

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## Luminária Tubo Led à prova de explosão

⚡ *Materiais Elétricos para Áreas Classificadas*



### MARCAÇÃO EX

Nível de Segurança: Ex nA IIC T4 Gc | Ex tb IIIC T80 °C Db

Grau de Proteção: IP66

Aplicações: Zona 2, 21 ou 22 | Grupos IIC ou IIIC

revisão: setembro/2023

⚠ OBS.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

## RECOMENDAÇÕES INICIAS

- Este Manual de Instruções é parte integrante do produto e contém as instruções básicas de segurança a serem seguidas durante a instalação, funcionamento, operação e manutenção, ou seja, o seu descumprimento significa perigo para pessoas, instalações e meio ambiente.
- Os trabalhos realizados em área de risco dependem do cumprimento de todas as normas de segurança vigentes
- A instalação e manutenção do produto deve ser realizada por pessoal autorizado e tecnicamente treinado, respeitando os regulamentos nacionais que regem a instalação, montagem e manutenção em áreas de risco.
- As informações contidas neste Manual devem ser lidas antes da instalação do produto, garantindo o entendimento perfeito das pessoas competentes.
- Este Manual de Instruções deve ser mantido adequadamente e sempre disponível para qualquer consulta.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- Utilize as luminárias LLEx e LFEEx apenas para sua finalidade prevista.
- Estas séries de luminárias não são adequados para Zona 0 e Zona 1.
- A utilização incorreta destas instruções, ocasiona a perda da garantia do produto.
- Não é permitida qualquer modificação no produto que altere ou comprometa seu grau de proteção contra explosões.
- Cuidados devem ser tomados para assegurar que na instalação, operação e manutenção do equipamento seja evitado o risco de ignição por descarga eletrostática.
- Utilize as luminárias LLEx e LFEEx apenas se elas estiverem limpas e sem danos.
- Qualquer dano pode invalidar a proteção Ex.

## INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

- Normas e regulamentos nacionais de segurança e prevenção de acidentes;
- Regulamento nacional de instalação (por exemplo, ABNT NBR IEC 60079-14);
- Regulamentos técnicos;
- Orientações de segurança pré disposta neste Manual de Instruções;
- Característica indicada para as luminárias LLEx e LFEEx série 875 e 876.

## NORMAS DE CONFORMIDADE

As luminárias LLEx e LFEEx são desenvolvidas, produzidas e testadas em conformidade com as seguintes normas ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1, ABNT NBR IEC60079-7, ABNT NBR IEC 60079-5, ABNT NBR IEC 60079-18 e ABNT NBR IEC 60079-31.

revisão: SETEMBRO/2023

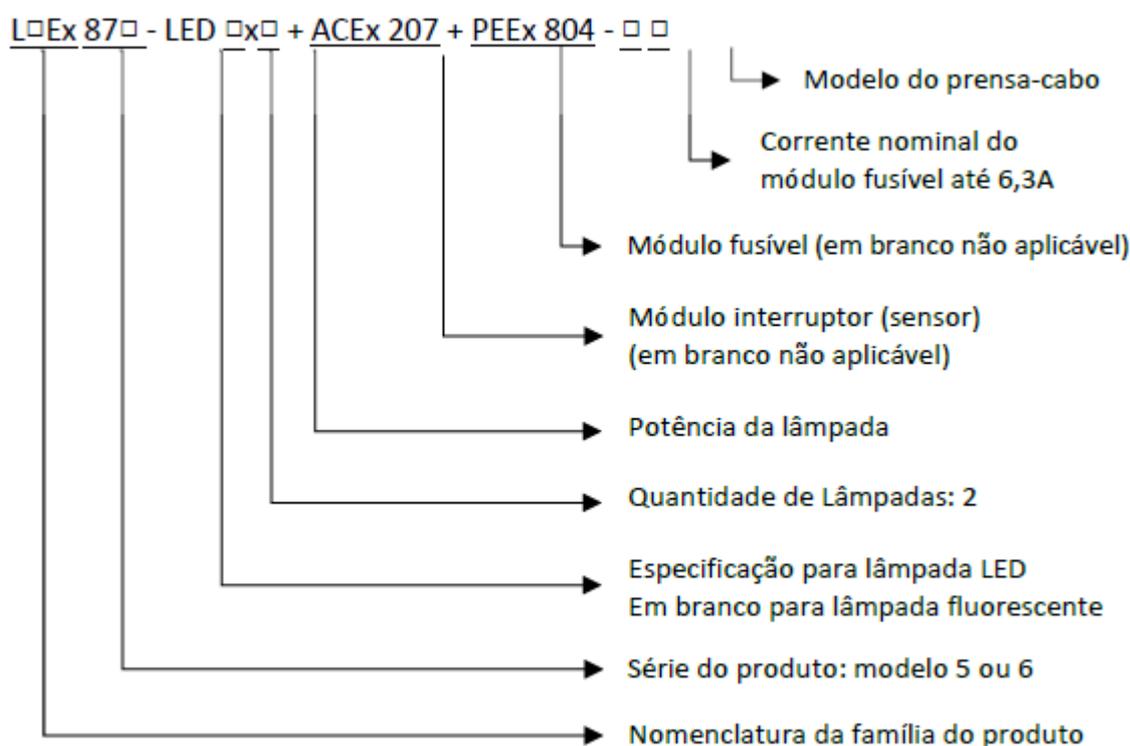
©BS.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

## APLICABILIDADE

Estas séries de luminárias são adequadas para utilização em Zona 2 para atmosfera explosiva por gás e Zona 21 e Zona 22 para poeiras combustíveis, para trabalhar como iluminação.

Pode ser usado em ambientes fechados e ao ar livre.

## MODELO E CODIFICAÇÃO



## INFORMAÇÕES TÉCNICAS

### Marcação

Ex nA IIC T4 Gc Ex tb IIIC T80°C Db  
(montagem sem fusível, sem sensor)

Ex mb nA IIC T4 Gc Ex tb IIIC T80°C Db  
(montagem com fusível, sem sensor)

Ex d nA IIC T4 Gc Ex tb IIIC T80°C Db  
(montagem sem fusível, com sensor)

Ex d mb nA IIC T4 Gc Ex tb IIIC T80°C Db  
(montagem com fusível, com sensor)

### Certificado

NCC 16.0017 X

NCC 16.0017 X

NCC 16.0017 X

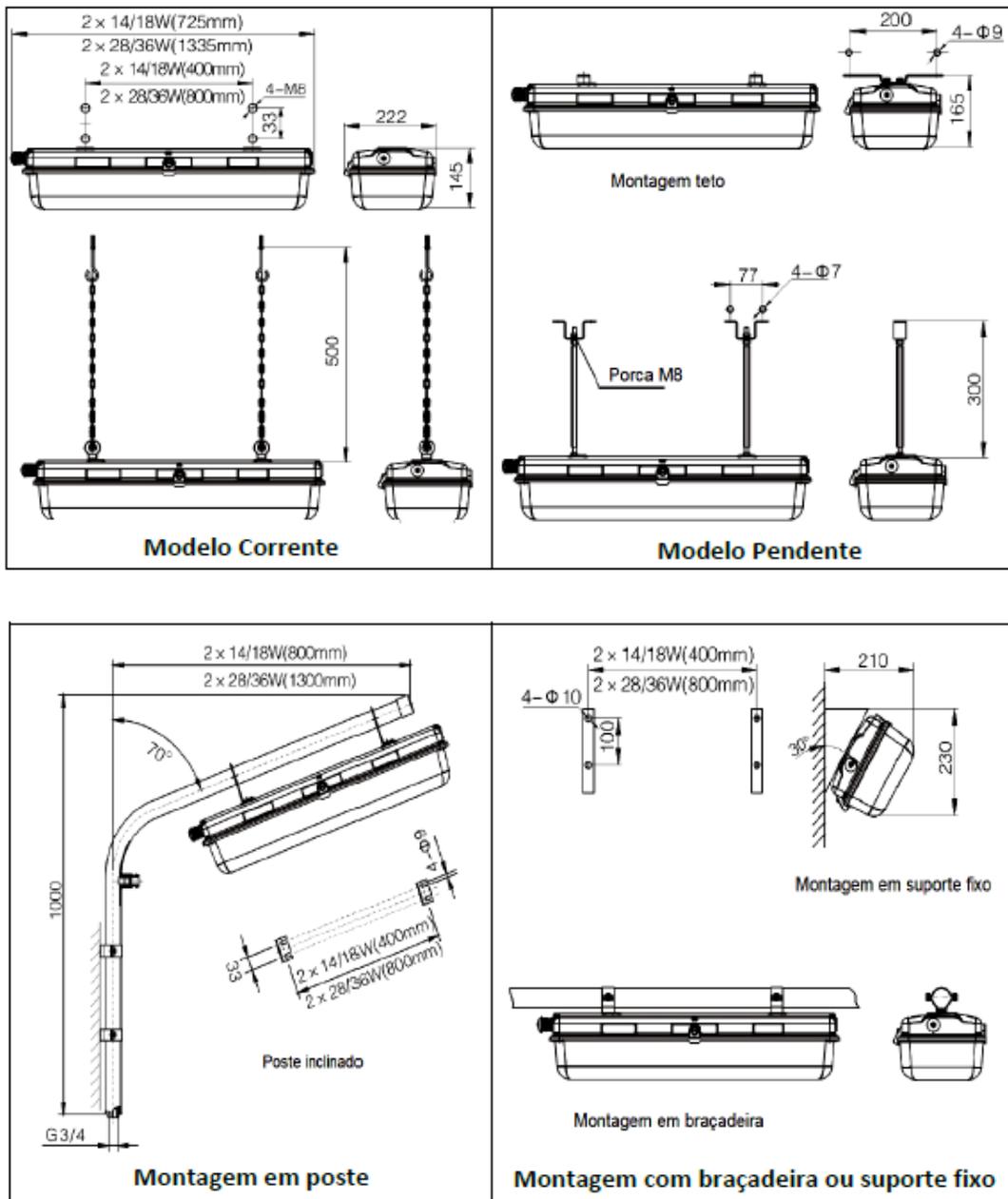
NCC 16.0017 X

- Grau de proteção: IP66
- Temperatura ambiente:  $-25^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
- Tensão nominal do reator OSRAM: 220 a 240Vca 50/60Hz
- Faixa de aplicação do reator OSRAM: 198 a 264Vac 50/60Hz
- Tensão nominal do reator TRIDONIC: 220 a 240Vca 50/60Hz

revisão: SETEMBRO/2023

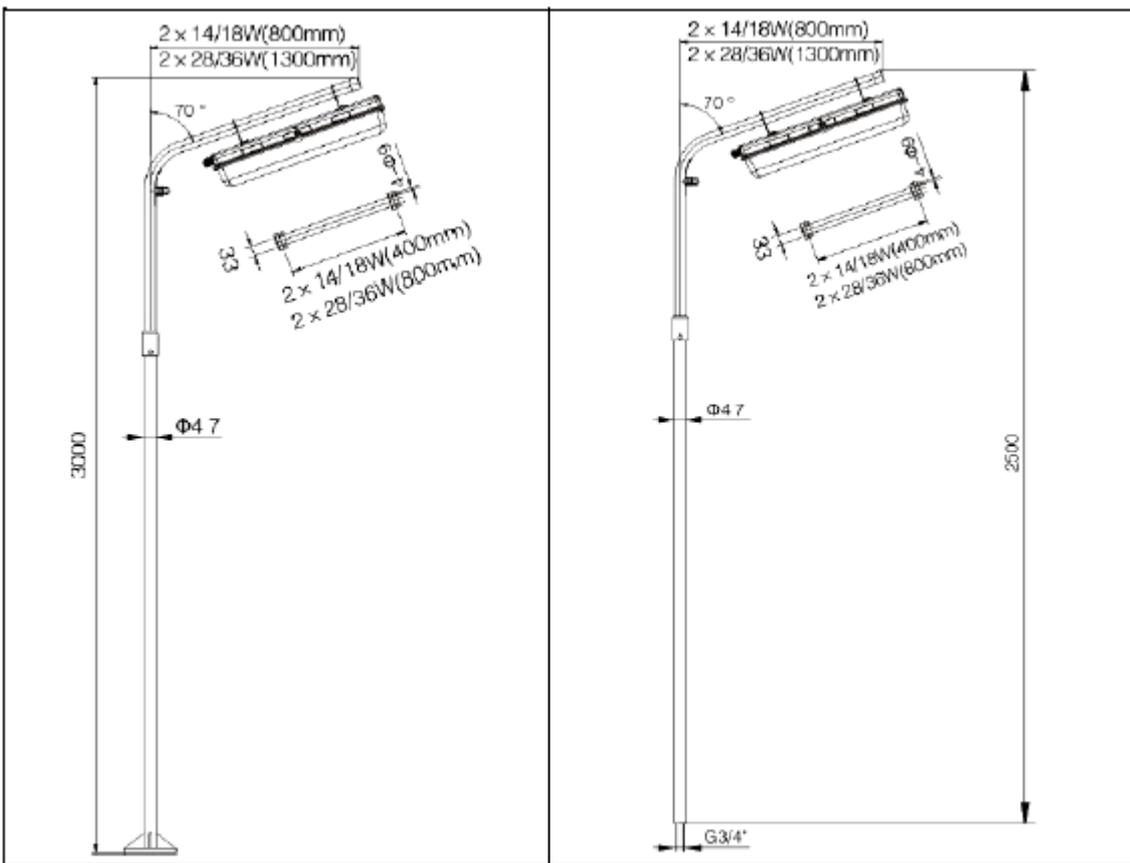
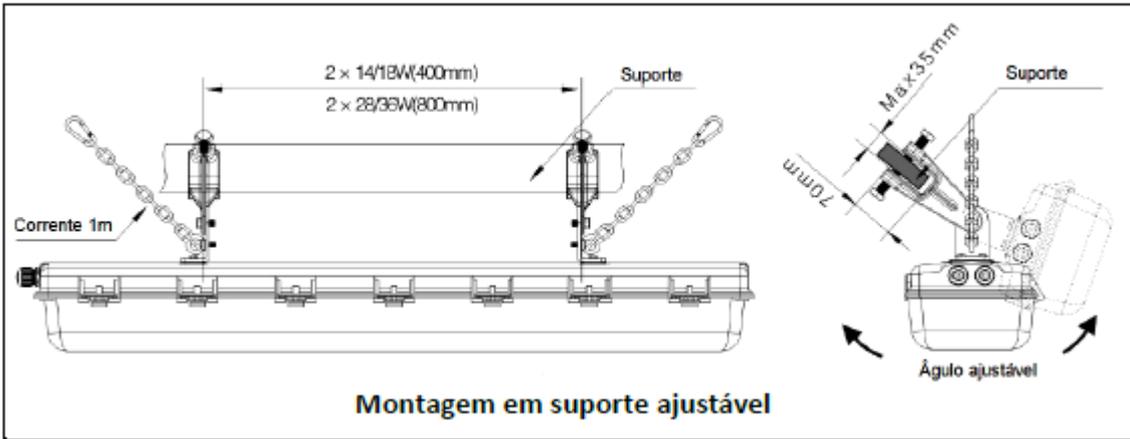
RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

- Tensão nominal lâmpada tubular LED: 100 a 240Vac
- Modelo do soquete: G13 (18W, 36W) Lâmpada tubular T8  
G5 (14W, 28W) Lâmpada tubular T5  
G13 (9W a 20W) Lâmpada tubular LED
- Reator: Reator eletrônico (Partida instantânea)
- Secção dos terminais: um ou dois condutores de 1,5 a 10 mm<sup>2</sup>
- Torque de aperto recomendado dos terminais: 1,5Nm
- Potência de iluminação lâmpada fluorescente: 2x14W, 2x18W, 2x28W, 2x36W.
- Potência de iluminação da lâmpada LED: 2x9W, 2x10W; 2x18W, 2x19W, 2x20W.



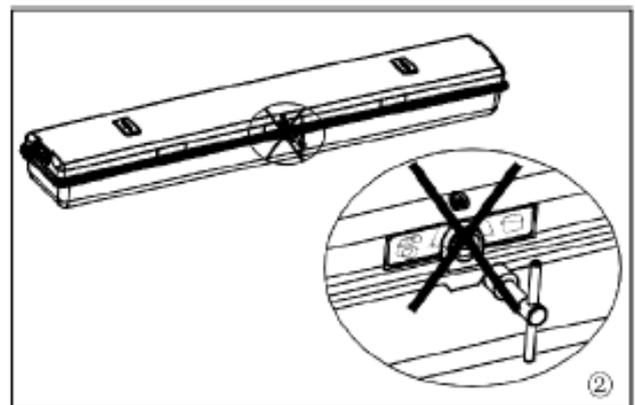
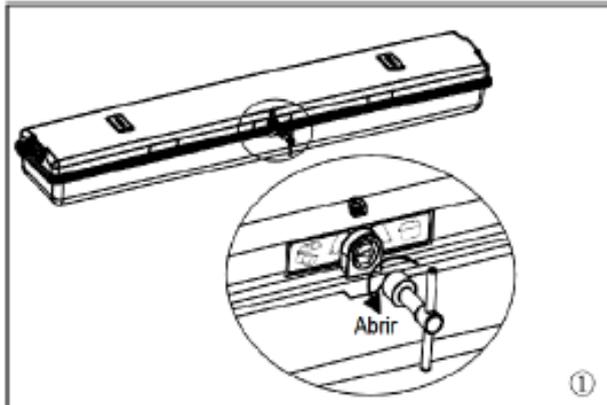
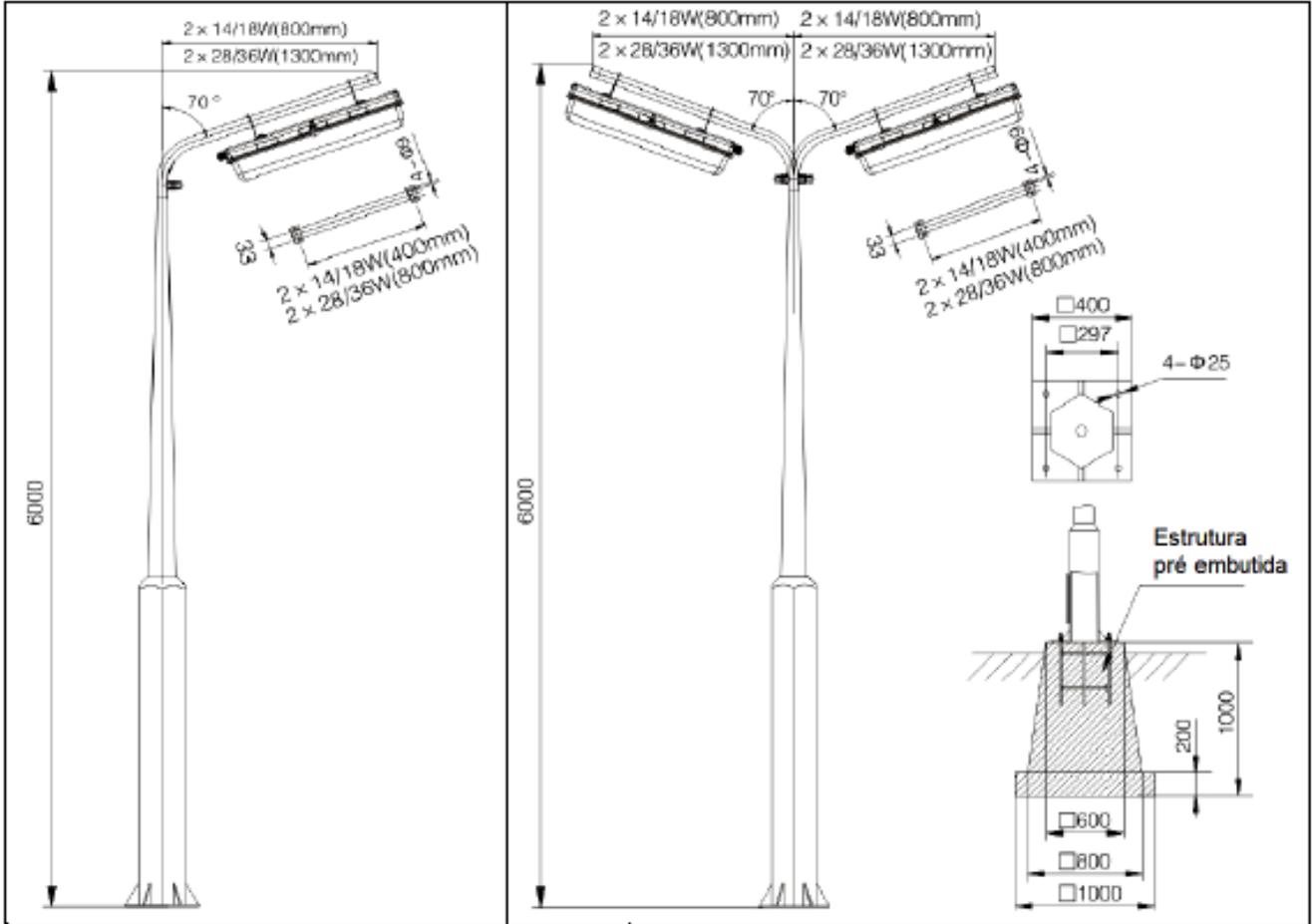
revisão: SETEMBRO/2023

ØBS.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.



revisão: setembro/2023

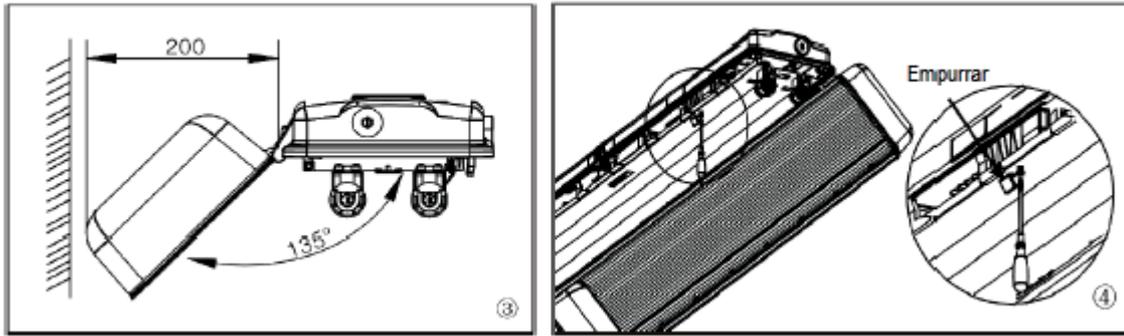
ØBS.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.



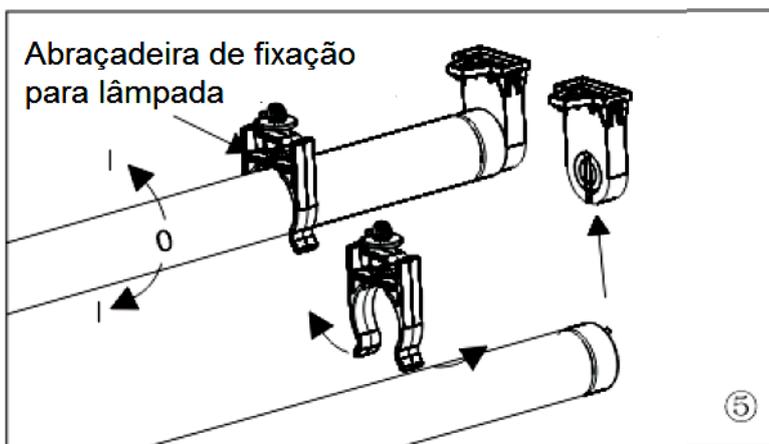
Operações e esforços são proibido quando a tampa transparente da lâmpada estiver aberta.

revisão: setembro/2023

RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.



Os parafusos podem ser utilizados para a fixação do refletor em lugares onde haja vibrações de alta frequência.



Para a instalação ou desmontagem da lâmpada, o torque sugerido para a lâmpada T5 = 0,25Nm e para a lâmpada T8=0,5Nm.

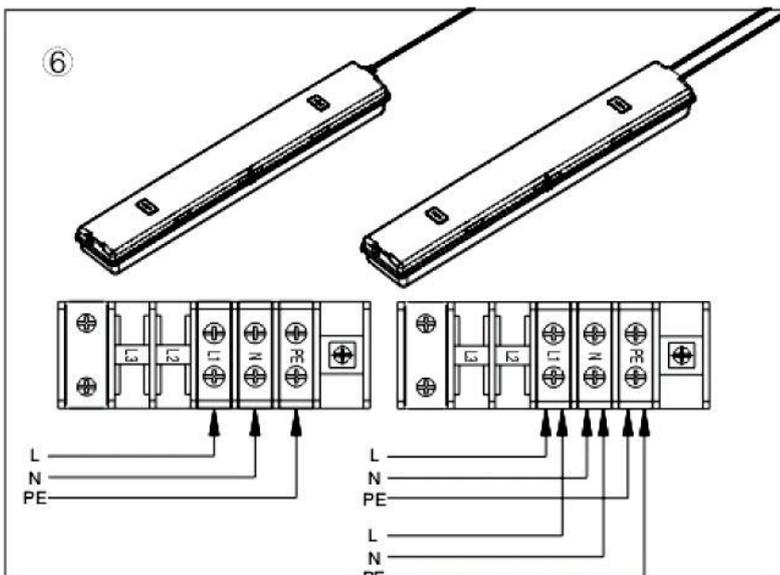


Diagrama Elétrico

revisão: setembro/2023

ØBS.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

## OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO

- Transporte e armazenagem apenas na embalagem original.
- Normas de regulamentação, instalação e regras nacionais devem ser observadas ao operar este equipamento
- Estas séries de luminárias são aplicáveis para Zona 2 e Zona 21, 22.
- As seguintes condições atmosféricas devem atendidas: pressão de 80 kPa (0,8 bar) até 110 kPa (1,1 bar), volume de oxigênio padrão de 21% de ar e unidade relativa do ar menor que 95%.
- Não utilizar em locais onde há trepidação ou impactos.
- Não utilizar em ambientes de gás ou vapor onde não haja nenhum isolamento.
- Os cabos devem ser conectados com devido cuidado, as terminações dos cabos devem ser crimpadas com os terminais adequados. A conexão deve estar de forma confiável; não é permitido conexões frouxas.
- A isolação do cabo deve chegar até o terminal.
- Todos os parafusos dos terminais de ligação, incluindo os não utilizados devem estar adequadamente apertados. A verificação deve ser feita antes do dispositivo entrar em operação.
- As lâmpadas tubulares LED podem ser compradas e instaladas pelo cliente, seguindo as instruções de montagem deste manual.
- A fiação elétrica interna da luminária LLEx série 875 e 876 encontra-se pronta para montagem da lâmpada tubular LED conforme esquema de ligação abaixo:

### ESQUEMA DE LIGAÇÃO LÂMPADAS LED (Conexão Unilateral):



**ATENÇÃO: Alimentação somente em uma extremidade da lâmpada LED.**

127V/220V

- O grau de proteção IP deve ser assegurado.
- Atenção: Limpe apenas com um pano úmido para evitar acúmulo de energia estática.

Antes da abertura da tampa desligue a alimentação da luminária que não possui a chave de isolação (switch).

Não abra enquanto energizada.

## PRENSA-CABOS E BUJÕES

- Apenas prensa-cabos e bujões certificados são permitidos devendo-se atender o mínimo exigido pela marcação dos produtos desta série de caixas. Consultar o manual do produto específico para maiores detalhes.
- Quando utilizando prensa-cabos ou bujões com grau de proteção inferior a IP66, o grau de proteção do invólucro será reduzido.
- As orientações de montagem aplicáveis aos prensa-cabos deverão ser observadas.
- Cuidados devem ser tomados na instalação dos prensa-cabos: o diâmetro externo

revisão: SETEMBRO/2023

RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

do cabo deve estar contemplado na faixa de aperto; checar a marcação no prensa-cabo.

- Os furos não utilizados devem ser selados com bujões certificados e a bitola/rosca do bujão deve ser adequada com a bitola/rosca do prensa-cabo.
- Para garantir o grau de proteção, os prensa cabos, bujões e parafusos relevantes a vedação devem estar apertados.

Um aperto excessivo nos prensa-cabos, bujões e parafusos de vedação pode prejudicar o grau de proteção IP.

## OPERACIONAL

Por uma questão de segurança e garantir o funcionamento normal das luminárias, o usuário deve observar as seguintes disposições:

- A luminária deve estar instalada de acordo com as prescrições;
- A conexão correta dos condutores elétricos e o aterramento adequado do produto;
- Todos os componentes de vedação foram selados adequadamente;
- Se a luminária não está danificada;
- A instalação correta da lâmpada.

## MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA

- Normas e regulamentos nacionais de segurança e prevenção de acidentes devem ser consultadas.
- Os componentes com influência na proteção contra explosão devem ser cuidadosamente examinados.
- Os circuitos elétricos devem estar desenergizados enquanto os equipamentos estiverem sendo desmontados ou substituídos.
- Devem ser utilizadas somente peças de reposição originais fornecida pelo fabricante. Caso haja qualquer questão sobre falhas deve ser consultado o fabricante ou retornar o equipamento para o devido reparo. Todas as tarefas de manutenção devem ser executadas por profissional qualificado e autorizado.
- Não é permitida qualquer modificação no produto que altere ou comprometa seu grau de proteção contra explosões.
- Deve ser utilizado apenas pano umedecido em água para realizar a limpeza.
- A vida útil da chave é de aproximadamente 100.000 ciclos, e deve ser substituída no tempo apropriado.

## CHECK POINTS DE MANUTENÇÃO

- Se há algum equipamento ou acessório danificado;
- Se todos os componentes estão fixados adequadamente;
- As juntas de selagem devem ser substituídas imediatamente quando houver o envelhecimento, como exemplo as tricas, amolecimento, etc.;
- Se há cabos soltos e se o aterramento está adequado.

revisão: SETEMBRO/2023

OBSS.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.

### CHECK POINTS LÂMPADA

- Se a lâmpada tubular está danificada ou envelhecida (as lâmpada tubulares são elementos consumíveis, realizar a troca no tempo adequado);
- Se a alimentação elétrica está normal;
- Se o módulo fusível está desligado;
- Se os componentes elétricos como os interruptores, reatores possuem falhas;

### ACESSÓRIOS E PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Siga rigorosamente as normas e regulamentos nacionais vigentes de reparo e inspeção dos produtos.

Reparos e substituições devem ser realizados somente com peças de reposição originais fornecida pelo fabricante. Todas as tarefas de manutenção devem ser executadas por profissional qualificado.

### DESCARTE / RECICLAGEM

Os respectivos regulamentos nacionais válidos para a eliminação dos resíduos e/ou aparelhos devem ser observados ao descartar os produtos.

Para outras informações, favor entrar em contato conosco.

revisão: setembro/2023

OBVS.: RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE EFETUAR ALTERAÇÕES E/OU ATUALIZAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO.