



**HEMS**  

HELICOPTER EMERGENCY MEDICAL SERVICE

**ILUMINAÇÃO  
NOTURNÁ**

ICAO

EASA

ENAC



[www.vdglab.com](http://www.vdglab.com)





Sistema de Iluminação  
Noturna HEMS è aplicável  
em superfícies, sejam ao  
solo, sejam elevadas.

## ÍNDICE

### INSTALAÇÕES TÍPICAS

HEMS AO SOLO   LOCAL DE POUSO QUADRADO – TLOF QUADRADO .....	04
HEMS AO SOLO   LOCAL DE POUSO QUADRADO – TLOF CIRCULAR .....	05
HEMS AO SOLO   LOCAL DE POUSO CIRCULAR – TLOF CIRCULAR .....	06
HEMS ELEVADO   SEGURANÇA QUADRADA – TLOF CIRCULAR .....	07
HEMS ELEVADO   SEGURANÇA QUADRADA – TLOF QUADRADO .....	08
HEMS ELEVADO   SEGURANÇA CIRCULAR – TLOF CIRCULAR .....	09

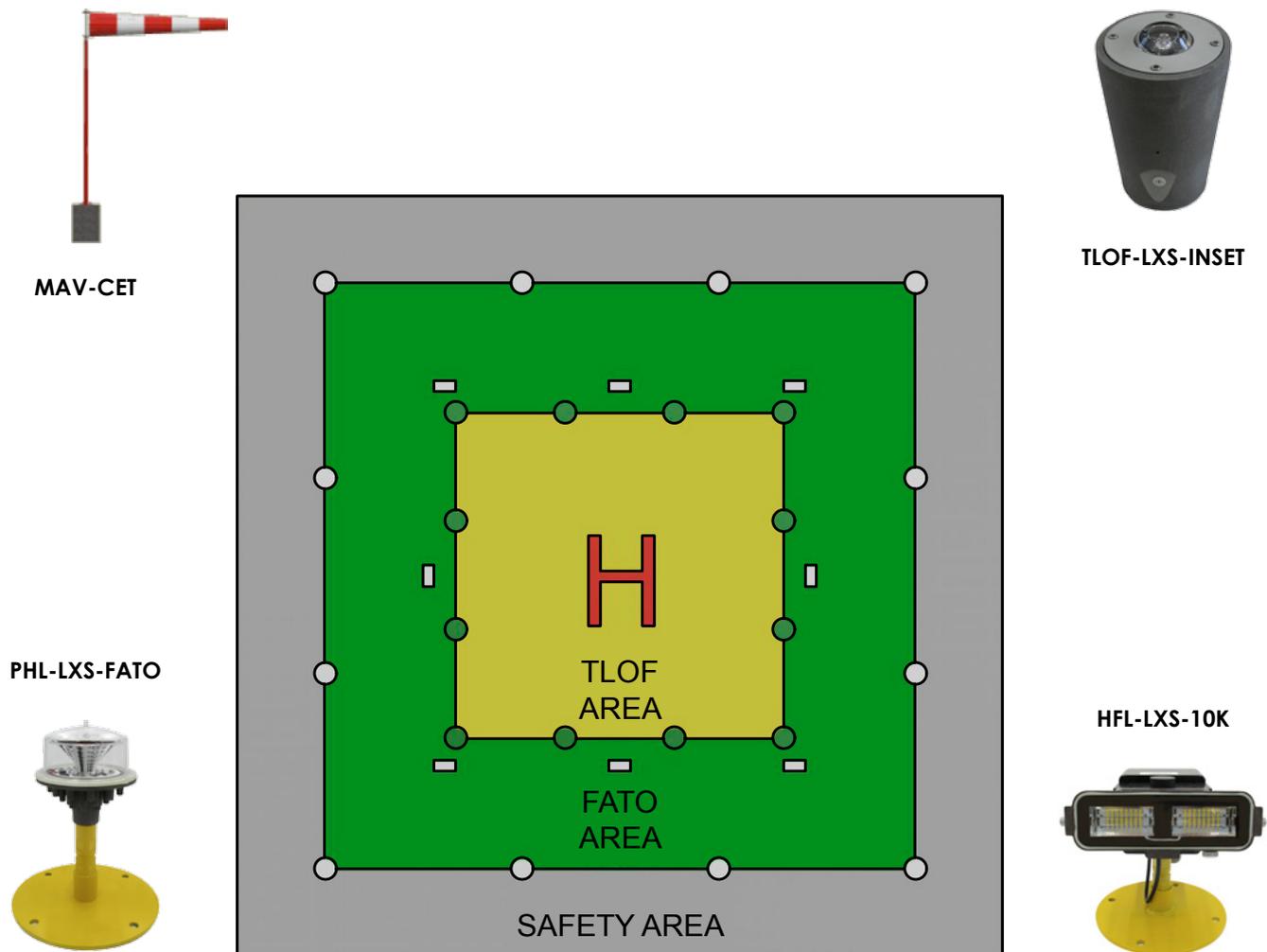
### PRODUTOS

LUZ PERIMETRAL DO LOCAL DE POUSO   PHL-LXS-FATO .....	10
LUZ PERIMETRAL DO LOCAL DE POUSO   FATO-LXS-INSET .....	12
LUZ DE HOLOFOTE   HFL-LXS-10K .....	14
LUZ PERIMETRAL TLOF   TLOF-LXS-INSET .....	18
MANGA DE VENTO ILUMINADA   MAV-CET .....	20
SISTEMA DE RÁDIO   L854-LXS .....	24
BALIZA DE HELIPORTO   HB-LXS .....	26
SINALIZADOR DE OBSTÁCULO DE BAIXA INTENSIDADE   LIOL .....	28
UNIDADE DE ARMAZENAMENTO SOLAR   SOL-LXS .....	31
UNIDADE DE ARMAZENAMENTO SOLAR   SOL-LXS-PLP .....	32
UNIDADE DE ARMAZENAMENTO SOLAR   SOL-LXS-IBR .....	33
SINALIZADOR DE OBSTACULO DE MÉDIA INTENSIDADE   MIOL .....	34
UPS   UPS-LXS .....	37
SISTEMA DE MONITORAMENTO DE NUVENS   CMS-LXS-HIW .....	38

# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## ILUMINAÇÃO TÍPICA HEMS AO SOLO

ÁREA DE POUSO QUADRADA – ÁREA TLOF QUADRADA



### LEGENDA

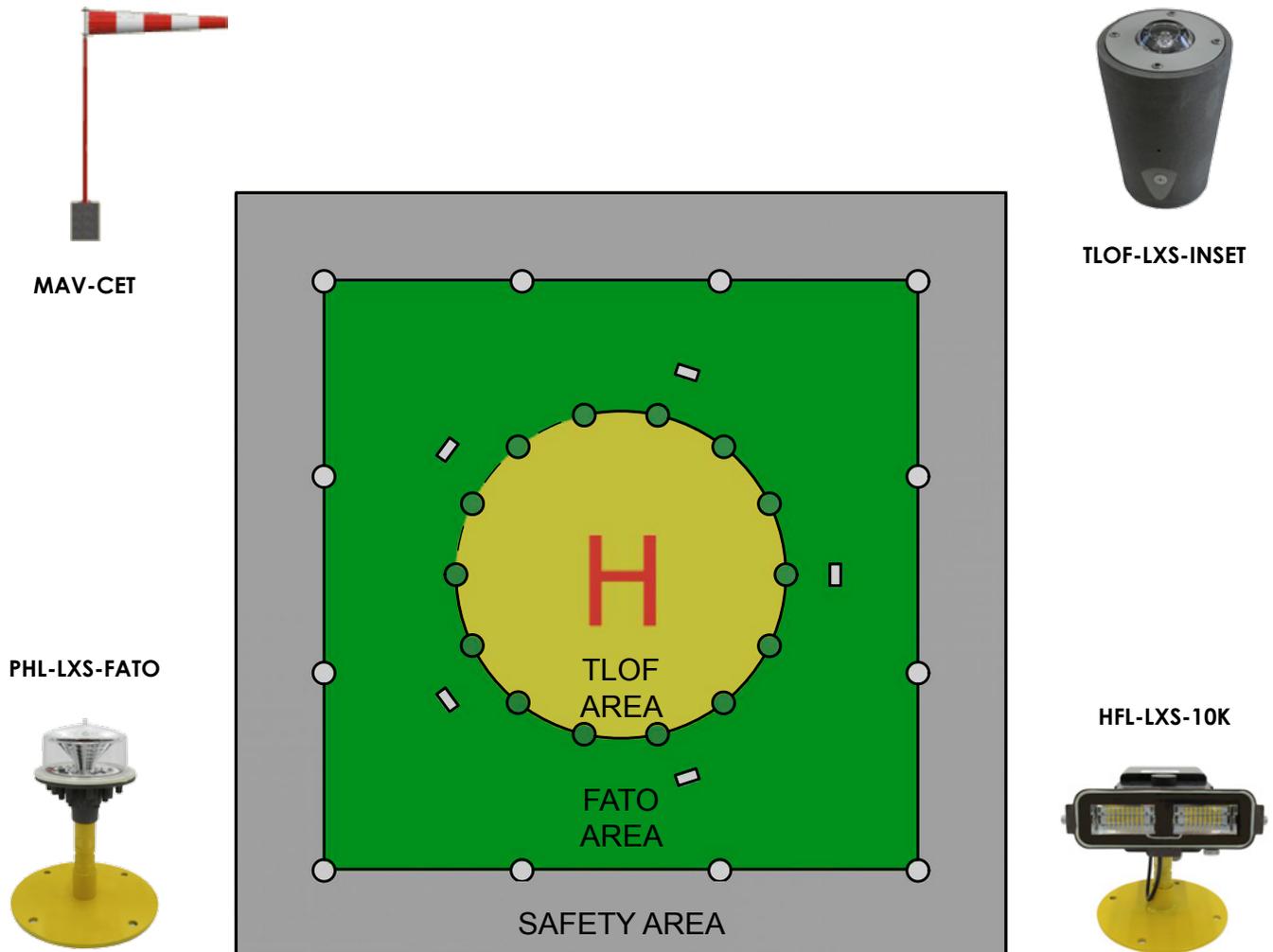
- PHL-LXS-FATO ou FATO-LXS-INSET quantidade necessária 12 peças\*
- TLOF-LXS-INSET quantidade necessária 12 peças\*
- HFL-LXS-10K quantidade necessária 8 peças\*
- MAV-CET quantidade necessária 1 peças
- HB-LXS quantidade necessária 1 peças **(opcional)**
- L854-LXS quantidade necessária 1 peças **(opcional)**
- CLOUD quantidade necessária 1 peças **(opcional)**

(\*) A Quantidade deve ser confirmada com o parecer de um técnico LUXSOLAR, com base no projeto específico.

# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## ILUMINAÇÃO TÍPICA HEMS AO SOLO

ÁREA DE POUSO QUADRADA – ÁREA TLOF CIRCULAR



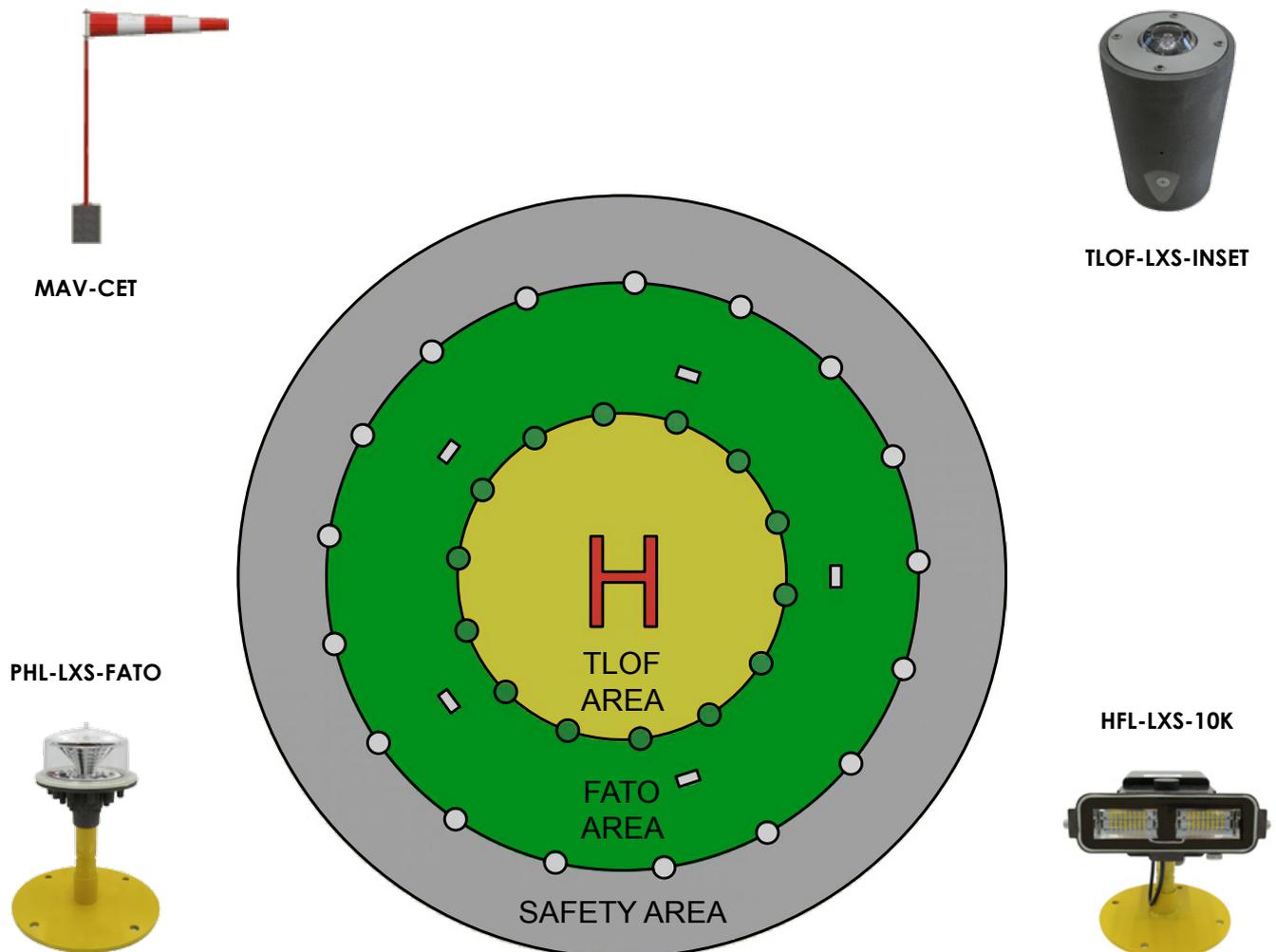
### LEGENDA

- PHL-LXS-FATO ou FATO-LXS-INSET quantidade necessária 12 peças\*
- TLOF-LXS-INSET quantidade necessária 14 peças\*
- HFL-LXS-10K quantidade necessária 5 peças\*
- MAV-CET quantidade necessária 1 peças
- HB-LXS quantidade necessária 1 peças **(opcional)**
- L854-LXS quantidade necessária 1 peças **(opcional)**
- CLOUD quantidade necessária 1 peças **(opcional)**

(\*) A Quantidade deve ser confirmada com o parecer de um técnico LUXSOLAR, com base no projeto específico.

## ILUMINAÇÃO TÍPICA HEMS AO SOLO

LOCAL DE POUSO CIRCULAR – TLOF CIRCULAR



### LEGEND

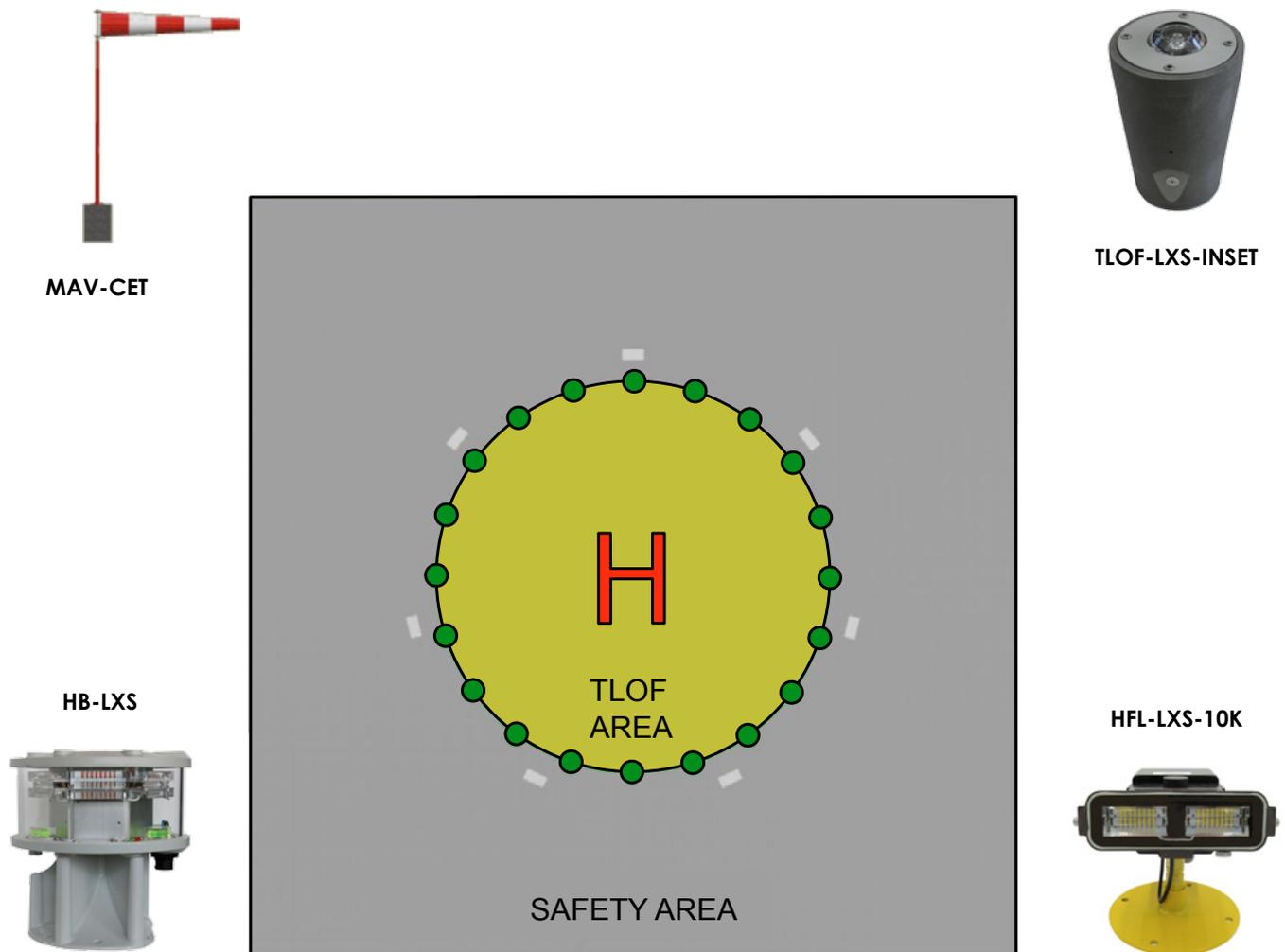
- **PHL-LXS-FATO** ou **FATO-LXS-INSET** quantidade necessária 17 peças\*
- **TLOF-LXS-INSET** quantidade necessária 14 peças\*
- **HFL-LXS-10K** quantidade necessária 5 peças\*
- **MAV-CET** quantidade necessária 1 peças
- **HB-LXS** quantidade necessária 1 peças (**opcional**)
- **L854-LXS** quantidade necessária 1 peças (**opcional**)
- **CLOUD** quantidade necessária 1 peças (**opcional**)

(\*) A Quantidade deve ser confirmada com o parecer de um técnico LUXSOLAR, com base no projeto específico.

# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## ILUMINAÇÃO TÍPICA HEMS ELEVADO

ÁREA DE SEGURANÇA QUADRADA – ÁREA TLOF CIRCULAR



### LEGEND

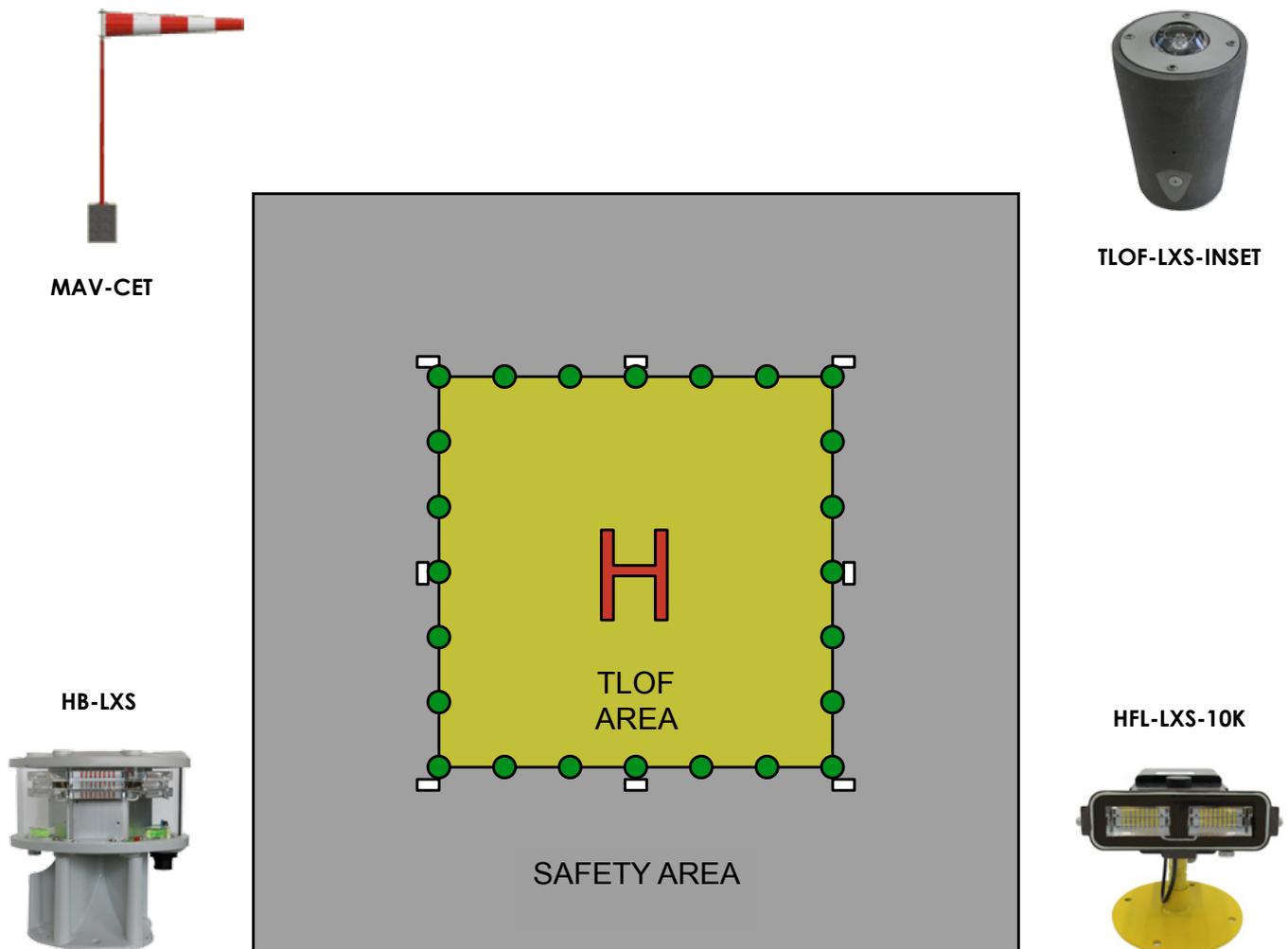
- TLOF-LXS-INSET quantidade necessária 20 peças\*
- HFL-LXS-10K quantidade necessária 7 peças\*
- MAV-CET quantidade necessária 1 peças
- HB-LXS quantidade necessária 1 peças **(opcional)**
- L854-LXS quantidade necessária 1 peças **(opcional)**
- CLOUD quantidade necessária 1 peças **(opcional)**

(\*) A Quantidade deve ser confirmada com o parecer de um técnico LUXSOLAR, com base no projeto específico.

# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## ILUMINAÇÃO TÍPICA HEMS ELEVADO

ÁREA DE SEGURANÇA QUADRADA – TLOF QUADRADO



### LEGENDA

- TLOF-LXS-INSET quantidade necessária 24 peças\*
- HFL-LXS-10K quantidade necessária 8 peças\*
- MAV-CET quantidade necessária 1 peças
- HB-LXS quantidade necessária 1 peças **(opcional)**
- L854-LXS quantidade necessária 1 peças **(opcional)**
- CLOUD quantidade necessária 1 peças **(opcional)**

(\*) A Quantidade deve ser confirmada com o parecer de um técnico LUXSOLAR, com base no projeto específico.

# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## ILUMINAÇÃO TÍPICA HEMS ELEVADO

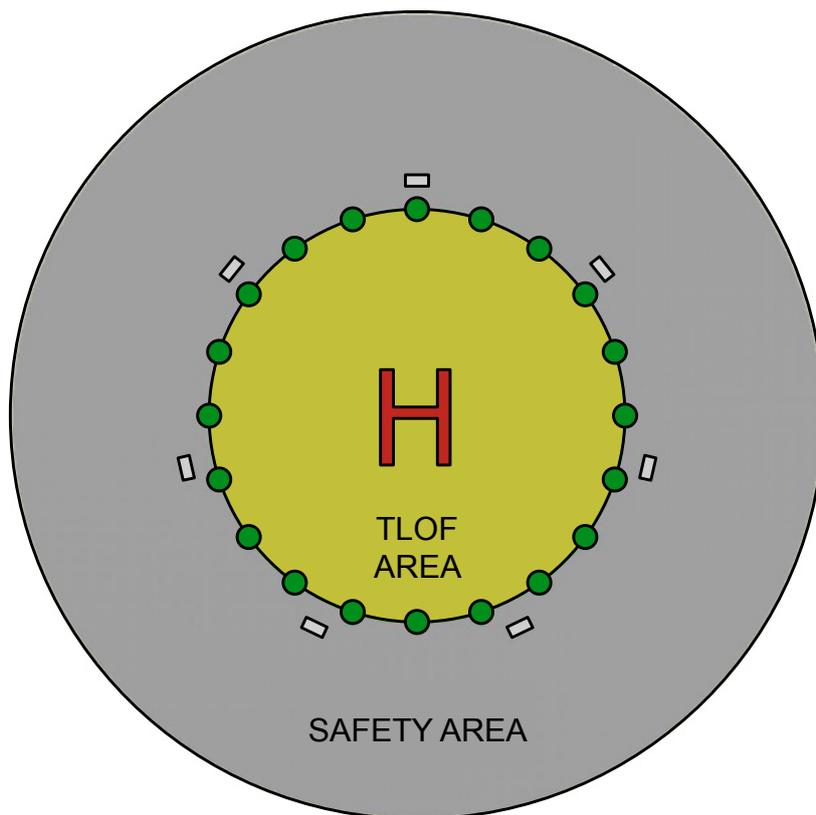
ÁREA DE SEGURANÇA CIRCULAR – TLOF CIRCULAR



MAV-CET



TLOF-LXS-INSET



HB-LXS



HFL-LXS-10K



### LEGENDA

- TLOF-LXS-INSET quantidade necessária 20 peças\*
- HFL-LXS-10K quantidade necessária 7 peças\*
- MAV-CET quantidade necessária 1 peças
- HB-LXS quantidade necessária 1 peças **(opcional)**
- L854-LXS quantidade necessária 1 peças **(opcional)**
- CLOUD quantidade necessária 1 peças **(opcional)**

(\*) A Quantidade deve ser confirmada com o parecer de um técnico LUXSOLAR, com base no projeto específico.

## FATO LUZ PERIMETRAL PHL-LXS-FATO

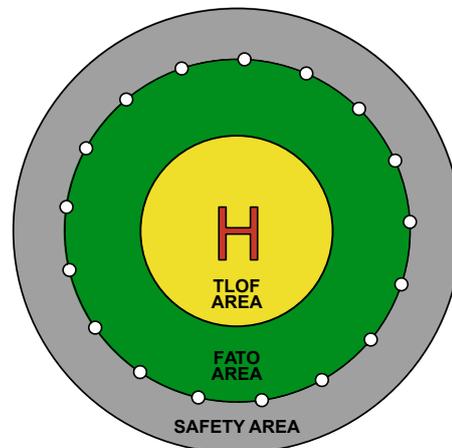
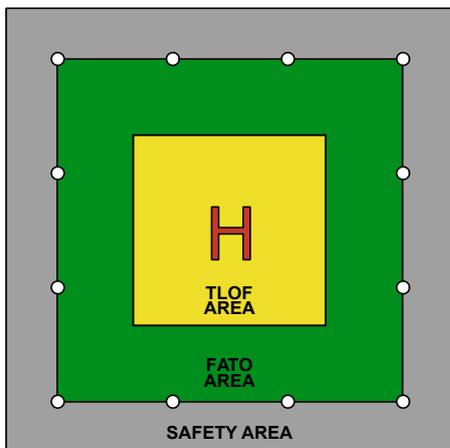


ESTÁ INSTALADO NAS BORDAS DA ÁREA DA FATO, DEFININDO SEU PERÍMETRO. ALTERNATIVAMENTE, VOCÊ PODE INSTALAR O CÓDIGO DO PRODUTO FATO-LXS-INSET.

- LUZ BRANCA FIXA
- VIDA SUPERIOR A 10 ANOS
- BAIXO CONSUMO
- LUZ ESTÁVEL
- ESTRUTURA LEVE E COMPACTA
- SIMPLES INSTALAÇÃO
- SEM RADIAÇÃO RF

**PATENTEADO**

## MAPAS DAS INSTALAÇÕES



### LEGENDA

○ PHL-LXS-FATO

NOTA: PARA SUPERFÍCIES HEMS ELEVADAS EM ÁREA FATO, USAMOS O MESMO PARÂMETRO PARA ÁREA TLOF, PORTANTO NA MAIOR PARTE DAS INSTALAÇÕES, NÃO ESTÁ PREVISTA A PRESENÇA DE LUZES PERIMETRAIS FATO.

### CERTIFICAÇÃO



### CONFORMIDADE



### CARACTERÍSTICAS



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## FATO LUZ PERIMETRAL ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

- Emissão horizontal: 360°
- Refletor óptico

Ângulo	Intensidade luminosa
30°	10 cd
25°	50 cd
20°	100 cd
10°	
3°	
0°	10 cd

-180° Azimute +180°

### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- Anodizado com dissipadore solare integado
- Cobertura de policarbonato resistente a UV
- Espuma de poliuretano
- Grau de proteção IP66
- Temperatura de operação: -20°C to a +50°C
- Peso: 2,5kg
- Suporte quebrável
- Válvula Gore-Tex anticondensação

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- Alimentação: 24VDC o 115/230Vac do painel de controle
- Consumo: 4W
- LED alimentado em corrente contínua

### OPÇÕES

- Intensidade regulavel 100%, 30%, 10% do painel de controle
- Comprimento de onda IR: 850nm, compatível com NVG piloto

### CERTIFICAÇÃO

- CE

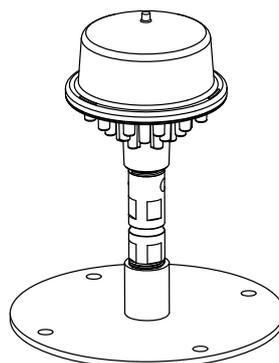
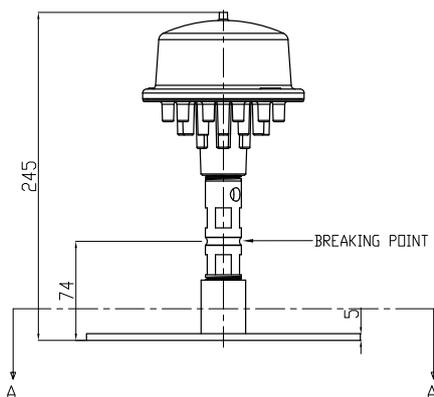
### CONFORMIDADE

- ICAO Aeródromos - Annex 14 Volume 2, Heliportos
- EASA CS-HPT-DSN

### CÓDIGO DO PRODUTO

**PHL-LXS-FATO**

## DESENHO TÉCNICOS



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

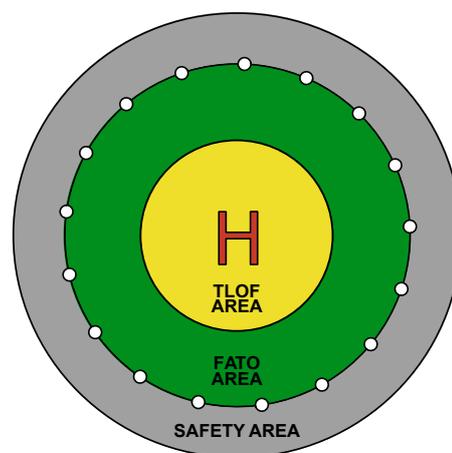
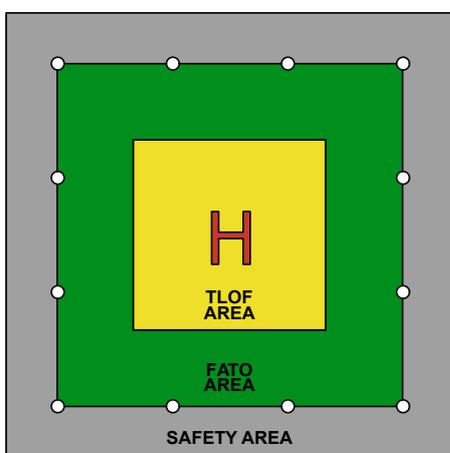
## LUZ PERIMETRAL - FATO INSET FATO-LXS-INSET



INSTALADA AO REDOR DA ÁREA FATO, DEFINE SEU PERIMETRO. É CONSTITUIDO DE UMA ESTRUTURA REBAIXADA E DESLIZAVEL QUE EXIGE A CONSTRUÇÃO DE UMA ABERTURA NO PISO. COMO ALTERNATIVA, É POSSÍVEL INSTALAR O PRODUTO COD. PHL-LXS-FATO.

- LUZ BRANCA FIXA
- VIDA SUPERIOR A 10 ANOS
- BAIXO CONSUMO
- LUZ ESTÁVEL
- ESTRUTURA LEVE E COMPACTA
- SIMPLES INSTALAÇÃO
- SEM RADIAÇÃO RF

## MAPAS DAS INSTALAÇÕES



### LEGENDA

○ PHL-LXS-FATO

NOTA: PARA SUPERFÍCIES HEMS ELEVADAS EM ÁREA FATO, USAMOS O MESMO PARAMETRO PARA ÁREA TLOF, PORTANTO NA MAIOR PARTE DAS INSTALAÇÕES, NÃO ESTA PREVISTA A PRESENÇA DE LUZES PERIMENTRAIS FATO.

### CERTIFICAÇÃO



### CONFORMIDADE



### CARACTERÍSTICAS



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## LUZ PERIMETRAL - FATO INSET ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

- Emissão horizontal: 360°
- Lentes em PMMA e vidro

Ângulo	Intensidade luminosa
30°	10 cd
25°	50 cd
20°	100 cd
10°	
3°	
0°	10 cd

-180° Azimute +180°

### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- Corpo em alumínio anodizado
- EPDM anel-o
- Grau de proteção IP66
- Base rasa 5"
- Temperatura de operação: -20°C to a +60°C
- Fornecida com cabo padrão LUXSOLAR de 30cm
- Peso: 4,8 Kg

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- Alimentação: 12/24/48 VDC ou 115/230Vac do painel de controle
- Consumo: 3,7W @12/24Vdc
- LED alimentado em corrente contínua

### OPÇÕES

- Adaptador para base 8" / 12"
- Versão sem fio
- Alcance de onda IR: 850nm, compatível com NVG piloto

### CERTIFICAÇÃO

- CE

### CONFORMIDADE

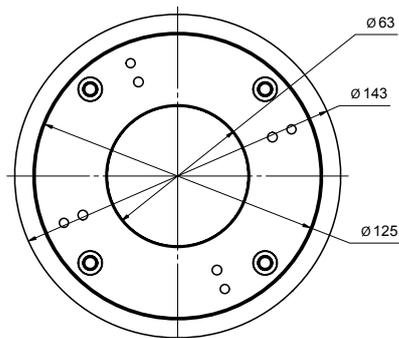
- ICAO Aeródromos - Annex 14 Volume 2, Heliportos
- EASA CS-HPT-DSN

### CÓDIGO DO PRODUTO

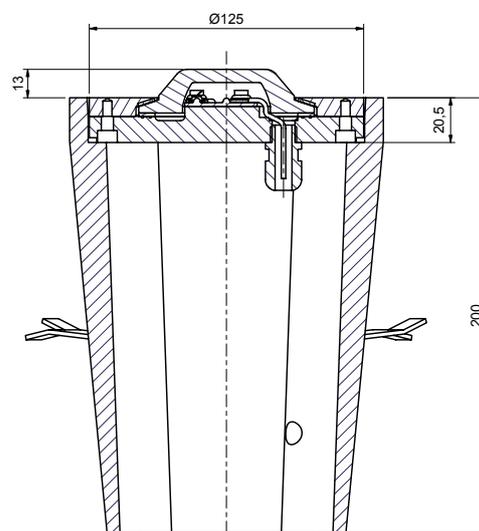
**FATO-LXS-INSET**  
**FATO-LXS-INSET-8**  
**FATO-LXS-INSET-WRL**

## DESENHO TÉCNICOS

### VISTA SUPERIOR



### VISTA LATERAL



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## LUZ DE HOLOFOTE HFL-LXS-10K



Iluminação delizante da superfície da área TLOF.

- VIDA SUPERIOR A 10 ANOS
- LUZ BRANCA FIXA 10.000 cd
- ÂNGULO DE EMISSÃO REGULÁVEL
- INSTALAÇÃO SIMPLES
- POSSIBILIDADE DE VARIAÇÃO ÂNGULO DE MONTAGEM

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

- 60° Emissão horizontal
- Emissão vertical compatível com ICAO

### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- Corpo em alumínio com suporte quebrável
- Grau de proteção: IP66
- Temperatura de operação: -20°C a +60°C
- Proteção de borossilicato

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- Consumo: 24W
- Alimentação:  
12/24 Vdc o 110/230VAC 50/60Hz

### CERTIFICAÇÃO

- CE
- ICAO

### CONFORMIDADE

- ICAO, Annex 14, Vol. II, "HELIPORTOS"
- ICAO Manual do heliporto
- ENAC, regulamentação "CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO DE HELIPORTOS"
- CAP437 "NORMAS PARA HELICOPTERO OFFSHORE AREAS DE POUSO", Appendix G

### CÓDIGO DO PRODUTO

**HFL-LXS-10K**

### CERTIFICAÇÃO



### CONFORMIDADE



### CARACTERÍSTICAS

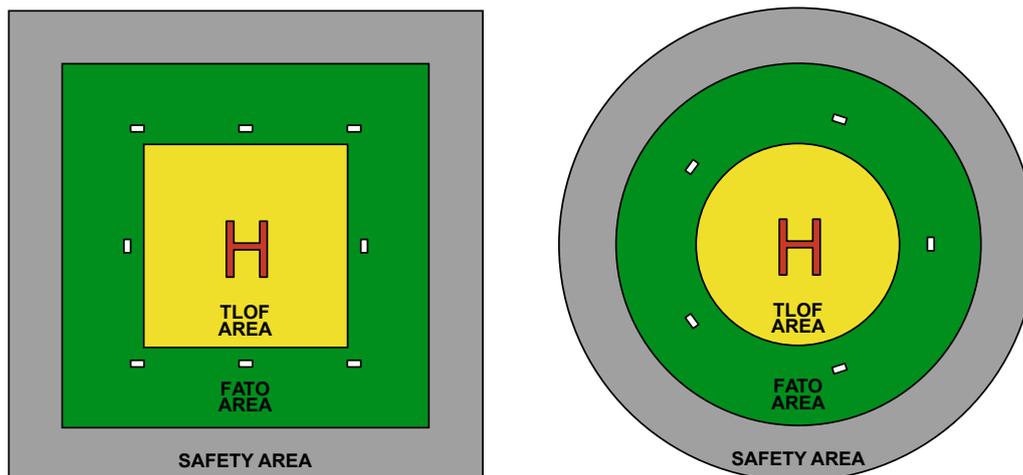


## LUZ DE HOLOFOTE MAPAS DAS INSTALAÇÕES

### PARA INSTALAÇÃO AO SOLO

As luzes FLOODLIGHT deverão ser instaladas na parte interna da área FATO, a qual se faz necessária uma altura máxima para montagem de 250mm e estrutura quebrável.

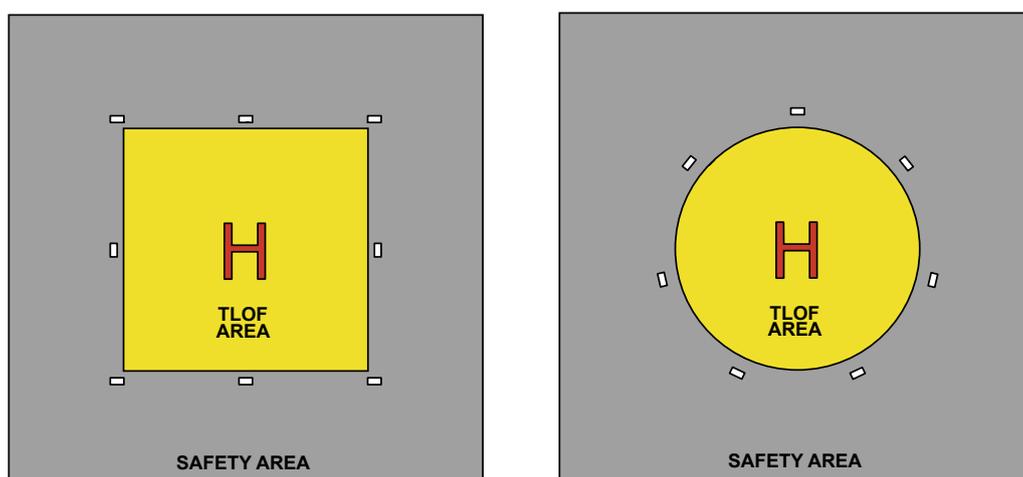
No entanto, se a instalação dentro da área FATO não for possível devido aos requisitos do projeto, as luzes FLOODLIGHT podem ser instaladas na área de segurança, com limitações menos rigorosas em relação à altura de montagem.



### PARA INSTALAÇÃO ELEVADA

No caso de instalação elevada, a área TLOF coincide com a área FATO (Na maior parte dos casos).

Portanto, a instalação das luzes FLOODLIGHT deve ser na área de segurança, com limite máximo de altura de 250mm e estrutura quebrável.



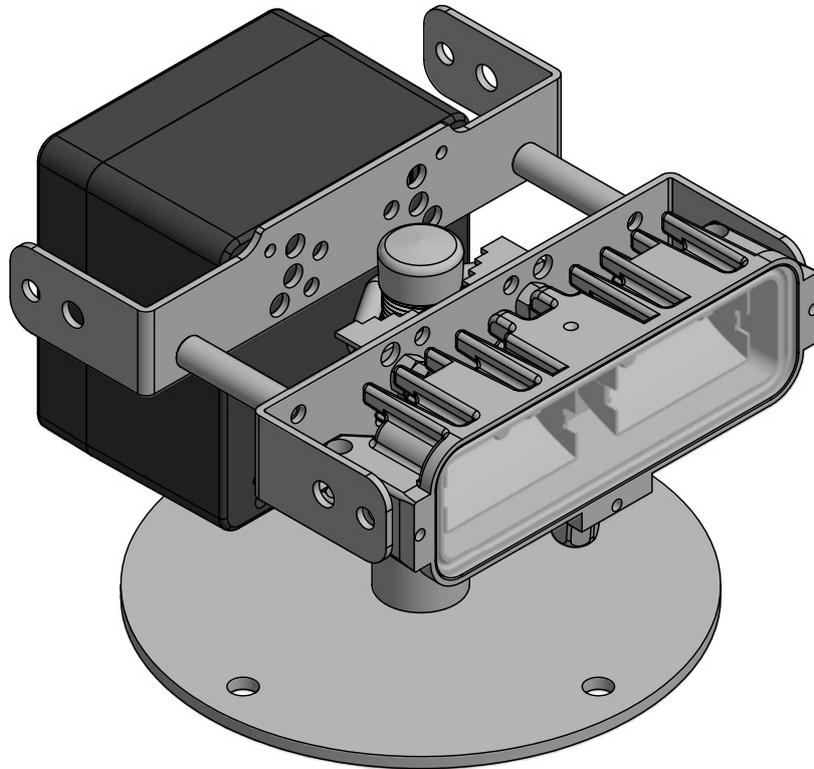
#### LEGENDA

□ HFL-LXS-10K

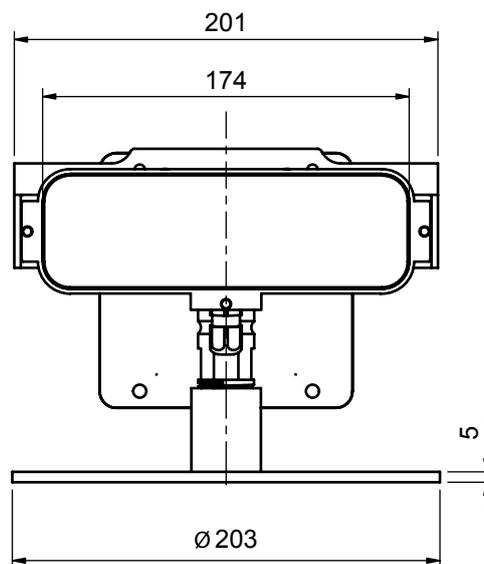
As normativas internacionais vigentes (ICAO Annex 14, EASA CS HPT DSN, ENAC heliport regulations) preveem uma iluminação mínima da área TLOF de 10 lux e uma relação uniforme de iluminação máxima de 8:1.

Os técnicos LUXSOLAR estão disponíveis para dar suporte e para calcular iluminação técnica de qualquer superfície: [led@luxsolar.com](mailto:led@luxsolar.com)

## LUZ DE HOLOFOTE DESENHOS TÉCNICOS

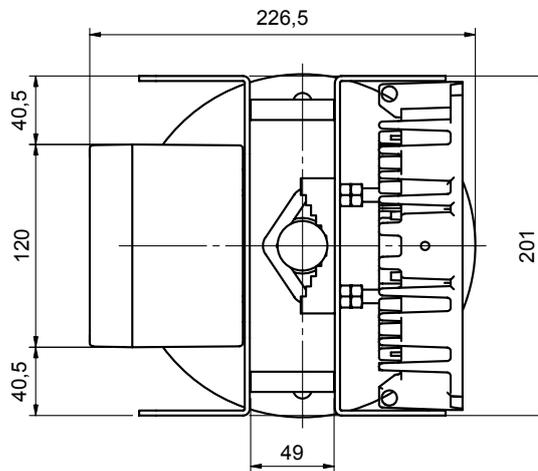


### VISTA FRONTAL

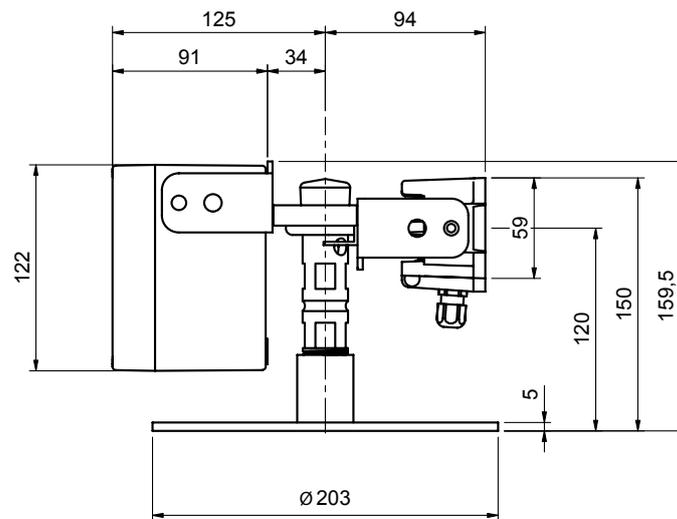


## LUZ DE HOLOFOTE DESENHOS TÉCNICOS

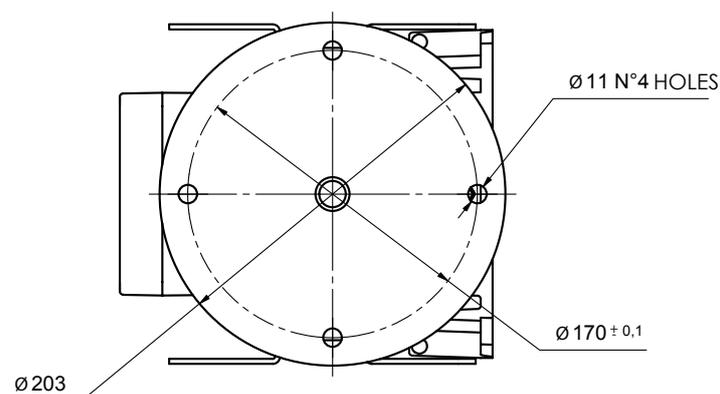
### VISTA SUPERIOR



### VISTA LATERAL



### VISTA INFERIOR



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## LUZ PERIMETRAL - TLOF INSET TLOF-LXS-INSET

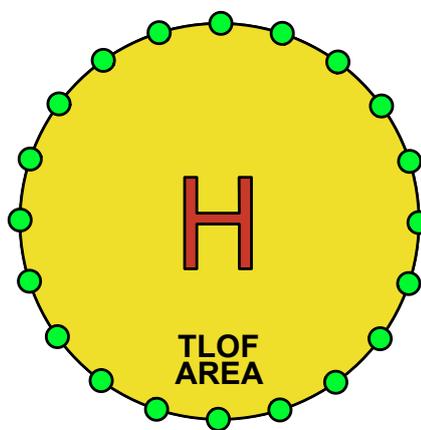
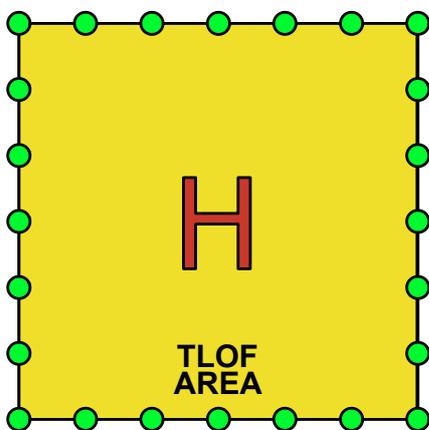


DEFINE O PERÍMETRO DA ÁREA TLOF. POR SER EMBUTIDO, EXIGE A CONSTRUÇÃO DE UMA ABERTURA NO PISO. ADEQUADO PARA INSTALAÇÃO NO SOLO E PLATAFORMAS ELEVADAS DO HEMS.

- LUZ BRANCA FIXA
- VIDA SUPERIOR A 10 ANOS
- BAIXO CONSUMO
- LUZ ESTÁVEL
- ESTRUTURA LEVE E COMPACTA
- SIMPLES INSTALAÇÃO
- SEM RADIAÇÃO RF

**PATENTEADO**

## MAPAS DAS INSTALAÇÕES



### LEGEND

● TLOF-LXS-INSET

NOTA: O NÚMERO DE LUZES PERIMETRAIS TLOF NECESSÁRIA POR NORMATIVA É ESTRITAMENTE DEPENDENTE DA DIMENSÃO DA ÁREA TLOF EM QUESTÃO.

NAS PLATAFORMAS ELEVADAS, NA MAIOR PARTE DOS CASOS A ÁREA TLOF COINCIDE COM A ÁREA FATO, DE LOGO É NECESSÁRIA APENAS A INSTALAÇÃO DE LUZES DE PERÍMETRO TLOF.

### CERTIFICAÇÃO



### CARACTERÍSTICAS



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## LUZ PERIMETRAL - TLOF INSET ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

- Emissão horizontal: 360°
- Lentes em PMMA e vidro

Ângulo (E)	Intensidade luminosa
$20^\circ < E \leq 90^\circ$	3 cd
$13^\circ < E \leq 20^\circ$	8 cd
$10^\circ < E \leq 13^\circ$	15 cd
$5^\circ < E \leq 10^\circ$	30 cd
$2^\circ \leq E \leq 5^\circ$	15 cd

-180° Azimute +180°

### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- Corpo em alumínio anodizado
- EPDM anel-o
- Grau de proteção IP66
- Base rasa 5"
- Temperatura de operação: -20°C to a +60°C
- Fornecida com cabo padrão LUXSOLAR de 30cm
- Peso: 4,8 Kg

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- Alimentação: 12/24/48 VDC ou 115/230Vac do painel de controle
- Consumo: 3,7W @12/24Vdc
- LED alimentado em corrente contínua

### OPÇÕES

- Adaptador para base 8" / 12"
- Versão sem fio
- Alcance de onda IR: 850nm, compatível com NVG piloto

### CERTIFICAÇÃO

- ICAO/EASA relatório de teste (EN17025 laboratório) nr. 326-QL20-R07
- CE

### CONFORMIDADE

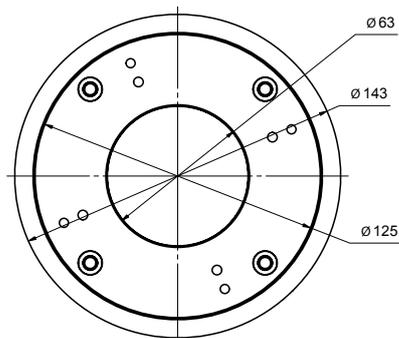
- ICAO Aeródromos - Annex 14 Volume 2, Heliportos
- EASA CS-HPT-DSN

### CÓDIGO DO PRODUTO

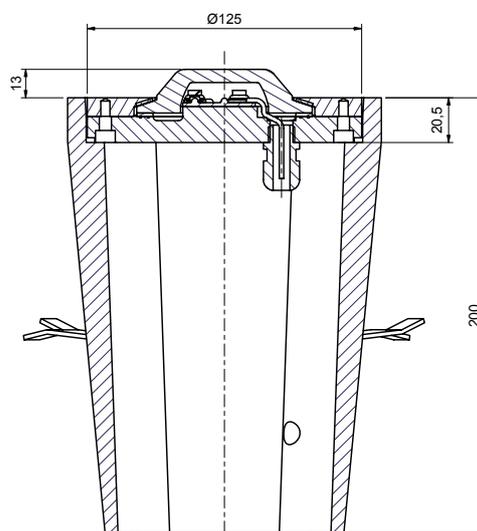
TLOF-LXS-INSET  
TLOF-LXS-INSET-8  
TLOF-LXS-INSET-WRL

## DESENHO TÉCNICOS

### VISTA SUPERIOR



### VISTA LATERAL



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## MAV CET MANGA DE VENTO ILUMINADA



AS LUZES INTERNAS DA MAV E DOS AWL SÃO ALIMENTADOS COM UM MODERNO SISTEMA CET (TRANSMISSÃO DE ENERGIA SEM CONTATO) PARA TRANSFERÊNCIA SEM FIO DA ENERGIA DA PARTE FIXA E TAMBÉM DA PARTE MÓVEL DA MAV. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA SEM CONTATO.

→ ALIMENTAÇÃO ELETRICA SEM CONTATO

→ ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA DE ACORDO COM AS NORMAS E LEGISLAÇÕES.

BIRUTA ILUMINADA INTERNAMENTE COM LEDs DE ALTA EFICIÊNCIA.

**PATENTEADO**

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### PONTOS CHAVE

- Cor do encaixe: vermelho/laranja/branco/vermelho e branco
- Material do encaixe: Poliéster ou Nylon
- Dimensões do encaixe: de 250mm a 900mm
- Projetado para ser visível até 200m de distância
- Rotação completa de 360°
- Disponível também na versão IP e Ex

### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- Material do poste: Alumínio/GRP/Inox
- Altura do poste: a partir de 2m
- Pintura de poste disponível
- Poste fixo, poste Flexível, poste dobrável, frangível e combinação de pólo dobrável disponível
- 360° Rotação completa graças aos rolamentos

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- Alimentação: 24VDC ou 220VAC
- Consumo: 20W
- LED alimentado em corrente contínua
- CET (transmissão de energia sem contato)

### CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS DO AWL

- Emissão horizontal: 360°
- Emissão vertical: conforme regra da ICAO

### OPÇÕES ENCAIXE

- Iluminação Interna
- Visibilidade a 200m de distância
- Visibilidade lateral e superior

### TEMPERATURA

- Temperatura de operação: -20°C a +50°C
- Temperatura de estocagem: -20°C a +45°C

### CONFORMIDADE

- ICAO Annex 14 Vol. II Heliports - par. 5.1.1
- ICAO Annex 14 Vol. I Visual Aids - par. 5.1.1
- FAA AC 150 / 5345 - 27E
- EASA Chapter F - Heliport Windsock Visual Aids

# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## MAV CET – MANGA DE VENTO ILUMINADA CONFIGURAÇÕES DO PRODUTO

CÓDIGO DO PRODUTO	ENCAIXE	COR DO ENCAIXE E MATERIAIS	LUZ	TIPO	MATERIAL DE POSTE	POLE HEIGHT
<b>MAV</b>	<b>2</b>	<b>L</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>A</b>	<b>25</b>

### ENCAIXE

- **0** = Não previsto
- **2** = Ø 250mm (l =1200mm)
- **3** = Ø 300mm (l =1200mm)
- **4** = Ø 450mm (l =2500mm)
- **6** = Ø 600mm (l =2400mm)
- **9** = Ø 900mm (l =3750mm)

### COR DO ENCAIXE E MATERIAIS

- **0** = Não previsto
- **L** = Vermelha Nylon
- **M** = Vermelho/branco Nylon
- **N** = Branco Nylon
- **P** = Laranja Nylon
- **S** = Vermelha Polyester
- **T** = Vermelho/branco Polyester
- **U** = Branco Polyester
- **W** = Laranja Polyester

### LUZ

- **0** = Não previsto
- **1** = IP do obstáculo
- **2** = IP interno CET
- **3** = CET Interno + Obstáculo IP
- **4** = Ex Ostáculo
- **5** = Ex CET Interno
- **6** = CET Interno + Obstáculo Ex

### TIPO

- **0** = Não previsto
- **1** = Fixa
- **2** = Fléxivel
- **3** = Quebrável
- **4** = Fléxivel & Quebrável

### MATERIAL DE POSTE

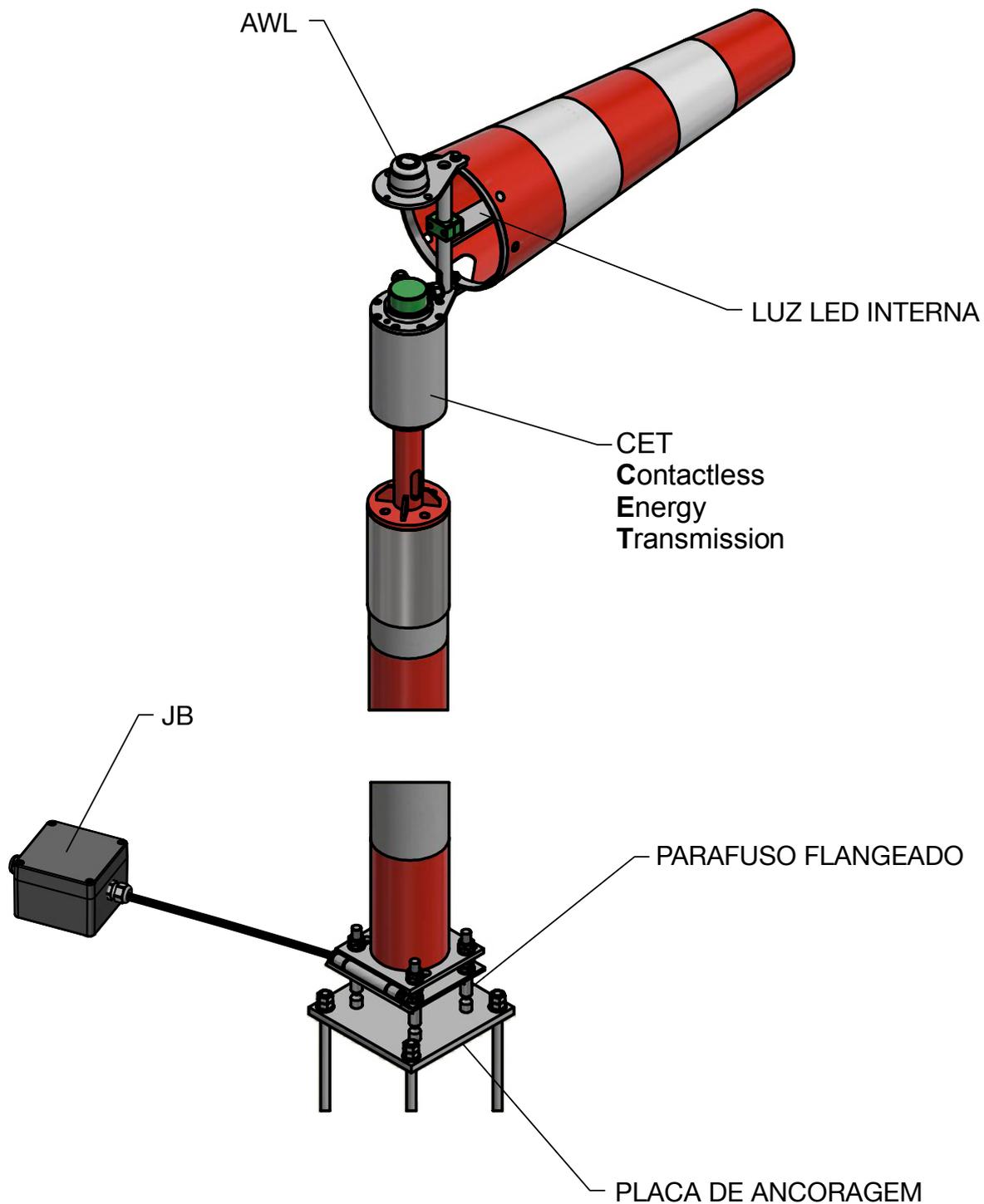
- **0** = Não previsto
- **A** = Alumínio
- **G** = GRP
- **S** = Inox
- **B** = Alumínio Pintado
- **H** = GRP Pintado
- **T** = Inox pintado

### ALTURA DO POSTE

- **0** = Não previsto
- **25** = 2,5m
- **30** = 3m
- **35** = 3,5m
- **XY** = Especial

# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## MAV CET – MANGA DE VENTO ILUMINADA DESENHOS TÉCNICOS



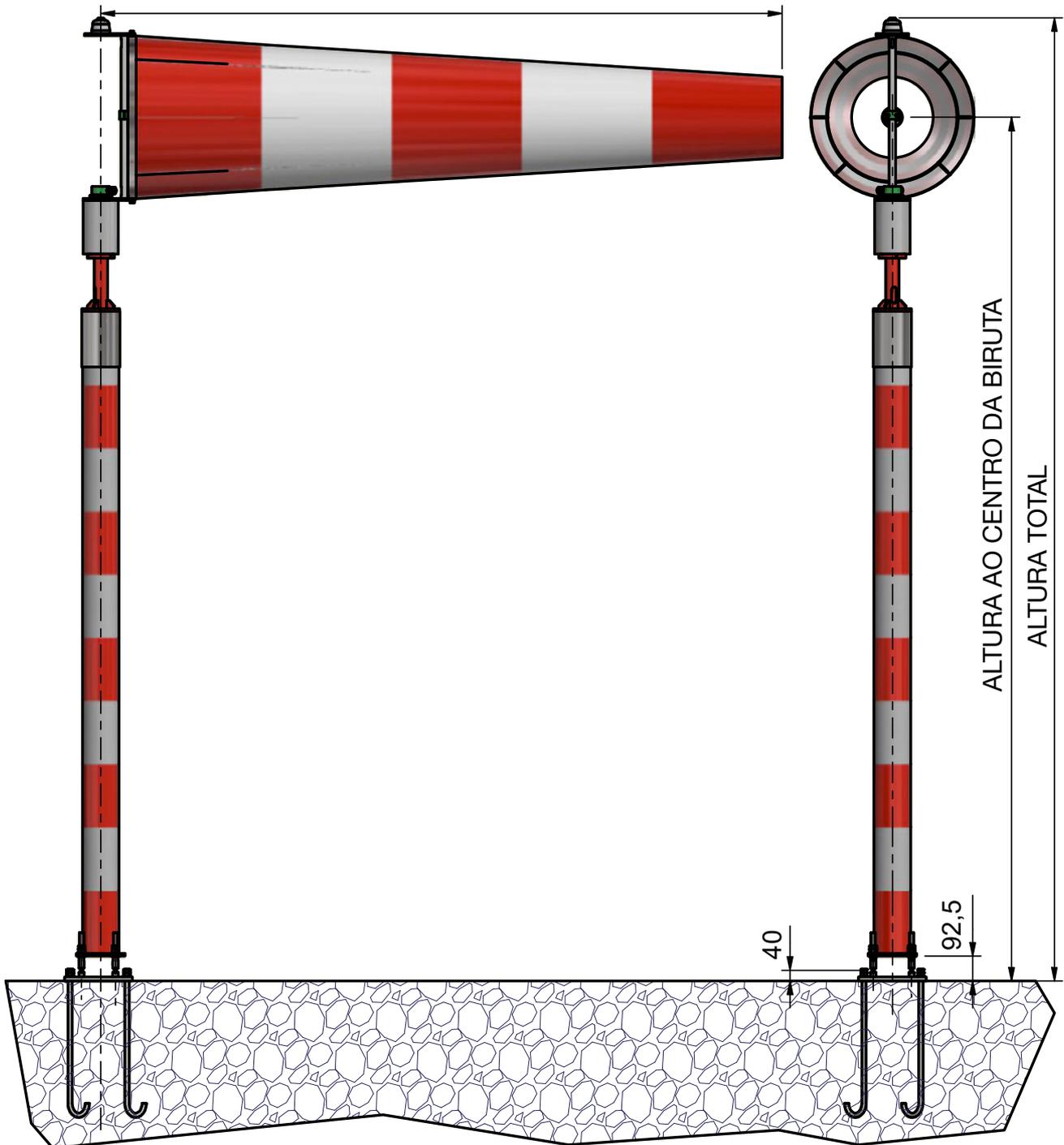
# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## MAV CET – MANGA DE VENTO ILUMINADA DESENHOS TÉCNICOS

VISTA LATERAL

VER Ø DA BIRUTA

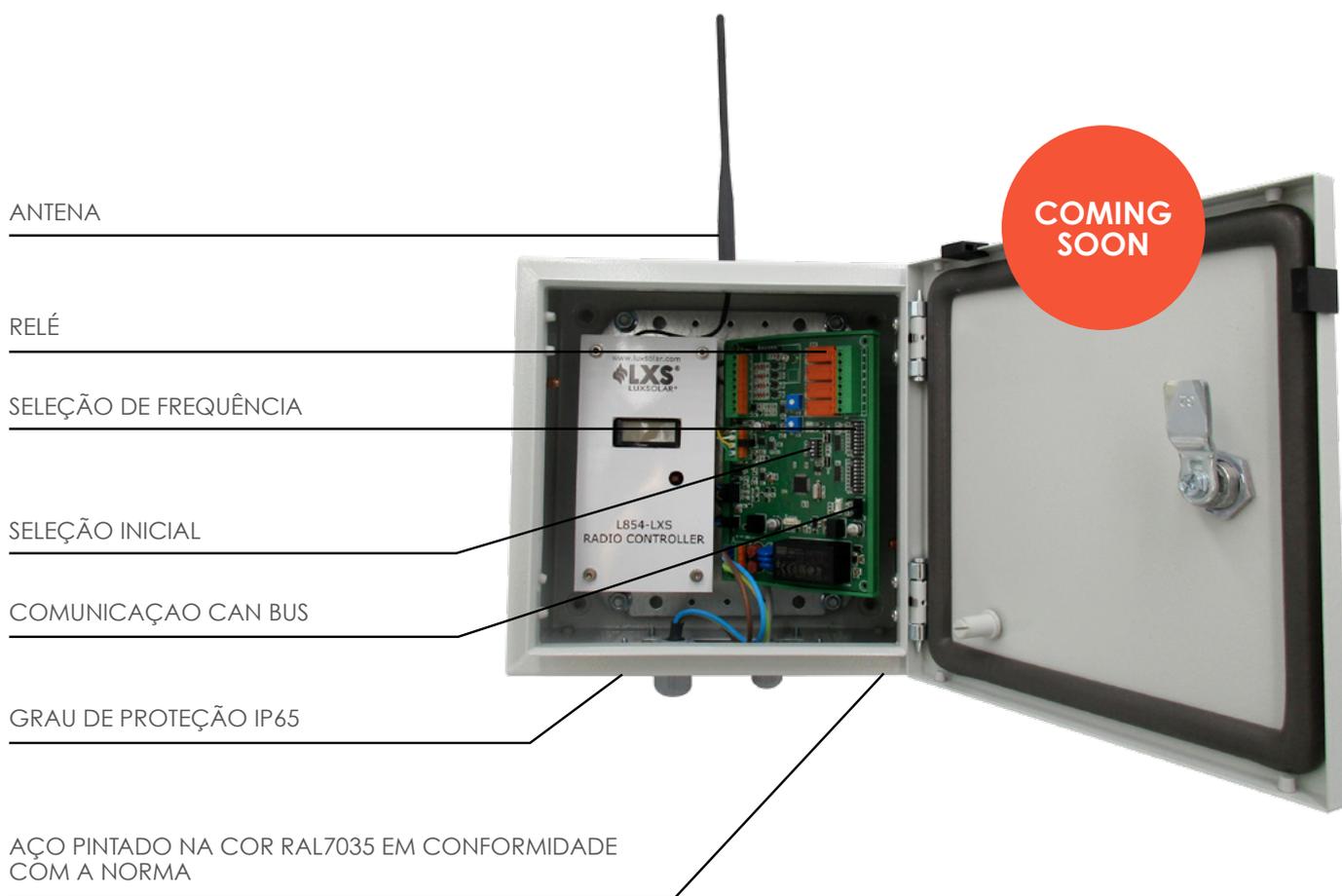
VISTA FRONTAL



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## RÁDIO RECEPTORE/DECODIFICADORE L854-LXS

DISPOSITIVO USADO PELOS PILOTOS PARA COMUNICAÇÃO AR E TERRA



**L854-LXS** é um instrumento que permite ao piloto acionar e controlar o sistema de iluminação do heliporto. Esse sistema é essencial para aterrissagem em locais sem a presente a equipe em solo, tornando simples e veloz o gerenciamento de luz como **TLOF, BIRUTA E OS HOLOFOTES**.

VDGLAB desenvolveu o radio receptore/decodificador rádio L854 ao qual através de uma série de cliques permite ao piloto acionar e configurar a intensidades das luzes da área HEMS.

O sistema é projeto para desligar-se automaticamente depois de 15 minutos. Permitindo evitar desperdício de energia e diminuir a poluição luminosa. É possível configurar o tempo para o desligamento automatico.

### CERTIFICAÇÃO



### CONFORMIDADE



### CARACTERÍSTICAS



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## RÁDIO RECEPTOR/DECODIFICADORE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### FUNCIONAMENTO

O piloto ativa o sistema de rádio através do botão de comunicação a bordo. De acordo ao número de vezes em que se aperta o botão, o sistema de iluminação se ativa em diversas intensidades:

- **3 clicks:** BAIXA INTENSIDADE
- **5 clicks:** MÉDIA INTENSIDADE
- **7 clicks:** ALTA INTENSIDADE

### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- FAA L854 Tipo I: Ar-terra
- Pilot Control Lights (PCL) Tipo J: cliques ativados pelo botão PTT
- Ativação do sistema em 5 segundos
- Desligamento automático após 15 minutos de inatividade
- Frequência de operação: 118-136MHz
- Temperatura de operação: -40°C /+55°C
- Alimentação: 100/240Vac 50-60Hz
- Alimentação: versão de corrente contínua disponível
- Comunicação CAN BUS

### INCLUÍDO NO SISTEMA

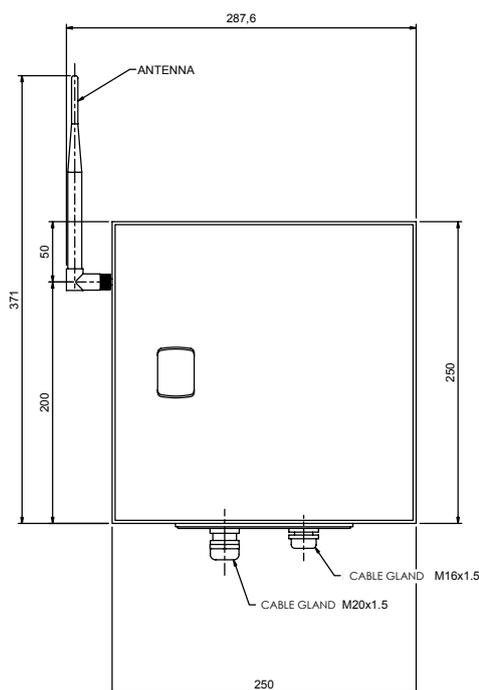
- Receptor AM
  - Decodificador tipo A
  - Largura de banda 8.33KHz ou 25KHz

### CÓDIGO DO PRODUTO

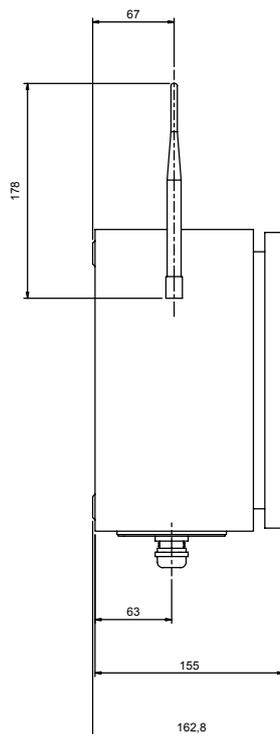
**L854-LXS**

## DESENHOS TÉCNICOS

### VISTA FRONTAL



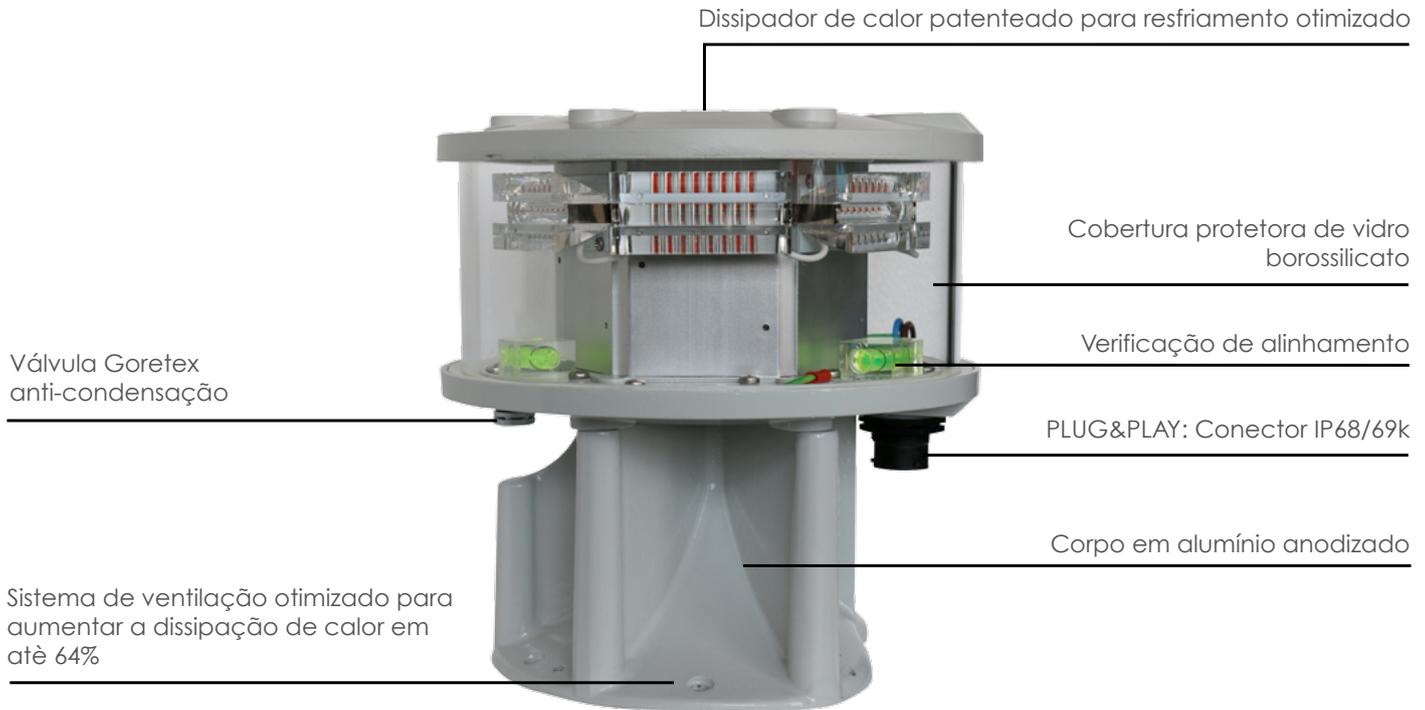
### VISTA LATERAL



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## BALIZADOR DE HELIPORTO - HB HB-LXS

O balizador de heliporto (HB) é necessário quando a identificação do heliporto é difícil devido à alta poluição luminosa ou quando é necessária orientação visual de longa distância.



- EXPECTATIVA DE VIDA SUPERIOR A 10 ANOS
- LUZ BRANCA LAMPEJANTE CODIGO MORSE "H"
- BAIXO CONSUMO
- LUZ ESTÁVEL
- INTENSIDADE REGULÁVEL 10%, 20%, 100% DIRETAMENTE DAS AERONAVES.
- CONTROLE ELETRONICO FORNECIDO SEPARADAMENTE

**PATENTEADO**

### CERTIFICAÇÃO



### CONFORMIDADE

ICAO

EASA

### CARACTERÍSTICAS



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## BALIZADOR DE HELIPORTO - HB ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### CARACTERÍSTICAS ÓTTICHE

- Baseado na tecnologia LED
- Emissão horizontal 360°
- Lente PMMA
- Emissão vertical

Ângulo (E)	Intensidade luminosa
10°	250cd
7°	750cd
4°	1700cd
2° ½	2500cd
1° ½	2500cd
0°	1700cd

-180° Azimute +180°

### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- Caixa de alumínio anodizado pintado RAL7035
- Cobertura protetora de vidro borossilicato
- Vedação de silicone, VMQ
- Grau de proteção IP66
- Temperatura de operação de -30°C a +50°C
- Material da caixa: aço pintado RAL7035
- Grau de proteção da caixa IP65
- Dimensões da caixa 500x300x210mm
- Peso da caixa 20kg
- Temperatura de operação da caixa de -20°C a +50°

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- Alimentação do painel de controle:
  - 12/24 VDC;
  - 115/230 VAC
- Consumo médio 13W
- LED alimentado em corrente contínua
- Sem radiação RF

### CERTIFICAÇÕES

- ICAO relatório de teste (EN17025 laboratorio) nr. 523-QL17-R02
- CE

### CONFORMIDADE

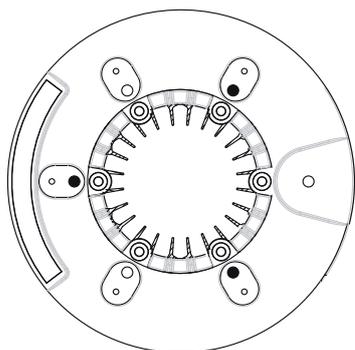
- ICAO Heliportos - Annex 14 Vol. II
- ICAO Manual do heliporto

### CÓDIGO DO PRODUTO

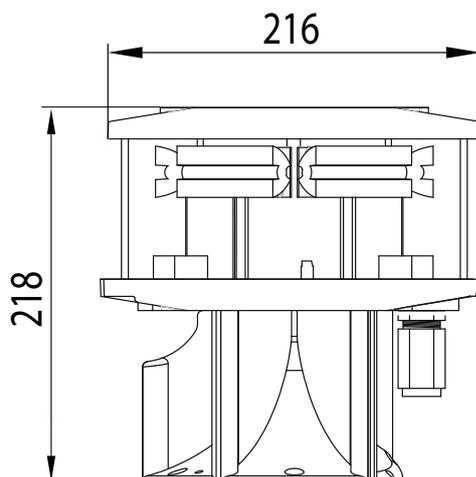
**HB-LXS-IP24**  
**HB-LXS-IP230**

## DESENHOS TÉCNICOS

### VISTA SUPERIOR



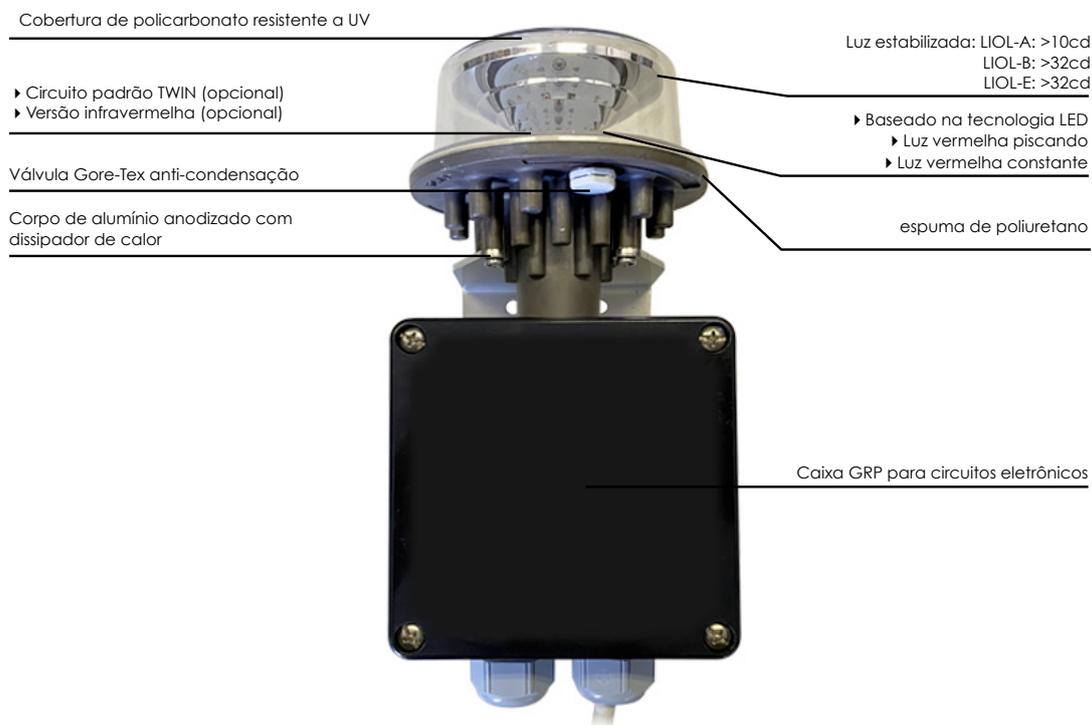
### VISTA LATERAL



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## LIOL-A, LIOL-B, LIOL-E SINALIZADORES AÉREOS DE BAIXA INTENSIDADE

No caso da presença de edifícios nas proximidades de superfície HEMS, a normativa ICAO Anexo 14 prevê a instalação de sinalizadores LIOL (Low Intensity Obstruction Lights) onde há presença de obstáculos com até 45m de altura.



Os beacons LIOL no catálogo têm os seguintes recursos:

- LIOL A: luz constante vermelha - intensidade >10cd
- LIOL B: luz constante vermelha - intensidade >32cd
- LIOL E: luz constante vermelha - intensidade >32cd

O sinalizador L810-LXS segue a normativa ICAO e FAA e certificada ENAC e EASA.

Graças à sua estrutura compacta e leve, alta qualidade dos LEDs e ao sistema óptico otimizado, o LIOL A/B é a melhor escolha em sinalizadores de obstáculo de voo.

## PATENTEADO

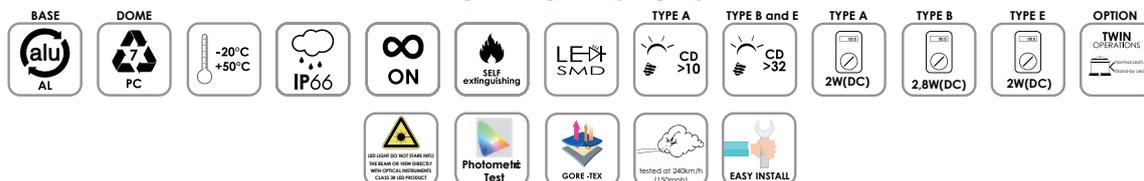
### CERTIFICAÇÃO



### CONFORMIDADE



### CARACTERÍSTICAS



# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## LIOL-A, LIOL-B, LIOL-E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

- Baseado na tecnologia LED
- Luz vermelha constante
- Luz vermelha piscando
- LIOL-A: > 10 cd
- LIOL-B: > 32 cd
- LIOL-E: > 32 cd (piscando)
- Emissão de Cd: + 6° e + 10°
- Emissão horizontal: 360°
- Emissão vertical: > 10°
- Refletor óptico

### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- Corpo em alumínio anodizado com dissipador integrado
- Cobertura de policarbonato resistente a UV
- Espuma de poliuretano
- Caixa de passagem na cor preta para conexões GRP
- Grau de proteção: IP66
- Temperatura de operação: de -20 ° C to a +50 ° C
- Peso: 1kg aprox
- Válvula Goretex anti-condensação
- placa de apoio SS304

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- Alimentação: AC ou DC
- Consumo LIOL A: 2W @ 12 / 24Vdc
- Consumo LIOL B: 2,8W @ 12 / 24Vdc
- Consumo LIOL E: 2W @ 12 / 24Vdc
- LED alimentado em corrente contínua

### OPÇÕES

- Versão TWIN: circuito LED duplo
- Alarme de falhas
- Infravermelho a 850nm, compatível com NVG piloto
- Sistema de monitoramento em nuvem LUXSOLAR

### CERTIFICAÇÕES

- DGAC/STAC aprovação nr. 2013A048
- ENAC aprovação nr. 0135182/ENAC/CIA
- EASA relatório de teste (EN17025 laboratorio) nr. 326-QL20-R03/R04
- CE

### CONFORMIDADES

- ICAO Aeródromos -Annex 14 Volume 1, Chapter 6: Baixa intensidade, luz de obstáculo de queima constante tipo A-B, luz de obstáculo intermitente tipo E
- FAA AC150/5345-43; E.B. #67 type L-810
- EASA CS-ADR-DSN, Chapter Q

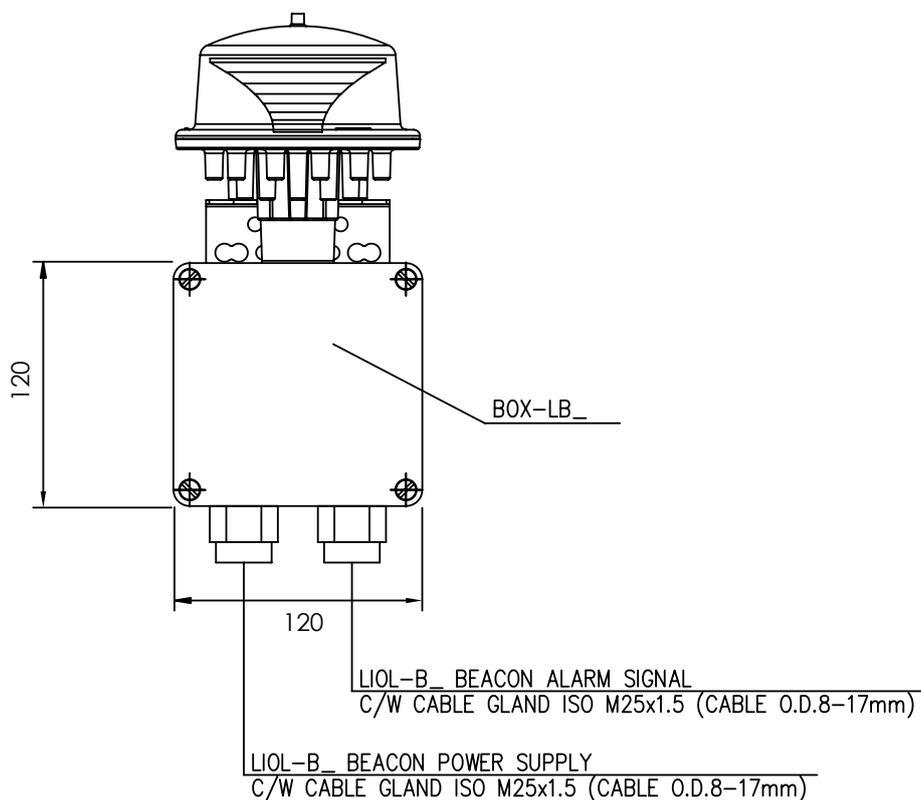
## CÓDIGO DE ENCOMENDA

LXS ORDERING CODE	[A] = Type A >10cd Steady Burning	[B] = Type B >32cd Steady Burning	[E] = Type E >32cd Flashing	JB GRP	115Vac	230Vac	12Vdc	24Vdc	48Vdc	TWIN	"INFRA RED"	SS304 SUPPORT	"FAULT CONTACT"	"AUTO SWITCH"	"TWILIGHT SENSOR"	*READY for CLOUD
L810-LXS-AR-[...]GS6R0S	•	•		•	•	•						•				
L810-LXS-AR-[...]GS2R1T	•	•	•	•			•	•		•		•	•	•	•	•
L810-LXS-AR-[...]GS2R2T	•	•		•			•	•		•		•	•	•		•
L810-LXS-AR-[...]GS2R1I	•	•	•	•			•	•			•	•	•		•	•
L810-LXS-AR-[...]GS6R1T	•	•	•	•	•	•				•		•	•	•	•	•
L810-LXS-AR-[...]GS6R2T	•	•	•	•	•	•				•		•	•	•		•
L810-LXS-AR-[...]GS6R1I	•	•	•	•	•	•					•	•	•		•	•
L810-LXS-AR-[...]GS7R1T	•	•	•	•					•	•		•	•	•	•	•
L810-LXS-AR-[...]GS7R2T	•	•	•	•					•	•		•	•	•	•	•

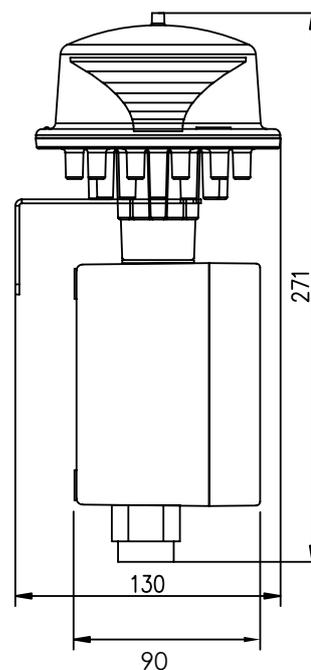
# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## LIOL-A, LIOL-B, LIOL-E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

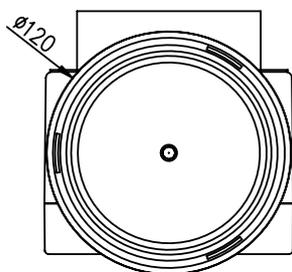
### VISTA FRONTAL



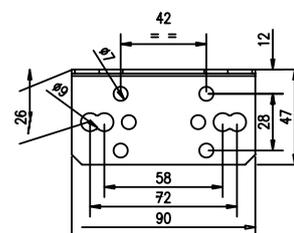
### VISTA LATERAL



### VISTA SUPERIOR



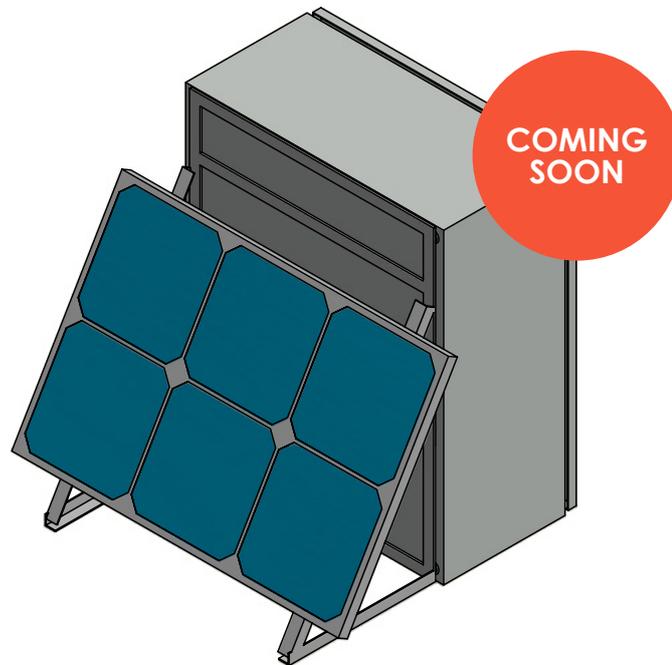
### DETALHES DE FIXAÇÃO



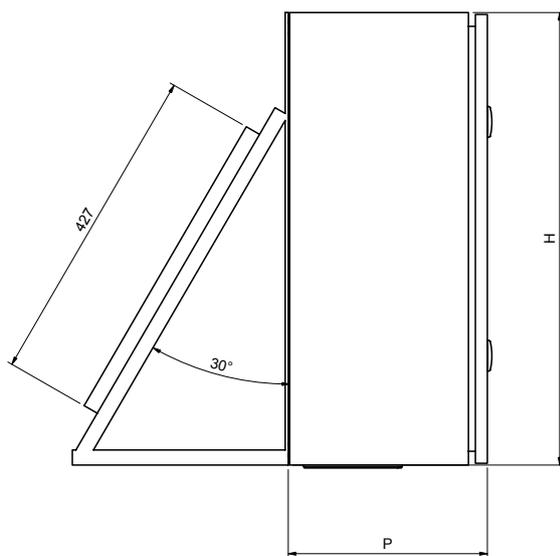
# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## UNIDADE DE ARMAZENAMENTO SOLAR SOL-LXS

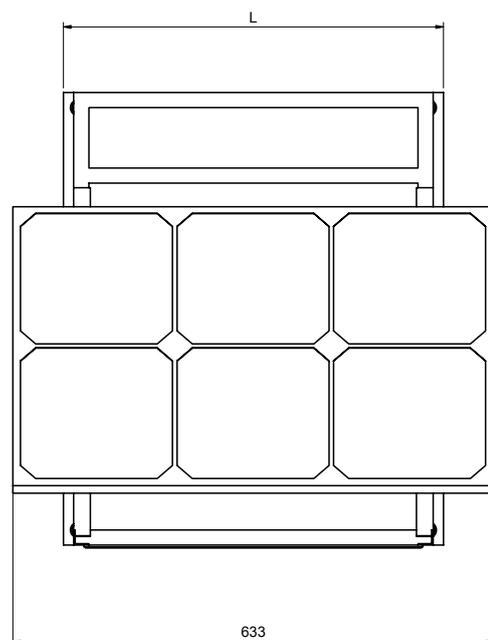
Sistema de armazenamento de energia solar por alimentação noturna das luzes de iluminação de superfície HEMS, que pode ser integrada com a alimentação da rede elétrica.



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



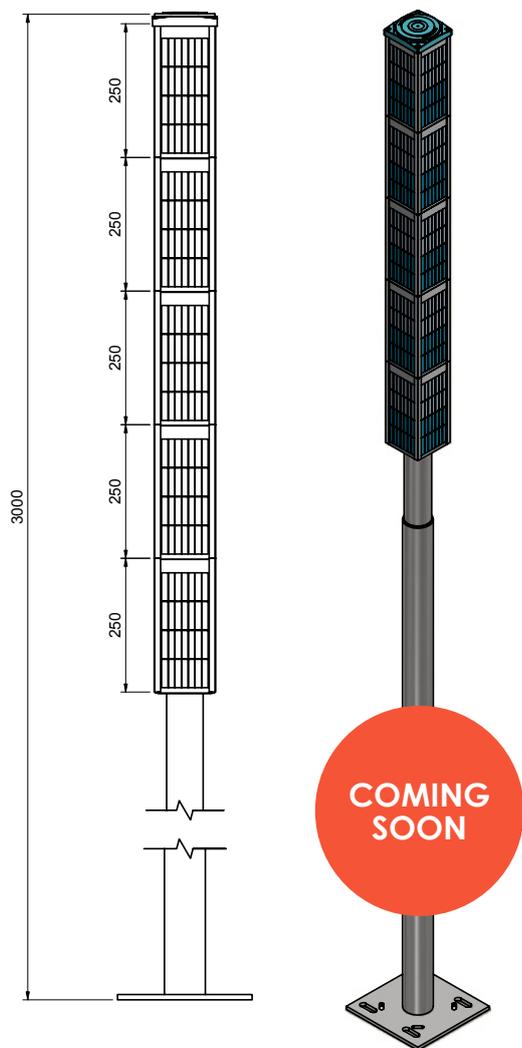
NOTA: A DIMENSÃO DO SISTEMA UPS DEPENDE DAS EXIGÊNCIA E POTÊNCIA SOLICIDATA.

# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

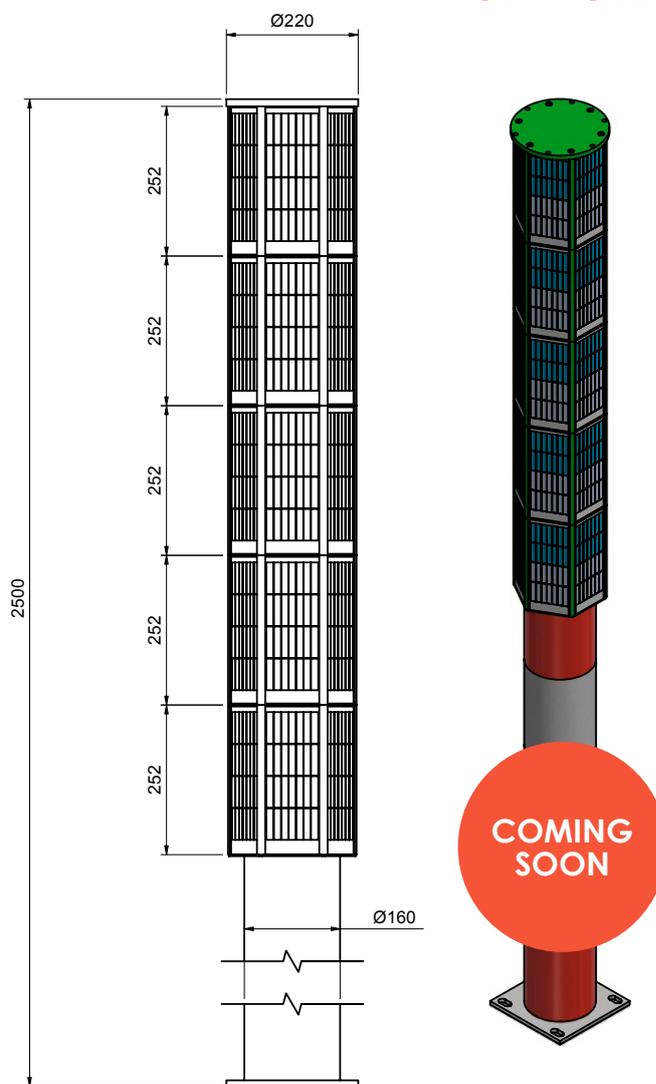
## UNIDADE DE ARMAZENAMENTO SOLAR SOL-LXS-PLP

Poste de armazenamento de energia solar por alimentação noturna das luzes de iluminação de superfície HEMS, que pode ser integrada com a alimentação da rede elétrica.

### POSTE NAS VIAS



### GRP POLE

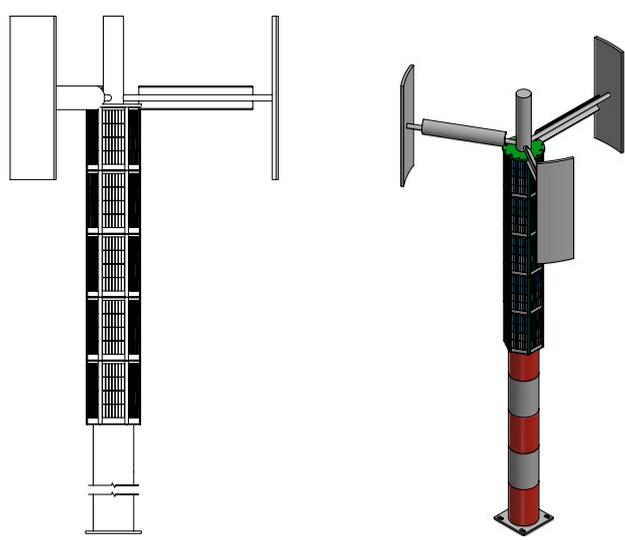
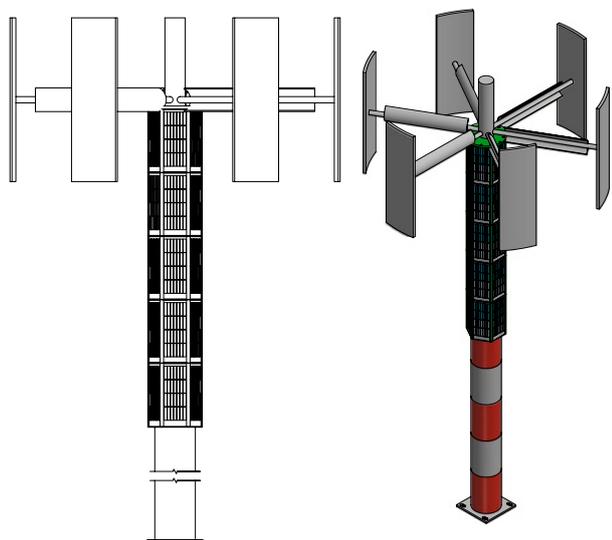


NOTA: A DIMENSÃO DO SISTEMA UPS DEPENDE DAS EXIGÊNCIA E POTÊNCIA SOLICIDATA.

# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## UNIDADE DE ARMAZENAMENTO SOLAR SOL-LXS-IBR

Poste de armazenamento de energia solar e eólica para alimentação noturna das luzes de iluminação de superfície HEMS, que pode ser integrada com a alimentação da rede elétrica.

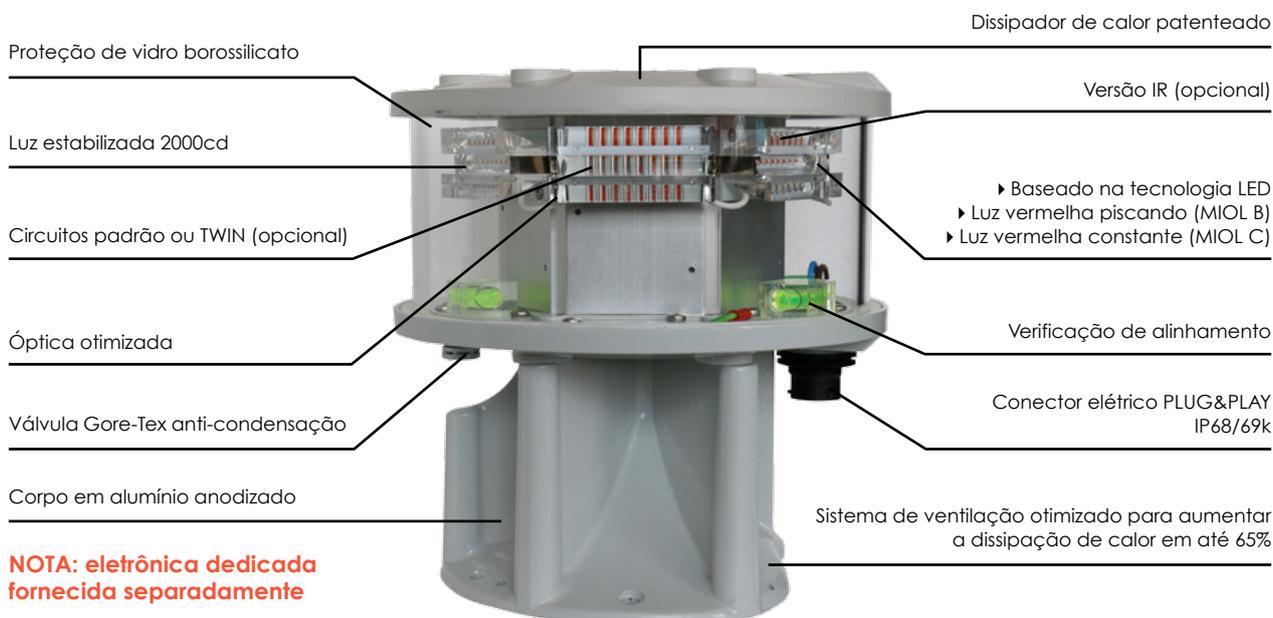


NOTA: A DIMENSÃO DO SISTEMA UPS DEPENDE DAS EXIGÊNCIA E POTÊNCIA SOLICIDATA.

# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## MIOL-B, MIOL-C INTENSIDADE MÉDIA AERONAVES LUZ DE AVISO

No caso de edifícios localizados próximos à superfície HEMS, o Anexo 14 da ICAO prevê a instalação de AWL. MIOL (Medium Intensity Aircraft Warning Lights) As AWLs são necessárias para alertar a presença de obstáculos com altura mínima de 45m a 150m.



O alcance MIOL comporta 5 tipos de sinalizadores:

- MIOLA: LUZ BRANCA PISCANTE 2000cd MODO DIURNO , LUZ BRANCA LAMPEJANTE A 20000cd EM MODO NOTURNO.
- MIOLO B: LUZ VERMELHA PISCANTE 2000cd EM MODO NOTURNO.
- MIOL C: LUZ VERMELHA FIXA 2000cd EM MODO NOTURNO.
- MIOL AB: LUZ BRANCA PISCANTE 2000cd MODO DIURNO , LUZ VERMELHA PISCANTE A 2000cd EM MODO NOTURNO.
- MIOL AC: LUZ BRANCA PISCANTE 20000cd MODO DIURNO , LUZ VERMELHA FIXA A 2000cd EM MODO NOTURNO.

Graças ao design compacto, à alta qualidade dos LEDs, sistema óptico e de resfriamento patenteados, MIOL B/C LXS 200 é o sinalizador mais avançado do mercado. O comando eletrônico é fornecido separadamente para facilitar a manutenção e verificação periódica do sistema.

## PATENTEADO

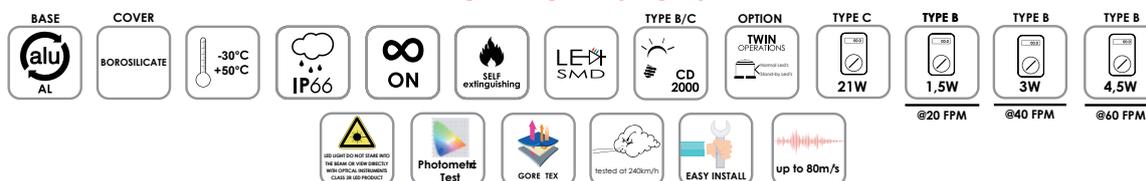
### CERTIFICAÇÃO



### CONFORMIDADE



### CARACTERÍSTICAS



## MIOL-B, MIOL-C ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

- Baseado na tecnologia LED
- luz vermelha 2000cd
- Emissão @ -0,5° e +4°
- Emissão Horizontal: 360°
- Emissão vertical: 4°
- Lente PMMA
- Sistema de alinhamento visual

### CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

- RAL7035 – corpo em alumínio anodizado pintado
- Capa protetora em vidro borossilicato
- Junta de silicone, VMQ
- Dissipador de calor com cone de vento
- Grau de proteção: IP66
- Válvula anti-condensação Gore Tex
- Temperatura de operação: de -30°C a 5+0°C
- Peso: 6kg
- Suporte de suporte SS304
- Caixa de controle fornecida separadamente

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

- Fonte de alimentação do dedicado
- painel de controle:
  - 12/24 VCC;
  - 48 VCC;
  - 115/230VAC;
  - Outros disponíveis;
- Consumo médio para MIOL B:
  - @20fpm: 1,5W
  - @40fpm: 3W
  - @60fpm: 4,5W
- Consumo médio para MIOL C: 21W
- LED alimentado em corrente contínua
- Sem radiação RF
- Seção do condutor: 0,5 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup>
- Diâmetro externo do cabo: 7mm a 14mm

### OPÇÕES

- Sistema de monitoramento em nuvem LUXSOLAR
- Versão TWIN com circuito separado por LED

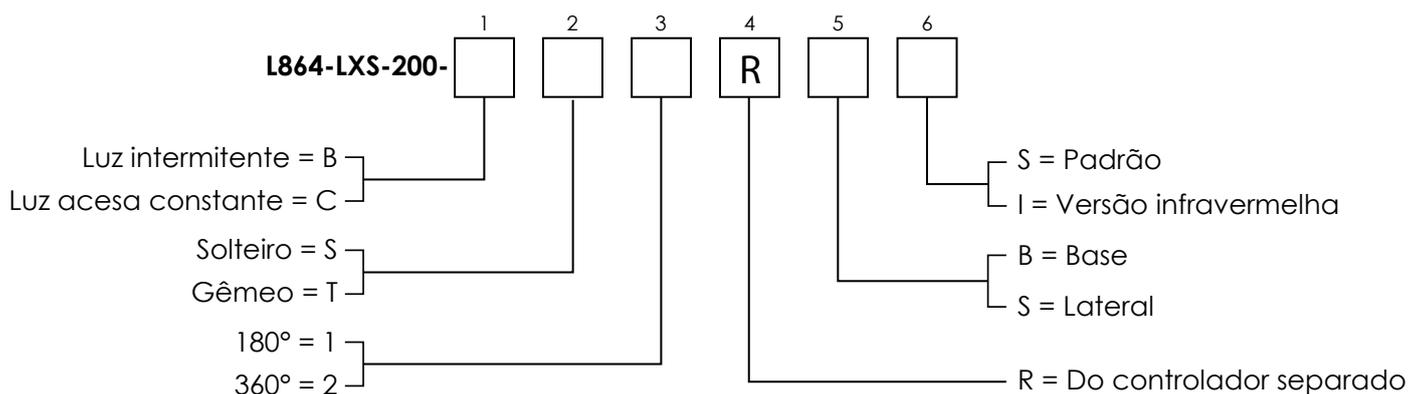
### CERTIFICAÇÕES

- DGAC/STAC aprovação nr. 2013A037
- ENAC aprovação nr. 0135182/ENAC/CIA
- EASA relatório de teste (EN17025 laboratory) nr. 326-QL20-R09/R10
- FAA relatório de teste (EN17025 laboratory) nr. 880-QL18-R03
- CE

### CONFORMIDADES

- ICAO Aeródromos - Annex 14 Vol. 1, Ch.6: Intensidade média, luz de obstáculo intermitente tipo B tipo MIOL-B ou luz de obstáculo tipo C acesa tipo MIOL-C;
- FAA AC150/5345-43; E.B. #67 type L-864;
- EASA Aerodromes Design - CS-ADR-DSN, Ch.Q: Intensidade média, luz de obstáculo intermitente tipo B tipo MIOL-B ou luz de obstáculo permanente tipo C tipo MIOL-C

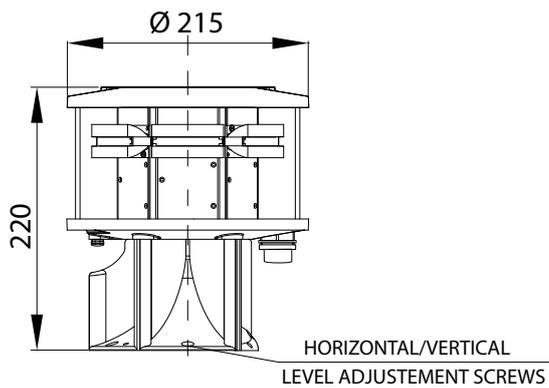
### CÓDIGO DE ENCOMENDA



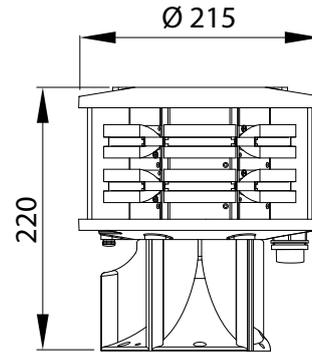
# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## MIOL-B, MIOL-C DESENHOS TÉCNICOS

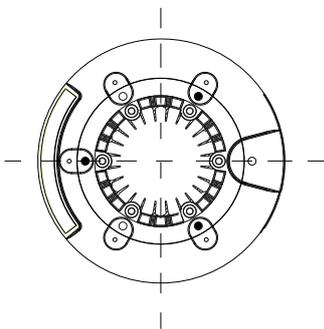
VERSÃO ÚNICA  
VISTA LATERAL



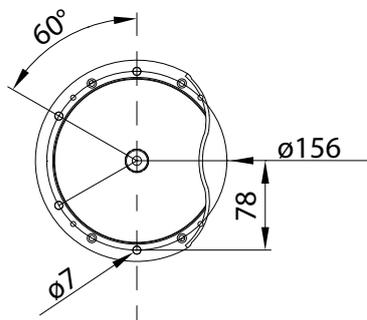
VERSÃO GÊMEA  
VISTA LATERAL



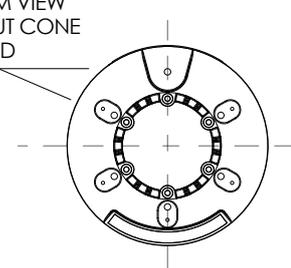
VISTA SUPERIOR



VISTA DE BAIXO

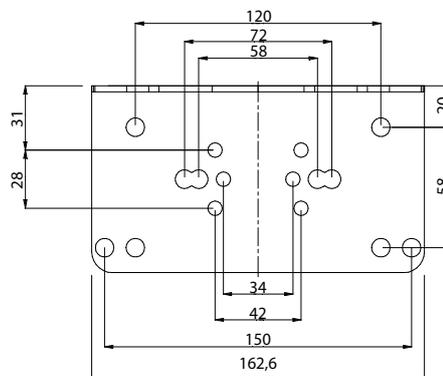


BOTTOM VIEW  
WITHOUT CONE  
OF WIND



### DETALHES DE FIXAÇÃO

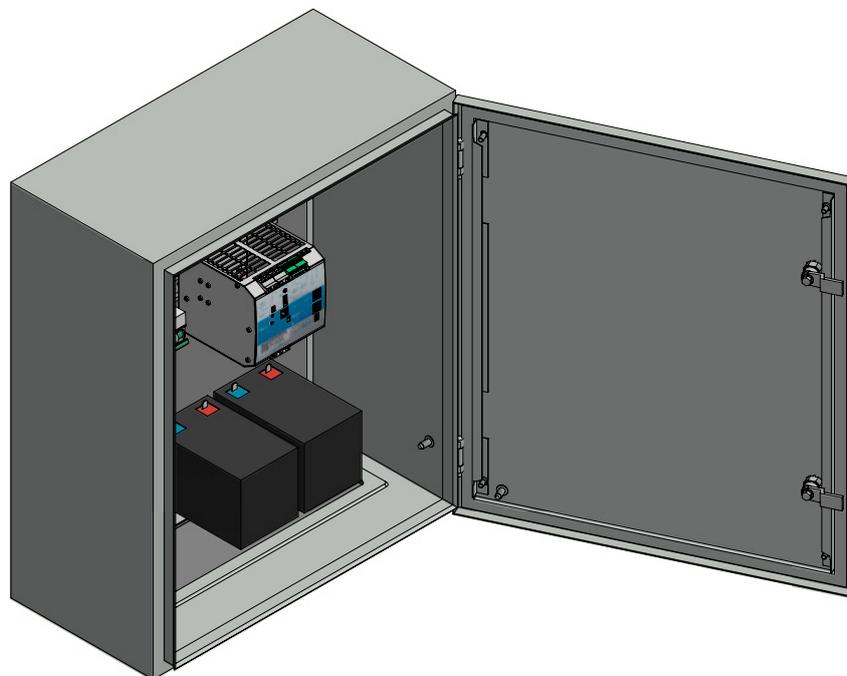
(not scale)



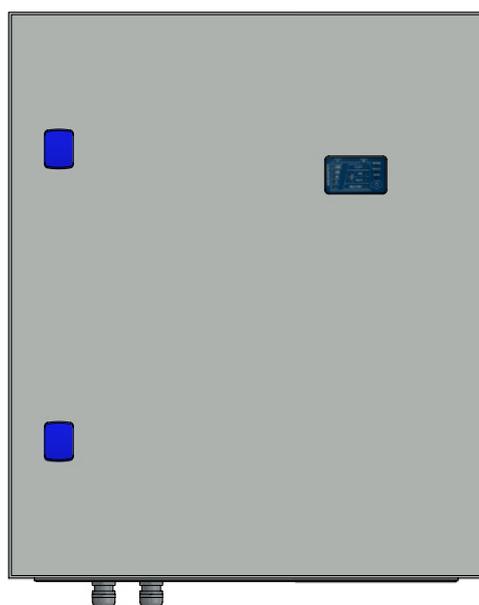
# HEMS ILUMINAÇÃO NOTURNA

## UPS UPS-LXS

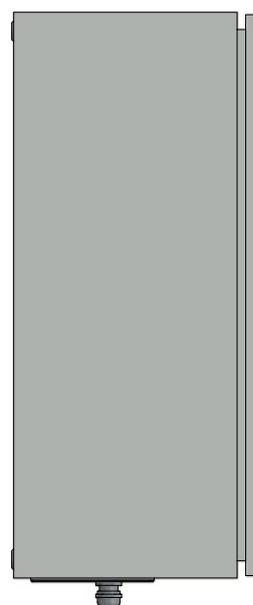
Unidade de back-up para suprir a ausência temporária de elétrica da rede elétrica e fundamental para garantir a continuidade operacional do superfície.



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



A unidades UPS-LXS são capazes de garantir a operatividade do sistema de iluminação por um tempo de 15 a 60min, em base a exigência específica.

NOTA: A DIMENSÃO DO SISTEMA UPS DEPENDE DAS EXIGÊNCIA E POTÊNCIA SOLICIDATA.

## CLOUD MONITORING SYSTEM CMS-LXS-HIW

UNIDADE DE MONITORAMENTO DO ESTADO DE FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO DE SINALIZAÇÃO



O SISTEMA DE MONITORAMENTO DE NUVES PERMITE O MONITORAMENTO DOS SINALIZADOS VIA REDE DE RÁDIO GLOBAL, A SINALIZAÇÃO DE EVENTUAIS AVARIAS, A MEMORIZAÇÃO DE TODAS AS ANOMALIAS E VISUALIZAÇÃO EM UM GRÁFICO DINÂMICO. TUDO ESTÁ DISPONÍVEL DE MANEIRA SIMPLES, ACESSÍVEL ATRAVÉS DE QUALQUER BROWSER E DISPOSITIVO FIXO E/OU MÓVEL.

AS INFORMAÇÕES RECOLHIDAS AO SISTEMA, ALÉM DE ESTAREM DISPONÍVEIS EM TEMPO REAL NO PORTAL EXCLUSIVO SÃO ENVIADAS VIA MENSAGENS INSTÂNTENEAS E E-MAIL.

O ACESSO AO PORTAL É PERMITIDO COM A CREDENCIAL APROPRIADA E A TRANSMISSÃO DE DADOS É PROTEGIDA VIA CRIPTOGRAFIA HTTPS.

## CONTATE-NOS

O departamento técnico da VDGLab está à sua disposição para suporte na escolha de sistemas de sinalização para helipontos HEMS.

Beatrice Greppi: [rd1@vdglab.com](mailto:rd1@vdglab.com) | Andrea Usai: **+39 389 6463223**

### VDGLAB S.R.L.

---

- **Escritório registrado:** Via Lorenzo Balicco, 67 - 23900 Lecco (LC) - Italy
- **Workshop:** Via per Dolzago, 21 - 23848 Oggiono (LC) - Italy

- **Telefone:** +39 0341-1716627
- **E-mail:** [info@vdglab.com](mailto:info@vdglab.com) - [lx@luxsolar.com](mailto:lx@luxsolar.com)
- **Web sites:** [www.vdglab.com](http://www.vdglab.com) - [www.luxsolar.com](http://www.luxsolar.com)

- **LinkedIn:** Luxsolar Italia



- **YouTube:** Luxsolar





**VDGLab s.r.l.**

Via Balicco, 67  
23900 LECCO (LC) Italy  
**Tel. +39 0341 1716627**  
**info@vdglab.com**

**www.vdglab.com**