

sistema **unilamp**

carregador/acumulador
para iluminação de emergência



modelos BPF, BF, BF-42 e BF-60

Unitron

GARANTIA

A UNITRON Engenharia, Indústria e Comércio Ltda. garante os aparelhos UNILAMP pelo período de 1 (um) ano, a contar da data constante na Nota Fiscal de venda, contra defeitos de fabricação e de material, ressalvadas as seguintes condições:

Instalação incorreta: Locais sem ventilação, locais não abrigados das intempéries, locais com temperatura acima de 45°C, ligação a rede de 220V com a chave seletora em 110V.

Conexões incorretas: Ligação da bateria com a polaridade invertida.

Utilização de fusíveis de valor incorreto ou fusíveis "consertados" ou substituídos por qualquer outro elemento condutor.

Descargas atmosféricas ou alimentação do aparelho por fontes que não a rede elétrica comercial.

Terminais de bateria danificados por aperto insuficiente ou negligência na manutenção (limpeza dos terminais).

Danos físicos provocados por quedas, impactos, aplicação intencional ou acidental de produtos químicos, corrosão generalizada, infestação biológica (ninhos de insetos) ou catástrofes ambientais.

Violação: Tentativa de reparo por pessoal não autorizado pela Unitron.

Os aparelhos em garantia deverão ser enviados à Unitron - Rua da Balsa, 601 - 02910-000, São Paulo - SP, correndo as despesas de frete por conta do cliente. Após a análise, ocorrendo o reparo ou a substituição do equipamento (a critério da Unitron), este deverá ser retirado no endereço acima. No caso de envio por correio ou transportadora, as despesas também correrão por conta do cliente.

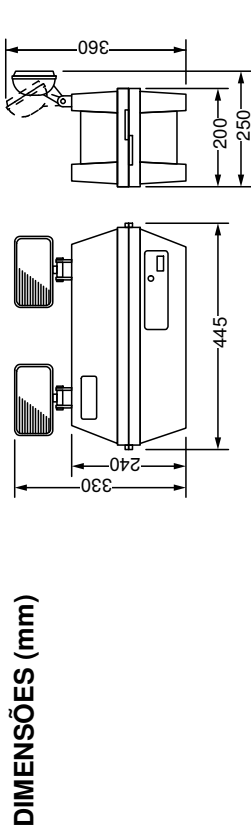
A Unitron, ou quaisquer de seus funcionários, não se responsabilizam civil ou criminalmente por quaisquer danos pessoais ou patrimoniais que eventualmente possam ser gerados por, ou atribuídos a, mau funcionamento ou inadequação dos equipamentos de sua fabricação.

A Unitron se reserva o direito de substituir o equipamento em garantia por seu equivalente aperfeiçoado, caso o modelo a ser substituído tenha deixado de ser fabricado ou tenha sofrido alterações de projeto dentro do período de cobertura da garantia.

Capacidade da bateria	
UNILAMP BPF-55, BPF-20 e BF	40 Ah
UNILAMP BF-42	42/45 Ah
UNILAMP BF-60	60/65 Ah

Autonomia	
UNILAMP BPF-55	3 horas, aproximadamente
UNILAMP BPF-20	8 horas, aproximadamente
UNILAMP BF, BF-42 e BF-60	Ver gráfico da página 9

Material da caixa	PSH injetado
-------------------	--------------



Peso:	
UNILAMP BPF-20, BPF-55	15,7 kg
UNILAMP BF	14,9 kg
UNILAMP BF-42	15,7 kg
UNILAMP BF-60	3,9 kg (*)
(*) A bateria é externa	

Bateria 60 Ah (Mod. BF-60):	
Peso	18,1 kg
Comprimento	278mm
Largura	175mm
Altura	175mm

Obs.: Pesos e dimensões sujeitos a variações, conforme o fabricante.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para informações ou reparos no sistema, entre em contato com a
Unitron Engenharia, Indústria e Comércio Ltda.

Tel.: 11 3931-4744
Fax: 11 3932-5432
Rua da Balsa, 601 - 02910-000 São Paulo - SP
www.unitron.com.br

ÍNDICE

2 Apresentação
2 Instruções de Instalação
3 Fusíveis
3 Modelo BF-60
4 Tensão da Rede Elétrica
5 Instruções de Operação
5 Painel
6 LED de Carga
6 Desligamento Automático
6 Manutenção
7 Limpeza dos Terminais da Bateria
8 Especificações das Luminárias
9 Gráfico de Descarga da Bateria
10 Instalação: Projetores e Luminárias Incandescentes
10 Cálculo da Bitola da Fiação
11 Características Técnicas
12 Assistência Técnica

APRESENTAÇÃO

O UNILAMP é um carregador/acumulador para sistemas de iluminação de emergência totalmente automático. Armazena energia em uma bateria tipo VRLA, sem manutenção, para acendimento de projetores ou luminárias, acoplados ao aparelho (UNILAMP BF-55 e BF-20) ou instalados à distância (Modelos BF, BF-42 e BF-60).

Uma vez instalado, o sistema mantém a bateria com carga total.

Na ausência de energia elétrica, proporciona acendimento praticamente instantâneo das lâmpadas de emergência.

Ao retornar a energia, as lâmpadas de emergência desligam-se, e a bateria é recarregada. Atingida a carga total, o carregador passa ao regime de flutuação (manutenção da carga). Essa condição é indicada no painel por uma luz intermitente.

O aparelho foi projetado para ser mantido conectado à tomada dia e noite. É por aí que o aparelho "percebe" a falta de energia e aciona as lâmpadas de emergência.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

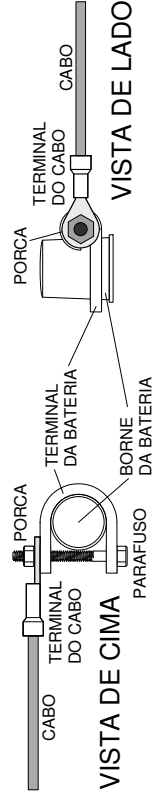
Os aparelhos UNILAMP são normalmente comercializados com bateria, mas podem também ser fornecidos sem bateria. Nesse caso, siga as instruções do fabricante da bateria.

Após colocar a bateria na base do aparelho, ligue:

- O cabo vermelho (+) ao borne positivo (+) da bateria
- O cabo preto (-) ao borne negativo (-).

Os conectores devem ser posicionados na parte inferior dos bornes, já que ali se encontra o diâmetro maior, pois os bornes são cônicos. As porcas dos bornes deverão receber aperto suficiente, de forma que o conector não possa girar sobre o borne. Mau contato provoca oxidação nos bornes e prejudica o funcionamento do sistema.

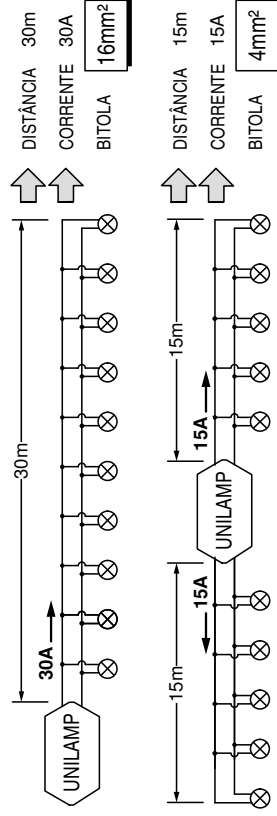
Verifique periodicamente se não está ocorrendo oxidação.



A tabela se destina ao cálculo simplificado da bitola da fiação. Para casos especiais, consulte o Suporte Técnico da Unitron.

Caso sejam utilizados dois ou mais circuitos para a alimentação dos pontos de luz, deve-se calcular cada prumada separadamente. Por este motivo, é preferível dispor o aparelho de forma centralizada em relação aos circuitos.

Assim, em um edifício de 10 andares, devemos instalar o UNILAMP no 5º andar, e não no térreo. Desta forma, estaremos alimentando dois circuitos de aproximadamente 15 metros, e com a metade da corrente de um único circuito de 30 metros, o que permite a utilização de cabos de bitola bem menor na instalação, conforme exemplo a seguir:



Em distâncias pequenas, para a conexão das luminárias à prumada de distribuição, podem ser usados cabos mais finos (mínimo 1,5mm²). Neste caso, é indispensável inserir um pequeno fusível em cada derivação, adequado ao consumo da(s) luminária(s) alimentadas por ela.

ATENÇÃO:

O não atendimento a esta exigência pode causar um incêndio!

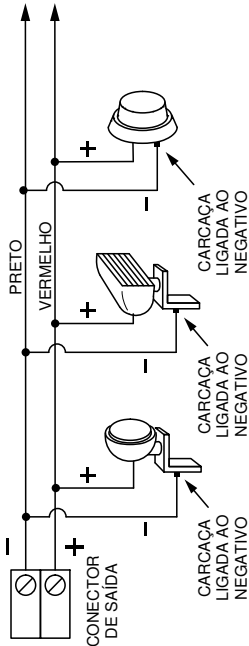
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensão de alimentação	127 ou 220 Vca, 60 Hz
Consumo	
Em carga máxima	45W, FP 0,58
Em flutuação	11W, FP 0,58
Tensão de saída	12 Vcc nominais (Máx. 13,6 Vcc)
Tipo da bateria	Chumbo-ácida VRLA, sem manutenção

INSTALAÇÃO DOS PROJETORES (FARÓIS) E DAS LUMINÁRIAS INCANDESCENTES

Estes, por possuírem lâmpadas incandescentes, não iriam requerer cuidados quanto à polaridade. No entanto, como possuem um dos fios ligado à carcaça, ocorreria curto-circuito quando da instalação dos projetores e luminárias em estruturas metálicas.

Portanto, adota-se: NEGATIVO = CARCAÇA
POSITIVO = CABO DE LIGAÇÃO



CÁLCULO DA BITOLA DE FIAÇÃO

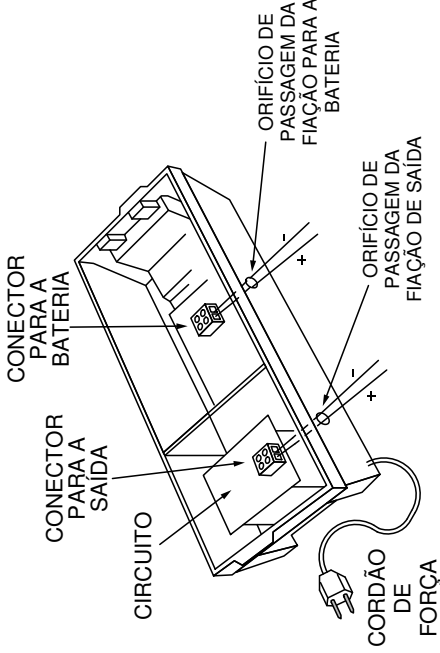
Por se tratar de um sistema em baixíssima tensão (12V), o cálculo de fiação normalmente utilizado para as instalações em 127 e 220V não deve ser aplicado, pois as quedas de tensão na fiação representam, percentualmente, um valor muito superior, além da consideração de queima do fusível quando ocorre curto-circuito no ponto mais distante da prumada. Deverá ser adotada a seguinte tabela:

		DISTÂNCIA ATÉ O ÚLTIMO PONTO DE LUZ					
		9m	15m	30m	45m	60m	
CORRENTE TOTAL	5 A	2,5	2,5	2,5	4	4	
	10 A	2,5	2,5	4	6	10	
	15 A	2,5	4	6	10	16	
	20 A	4	6	10	16	16	
	25 A	4	6	10	16	25	
	30 A	6	10	16	25	35	
BITOLA DA FIAÇÃO EM mm²							

— IMPORTANTE —

A conexão invertida da bateria provoca queima do fusível de carga, de **7,5 A** (sete e meio ampères). Substitua somente por fusível desse mesmo valor.

Para o modelo BF-60, a bateria é externa ao gabinete, existindo no interior do mesmo um conector (desenho abaixo). Antes de efetuar as conexões, é necessário determinar a bitola da fiação, conforme os itens "Especificações das Luminárias" - pág. 8 e "Cálculo da Bitola da Fiação" - pág. 10.



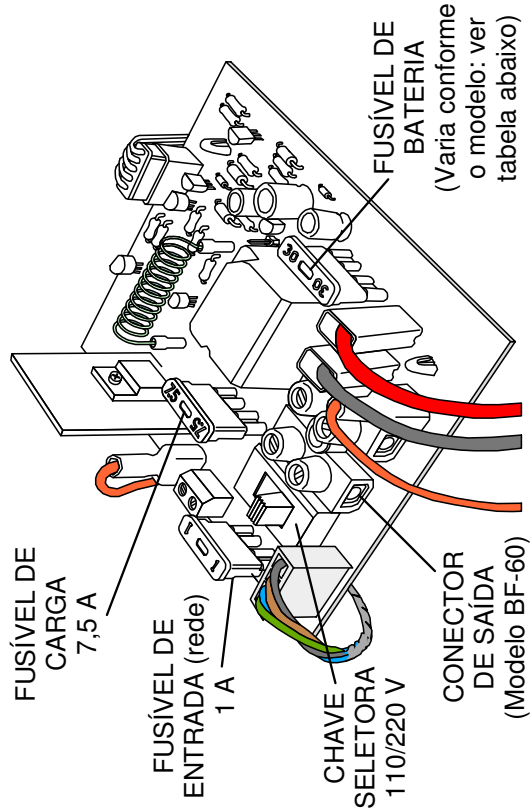
FUSÍVEIS

ATENÇÃO

1 - Não toque nos fusíveis com o aparelho ligado à rede elétrica. RETIRE O PLUG DA TOMADA e pressione a chave do painel frontal na posição "DESARMA" por alguns segundos.

2 - Substitua os fusíveis SOMENTE POR OUTROS DO MESMO TIPO E VALOR! Fusíveis de valor incorreto ou "consertados" podem causar danos irreparáveis ao aparelho, não cobertos pela garantia, além dos riscos de incêndio!

Conforme desenho a seguir, na parte interna do aparelho existem três suportes para fusíveis do tipo automotivo (encontráveis nas auto-elétricas):



Modelos BPF-55, BPF-20	15 A
Modelo BF	20 A
Modelo BF-42	30 A
Modelo BF-60	40 A

IMPORTANTE

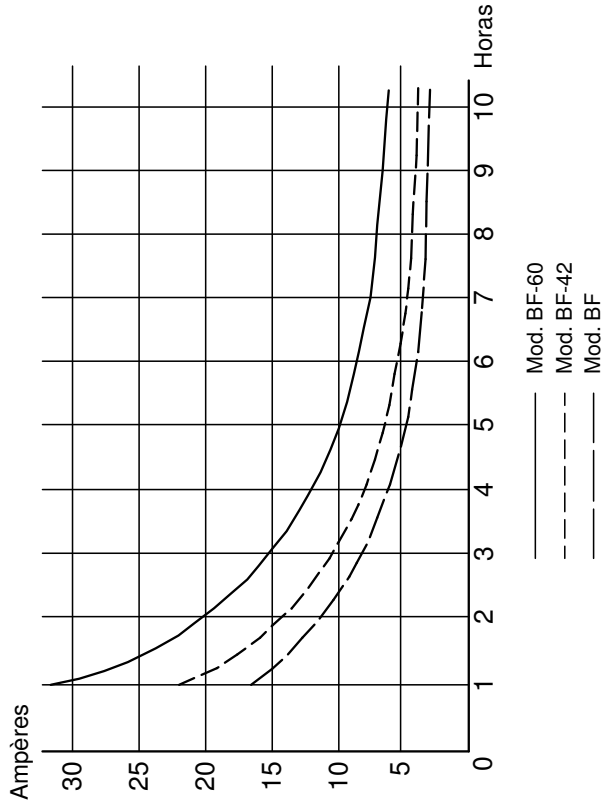
A peça em formato de "mola", existente no circuito, é um resistor para o controle de carga. Não toque nessa peça durante o período de recarga, pois é normal que ela apresente forte aquecimento.

TENSÃO DA REDE ELÉTRICA

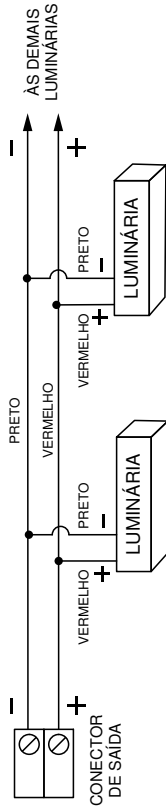
No circuito impresso do equipamento existe uma chave seletora (desenho acima), que possibilita o funcionamento em redes de 110 ou 220 volts.

Essa chave deve ser verificada e posicionada de acordo com a tensão existente na tomada que irá alimentar o aparelho.

GRÁFICO DE DESCARGA DA BATERIA



INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS FLUORESCENTES



É indispensável respeitar a polaridade nas ligações:

FIO VERMELHO = POSITIVO (+)

FIO PRETO = NEGATIVO (-)

A polaridade incorreta ocasiona o não funcionamento das luminárias, e dependendo do tipo, ocorrerá queima do fusível interno.

O UNILAMP Mod. BF é um carregador/acumulador de energia, como o Mod. BPF, mas sem projetores acoplados ao aparelho.

Dispõe internamente de um conector (ver desenho na Pág. 3) e de um orifício para passagem da fiação, na parede posterior da caixa, possibilitando a conexão de luminárias incandescentes, fluorescentes ou a LED, que trabalhem em 12 V, corrente contínua, com aplicação em escadarias de edifícios, áreas industriais, escritórios, lojas, etc., permitindo espalhar a iluminação de emergência pelos diversos setores.

A autonomia do aparelho irá depender do tipo e da quantidade de luminárias a ele acopladas.

A tabela a seguir relaciona as luminárias com as diversas potências e respectivos consumos de corrente. Podem ser associadas quaisquer dessas luminárias, desde que a soma de suas correntes não ultrapasse a capacidade máxima do aparelho:

- 15 A (quinze ampères) para o modelo BF
- 20 A (vinte ampères) para o modelo BF-42
- 30 A (trinta ampères) para o modelo BF-60

Para o cálculo aproximado da autonomia, consulte o gráfico de descarga da bateria em função do consumo, na Pág. 9.

ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS

MODELO	LUMINÁRIAS		PROJETORES		FLUOR. COMPACTAS E LEDs			
	12.01.40	12.01.15	1000/10	LI-1421	LI-1410	12.01.09C	12.01.11C	12.01.08L 12.01.15L
	(Fluor.)	(Fluor.)	(Incand.)	(Incand.)	(Halóg.)	(Fluor.)	(Fluor.)	(LED)
POTÊNCIA	40 W	15 W	10 W	21 W	55 W	9 W	11 W	6 W 15 W
CONSUMO	3,73 A	1,5 A	0,83 A	1,7 A	4,58 A	0,6 A	0,8 A	0,5 A 1,25 A
Quantidade Máxima para MOD. BF	4	10	18	8	3	25	18	30 12
Quantidade Máxima para MOD. BF-42	5	13	24	11	4	33	25	40 16
Quantidade Máxima para MOD. BF-60	8	20	36	17	6	50	37	60 24

Some as correntes (CONSUMO) das luminárias utilizadas e consulte a tabela da página 10, para determinar a bitola da fiação a ser utilizada no circuito de iluminação de emergência.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Atenção: no caso dos modelos BF, BF-42 e BF-60, leia antes as instruções das páginas 8 a 11.

Após a colocação dos fusíveis e o posicionamento correto da chave seletora 110/220 de acordo com a rede elétrica do local, ligue o cabo de alimentação à tomada.

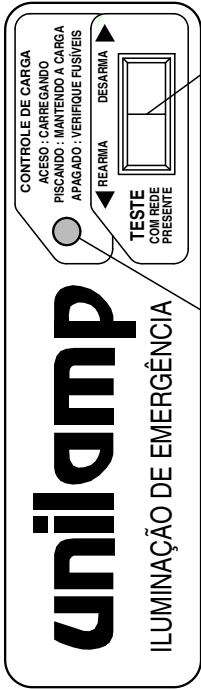
Nesta condição, se retirarmos o plug da tomada, simulando uma falta de energia, as luzes de emergência irão acender.

Recolocando o plug na tomada (corresponde ao retorno da energia), as luzes se apagam.

ATENÇÃO

Devido à alta potência dos projetores, sua temperatura, após algum tempo de funcionamento, torna-se bastante elevada. Evite posicioná-los de forma que possam tocar ou aproximar-se de materiais inflamáveis, tecidos sintéticos, etc.

PAINEL / OPERAÇÃO



Luz-piloto (LED) verde

Interruptor

O interruptor age somente após a entrada em condição de emergência (acendimento das luzes de emergência devido à falta de energia elétrica no local). Não há perigo de "esquecer o aparelho desligado".

Neste caso, se não for desejada a iluminação de emergência naquele momento - por exemplo, durante o dia, em locais com iluminação natural suficiente - pode-se desativar as lâmpadas, bastando pressionar por alguns segundos o interruptor na posição "DESARMA".

Mais tarde, quando for necessária a iluminação de emergência, basta pressionar o interruptor na posição "REARMA / TESTE"

Se o interruptor for pressionado nessa posição quando há energia no local, funcionará como botão-teste: as lâmpadas permanecerão acesas durante o tempo em que o botão for mantido pressionado.

LED DE CARGA

A LUZ-PILOTO DEVERÁ ESTAR ACESA (após ocorrer uma falta de energia) ou PISCANDO:

ACESA: Indica que a bateria está recebendo carga

PISCANDO: Indica que a carga total foi atingida e que está sendo mantida (regime de flutuação)

Se o piloto verde apagar, verifique os fusíveis e a tomada.

DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO

Uma vez acionada por falta de energia elétrica, a iluminação de emergência permanecerá acesa até o retorno da energia. Porém, se não ocorrer o retorno dentro o período de autonomia, o aparelho desliga-se automaticamente, através de sistema CMT (Corte por Mínima Tensão), de forma a proteger a bateria contra a descarga total, condição que a danifica.

MANUTENÇÃO

Para baterias úmidas: verifique o nível de solução na bateria a cada três meses. Se necessário, complete **SOMENTE COM ÁGUA DESTILADA** até cerca de 1,5cm (um centímetro e meio) acima das placas, no máximo.

Atenção: A utilização de solução para baterias, água mineral, filtrada ou fervida, destrói a bateria.

1. Observar diariamente se o LED do aparelho está piscando (o que indica que a bateria se encontra com carga total). O LED somente deve permanecer aceso após ocorrer falta de energia ou teste do aparelho, ou seja, quando a bateria está sendo recarregada. Se o LED apagar, verificar a tomada, os fusíveis e terminais da bateria;
 2. Verificar periodicamente os terminais da bateria quanto à oxidação, e limpar, se necessário;
 3. Mensalmente, proceder a um teste de funcionamento (através do botão-teste ou interrompendo a alimentação, para constatar a entrada em emergência e verificar se não há projetores queimados;
 4. A cada seis meses, ou em intervalos menores, se desejável, efetuar um teste de autonomia: interromper a alimentação e deixar que o aparelho desligue automaticamente, verificando se a autonomia é a esperada;
 5. Quando a autonomia começar a apresentar diminuição sensível, o que deverá ocorrer após 3 a 5 anos, a contar da data de instalação do aparelho, a bateria deverá ser substituída;
- Obs.: Não se deve utilizar baterias do tipo que necessita vibração, como ocorre no uso automotivo) para que não ocorra formação de sulfato nas placas. Em caso de dúvida, consulte a Unitron.

LIMPEZA DOS TERMINAIS DA BATERIA

Para efetuar a limpeza, proceder da seguinte forma:

1. Retirar o plug da tomada;
2. Pressionar o interruptor em "DESARMA" por alguns segundos;
3. Remover o fusível "BATERIA";
4. Efetuar a limpeza dos terminais;

Após efetuar a limpeza:

5. Apertar bem os terminais (não deverão girar sobre os bornes);
6. Manter pressionado o interruptor na posição "DESARMA";
7. Recolocar o fusível "BATERIA";
8. Soltar o interruptor;
9. Ligar o aparelho à tomada.