

**DESCRIPTIVO TÉCNICO:****LANTERNA PARA SINALIZAÇÃO NÁUTICA 5-7 MN  
MODELO TORRE COM ALIMENTAÇÃO SOLAR**

TM - PRODUTO PATENTEADO

Com 22 anos de Mercado Nacional, as Lanternas para Sinalização Náutica fabricadas pela **BLEST** do Brasil, são compactas, autônomas e seu funcionamento é totalmente automático.

Programáveis de acordo com as necessidades de cada cliente - possuem mais de 310 códigos previstos pela IALA Internacional.

A cor da luz pode ser:

**ENCARNADA** - **AMARELA** - **AZUL** - **BRANCA** ou **VERDE**  
435Cd                      385Cd                      385Cd                      828Cd                      710Cd

**BLEST DO BRASIL LTDA.**

Rua Emílio de Almeida Torres, 662 - C.E.P: 80.740-160 - Tel / Fax: +55 (41) 3274-4472 - (41) 3274-0046

Curitiba - Paraná - Brasil - [www.blest.com.br](http://www.blest.com.br)

## APRESENTAÇÃO:

A Lanterna para Sinalização Náutica de 5 a 7MN fabricada pela **BLEST** possui as seguintes características principais:

**EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015** - ALTA CONFIABILIDADE - FÁCIL INSTALAÇÃO  
- BATERIAS RECARREGÁVEIS DE LONGA VIDA ÚTIL - BATERIAS PODEM SER  
SUBSTITUÍDAS PELO PRÓPRIO USUÁRIO - CORPO EM POLICARBONATO E BASE EM  
ALUMÍNIO PARA OFERECER ALTA ROBUSTEZ A CHOQUES, VIBRAÇÕES, CORROSÃO,  
AGENTES QUÍMICOS, GRANIZO, ETC - ILUMINAÇÃO COM LEDS DE ALTA INTENSIDADE  
- EXCEPCIONAL CUSTO BENEFÍCIO - TOTALMENTE AUTÔNOMA - BAIXO CONSUMO DE  
ENERGIA - BAIXÍSSIMO IMPACTO AMBIENTAL, 100% RECICLÁVEL - À PROVA D'ÁGUA  
COM GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 - PROGRAMÁVEL - CONTEMPLA MAIS DE 310 CÓDIGOS  
DE LAMPEJO DA IALA INTERNACIONAL E MARINHA DO BRASIL

**PRODUTO FABRICADO NO BRASIL  
UTILIZADO PELA MAIORIA DOS PORTOS BRASILEIROS**

## APLICAÇÃO:

As Lanternas para Sinalização Náutica da **BLEST** são utilizadas para a segurança da navegação noturna. Normalmente aplicadas na sinalização de Docas, Píeres, Marinas, Portos, Pontes, Obras, Perigos Isolados, dentre outras. Podem também ser utilizadas como Luzes de Navegação Autônoma.

## ALCANCE:

O emissor de luz possui 6 LED's de alto brilho com intensidade efetiva de mais de 370Cd em todas as cores, permitindo um alcance de mais de 10,2MN - Milhas Náuticas em  $T=0,85$ .

Visualização horizontal de 360° com Divergência Vertical de 5° para Atenuação de 50%. Disponível também em versões com divergência vertical de 2,5°, 7° e 10°.

A autonomia da Lanterna de 5 a 7MN supera 55 dias, caso não haja insolação suficiente para recarregar seu banco de baterias, configurada com códigos de lampejo com duty cycle de 12,5% (lampejando 13h/d).

## FÁCIL INSTALAÇÃO:

Sua base de Alumínio possui 06 furos para fixação em diâmetro padrão 200mm.

Acompanha Kit Instalação composto por Parafusos e Porcas tipo Parlock em Aço Inox e anilhas de Nylon para evitar eletrólise entre os parafusos e a base.

## BAIXA MANUTENÇÃO:

Possui Lente em Policarbonato protegido contra UV, garantindo seu alto índice de transparência.

Superfície do difusor extremamente lisa (**produzido com nanotecnologia**), tem grau negativo e aba protetora superior visando prevenir o acúmulo de sujeira. Spyke integrado ao domo para evitar aproximação de Aves Marinhas.

Banco de Baterias padrão Chumbo-ácido selada VRLA (sem efeito memória), 12V x 18.000mAh recarregáveis de longa vida útil. Opção de outras capacidades de bateria sob consulta. Baterias podem ser substituídas pelo próprio usuário. A **BLEST** oferece a orientação técnica gratuita.

Fornecimento de Energia às baterias através de 04 Painéis Solares de 7W cada incorporados.

Totalmente a prova d'água. Grau de proteção - **IP 68** - Atende a **NBR IEC 60529**

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS:

Controle remoto **IR** para programação de códigos de lampejo;

Alimentação externa 110/220Vac ou 12/24/36/48Vdc (Uso em Píeres, Marinas, etc.)

Módulo **GPS** para sincronização de Lampejos.

## CERTIFICAÇÕES:

Conformidade com as recomendações **IALA E-110** RHYTHMIC CHARACTERS OF LIGHTS ON AIDS TO NAVIGATION, **IALA E-200-1** MARINE SIGNAL LIGHTS - COLOURS e **IALA E-200-2** MARINE SIGNAL LIGHTS - Calculation, Definition and Notation of Luminous Range.

Conformidade com o padrão internacional **IALA região "B"**.

Conformidade com o **NORMAN 601/DHN**.

Conformidade com a **NBR IEC 60529 - IP68**.

**Certificação NBR ISO 9001:2015 para: PROJETO, DESENVOLVIMENTO, COMERCIALIZAÇÃO, FABRICAÇÃO MONTAGEM E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ASSOCIADOS A SINALIZAÇÃO NÁUTICA.**

## RECOMENDAÇÃO:

Para evitar danos às baterias, a Lanterna para Sinalização Náutica da **BLEST** não deverá ser armazenada por mais do que 06 meses, devendo ser colocada em operação sob a luz direta do sol de forma permanente após este período.

Na parte inferior da base da lanterna, caso equipada, há uma chave ON/OFF que deve permanecer na posição OFF até a data da instalação da lanterna, quando a chave deve ser colocada na posição ON e a lanterna irá operar normalmente e de forma totalmente automática, sem a necessidade de nenhum ajuste. Nesta condição a lanterna deverá permanecer exposta diretamente sob a luz do sol. Caso não equipada com a chave ON/OFF a lanterna deverá ser armazenada em sua caixa original até a instalação.

Em caso de armazenagem prolongada, a retomada de carga plena da Lanterna somente será alcançada após 10 dias consecutivos de exposição direta ao sol.

As baterias armazenadas por longos períodos de tempo descarregam por completo e podem não mais recuperar a sua capacidade de carga - se isso ocorrer acarretará na perda de garantia das baterias e haverá necessidade de substituição das mesmas.

Após o recebimento e conferência do material a lanterna deve ser imediatamente instalada ou colocada sob a luz direta do sol até a sua instalação. Em último caso, se a lanterna tiver que ser armazenada, esta deverá retornar a sua embalagem original devendo-se verificar se a caixa está completamente fechada para evitar qualquer tipo de incidência de luz nos painéis solares. A luz ativa a lanterna e a coloca em operação, exaurindo a carga de seu banco de baterias caso esta não seja permanentemente colocada sob a luz direta do sol - recomenda-se que o local onde ficarão armazenadas seja o mais escuro possível.

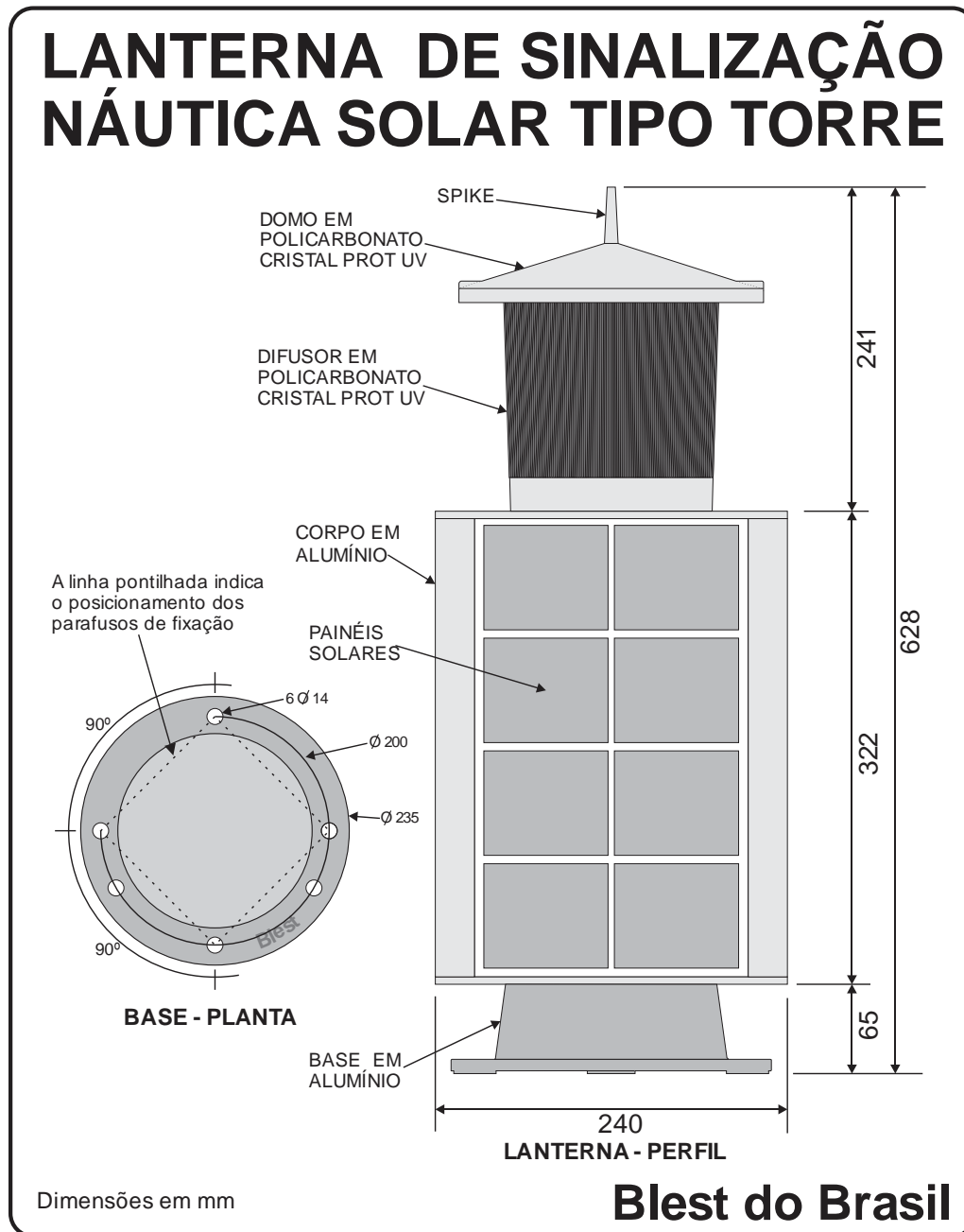
## GARANTIA:

As Lanternas de Sinalização Náutica da **BLEST** têm garantia de 01 ano para defeitos de fabricação. Na eventualidade de qualquer falha técnica durante o período de garantia, a lanterna defeituosa deve ser remetida para o laboratório da **BLEST** que fará o reparo sem custo para o cliente. Após o período de garantia a manutenção pode ser feita no laboratório do fabricante ou pelo próprio cliente caso seja seu desejo. Primeiramente deve-se contatar o laboratório da **BLEST** pelo número (41) 3274-4472 e um técnico auxiliará na determinação da causa do problema, verificando se há possibilidade do cliente resolver sozinho o reparo ou se há necessidade de envio para nosso laboratório. Caso seja possível o conserto na localidade do cliente a **BLEST** enviará as peças de substituição e o próprio cliente seguindo as orientações do Manual de Reparos realizará o serviço. A **BLEST** mantém em estoque todas as peças para reposição.

**DIMENSÕES:**

DIÂMETRO DA BASE: 235mm X ALTURA: 628mm PESO: 13,0 kg

**DESENHO TÉCNICO LANTERNA DE 5-7MN:**



**MODELOS:**

Modelo	LANTERNA TORRE SOLAR 5-7MN
Emissor de Luz	LEDs Alto Brilho 1W (Eletrônica com otimização de potência)
Cores disponíveis	Encarnada, Amarela, Verde, Branca, Azul (sob encomenda)
Intensidade típica luz <b>Encarnada</b>	435cd
Intensidade típica luz <b>Amarela / Azul</b>	385cd
Intensidade típica luz <b>Verde</b>	710cd
Intensidade típica luz Branca	828cd
Alcance (MN) 0,85	<b>10,5MN</b> <b>10,3MN</b> <b>10,3MN</b> <b>10,5MN</b> 10,5MN
Códigos de lampejo	310+ códigos recomendados IALA e códigos customizados pelo cliente
Intensidade de brilho	Múltiplos ajustes utilizando a ferramenta de programação das Lanternas Náuticas BLEST (V 3.6)
Expectativa de vida dos LEDs	Superior a 100.000 horas
Divergência Vertical	Padrão $\geq 5^\circ$ . Disponíveis modelos $\geq 2,5^\circ$ , $\geq 7^\circ$ e $\geq 10^\circ$
Visualização Horizontal	360°
Painel Solar	4 painéis solares de alta eficiência >19%, 18Vdc integrados na lanterna, com potência de 7W cada
Expectativa de vida útil do Painel Solar	Superior a 20 anos
Tipo de Bateria	Chumbo-ácido VRLA selada
Capacidade da Bateria	12V - 18.000mA, vida útil projetada maior que 5 anos
Autonomia	> 55 dias a 10MN T=0,85 duty-cycle 12,5% 13h/d cor Branca
Vida útil operacional projetada	Superior a 100.000 horas
Dimensões	Diâmetro: 235mm, Altura: 628mm
Peso	13,0 kg
Material do Corpo	Polycarbonato Lexan™ LS2 com proteção UV
Material da Base	Alumínio anodizado com pintura a pó
Tipo de Fixação	06 furos para fixação em diâmetro padrão 200mm
Temperatura de Operação	-40°C a 65°C (Armazenagem -40°C a 80°C)

Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio

**BLEST DO BRASIL LTDA.**

Rua Emílio de Almeida Torres, 662 - C.E.P: 80.740-160 - Tel / Fax: +55 (41) 3274-4472 - (41) 3274-0046

Curitiba - Paraná - Brasil - [www.blest.com.br](http://www.blest.com.br)

**PART NUMBER:****Part Number do Produto**

LN-[xxxxx]-[X]-[XXG]-[XX]-[XXXX-xxV-xxxxmAh]-[xxxxx]

1 2 3 4 5 6

**1 Número do produto / Sugestão de Uso (MN)**

1MN	1 milha náutica
2-4MN	4 milhas náuticas
5-6MN	6 milhas náuticas
5-7MN	7 milhas náuticas
7-10MN	10 milhas náuticas
10-15MN	15 milhas náuticas
15-20MN	20 milhas náuticas

**2 Configuração de Chassis**

C	Modelo Compacto (Painel Solar no topo)
T	Modelo Torre (Painéis solares nas laterais)
E	Modelo Compacto (Alimentação Externa)
U	Modelo Ultra Compacto (Painel Solar no topo)

**3 Divergência Vertical**

02G	>2,5 graus
05G	>5 graus
07G	>7 graus
10G	>10 graus

**4 Opções de Cores de Luz**

EN	Encarnada
AM	Amarela
VD	Verde
BR	Branca
AZ	Azul

**5 Tipo de Bateria e capacidade**

VRLA	Bateria VRLA
NIMH	Bateria NiMH
XXV	Tensão da Bateria
XXmAh	Corrente das Baterias Ex: 18000mAh

**6 Módulos Opcionais**

GPS	Sincronização por módulo GPS
AC	Alimentação externa 110/220Vac
DC12	Alimentação externa 12Vdc
DC24	Alimentação externa 24Vdc
DC36	Alimentação externa 36Vdc
DC48	Alimentação externa 48Vdc
KEY	Chave Liga/Desliga

Exemplo de part number para o modelo 5-7MN:

**LN-5-7MN-T-05G-EN-VRLA-12V-18000mAh-GPS**

**CERTIFICADO ISO 9001:2015 BLEST:**



Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade Ltda  
Travessa João Turin, 37 – Conj. 501 e 502 – Água Verde  
CEP 80.420-210 – Curitiba – PR – Brasil

*Certificado de Conformidade*

O ITAC certifica que o Sistema de Gestão da Qualidade da organização:

**BLEST COMÉRCIO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA**

CNPJ 05.427.673/0001-46  
Rua Emílio de Almeida Torres, 662  
CEP 80740-160 – Campina do Siqueira – Curitiba – PR – Brasil

Está em conformidade com os requisitos da norma:  
**ABNT NBR ISO 9001:2015**

Este certificado é válido para o escopo:  
**PROJETO, DESENVOLVIMENTO, COMERCIALIZAÇÃO, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ASSOCIADOS A SINALIZAÇÃO Náutica**


Este Certificado de Conformidade está vinculado ao Contrato nº 0323/2023 e para o endereço acima citado.

Número do Certificado: ITAC-OCS-0020/2024

Data da aprovação inicial: 13/03/2024  
Data de validade do certificado: 13/03/2027  
Data do término do ciclo de certificação: 13/03/2027

**Nota:** 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 ITAC e previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados do Certifq - Inmetro.

Curitiba, 13/03/2024.

  
ITAC - Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade Ltda  
**Marcos dos Santos**  
Diretor Executivo



Página 1 de 1  
FORM-125-09  
23/10/2023