

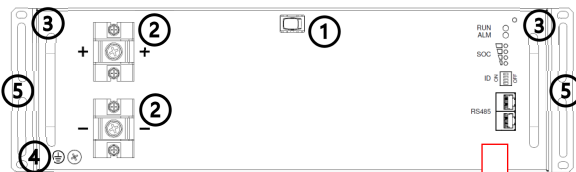


PARABÉNS por ter adquirido um de nossos produtos. Nos dedicamos para oferecer produtos de alto grau de tecnologia, confiabilidade e qualidade para você. Para que você possa aproveitar ao máximo toda performance e recursos deste produto, é altamente recomendado que você leia atentamente este guia e siga todas as instruções de segurança, instalação e operação aqui contidas.

1. APRESENTAÇÃO

As baterias de Íons de Lítio têm se apresentado nos últimos anos como a solução mais avançada no que diz respeito ao armazenamento de energia, aliando maior densidade energética, menor peso e tamanho e vida útil muito superior às demais tecnologias de baterias, tudo isso sem renunciar à segurança. Nossas células utilizam o composto de Lítio LFP (Lítio Ferro Fosfato – LiFePO₄), o composto mais estável e seguro do mercado, devidamente supervisionado e controlado por um moderno Sistema de Gerenciamento de Bateria (BMS).

2. CONHECENDO A BATERIA UPLFP48-100 3U



- ① Chave Liga/Desliga (ON/OFF)
- ② Terminais de potência positivo (+) e negativo (-)
- ③ Alças de transporte
- ④ Aterramento
- ⑤ Abas de fixação em Rack 19"
- ⑥ Portas RJ45 de comunicação Modbus
- ⑦ Chaves de endereçamento (ID) Modbus
- ⑧ Indicador de estado de carga da bateria
- ⑨ LEDs de Alarme/Falha e Operação/RUN
- ⑩ Botão Reset (Reinicializa a BMS)

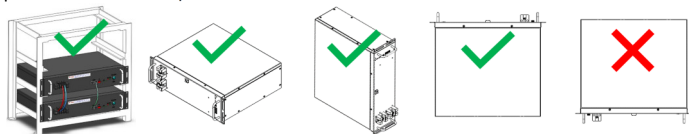
LED "RUN"	Aceso	Em modo Stand-By
	Piscando	Carregando/Descarregando
LED "ALM"	Aceso	Falha de Operação
	Piscando	Aviso de Operação

CAPACIDADE	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
0% a 5%	○	○	○	○
5% a 25%	●	○	○	○
25% a 50%	●	●	○	○
50% a 75%	●	●	●	○
75% a 100%	●	●	●	●

IMPORTANTE LER COM ATENÇÃO E GUARDAR PARA EVENTUAIS CONSULTAS

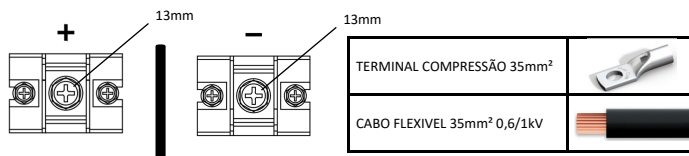
POSICIONAMENTO

A bateria foi desenvolvida para fixação em Rack 19", porém ela também pode operar em diferentes posições como: em pé com o painel frontal voltado para cima ou em qualquer uma das laterais. A bateria nunca deve operar de ponta cabeça com a tampa superior ou o painel frontal voltados para baixo.



INTERLIGAÇÃO

Após o posicionamento da bateria, certifique-se que ela está desligada com a chave do painel frontal na posição "OFF". Em seguida, remova a proteção acrílica dos terminais e com uma chave canhão tamanho 13 mm, retire os parafusos e conecte o terminal devidamente crimpado ao cabo à bateria e aperte o parafuso de modo que resulte em um aperto firme com um torque de 8,0Nm.



Ainda com a bateria desligada, a outra extremidade do cabo, deverá seguir o padrão de interligação de acordo com o equipamento que a bateria será conectada.

4. UTILIZAÇÃO COM ENERGIA SOLAR



ADVERTÊNCIA! Alguns inversores são compatíveis com esta bateria, todavia é importante que o manual do inversor seja lido com atenção para identificar os detalhes para a interligação dos cabos de alimentação da bateria e as configurações necessárias para o correto funcionamento do sistema.

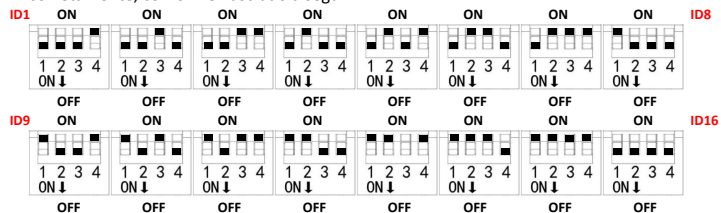
COM INVERSORES GROWATT (SPF 3000/3500/5000 ES)

Para que a bateria funcione adequadamente com o inversor será necessário realizar duas conexões, as conexões de alimentação através dos cabos positivo (+) e negativo (-) e a conexão do cabo de comunicação RJ-45, este que deverá possuir a configuração ponto a ponto. Desta forma, siga as etapas abaixo para promover a conexão da bateria:

- a) Com todas as alimentações AC e DC desligadas, monte o terminal anelar da bateria com base no cabo recomendado conforme orientado no item **INTERLIGAÇÃO**;
- b) Insira o terminal anelar do cabo da bateria diretamente no conector de bateria do inversor e verifique se os parafusos estão apertados de firmemente de acordo com o roque mínimo recomendado pelo fabricante. **Certifique-se de que a polaridade da**

ENDEREÇAMENTO MODBUS (ID)

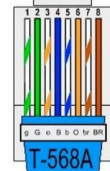
Quando a bateria for utilizada com equipamentos compatíveis, como inversores fotovoltaicos (ver item 4), fontes retificadoras de Telecom (ver item 5) ou até mesmo para monitoramento via protocolo Modbus RTU, será necessário a configuração dos endereços (ID) de cada unidade para que seja estabelecido o barramento de comunicação corretamente, conforme ilustrado a seguir:



CONFIGURAÇÃO DO CABO DE COMUNICAÇÃO

Para que a comunicação entre a bateria e dispositivos compatíveis seja possível, é necessário seguir padrão de interligação dos pinos de comunicação da bateria, esta que se comunica através de um barramento serial RS485 sob protocolo de comunicação Modbus RTU, juntamente com o padrão de comunicação dos dispositivos. Veja a seguir o padrão de comunicação da bateria.

PINOS	COR	POLARIDADE
Pino 1	Verde/Branco	Modbus B (-)
Pino 2	Verde	Modbus A (+)



*Para realizar a comunicação Modbus com o computador é necessário um adaptador RS485/USB

3. ORIENTAÇÕES



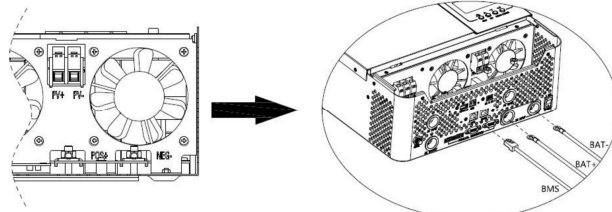
ADVERTÊNCIA! A instalação deste produto exige conhecimentos básicos em eletricidade e envolvem riscos, desde o ergonômico devido ao manuseio de peso, até risco de choques elétricos provenientes da própria bateria ou dos equipamentos que ela será conectada. Desta forma caso não se sinta seguro para realizar essas atividades, por favor contrate um profissional especializado e habilitado para fazê-lo.

ESCOLHENDO O LOCAL DE INSTALAÇÃO

O local de instalação da bateria deve ser limpo, livre da presença de umidade e fora da incidência direta da luz solar. Verifique se o local não está sujeito a lavagens periódicas ou que eventualmente escorra água pelo piso ou pela parede. Não é recomendada a instalação da bateria abaixo de equipamentos de ar-condicionado, estes que podem eventualmente apresentar gotejamento sobre a bateria e/ou equipamentos.

bateria e do inversor/carga está conectada corretamente e se os terminais anelares estão firmemente parafusados nos terminais da bateria com torque mínimo de;

- c) Utilizando um cabo de rede convencional (ponto-a-ponto), conecte uma das extremidades do cabo à porta de comunicação BMS (RS485 ou CAN) do inversor;

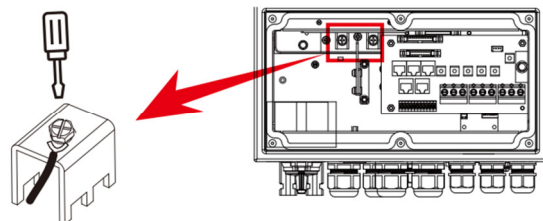


- d) O outro lado do cabo deve ser conectado à porta de comunicação RS485 da bateria.
- e) Após realizar as conexões, certifique-se que o ID da bateria esteja configurado para a posição **ID01**, conforme ilustrado no tópico **ENDEREÇAMENTO MODBUS (ID)**. Caso haja mais baterias interligadas em paralelo, basta seguir a sequência do endereçamento ID das baterias (Ex: ID01, ID02, ID03...) e interligar as unidades com um cabo de rede convencional (ponto-a-ponto);
- f) Para configurar o inversor, siga as instruções do manual do usuário da Growatt.

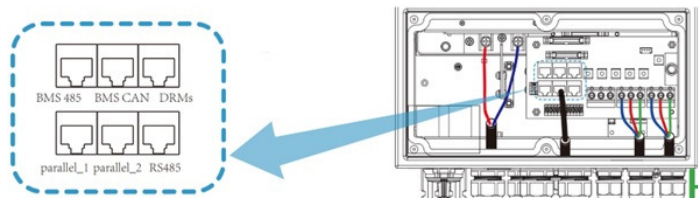
COM INVERSORES DEYE (HÍBRIDOS)

Para que a bateria funcione adequadamente com o inversor será necessário realizar duas conexões, as conexões de alimentação através dos cabos positivo (+) e negativo (-) e a conexão do cabo de comunicação RJ-45, que deverá possuir a configuração ponto a ponto. Desta forma, siga as etapas abaixo para promover a conexão da bateria:

- a) Com todas as alimentações AC e DC desligadas, monte o terminal anelar da bateria com base no cabo recomendado conforme orientado no item **INTERLIGAÇÃO**;
- b) Insira o terminal anelar do cabo da bateria diretamente no conector de bateria do inversor e verifique se os parafusos estão apertados de firmemente de acordo com o torque mínimo recomendado pelo fabricante. **Certifique-se de que a polaridade da bateria e do inversor/carga está conectada corretamente** e se os terminais estão firmemente parafusados nos terminais da bateria de acordo com o torque mínimo recomendado de 8,0 Nm;



c) Utilizando um cabo de rede convencional (ponto-a-ponto), conecte uma das extremidades do cabo à porta de comunicação **BMS RS485** do inversor;



- d) O outro lado do cabo deverá ser conectado à porta de comunicação RS485 da bateria.
- e) Após realizar as conexões, certifique-se que o ID da bateria esteja configurado para a posição **ID02**, conforme ilustrado no tópico **ENDEREÇAMENTO MODBUS (ID)**. Caso haja mais baterias interligadas em paralelo, basta seguir o a sequência do endereçamento ID das baterias (Ex: ID03, ID04, ID05...) e interligar as unidades utilizando um cabo de rede convencional (ponto-a-ponto);
- f) Para configurar o inversor, siga as instruções do manual do usuário da Deye.

ATENÇÃO: Deverá ser configurado o protocolo nº 15 no menu de configuração do inversor

5. UTILIZAÇÃO COM TELECOMUNICAÇÕES (UNIDADES RETIFICADORAS)



ADVERTÊNCIA! Algumas unidades retificadoras são compatíveis com esta bateria, todavia é muito importante que seja consultado o fabricante para que ele forneça o arquivo de atualização necessário para que seja possível estabelecer a comunicação Modbus entre a unidade retificadora e a bateria, veja a seguir a lista de fabricantes compatíveis: **DELTA – VERTIV – ELTEK – ALFA ENERGIA – TEKSEA**

6. UTILIZAÇÃO EM OUTRAS APLICAÇÕES



ADVERTÊNCIA! Esta bateria foi projetada para **APLICAÇÕES ESTACIONÁRIAS**, sejam elas em regime cíclico ou em flutuação, respeitando as especificações de corrente máxima de carga e descarga. Portanto essa bateria **NÃO DEVE SER UTILIZADA PARA APLICAÇÕES TRACIONÁRIAS**, seja para veículos de baixa ou alta velocidade, bem como para equipamentos de assistência à mobilidade como por exemplo cadeiras de rodas elétricas. A utilização das baterias nestas aplicações pode danificá-la e provocar a invalidação da garantia.

ONDE MAIS POSSO UTILIZAR A BATERIA?

Com excessão das recomendações acima, a bateria poderá ser utilizada em diversas outras aplicações, mesmo que não haja a comunicação BMS, ou seja, desde que sejam respeitadas as características elétricas e de operação da bateria, ela pode ser utilizada de forma segura pois todo o controle e proteções estão no Gerenciamento BMS da Bateria, portanto caso algo haja errado a bateria consegue se proteger de forma autônoma. Alguns exemplos de outras aplicações são: controladores de carga solar PWM e MPPT, inversores onda

modificada e senoidal, outros sistemas de telecomunicações como centrais telefônicas e OLTs, sistemas de iluminação e etc.

7. PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O LED “RUN” (verde) não acende após a bateria ser acionada.	Sistema de gerenciamento da bateria BMS não ativo	Pressione o botão “Reset” e aguarde a reinicialização do sistema.
Sem tensão de saída DC, LED “ALM” (Vermelho) piscando e nenhum LED de SOC (verdes) acesos.	Bateria está descarregada	Conecte a bateria a uma fonte compatível e realize a recarga.
Durante o processo de recarga a bateria não atinge 100% da capacidade.	Fonte de alimentação com a tensão baixa	Verifique se a fonte de recarga está ajustada de acordo com as especificações da bateria, caso positivo descarregue a bateria até 50% e recarregue novamente para promover a calibração do SOC.
Ao acionar a bateria, após a inicialização o LED “ALM” encontra-se sempre aceso.	Esta indicação representa uma falha.	verifique todas as conexões e certifique-se que não há curto-circuito ou sobrecarga.
Durante o processo de recarga, após algum tempo o LED “ALM” (vermelho) fica sempre aceso.	Sobrecorrente de recarga	Verifique se a corrente máxima de recarga não está acima do especificado.
Durante o processo de descarga, após algum tempo o LED “ALM” (vermelho) fica sempre aceso.	Sobrecorrente de descarga	Verifique se a corrente máxima de descarga não está acima do especificado.
Perda de comunicação RS485 com o dispositivo Inversor/Retificador	Mau contato no cabo de comunicação ou erro de configuração	Verifique se o cabo RJ45 está bem conectado ou se o dispositivo está com o protocolo ou driver correto.

* Caso o problema não possa ser resolvido através das instruções acima, entre em contato com o nosso SAC

8. ORIENTAÇÕES PARA DESCARTE

Ao término da vida útil desta bateria, entre em contato com Suporte UNIPOWER para procedimento de destinação final adequada de acordo com a resolução do CONAMA nº 401/2008. **Riscos à saúde e ao meio ambiente:** a bateria possui componentes que podem causar danos à saúde em situações anormais. **Composição:** lítio ferro fosfato, grafite, alumínio, cobre, níquel e ferro.



Não descartar em lixo comum



Não jogar no fogo, incinerar ou aquecer acima de 60°



Recicle ou dê destino correto



Não perfurar a bateria

9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

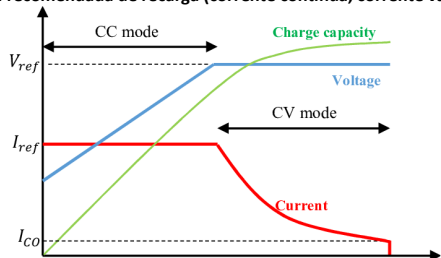
Especificações

Tensão Nominal	48 V
Capacidade Nominal (C5)	100 Ah
Dimensões (C x L x A) mm	442 x 390 x 140
Peso aproximado (±4%)	39 Kg
Terminal	DSTB22-2-M6
Tensão de operação	42 V ~ 54 V
Tensão de carga	53,5 V ~ 54,0 V
Corrente máxima de recarga contínua	100 A
Corrente ideal de recarga (2horas)	50 A
Corrente máxima de descarga contínua	100 A
Corrente máxima de curto-circuito	200 A
Tensão de corte (LVD)	42 V

Condições Operacionais

Vida útil cíclica 80% DOD (0.2C, 25°C)	6000 ciclos
Eficiência de recarga (%)	98%
Índice de Proteção	IP21
Temperatura de operação	Descarga: -20°C ~ 55°C Recarga: 0°C ~ 55°C
Temperatura de armazenamento	- 20°C ~ 55°C
Tempo de armazenamento	12 meses a 20°C
Padrão de segurança	UL1642 nível célula

Curva recomendada de recarga (corrente contínua, corrente variável)



A estratégia de recarga recomendada, consiste em uma fonte de tensão controlada onde, a tensão e a corrente máxima recarga, obedeça às especificações da bateria, promovendo o aumento gradativo da tensão a um valor de corrente máxima disponibilizada pela fonte. Esta, quando atingir a tensão de flutuação, tende a cair até um valor abaixo de 1A, o que irá caracterizar que a bateria está plenamente carregada.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A UCB Indústria de Componentes Eletrônicos e Informática S.A., pessoa jurídica inscrita no CNPJ sob nº 07.589.288/0006-35, oferece a garantia das suas baterias UNIPOWER, linha UPLFP48 conforme abaixo:

1. PRAZO DE GARANTIA:

Garantia de **60 (sessenta)** meses. Considera-se os 3 (três) primeiros meses de “garantia legal” (conforme determinado pelo art. 24 e 26, do Código de Defesa do Consumidor) e os outros **57 (cinquenta e sete)** meses de “garantia contratual” (art. 50, do Código de Defesa do Consumidor), ou, conforme contrato firmado entre UCB e o cliente.

2. DANOS CAUSADOS EM BATERIAS:

A avaria do gabinete, conectores, controles, alças e ou terminais durante transporte, negligência, mau uso, **solda nos terminais**, danos ocorridos em instalação por pessoas inabilitadas, ligações de baterias em série, enches, fogo, agentes corrosivos, explosivos ou por qualquer outra ação da natureza não serão amparados por este Certificado. Obs.: No caso de algum tipo de violação ou avaria no recebimento, notificar a transportadora responsável para fins de reembolso por parte da seguradora.

3. GARANTIA:

Será assegurada ao Cliente final quando devidamente comprovadas e justificadas as razões de sua aplicação e quando observadas e cumpridas as seguintes condições:

- As especificações técnicas do manual ou catálogo devem ser atentamente observadas e cumpridas;
- Para aplicação em tensões diferentes das estabelecidas na especificação da bateria, favor consultar a UCB para personalização do produto. **NÃO CONECTAR AS BATERIAS EM SÉRIE.**
- A utilização das baterias na condição de flutuação deverá seguir as especificações técnicas do manual ou catálogo e indicações no próprio produto, conforme destacado adiante:
 - A bateria deve ser instalada em rack de 19” **em qualquer posição, exceto invertida horizontalmente**, observando-se a orientação de topo.
 - Respeitar os valores de Tensão de carga, Corrente de Carga e Descarga, conforme orientações deste manual.
- O armazenamento, quando necessário, deve ser feito com a bateria em 50% de carga e **a cada 6 meses** ela deve ser recarregada e descarregada. O ambiente deve possuir temperatura entre 0°C e 45°C e umidade inferior a 90%.
- Excedido o período em armazenamento descrito acima, sem a necessária recarga, as baterias correm risco de danos irreversíveis e podem pôr em risco a instalação;
- Não associar as baterias UPLFP em paralelo com outras baterias de fabricantes, tecnologias ou datas de fabricação diferentes.
- G. Não perfure a bateria e não permita que a bateria sofra impactos físicos e não utilizar a bateria em ambientes com umidade superior a 95%.
- H. As baterias não devem ser contaminadas por produtos corrosivos, solventes e produtos de limpeza;
- I. Todas as funções de instalação e manutenção devem ser executadas de acordo com orientações deste manual.
- J. As baterias são transportadas com 50% de carga. Favor recarregar antes do uso.
- K. Não utilizar a bateria caso esteja quente, abaulada ou com odor anormal (contatar o suporte UCB urgente).
- L. A violação do lacre de segurança implicará automaticamente em perda de garantia.

4. ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO:

As informações de identificação e de rastreabilidade sobre a bateria devem ser mantidas legíveis; sua remoção e ou rasura implicará automaticamente em perda de garantia.

5. TIPO DE GARANTIA:

Balcão: As despesas de frete são de responsabilidade do cliente remetente.

6. RESPONSABILIDADES:

É de responsabilidade do revendedor e ou lojista informar a todos os clientes o conteúdo e condições deste Certificado. Em caso de dúvida, ligar para o nosso SAC em 35-3435-8378. É indispensável a apresentação da Nota Fiscal de compra do produto pelo cliente no ato da reclamação de garantia.

7. SUBSTITUIÇÃO EM GARANTIA:

Todos os produtos substituídos em garantia passarão a ser propriedade da UCB.

Nº Nota Fiscal: _____ Aquisição: _____ Instalação: _____

As baterias discriminadas na NF acima estão amparadas pela UCB, desde que observadas e cumpridas as condições deste Certificado de Garantia.

UCB COMPONENTES S.A.
AV. CUPUÍBA, 753 - DISTRITO INDUSTRIAL I
MANAUS/AM - CEP: 69075-060 / PARTE A

