

**DESCRIPTIVO TÉCNICO:****LANTERNA PARA SINALIZAÇÃO NÁUTICA 15-20MN  
ALIMENTAÇÃO EXTERNA TENSÃO AC ou DC****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**  
9204Cd 9183Cd 9183Cd 10672Cd 9475Cd

**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 15 a 20MN 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.

## ALCANCE:

O emissor de luz possui de 36 a 48 LED's de alto brilho com intensidade de até 10672Cd, permitindo um alcance de até 21,6MN - Milhas Náuticas em T=0,85.

Visualização horizontal de 360° com Divergência Vertical de 2,5° para Atenuação de 50%.

Disponível também em versões com divergência vertical de 5°, 7° e 10°.

Alimentação externa 110/220Vac ou 12/24/36/48Vdc. Consumo máximo 55W/h.

## 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.

**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)

### 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.

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

### ACESSÓRIOS OPCIONAIS:

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

Módulo **GPS** para sincronização de Lampejos.

Módulo de comunicação **RS485** para integração a sistema AIS ou sistema de monitoramento remoto.

### 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"**.

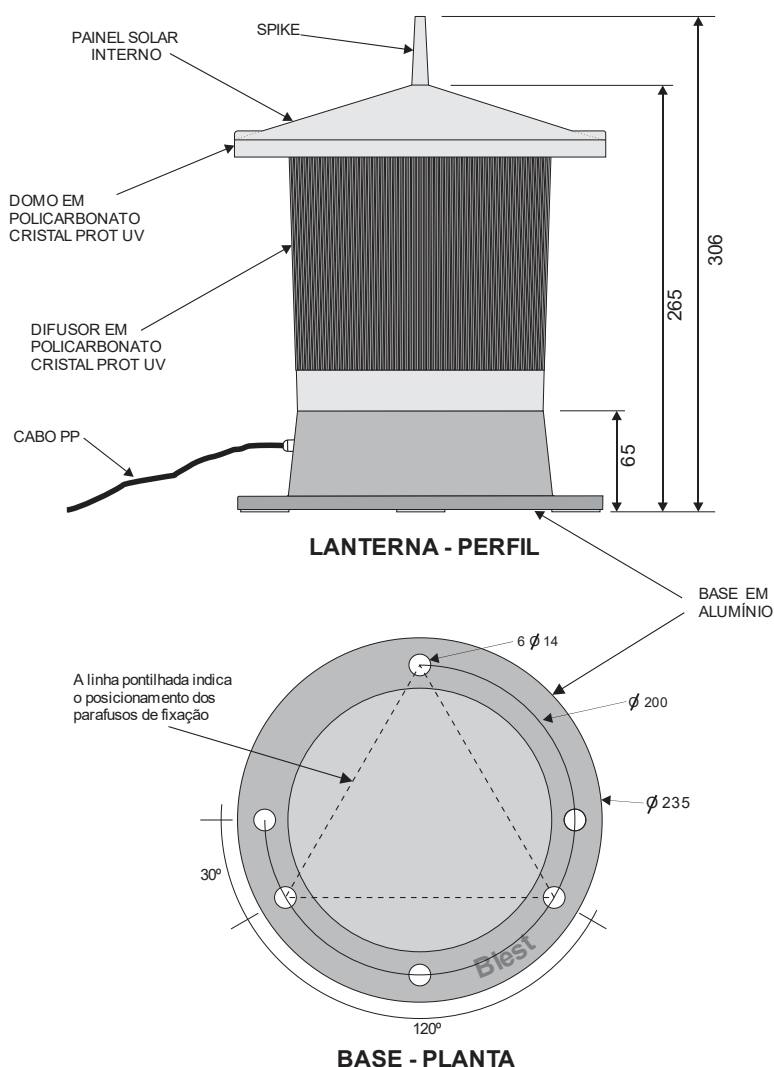
Conformidade com o **NORMAN 601/DHN**.

Conformidade com a **NBR IEC 60529 - IP68**. **Certificado CPEx 24.1574**.

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

## 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: 235mm X ALTURA: 306mm****PESO: 2,3 kg****DESENHO TÉCNICO LANTERNA DE 15-20MN:****LANTERNA DE SINALIZAÇÃO  
NÁUTICA COMPACTA****Alimentação Externa Vdc ou Vac**

Dimensões em mm

**Blest do Brasil****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)

**MODELOS:**

| Modelo                                   | LANTERNA COMPACTA EXTERNA 15-20MN                                                               |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emissor de Luz                           | LEDs Alto Brilho 1W (Eletrônica com otimização de potência)                                     |
| Cores disponíveis                        | Encarnada, Amarela, Verde, Branca, Azul (sob encomenda)                                         |
| Intensidade típica luz<br>Encarnada      | 9204cd                                                                                          |
| Intensidade típica luz<br>Amarela / Azul | 9183cd                                                                                          |
| Intensidade típica luz<br>Verde          | 9475cd                                                                                          |
| Intensidade típica luz<br>Branca         | 10672cd                                                                                         |
| Alcance (MN) 0,85                        | 21MN 21MN 21MN 21,1MN 21,6MN                                                                    |
| 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 $\geq 2,5^\circ$ . Disponíveis modelos $\geq 5^\circ$ , $\geq 7^\circ$ e $\geq 10^\circ$ |
| Visualização Horizontal                  | 360°                                                                                            |
| Alimentação Externa                      | 12Vdc, 24Vdc, 36Vdc, 48Vdc ou 100-240Vac 50/60Hz                                                |
| Consumo máximo                           | 55W/h luz fixa                                                                                  |
| Vida útil operacional projetada          | Superior a 100.000 horas                                                                        |
| Dimensões                                | Diâmetro: 235mm, Altura: 306mm                                                                  |
| Peso                                     | 2,3 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 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-xxxxxmAh]-[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) |
| UT | Modelo Compacto Torre (Painéis laterais)     |

**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                       |
| LIFEPO4 | Bateria Litio Ferro Fosfato        |
| 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                       |
| I_AIS | Interface de comunicação com sistema AIS |

Exemplo de part number para o modelo 15-20MN:

**LN-15-20MN-E-02G-BR-AC**



**CERTIFICADO ISO 9001:2015 BLEST:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade Ltda</b><br>Travessa João Turin, 37 – Conj. 501 e 502 – Água Verde<br>CEP 80.420-210 – Curitiba – PR – Brasil                                        |
| <i>Certificado de Conformidade</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                           |
| O ITAC certifica que o Sistema de Gestão da Qualidade da organização:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>BLEST COMÉRCIO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA</b><br>CNPJ 05.427.673/0001-46<br>Rua Emílio de Almeida Torres, 662<br>CEP 80740-160 – Campina do Siqueira – Curitiba – PR – Brasil                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |
| Está em conformidade com os requisitos da norma:<br><b>ABNT NBR ISO 9001:2015</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
| Este certificado é válido para o escopo:<br><b>PROJETO, DESENVOLVIMENTO, COMERCIALIZAÇÃO, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E PRESTAÇÃO DE<br/>SERVIÇOS ASSOCIADOS A SINALIZAÇÃO NÁUTICA</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |
| Este Certificado de Conformidade está vinculado ao Contrato nº 0323/2023 e para o endereço acima citado.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |
| Número do Certificado: <b>ITAC-OCS-0020/2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Data da aprovação inicial: 13/03/2024<br>Data de validade do certificado: 13/03/2027<br>Data do término do ciclo de certificação: 13/03/2027                                                                              |
| <small><b>Nota:</b> 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.</small> |                                                                                                                                                                                                                           |
| Curitiba, 13/03/2024.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <br>ITAC - Instituto Tecnológico de Avaliação e Certificação da Conformidade Ltda<br><b>Marcos dos Santos</b><br>Diretor Executivo     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  <br>Página 1 de 1<br>FORM-125-09<br>23/10/2023 |



**CERTIFICADO IP68:****CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***Voluntário***Voluntary*Certificado Nº:  
*Certificate Nº:* **CPEX 24.1574**Revisão nº.: 0  
*issue nº.:*Data da emissão inicial:  
*Initial issued date:* **28/11/2024**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 3  
*Certificate valid only accompanied of pages 1 through 3*Solicitante:  
*Applicant:***Blest Comércio de Componentes Eletrônicos Ltda.**  
Rua Emílio de Almeida Torres, 662 – Campina do Siqueira, Curitiba – Paraná – Brasil - CEP: 80.740-160.  
CNPJ: 05.427.673/0001-46.Produto:  
*Product:*

Lanterna de Sinalização Náutica Compacta LN-xxxxxMN-C e LN-xxxxxMN-E.

Marca Comercial:  
*Trademark*

Blest.

Marcação:  
*Marking:*

IP68.

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis Organismo de Certificação:  
*Approved for issue in conformity with rule and applicable standards Certification body:*  
**Jose Eduardo Martins Espinosa**  
Decisor responsável / *Responsible decider*  
Técnico de Garantia da Qualidade / *Quality Assurance Technician*Certificado emitido por:  
*Certificate issued by:***CPEx (Centro de Pesquisa em Atmosferas Explosivas Ltda).**  
Acreditação Cgcre N° 0160 (01/12/2020).  
Rua Joaquim Guilherme da Costa, 340, Sala 01 – Pq. Ortolândia  
Hortolândia/SP – Brasil – CEP 13184-070.  
CNPJ: 35.554.833/0001-89.

FCPEX 26 R3

Página / page 1

**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)

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***Voluntário***Voluntary*Certificado Nº: **CPEX 24.1574**

Certificate Nº:

Revisão nº.: 0

issue nº.:

Data da emissão inicial: **28/11/2024**

Initial issued date:

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 3  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 3Fabricante:  
Manufacturer:**Blest Comércio de Componentes Eletrônicos Ltda.**  
Rua Emílio de Almeida Torres, 662 – Campina do Siqueira, Curitiba – Paraná – Brasil - CEP: 80.740-160.  
CNPJ: 05.427.673/0001-46.Unidades fabris adicionais:  
Additional manufacturing  
locations:**Blest Comércio de Componentes Eletrônicos Ltda.**  
Rua Emílio de Almeida Torres, 662 – Campina do Siqueira, Curitiba – Paraná – Brasil - CEP: 80.740-160.  
CNPJ: 05.427.673/0001-46.Este certificado é emitido como uma avaliação técnica documental e inspeção da CPEX, caso aplicável.  
This certificate is issued as technical document assessment and inspection by CPEX, if applicable.**NORMAS:**  
**STANDARDS:**O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:  
The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:

ABNT NBR IEC 60529:2017.

**RELATÓRIOS DE ENSAIO E AVALIAÇÃO:**  
**TEST AND ASSESSMENT REPORTS:**Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:  
Samples of the product(s) listed have successfully met the examination and test requirements as recorded in:**Relatório(s) de ensaio:**  
Test report(s):

CPEX 24030.1 (CPEX Laboratórios. – 08/11/2024).

**Relatório de Avaliação:**  
Assessment Report

RACT 23166.2 (28/11/2024).

**DESCRIÇÃO:**  
**DESCRIPTION:**Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:  
Products and systems covered by this certificate are as follows:

A lanterna de sinalização náutica modelos Luminária Chassis Compacto "C" e "E", possui um invólucro em policarbonato composto por duas peças: o Corpo e o Domo. O Corpo é um cilindro transparente, e o Domo, em formato cônico, é fixado ao Corpo com silicone e oito parafusos. É utilizada válvula de alívio de pressão posicionada no fundo do corpo de policarbonato selada com PU40.

**Código de Barras (GTIN):**  
N/A.**CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:**  
**CONDITIONS OF CERTIFICATION:**Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.  
This certificate may only be reproduced in full.Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor.  
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.


**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE**
*Certificate of Conformity*
**Voluntário**  
*Voluntary*

 Certificado Nº: **CPEX 24.1574**  
 Certificate Nº:

 Revisão nº.: 0  
 Issue nº.:

 Data da emissão inicial: **28/11/2024**  
 Initial issued date:

 Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 3  
 Certificate valid only accompanied of pages 1 through 3

Este certificado é válido apenas para os equipamentos idênticos aos avaliados. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos na documentação descritiva aprovada nesta certificação, sem a prévia autorização do CPEx, invalida este Certificado;

*This certificate is valid only for equipment identical to those evaluated. Any modification to the design, as well as the use of components and / or materials other than those defined in the descriptive documentation approved in this certification, without the prior authorization of the CPEx, invalidates this Certificate;*

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;

*The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations;*

**DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):**  
**DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):**

Tabela / Table 2 – Documentação descritiva

| Identificação<br><i>Identification</i> | Revisão<br><i>Issue</i> | Identificação<br><i>Identification</i> | Revisão<br><i>Issue</i> |
|----------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
| Lanterna Compacta Vista Explodida      | 1.1                     | Corpo – Desenho                        | 5.1                     |
| DOMO DESENHO                           | 1.0                     | Desenho Técnico Lanterna Compacta.     | -                       |

**REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO:**  
**TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:**

Tabela / Table 3 – Histórico do certificado

| Revisão<br><i>Revision</i> | Data de revisão<br><i>Revision date</i> | Certificado<br><i>Certificate</i> | Descrição<br><i>Description</i> | Processo<br><i>Process</i> |
|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 0                          | 28/11/2024                              | CPEX 24.1574                      | Emissão inicial                 | 23166.2                    |