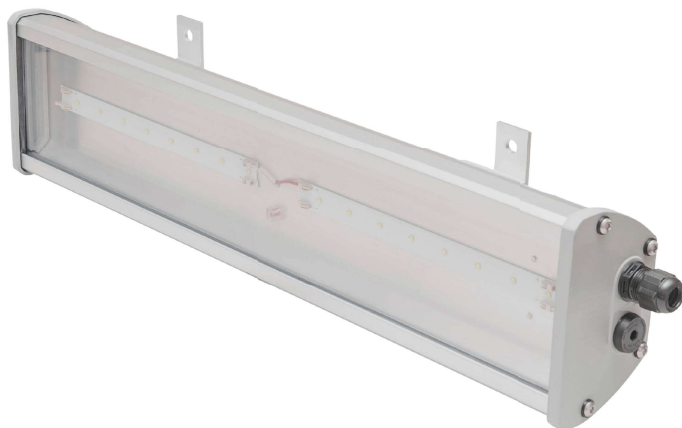


LUMILINEMER

Luminária Linear de Emergência Led à prova de explosão



⚡ *Materiais Elétricos para Áreas Classificadas*



MARCAÇÃO:

Ex ec nR IIC T6 Gc

Ex nC nR IIC T6 Gc

Ex tb IIIC T85 °C Db

Grau de Proteção: IP66

Zonas 2, 21 e 22

Grupos IIA, IIB, IIC e IIIA, IIIB, IIIC

INFORMAÇÕES GERAIS

- ✓ Este manual de 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.

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

- ✓ Utilize as luminárias Linear LED apenas para sua finalidade prevista.
- ✓ As luminárias Linear LED não são adequadas 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.
- ✓ Condição específica de utilização: deverão ser utilizados dispositivos de fechamento que não invalidam o tipo e grau de proteção do equipamento, e que estejam certificados no âmbito do SBAC.
- ✓ Utilize as luminárias Ex apenas se elas estiverem limpas e sem danos. Qualquer dano pode invalidar a proteção Ex.

2.1- Observe o seguinte durante a instalação e operação:

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

NORMAS DE CONFORMIDADE

As luminárias Linear LED são desenvolvidas, produzidas e testadas em conformidade com as normas ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-15, ABNT NBR IEC 60079-31.

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

APLICABILIDADE

As luminárias Linear LED são adequadas para utilização em dois tipos de atmosfera explosiva: Zona 2 para gases inflamáveis e Zona 21 e Zona 22 para poeiras combustíveis, para trabalhar em grandes escalas de iluminação em campo. Pode ser usado em ambientes fechados e ao ar livre.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Grau de proteção: IP66

- ✓ Temperatura ambiente: $-25\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}/55\text{ °C}$;
- ✓ Tensão nominal: 100 a 240 Vca / 127 a 250 Vcc
- ✓ Potência: 20 W, 30 W, 45 W e 60 W (modo emergência: 15 W, 22 W e 30 W)
- ✓ Temperatura de cor: 5000 K
- ✓ Índice de Reprodução de Cor (CRI): > 80
- ✓ Fator de Potência: $> 0,96$
- ✓ Frequência: 50/60 Hz
- ✓ Visor: Policarbonato (resistente a UV)
- ✓ Terminais: L, N, PE: $2 \times 1,5 \text{ a } 2,5 \text{ mm}^2$
- de carregamento da bateria: 24 horas
- ✓ Expectativa de vida útil da bateria: > 50.000 horas
- ✓ Consumo de energia para carga da bateria: $< 2 \text{ W}$
- ✓ Torque de aperto recomendado: Prensa-cabo M20: 2,5 N.m; Parafuso M6 da tampa: 3,0 N.m

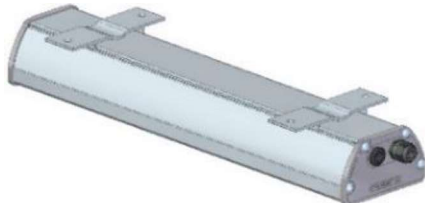
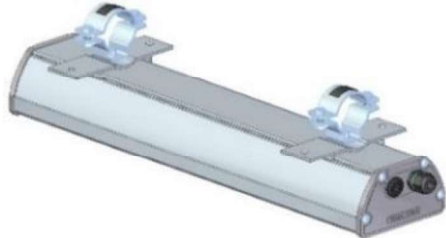
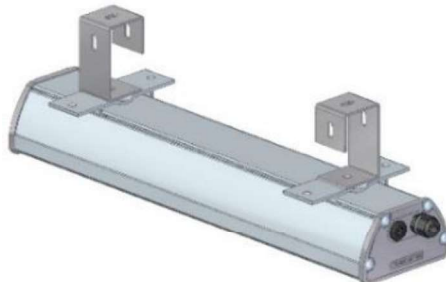
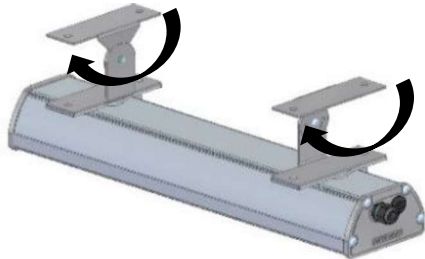
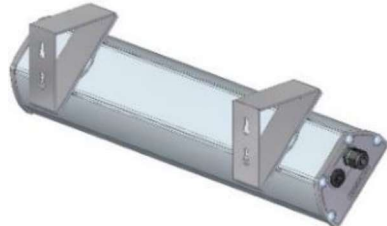
NOTA: (*) Tensão da fonte de alimentação: 100~240 Vca e 127~250 Vcc.

(**) Inversor de emergência para LED cód. INV30/60-LLEx-L, Bateria NiCd (3000 mAh); tensão de alimentação do inversor: 100~240 Vca.

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

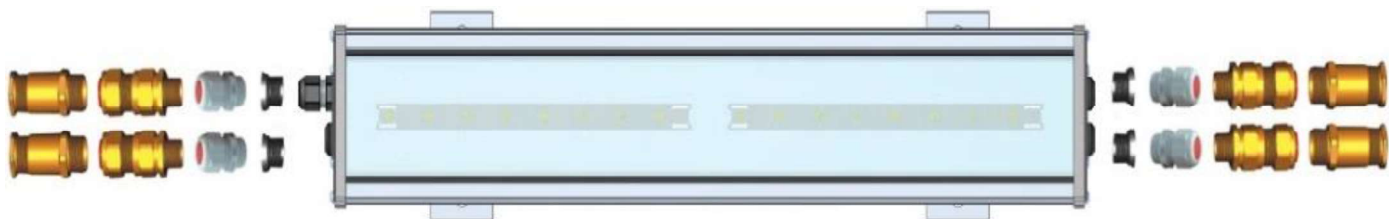
FIXAÇÃO:

Especificação para os tipos de fixação da luminária:

TAMANHOS 1, 2, 3 e 4	INSTALAÇÃO
	B – (Bracket type) Fixação sobrepor (modelo padrão quando não especificado)
	C – Poste 1.1/2" Poste tubular 1/1.2" NPT 1.1/2" (Ø 47 a Ø51 mm)
	D – Poste 2" Poste tubular 2" NPT 2" (Ø 59,5 a Ø64,0 mm)
	E – SUPORTE ELETRO CALHA 25x25 Eletrocalha ou perfilado 25x25
	F – SUPORTE ELETRO CALHA 38x38 Eletrocalha ou perfilado 38x38
	G – SUPORTE ELETRO CALHA 50x50 Eletrocalha ou perfilado 50x50
	H – SUPORTE ARTICULADO 180° Permite livre ajuste angular
	I – SUPORTE FIXO 45° Fixação em 45°

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

Opções para prensa-cabo

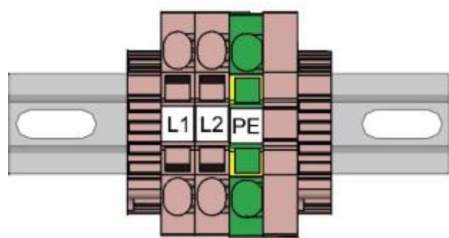


CONFIGURAÇÕES DE PRENSA-CABO PARA MONTAGEM

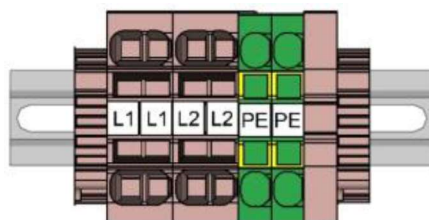
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	FAIXA (mm)
13	1 prensa-cabo plástico M20 e 3 bujões plásticos M20	Ø6,5 a Ø12
22	2 prensa-cabos plásticos M20 e 2 bujões plásticos M20	Ø6,5 a Ø12
31	3 prensa-cabos plásticos M20 e 1 bujão plástico M20	Ø6,5 a Ø12
40	4 prensa-cabo plásticos M20	Ø6,5 a Ø12
04	4 bujões plásticos M20	-

NOTA: Alternativa para outras faixas de aperto e prensa-cabo metálico para cabo armado disponíveis mediante consulta.

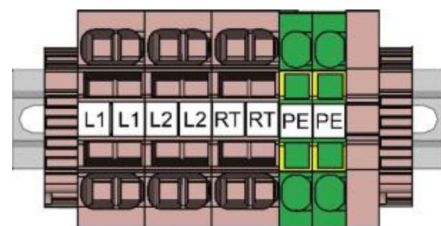
Opções para bornes



RB1



RB2



RBE

CONFIGURAÇÕES DE RÉGUA DE BORNE PARA LIGAÇÃO

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	SEÇÃO
RB1	3 Bornes mola L1, L2 e PE	2,5 mm ²
RB2	3 Bornes mola duplo L1, L2 e PE	2,5 mm ²
RBE	4 Bornes mola duplo L1, L2, RT e PE	2,5 mm ²

NOTA: Borne tipo mola para cabos de 1,5mm² a 2,5mm². Ligação elétrica: vide pág. 9.

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

Acessórios de montagem

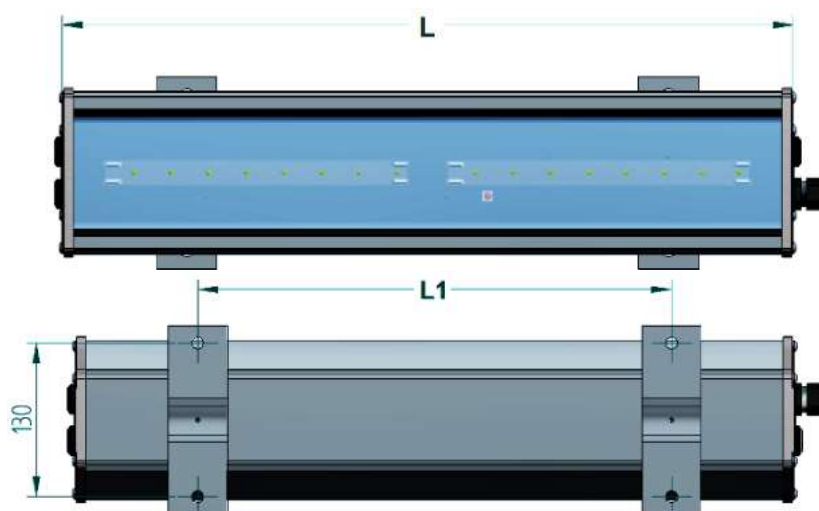
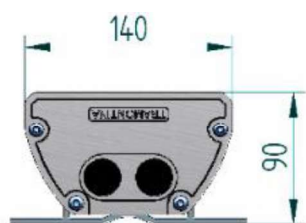
Ilustração	Descrição	Aplicação	Código
	SUPORE PARA TETO (Bracket type) Modelo Standard	TAMANHO 1 a 4	ST-L
	SUPORE ARTICULADO 180°	TAMANHO 1 a 4	SA-L
	SUPORE PARA ELETROCALHA OU PERFILADO	TAMANHO 1 a 4 PERFILADO 25x25	SE25-L
		TAMANHO 1 a 4 PERFILADO 38x38	SE38-L
		TAMANHO 1 a 4 PERFILADO 50x50	SE50-L
	SUPORE PARA FIXAÇÃO EM POSTES TUBULARES: 1.1/2" (Ø 47 a Ø51 mm) 2" (Ø 59,5 a Ø64,0 mm)	TAMANHO 1 a 4 TUBOS 1.1/2"	ST112-L
		TAMANHO 1 a 4 TUBOS 2"	ST2-L
	SUPORE FIXO EM PAREDE 45°	TAMANHO 1 a 4	SF-L

Nota: O suporte modelo ST-L é fornecido juntamente com a luminária; os outros modelos de suporte são opcionais (fornecido separadamente).

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

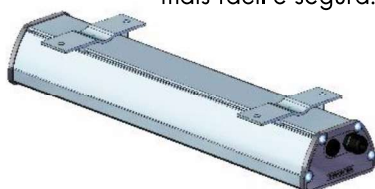
DIMENSÕES EXTERNAS E DE INSTALAÇÃO

TAMANHOS	DIMENSÕES		PESO (Kg)
	L (mm)	L1 (mm)	
Tamanho 1	300	160	2,0
Tamanho 2	610	380	3,5 4,1
Tamanho 3	910	600	4,7 5,3
Tamanho 4	1210	900	6,0 6,6

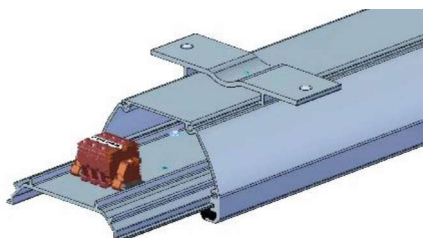
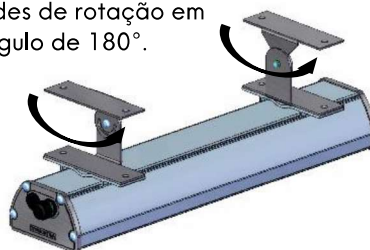


Características do produto

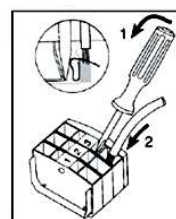
Montagem teto muito mais fácil e segura.



Montagem parede tem várias possibilidades de rotação em um ângulo de 180°.

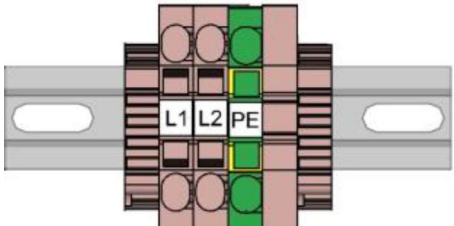
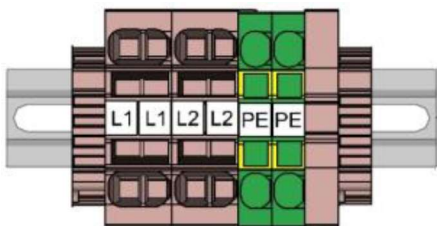
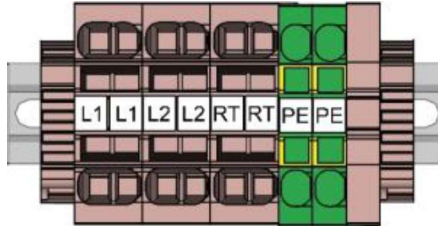


Fácil acesso aos terminais de ligação através de bandeja deslizante; bornes tipo mola proporcionam rápida instalação.



Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

Ligação dos bornes

TERMINAIS SIMPLES	TERMINAIS DUPLOS (Derivação)	EMERGÊNCIA
		
L1/L2 – FASE 1/FASE 2 L1/L2 – FASE/NEUTRO	L1/L2 – FASE 1/FASE 2 L1/L2 – FASE/NEUTRO	L1/L2 – FASE 1/FASE 2 L1/L2 – FASE/NEUTRO RT - RETORNO

INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO:

- ✓ Transporte e armazenagem apenas na embalagem original.
- ✓ Normas de regulamentação, instalação e regras nacionais devem ser observadas ao operar este equipamento.
- ✓ Luminárias são aplicáveis para ambientes industriais, armazéns, estacionamentos, iluminação de áreas em geral. Podem ser utilizadas em ambientes internos e externos classificados como Zona 2, 21 e 22.
- ✓ Temperatura ambiente não pode ser inferior a -20°C e superior a $+55^{\circ}\text{C}$.
- ✓ As seguintes condições atmosféricas devem atendidas: pressão de 80 kPa (0,8 bar) até 110 kPa (1,1 bar), volume de oxigênio padrão 21% de ar.
- ✓ Direções de montagem: Fixação horizontal e com inclinação $\pm 90^{\circ}$ de regulação.
- ✓ Não utilizar em locais onde há trepidação ou impactos.
- ✓ Nunca energizar o inversor sem a bateria.



Não abra enquanto energizado.

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

- ✓ Quando montar ou abrir o conjunto da tampa a rosca e a vedação da tampa não podem sofrer danos.
- ✓ Quando abrir a bandeja de montagem, deve-se garantir que se encontra limpa e encaixa-lá de forma rígida e adequada para não comprometer o desempenho de proteção contra ingresso de poeira.

Conexão dos fios

- ✓ Terminais duplos de conexão tipo mola: pressionar a chave de fenda no terminal para a abertura do grampo possibilitando a rápida montagem.
- ✓ O fio apropriado deve ser inserido na abertura do grampo; extrair a chave de fenda e o fio estará travado de forma confiável.
- ✓ Os terminais são de segurança aumentada, cada entrada e saída dos terminais podem ser inserido apenas um fio por alojamento.

Deve-se manusear as conexões dos cabos com cautela, por exemplo:

- ✓ O cabo deve ser inserido no terminal de forma confiável
- ✓ Os cabos não podem estar danificados
- ✓ O terminal de aterramento interno e externo deve estar conectados de forma confiável e o cabo de aterramento deve possuir no mínimo a mesma secção transversal do cabo de alimentação fase.
- ✓ Antes de entrar em operação, deve-se examinar a correta montagem e funcionamento de acordo com estas instruções e regulamentações aplicáveis.
- ✓ Haverá uma elevação de temperatura na superfície da luminária quando estiver em funcionamento; isto é um fenômeno normal.

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

Prensa-cabos e bujões

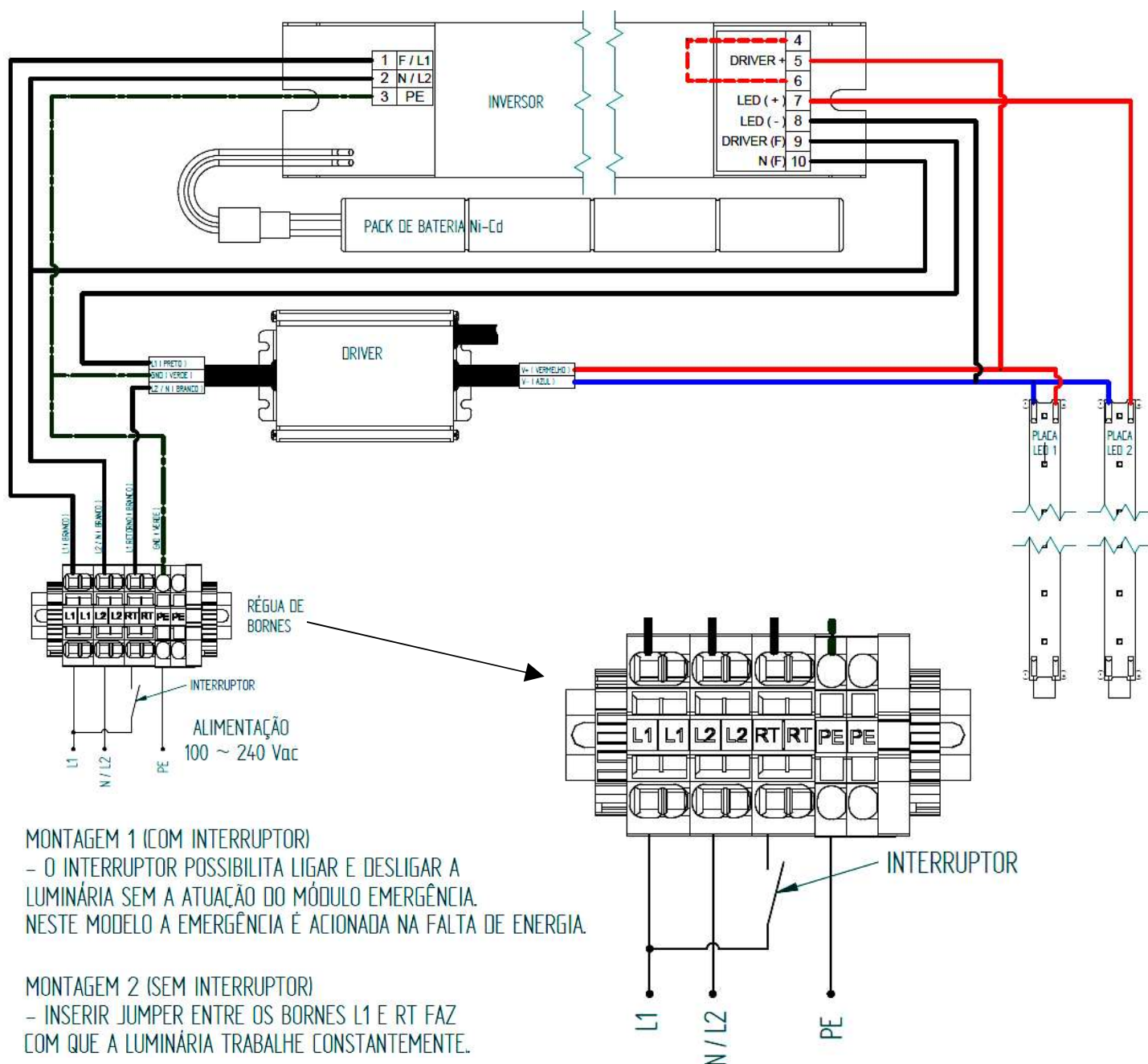
- ✓ Apenas prensa-cabos e bujões certificados são permitidos devendo-se atender o mínimo exigido pela marcação dos produtos desta série de luminárias. Consultar o manual do produto específico para maiores detalhes. A marcação dos prensa-cabos e bujões não pode ser inferior: Ex e II IP66.
- ✓ As orientações de montagem aplicáveis aos prensa-cabos deverão ser observadas.
- ✓ Cuidados devem ser tomados na instalação dos prensa-cabos, o diâmetro externo do cabo deve estar contemplado no range de aperto, checar a marcação no prensa-cabo.
- ✓ Furos não utilizados devem ser selados com bujão (tampão) certificado.
- ✓ Para garantir o grau de proteção, os prensa-cabos, bujões e parafusos relevantes à vedação devem estar apertados. Torque recomendado para prensa-cabo/bujão M20: 2,5 Nm.



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

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

Diagrama elétrico para ligação da luminária com o módulo de emergência



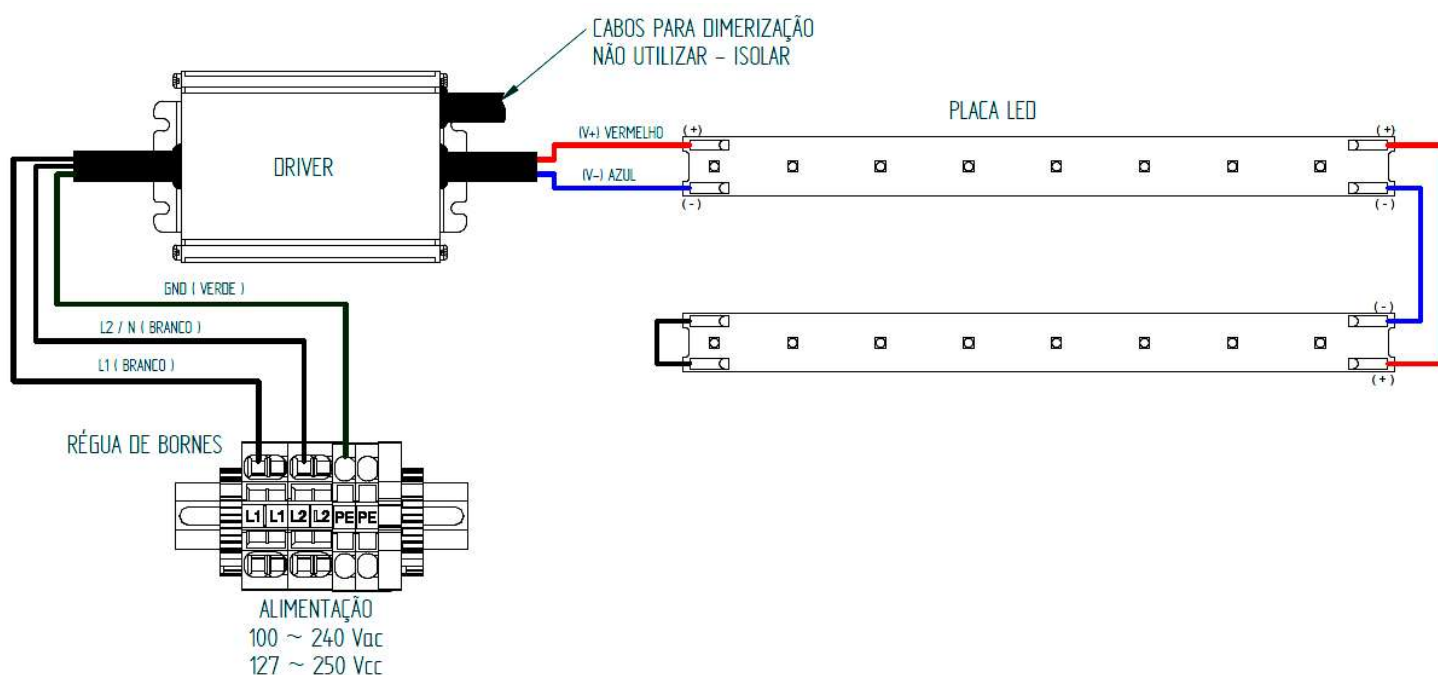
ALIMENTAÇÃO (110~220Vac)

NOTAS:

- ✓ Pode-se simular o funcionamento do modo emergência cortando-se a alimentação principal ou interrompendo o circuito Neutro ou Fase 2.
- ✓ Durante o funcionamento normal da luminária de emergência, um LED permanecerá aceso indicando o carregamento da bateria.
- ✓ O Pack de bateria deve ser conectado apenas ao final da instalação do inversor.

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

Diagrama elétrico para ligação da luminária convencional



MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA

- ✓ Normas e regulamentos nacionais de segurança e prevenção de acidentes devem ser consultadas.
- ✓ Os componentes com influenciam 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 fornecidas pela TRAMONTINA ELETRIK S.A. 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.

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

- ✓ Os seguintes pontos devem ser checados durante a manutenção:
- As juntas de selagem devem ser substituídas imediatamente quando houver o envelhecimento, como exemplo as tricas, amolecimento, etc.
 - Checar se há algum equipamento ou acessório danificado.
 - Checar se o aterramento está adequado.
 - Checar se o visor de policarbonato possui falhas ou danos.
 - Checar se as juntas de vedação estão herméticas.
 - Checar se todos os componentes estão fixados adequadamente.
 - Checar se há cabos soltos ou mal conectados.



Não substitua ou descarregue a bateria enquanto uma atmosfera explosiva estiver presente.

Risco potencial de carga eletrostática, limpar somente com um pano umedecido em água.

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 pela TRAMONTINA ELETRIK S.A. 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.

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).

APLICAÇÕES:

Áreas industriais de trabalho severo, locais hostis, locais com áreas classificadas com gases e/ou poeiras, indústrias de processo, plataformas, depósitos de produtos inflamáveis, refinarias, silos, indústria alimentícia, indústrias químicas, farmacêuticas, entre outras.

**PLATAFORMAS****REFINARIAS****INDÚSTRIA NAVAL****DEPÓSITO DE
INFLAMÁVEIS****INDÚSTRIAS
QUÍMICAS****INDÚSTRIAS
FARMACÊUTICAS****SILOS E ARMAZÉNS****PETROQUÍMICAS**

Obs.: Reservamo-nos o direito de efetuar alterações e/ou atualizações sem prévio aviso (REVISÃO: ABRIL/2024).