

## REFLETORES A LED PORTOS E AEROPORTOS



REFLETORES A LED DE  
400 W SUBSTITUINDO  
REFLETORES DE 2000 W



50 W / 60 W



100 W / 120 W



150 W / 180 W



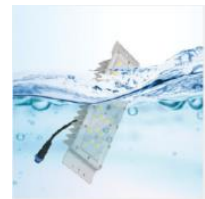
200 W / 240 W



400 W / 480 W



**OSRAM**  
Opto Semiconductors



LM-80  
LM-79



IK 10

IES  
150-160LM/W

### APLICAÇÕES

PORTOS E AEROPORTOS e diversas outras aplicações.

## CARACTERÍSTICAS

### DESEMPENHO

- ELEVADA EFICIÊNCIA LUMINOSA 160 lm/W
- ELEVADA ECONOMIA DE ENERGIA, COM ATÉ 83%
- LONGA DURABILIDADE > 50.000h a 70.000 h
- FÁCIL INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO
- FOCO DE ILUMINAÇÃO: 90°
- SUPORTE EM "U" – REGULAGEM POSIÇÃO 360°
- ALTA EQUIVALÊNCIA A LÂMPADAS CONVENCIONAIS

### SEGURANÇA

- BLINDADO CONTRA QUALQUER INTEMPER – IP67
- PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS 6KV/3KA
- PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO – IK 10
- FATOR DE POTÊNCIA TOTALMENTE CORRIGIDO -FP> 0,95
- DISTORÇÃO HARMÔNICA – THC < 10%
- TEMPERATURA DE TRABALHO ENTRE -40°C A 50°C
- 3 ANOS DE GARANTIA
- BIVOLT COM FAIXA DE 100 ~277VAC

### DESEMPENHO - EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

CÓDIGO	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA (lm/W)	FLUXO (lm)	FOCO	VIDA ÚTIL (h)	IRC	TEMP. DE COR (K)	EQUIVALÊNCIA	ECONOMIA DE ENERGIA
ELRM-50	50 W	160 lm/W	8000 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 250 W	83%
ELRM-60	60 W	160 lm/W	9600 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 300 W	83%
ELRM-100	100 W	160 lm/W	16000 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 500 W	83%
ELRM-120	120 W	160 lm/W	19200 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 600 W	83%
ELRM-150	150 W	160 lm/W	24000 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 750 W	83%
ELRM-180	180 W	160 lm/W	28800 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 900 W	83%
ELRM-200	200 W	160 lm/W	32000 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 1000 W	83%
ELRM-240	240 W	160 lm/W	38400 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 1250 W	83%
ELRM-300	300 W	160 lm/W	48000 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 1500 W	83%
ELRM-360	360 W	160 lm/W	57600 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 1750 W	83%
ELRM-400	400 W	160 lm/W	64000 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 2000 W	83%
ELRM-480	480 W	160 lm/W	76800 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 2400 W	83%
ELRM-500	500 W	160 lm/W	80000 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 2500 W	83%
ELRM-600	600 W	160 lm/W	96000 lm	90°	> 50.000h a 70.000h	> 70%	5000 K	Vapor de sódio ou metálico 3000 W	83%

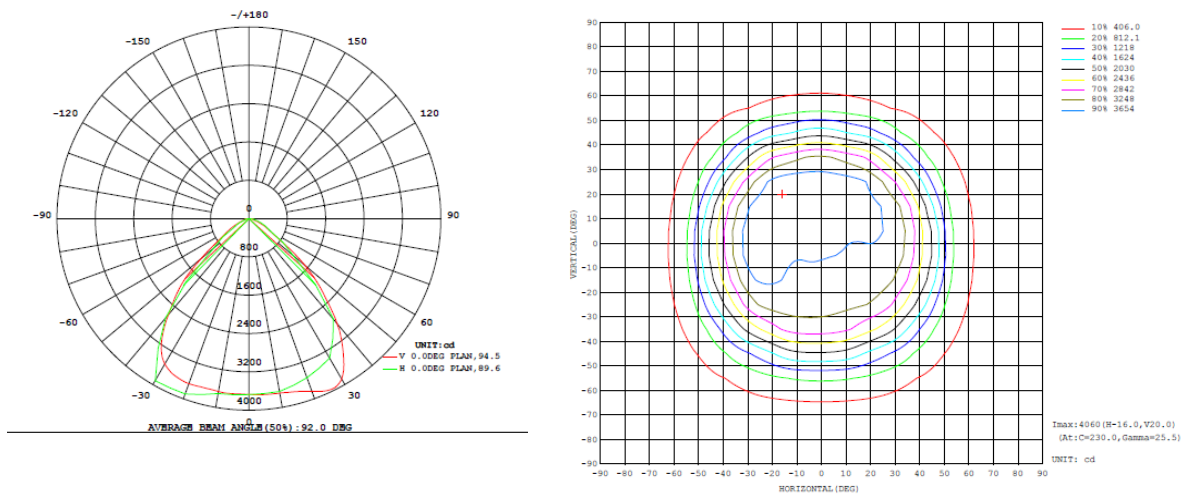
### SEGURANÇA MECÂNICA E ELÉTRICA

CÓDIGO	GRAU DE PROTEÇÃO (IP)	FATOR DE POTÊNCIA (FP)	GRAU DE IMPACTO (IK)	DISTORÇÃO HARMÔNICA	PROTEÇÃO CONTRA SURTO-DPS	ALIMENTAÇÃO (VAC)	UMIDADE DE TRABALHO	TEMP. DE TRABALHO (°C)
TODOS	IP 67	>0,95	IK 10	THC < 10%	6KV/3KA	100 ~ 277VAC / 50~60 Hz	20%~90%	- 40°C à 50°C

### MECÂNICA

CÓDIGO	CORPO	REGULAGEM DE POSIÇÃO	ALÇA	CABO	LENTE ÓPTICA	DISSIPADOR DE CALOR	DRIVER	LED
TODOS	Aço carbono galvanizado	360°	Formato em "U"	Silicone	Polycarbonato	Liga de alumínio	SOSEN	OSRAM
ESPECIFICAÇÕES		50 W / 60 W		100 W / 120 W		150 W / 180 W	200 W / 240 W	
Dimensões		175 x 80 x 320 mm		175 x 160 x 320 mm		175 x 240 x 320 mm	175 x 320 x 320 mm	

## DIAGRAMA DE DISTRIBUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO



## NORMAS/CERTIFICAÇÕES

As luminárias estão de acordo com as normas:

- \* Requisitos gerais de fabricação, proteção, procedimento e ensaios - ABNT NBR IEC 60598-1:2010, ABNT NBR IEC 60529, ABNT-NBR 5101, ABNT NBR 15129:2012, NR 10 e NR 12;
- \* Portarias do Inmetro 335/2011 e 107/2012;
- \* Certificação ROHS, selo verde, sem radiação UV ou IR, sem poluição por mercúrio, conforme IEC62321:2013
- \* Certificação LM79 – Fotometria - Ensaio fotométrico conforme LM79 que comprovem os parâmetros elétricos e fotométricos da luminária (potência, fator de potência, eficiência e fluxo luminoso, IRC), acreditação Anbotek;
- \* Certificação IES-LM 80-08, TM21 (L70:12.000h), comprovando a vida útil do led de > 72.000h, acreditação ILAC-MRA;
- \* Certificação de Ensaio de resistência a penetração de pó e água (IP 68), conforme norma GB 7000.1-2015/IEC 60598-1:2003 e GB 7000.203-2013/IEC 60598-2-3-2002
- \* Certificação de ensaio de resistência de isolamento e resistência elétrica, conforme norma IEC 60598-1:2014 e IEC 60598-2-3:2002+A1:2011;
- \* Certificação Ensaio de impacto mecânico (IK10), conforme norma IEC 62262:2002, acreditação Anbotek;
- \* Certificação material resistente à corrosão por exposição à névoa salina neutra 168hs, conforme ISO 9227:2017 NSS, acreditação TUV SUD.
- \* Relatório de ensaio EMC – Eletromagnético, acreditado por TUV SUD;
- \* ABNT NBR IEC 60598-1:2010, acreditado pela WSCT;
- \* Certificação CE;
- \* IES Fotométrico, acreditado por EVERFINE;
- \* Certificado de Conformidade do Controlador, acredita por LTT;
- \* Relatório de ensaio do Controlador, acredita por LTT.

## **INSTALAÇÃO**

**ALIMENTAÇÃO:** Os refletores modulares a led podem ser instaladas em qualquer rede elétrica, pois são bivolt, ou seja, alimentação 110 V ou 220 V, com faixa de tensão de 100 ~ 277 VAC.

**LIGAÇÃO ELÉTRICA:** A instalação elétrica dos refletores modulares a led é extremamente importante, precisam ter o máximo cuidado especial na ligação elétrica da rede, de forma adequada com o isolamento na emenda elétrica, **utilizando isolante líquido na emenda e fita isolante de alta fusão** para **não haver o contato com água ou umidade**, podendo gerar um **curto circuito e queimar a luminária**, pois se fizeres de outra forma a empresa não irá se responsabilizar pela garantia da luminária.

A empresa não recomenda e não fornece garantia das luminárias que forem instaladas com a ligação das luminárias na rede elétrica com conector sindal ou com plug 2 ou 3 pinos ligado na caixa de tomada (risco eminente de curto na rede e queima da luminária). O correto é a ligação direta, com o **isolamento total na emenda elétrica, utilizando isolante líquido na emenda e fita isolante de alta fusão, a fim de isolar o contato com água ou umidade.**

**ATERRAMENTO:** A empresa solicita que toda a instalação elétrica dos refletores modulares a led deverão haver o aterramento no poste, no prédio ou local que for instalar os refletores, adequado ao sistema de SPDA para a proteção das luminárias contra descargas elétricas.

**FIXAÇÃO:** Os refletores possuem uma alça de fixação em “U”, podendo ser afixada no forro direto passando a fiação pelo forro para fora da câmara fria ou podendo ter a opção de colocar um gancho na alça para fixar a luminária no perfilado

**REGULAGEM:** Este modelo de refletor modular a led possui um suporte regulável com ajuste de 360°, podendo assim utilizar em diversas situações e facilidade para ajuste de posição.

**SENSOR DE ILUMINAÇÃO:** Os refletores modulares a led da ESTIL LED não possuem relé fotoelétrico, pois a empresa considera que o sensor de iluminação deverá ser a parte, definida pelo cliente qual relé fotoelétrico.

A empresa considera a parte o relé/sensor em função do qual irá utilizar, sendo que o mesmo poderá ter uma frequência de manutenção maior que a durabilidade da luminária e a manutenção deverá ser separadamente.

Caso queimar o relé fotoelétrico ou qualquer sensor utilizado nas luminárias, a empresa não terá a responsabilidade de manutenção e também não irá dar garantia sobre o relé/sensor utilizado.

É muito importante o relé/sensor fotoelétrico utilizado possuir um grau de proteção no mínimo IP65, a fim de evitar curto na rede e com isso queimar o refletor a led.

## **CERTIFICAÇÃO DE GARANTIA**

O certificado de garantia da(s) luminária(s) modular(es) a led para câmaras fria adquirida(s), cobre defeitos de fabricação que possam vir ocorrer durante período de utilização. A garantia inicia na data de emissão da Nota Fiscal de aquisição do seu produto.

A ESTIL LED – ENERGIA SUSTENTÁVEL E TECNOLOGIA EM ILUMINAÇÃO A LED LTDA assegura ao proprietário deste produto a garantia informada em orçamento, mas se houver qualquer uma das situações apresentadas abaixo não irá garantir o produto.

Segue abaixo situações não cobertas pela garantia.

1) Má instalação elétrica, mau isolamento da ligação elétrica da luminária na rede elétrica, possibilitando a entrada de umidade ou líquido na ligação, podendo gerar curto na luminária, queimando o(s) controlador(es) e/ou módulo(s) de led.

A empresa não recomenda e não fornece garantia das luminárias que forem instaladas com a ligação da luminária na rede elétrica com conector sindal ou com plug 2 ou 3 pinos ligado na caixa de tomada (risco eminente de curto na rede e queima da luminária). O correto é a ligação direta, com o **isolamento total na emenda elétrica, utilizando isolante líquido na emenda e fita isolante de alta fusão, a fim de isolar o contato com água ou umidade.**

2) Fiação elétrica antiga, que esteja em más condições, quebradiça, com rachaduras ou furos possibilitando o contato de umidade ou líquido na fiação nua do cabo gerando curto na luminária, queimando o(s) controlador(es) e/ou módulo(s) de led.

3) A instalação elétrica deverá estar de acordo com as normas da ABNT-NBR, caso contrário a garantia precisará ser validada e poderá ser anulada.

4) Ligar as luminárias na voltagem incorreta da rede elétrica conforme definido na especificação técnica da luminária.

5) Luminárias que receberam sobre carga de tensão de descargas atmosféricas (raios) ou surtos de tensão na rede elétrica acima da especificação técnica das luminárias.

6) Falta de aterramento ou com aterramento deficiente.

7) Queda, impacto, vandalismo ou sinais físicos de mau uso e ou adaptação mecânica.

8) Instalação das luminárias em temperatura ambiente superior ou inferior ao definido na especificação técnica do produto.

9) Após o tempo determinado pela garantia.

10) Serviços de manutenção realizados por pessoas não autorizadas e/ou não credenciada.

11) Desmonte ou adaptação do produto, remoção de partes ou parafusos realizados por pessoas não autorizada ou identificação de tentativa de conserto nas luminárias.

12) Não será iniciado um novo período de garantia em caso de reparo ou troca do produto.

13) Os custos de mão de obra para instalação/desinstalação não são cobertos por esta garantia.

14) Se não utilizar relé/sensor fotoelétrico que não tiver um grau de proteção no mínimo IP65, podendo causar curto circuito na luminária através da umidade elevada ou a água da chuva que poderá entrar em contato com os pinos de contato elétrico.

15) Se o relé/ sensor fotoelétrico não estiver de acordo com as normas elétricas ABNT NBR 5123:2016.

16) Se queimar o relé fotoelétrico ou qualquer sensor utilizado nas luminárias, a empresa não terá a responsabilidade de manutenção.