CABO</sub> ***)
		Gás e Vapor inflamável	Poeiras combustíveis	
48 W LED	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T6	T95 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C	T5		
96 W LED	-20 °C ou -60 °C a +40 °C	T4	T135 °C	NR
	-20 °C ou -60 °C a +60 °C			

NR = não relevante

### Grau de proteção:

Os invólucros foram avaliados para o grau de proteção IP66 de acordo com a norma IEC 60529.

O grau de proteção IP66 é garantido através do uso de uma guarnição cilíndrica confeccionada em borracha de silicone (LSR), com temperatura contínua de operação (COT) de até 260 °C, instalada no rebaixo da tampa

### Análise e ensaios realizados:

As **LUMINÁRIAS EVAC**, foram avaliadas e aprovadas segundo os requisitos das Normas IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-7:2015, IEC 60079-28:2015, IEC 60079-31:2013 e IEC 60529:2015.

Resultados extraídos do Relatório de Avaliação RAV-EX-1505/20X de 18/05/2020, com base nos relatórios de ensaios FR/INE/ExTR13.0075/00 de 04/12/13, FR/INE/ExTR13.0075/01 de 03/07/15 e FR/INE/ExTR13.0075/02 de 24/10/18.

### Documentação descritiva do equipamento (arquivada junto ao processo do equipamento – confidencial):

Documentos	Descrição	Folha	Rev.	Data
IU 13-202	Instruções de Uso (Instruction for use) – 18 páginas	---	3	30/03/20
NT 13-202	Nota Técnica (Technical note) – 11 páginas	---	2	10/10/18
PNC 13-202-FG1	Lighting Fittings EVAC* Series – Construction Features	1/11	0	15/02/13
PNC 13-202-FG2	Lighting Fittings EVAC* Series – Construction Features	2/11	0	15/02/13
PNC 13-202-FG3	Lighting Fixture EVAC 200 LED	3/11	2	10/10/18
PNC 13-202-FG4	Lighting Fittings EVAC* Series – Construction Features	4/11	0	15/02/13
PNC 13-202-FG5	Lighting Fixture EVAC201 L & EVAC 201 LP	5/11	2	10/10/18
PNC 13-202-FG6	Lighting Fixture EVAC Series with Supply Box	6/11	0	15/02/13
PNC 13-202-FG7	Lighting Fixture EVAC AWL is a Light That Flashing Fixed	7/11	0	15/02/13
PNC 13-202-FG8	Lighting Fittings EVAC* Series – Construction Features	8/11	0	15/02/13
PNC 13-202-FG9	Lighting Fixtures EVAC* Series – Ratings and Marking	9/11	2	10/10/18
PNC 13-202-FG10	Lighting Fixture EVAC501 LED	10/11	2	10/10/18
PNC 13-202-FG11	Sealed Niplo Wired for EVAC201 LED and EVAC501 LED	11/11	2	10/10/18
FR/INE/ExTR13.0075/00	IECEX Test Report Cover – 44 páginas	---	---	04/12/13
FR/INE/ExTR13.0075/01	IECEX Test Report Cover – 46 páginas	---	---	03/07/15
FR/INE/ExTR13.0075/02	IECEX Test Report Cover – 57 páginas	---	---	24/10/18

CERT-20782/19	Número da Emissão: <small>Issue Number: Número de la Emisión:</small>	2	Data da Emissão: 26/10/2020 <small>Issue date: Fecha de Emisión:</small>	Página 10 de 13
---------------	--	---	---	-----------------



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 14.2311X



**Marcação:**

1) Na marcação das **Luminárias EVAC**, fabricadas pela **FEAM** deverá constar uma as seguintes informações:

Luminária EVAC convencional	Luminária EVAC com LED
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p><b>Segurança</b></p> <p><b>CEPEL 14.2311X</b></p> <p><b>Ex db IIC T* Gb</b> T<sub>AMB</sub>: **</p> <p><b>Ex tb IIIC T* Db IP66</b> T<sub>AMB</sub>: **</p> <p>T<sub>OP. CABO</sub> = (***)</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p><b>Segurança</b></p> <p><b>CEPEL 14.2311X</b></p> <p><b>Ex db op is IIC T* Gb</b> T<sub>AMB</sub>: **</p> <p><b>Ex op is tb IIIC T* Db IP66</b> T<sub>AMB</sub>: **</p> <p>T<sub>OP. CABO</sub> = (***)</p> </div>

(\*) A marcação é complementada, com a indicação da classe de temperatura e a temperatura máxima de superfície de acordo com a tabela 8.

(\*\*) A marcação é complementada, com a indicação de temperatura ambiente de acordo com a tabela 8.

(\*\*\*) A temperatura de operação do cabo (T<sub>OP. CABO</sub>) deve ser indicada de acordo com a tabela 8.

**Observações:**

1. 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 Cepel, previstas nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para equipamentos elétricos e eletrônicos para atmosferas explosivas. 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.
2. O número do Certificado é finalizado pela letra "X" para indicar as seguintes condições especiais de uso seguro:
  - "ATENÇÃO – AS LUMINÁRIAS EVAC 500 LED, EVAC 501 LED E EVAC 501 L SÓ PODEM SER INSTALADAS EM LOCAL DE BAIXO RISCO DE IMPACTO".
  - "ATENÇÃO – AS LUMINÁRIAS EVAC 500 LED, EVAC 501 LED E EVAC 501 L SÓ PODEM SER INSTALADAS EM AMBIENTES DE TEMPERATURA DE -40 °C a +60 °C".
  - "ATENÇÃO - NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO".
  - "ATENÇÃO - NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE".
  - "OS FUSÍVEIS DEVEM SER SUBSTITUÍDOS POR OUTRO DE MESMO TIPO E PELA MESMA CORRENTE NOMINAL CONFORME INDICAÇÕES NO PORTA FUSÍVEL".

CERT-20782/19	Número da Emissão: <small>Issue Number: Número de la Emisión:</small>	2	Data da Emissão: 26/10/2020 <small>Issue date: Fecha de Emisión:</small>	Página 11 de 13
---------------	--	---	---	-----------------

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CEPEL 14.2311X

- Este Certificado é válido apenas para os equipamentos de modelo, tipo e série idênticos ao efetivamente ensaiado. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do equipamento, sem a prévia autorização do Cepel, invalidará este Certificado.
- É responsabilidade do fabricante assegurar que todos os equipamentos produzidos tenham sido submetidos com sucesso aos ensaios de rotina de sobre pressão, conforme a tabela abaixo com tempo de duração entre dez segundos e um minuto:

Tipo de luminária	Temperatura		
	-20°C	-40°C	-60°C
EVAC***(convencional) EVAC 200 LED e EVAC 201 L (com compartimento para os LEDs)	12,9 bar	---	14,2 bar
EVAC 500 LED e EVAC 501 LED (com compartimento para os LEDs)	12,3 bar	17,9 bar	---
EVAC 201 L (com compartimento para o reator)	---	16,5 bar	17,5 bar
EVAC 501 L (com compartimento para o reator)	---	16,5 bar	---

- As entradas não utilizadas devem ser fechadas com bujões certificados e compatíveis com o grau de proteção e subgrupo do gás.
- É responsabilidade do fabricante assegurar que os equipamentos fornecidos ao mercado nacional estejam de acordo com as especificações e documentação descritiva avaliada, relacionadas neste Certificado.
- Este Certificado é válido apenas para os equipamentos do modelo avaliado. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do equipamento, sem a prévia autorização do Cepel, invalidará este Certificado.
- 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.
- Este Certificado não tece considerações sobre a instalação do equipamento, sendo responsabilidade do usuário assegurar que o produto será instalado em atendimento às Normas pertinentes para Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
- A marcação é executada, conforme a norma ABNT NBR IEC 60079-0:2013 e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Equipamentos Elétricos e Eletrônicos para Atmosferas Explosivas nas Condições de Gases e Vapores Inflamáveis (RAC), e gravada na superfície externa do equipamento em local visível. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.

CERT-20782/19	Número da Emissão: <small>Issue Number: Número de la Emisión:</small>	2	Data da Emissão: 26/10/2020 <small>Issue date: Fecha de Emisión:</small>	Página 12 de 13
---------------	--	---	---	-----------------



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 14.2311X



Validade: 17/05/2023

Controle de Emissão:

Data	Emissão	Descrição
15/05/2014	1	Primeira emissão do certificado com base na Portaria 179/2010 de 18/05/10.
26/10/2020	2	Inclusão do modelo EVAC 500 LED e EVAC 501 LED. (FR/INE/ExTR13.0074/03). Possibilidade de instalação das lâmpadas de vapor de sódio 250 W e de vapor de iodetos metálicos 250 W na luminária EVAC 501. (FR/INE/ExTR13.0074/03). Possibilidade de instalação das lâmpadas Xenon 2J, Maxixenon 2J e Maxixenon 6J nas luminárias EVAC 200 e EVAC 201. (FR/INE/ExTR13.0074/03). Avaliação para a norma IEC 60079-1:2014 (FR/INE/ExTR13.0074/03). Avaliação para a norma IEC 60079-28:2015 (FR/INE/ExTR13.0074/03). Avaliação para a norma IEC 60079-31:2013 (FR/INE/ExTR13.0074/03). Atualização da documentação técnica e dos desenhos.

CERT-20782/19	Número da Emissão: <small>Issue Number: Número de la Emisión:</small>	2	Data da Emissão: 26/10/2020 <small>Issue date: Fecha de Emisión:</small>	Página 13 de 13
---------------	--	---	---	-----------------