



B3 Unidade ESS

Manual do Usuário

CONTEÚDO

DECLARAÇÃO DE DIREITOS	1
PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	2
PREFÁCIO	3
1 INTRODUÇÃO	4
1.1 BREVE INTRODUÇÃO.....	4
1.2 PROPRIEDADES DO PRODUTO	4
1.3 DEFINIÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO.....	5
2 ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO.....	5
2.1 TAMANHO E PESO.....	5
2.2 PARÂMETROS DE DESEMPENHO	5
2.3 DEFINIÇÃO DA INTERFACE.....	5
2.3.1 DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO DO INTERRUPTOR DIP (SWITCH).....	6
2.4 BATTERY MANAGEMENT SYSTEM (BMS) – SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA BATERIA	10
2.4.1 PROTEÇÃO DE TENSÃO.....	10
2.4.2 PROTEÇÃO DE CORRENTE	10
2.4.3 PROTEÇÃO DE TEMPERATURA.....	11
2.4.4 OUTRAS PROTEÇÕES.....	11
3 INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO.....	12
3.1 PREPARAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO.....	12
3.1.1 REQUISITOS DE AMBIENTE.....	12
3.1.2 FERRAMENTAS E INFORMAÇÕES.....	13
3.1.3 PREPARAÇÃO TÉCNICA.....	13
3.1.4 INSPEÇÃO AO ABRIR A CAIXA.....	13
3.1.5 CONTROLE DE ENGENHARIA.....	15
3.2 INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	15
3.2.1 PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO.....	16
3.2.2 INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO.....	16
3.2.3 INSTALAÇÃO ELÉTRICA	17
3.2.4 CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS DE RS485.....	19
3.2.5 REGISTRO NO WEBSITE APÓS O WEBSITE APB.....	19
4 USO, MANUTENÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	20
4.1 INSTRUÇÕES DE USO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA	20
4.2 DESCRIÇÃO DO ALARME E RESOLUÇÃO	20
4.3 ANÁLISES E TRATAMENTOS DAS FALHAS COMUNS.....	21

Declaração de direitos

Todos os direitos deste documento pertencem a Jiangsu Daqin New Energy Technology Co., Ltd.

Nenhuma parte deste documento pode ser extraída, reproduzida, traduzida, anotada ou duplicada de qualquer forma ou por qualquer razão sem a devida autorização escrita de JiangsuDaqin New Energy Technology Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

Este desenvolvimento deste produto cumpre com os requisitos de proteção do ambiente e de proteção pessoal. O armazenamento, uso e disposição de todos os equipamentos devem ser realizados de acordo com o manual de produto, com os requisitos do contrato e com as leis e regulações locais.

O cliente pode checar as informações no website de JiangsuDaqin New Energy Technology Co., Ltd quando o produto ou tecnologia for atualizada.

Website: <http://www.dyness-tech.com.cn>

Por favor saiba que o produto pode ser modificado sem prévia notificação.

Versão do Manual: V1.3

Histórico de Revisões

Revisão Nº	Data da Revisão	Motivo da Revisão
1.0	2019.04.24	Primeira Publicação
1.1	2019.06.24	1. Adicionado DIP Swtich 2. Renomeado B4874 para B3
1.2	2019.07.29	Atualizado a especificação do cabo
1.3	2020.06.28	1. Adicionado os parâmetros de configuração no inversor. 2. Adicionado a configuração DIP. 3. Adicionado o registro no site após a instalação.

Precauções de Segurança

Atenção

- Por favor não coloque a bateria na água ou fogo, em caso de explosão ou qualquer outra situação que possa colocar sua vida em perigo.
- Por favor conecte os cabos devidamente durante a instalação, não inverta as conexões.
- A fim de evitar curto circuito, por favor não desconecte os polos positivo e o negativo com o condutor no mesmo dispositivo.
- Por favor evite qualquer forma de dano a bateria, especialmente perfurar, bater, tropeçar ou atingir a bateria.
- Por favor desligue a bateria completamente antes de remover os dispositivos ou reconectar os cabos durante o uso diário ou isso poderá causar danos ou choques elétricos
- Por favor use extintor de pó seco para apagar as chamas se houver um perigo de fogo ou um incêndio. Extintor líquido pode resultar em risco de explosão.
- Para sua segurança, por favor não desmonte arbitrariamente qualquer componente em nenhuma circunstância. A manutenção deve ser realizada por um técnico autorizado ou uma empresa de suporte técnico autorizada. A falha gerada por operação não autorizada resultará na exclusão da garantia do equipamento.



Atenção

- Nosso produto é estritamente inspecionado antes do envio. Por favor nos contate se achar qualquer fenômeno anormal como um dispositivo externo saliente ou abaulado.
- O produto deve ser corretamente aterrado antes do uso a fim de assegurar sua segurança.
- Para assegurar a correta utilização, por favor tenha certeza que os parâmetros relacionados aos dispositivos são compatíveis e coincide.
- Por favor não utilize ou instale baterias de diferentes fabricantes na instalação, diferentes tipos ou modelos, ou baterias novas e velhas juntas.

- O ambiente e o método de armazenamento impactam na vida útil do produto, por favor cumpra com as instruções do ambiente de operação para assegurar que o dispositivo trabalha da forma correta.
- Para armazenar por muito tempo, a bateria deve ser recarregada a cada 6 meses e a recarga deve ser superior a 80% da capacidade nominal da bateria.
- Por favor carregue a bateria por 18 horas após uma descarga completa ou caso a proteção por sobredescarga for ativada. Fórmula teórica do tempo em Standby: $T=C/I$ (T é o tempo em standby, C é a capacidade da bateria e I é o total de corrente das cargas).

Prefácio

Declaração Manual

A bateria de lítio ferro fosfato B3 ESS (Energy Storage System) pode ser instalada em série ou em paralelo com um sistema de fornecimento de energia para usuários com geradores fotovoltaicos de energia. Nosso produto pode armazenar energia vinda da geração fotovoltaica na bateria durante o dia, e suprir energia elétrica estável para os equipamentos como um sistema de backup a noite, ou quando for necessário. Ela pode melhorar a eficiência do sistema de geração de energia fotovoltaica e melhorar a eficiência da energia elétrica através do deslocamento de energia no momento de pico.

Este manual do usuário detalha a estrutura básica, os parâmetros de os procedimentos básicos e métodos de instalação e operação e manutenção do equipamento.

1 Introdução

1.1 Breve Introdução

A bateria de lítio ferro fosfato B3 é um sistema padrão de baterias unitárias, no qual os consumidores podem escolher uma quantidade de baterias B3 de acordo com sua necessidade, conectando-as em paralelo para formar um banco de baterias de maior capacidade, a fim de suprir as necessidades do cliente por mais tempo. O produto é especialmente adequado a sistemas de armazenamento de energia que operam em altas temperaturas, espaços limitados, que precisam de alta potência de backup e um equipamento com longa vida útil.

1.2 Propriedades do Produto

Os materiais de anodo da série de produtos de armazenamento de energia da bateria B3 ESS são o lítio ferro fosfato, as células da bateria são gerenciadas efetivamente pelo BMS com melhor rendimento, os recursos do Sistema são:

- Cumpre com ROHS Europeu, certificado SGS, emprega um ambiente não tóxico, não poluente e amigável para a bateria.
- Os materiais de anodo da bateria são lítio ferro fosfato (LiFePO₄), com alta segurança, rendimento e longa vida útil.
- Equipada com BMS (Sistema de gerenciamento da bateria – Battery Management System, em inglês), ela possui maior performance, possui funções de proteções como para sobre descarga, sobrecarga, sobre corrente ou temperatura anormal.
- Auto gerenciamento na recarga e descarga, função de balanceamento de núcleo único.
- O design inteligente configura o módulo de inspeção integrado.
- Configurações flexíveis permitem o paralelismo entre as baterias para maiores autonomias
- Ventilação própria com baixa geração de ruídos.
- A bateria possui menor auto descarga, então o período de recarga em estoque pode ser de 10 meses.
- Sem efeito memória, então a bateria pode ser superficialmente recarregada e descarregada.
- Com grande janela de temperatura ambiente para trabalho, -20°C ~ +55°C, amplitude de circulação e desempenho de descarga trabalham bem em alta temperatura.
- Baixo volume, menor peso, proteção IP65 para facilitar a instalação e a manutenção.

					
Module:	LFP Lithium Ion Battery	Module:	LFP Lithium Ion Battery	Module:	LFP Lithium Ion Battery
Type:	B4870	Type:	B4874	Type:	B4875
Capacity/Voltage:	70Ah/48V	Capacity/Voltage:	74Ah/48V	Capacity/Voltage:	75Ah/48V
Total Storing Energy:	3.36kWh	Total Storing Energy:	3.55kWh	Total Storing Energy:	3.6kWh
Charge Voltage:	52.5~54V	Charge Voltage:	52.5~54V	Charge Voltage:	52.5~54V
Max. Discharge Power:	2.4kW	Max. Discharge Power:	2.4kW	Max. Discharge Power:	2.4kW
Series Number:		Series Number:		Series Number:	
Manufacture Date:		Manufacture Date:		Manufacture Date:	
  www.dyness.net		  www.dyness.net		  www.dyness.net	
JIANGSU DAQIN NEW ENERGY TECH CO., LTD		JIANGSU DAQIN NEW ENERGY TECH CO., LTD		JIANGSU DAQIN NEW ENERGY TECH CO., LTD	

1.3 Definição da Identificação do Produto

Figura1-1 Placa de identificação da bateria ESS

	A tensão da bateria é superior a tensão de segurança, o contato direto pode causar choque elétrico.
	Seja cuidadoso com todas as suas ações e seja consciente dos perigos.
	Leia o manual do usuário antes de usar.
	A bateria danificada não pode ser descartada no lixo, mas pode e deve ser profissionalmente reciclada.
	Depois do fim da vida útil da bateria, a bateria pode continuar a ser usada por uma empresa profissional de reciclagem e não descartar á no future.
	Esta bateria atende os requisitos da diretiva Europeia.
 Type Approved Safety Regular Production Surveillance www.tuv.com ID 2000000000	Esta bateria passou no teste de certificação TÜV.
DANGER HIGH VOLTAGE INSIDE     * Do not disconnect, disassemble or repair by yourself. * Do not drop, deform, impact, cut or spear with a sharp object. * Do not place near open flame or incinerator. * Do not sit or put heavy things on battery. * Keep away from moisture or liquid. * Keep out of reach of children, animals or insects. * Contact the supplier within 24 hours if anything wrong.   Emergency Situations * If leaking, fire, wet or damaged, switch off the breaker and go away from the battery. * Do not touch the leaking liquid. Do not use water, sand or dry powder extinguisher is usable.	

Etiqueta de avisos de perigo na parte superior da bateria.

2 Especificação do Produto

2.1 Tamanho e Peso

Tabela 2-1 Dispositivo B3

Produto	Tensão Nominal	Capacidade Nominal	Dimensões	Peso
B3	DC48V	70Ah	480×380×130mm	≈30kg
B3	DC48V	74Ah	480×380×130mm	≈31kg
B3	DC48V	75Ah	480×380×130mm	≈31kg

2.2 Parâmetros de Desempenho

Tabela 2-2 Dispositivo B3 - Desempenho

Item	Valor do Parâmetro da B3	Valor do Parâmetro da B3	Valor do Parâmetro da B3
Tensão Nominal (V)	48	48	48
Range de Tensão em Operação(V)	42~54	42~54	42~54
Capacidade Nominal (Ah)	70	74	75
Energia Nominal (kWh)	3.36	3.55	3.6
Potência Nominal (kW)	1.01	1.07	1.08
Potência Máxima(kW)	2.4	2.4	2.4
Pico de Potência em 3S (kW)	2.64	2.64	2.64
Pico de Corrente em (A)	55	55	55
Corrente de Recarga (A)	35	37	37.5
Corrente de Descarga (A)	35	37	37.5

2.3 Definição da Interface

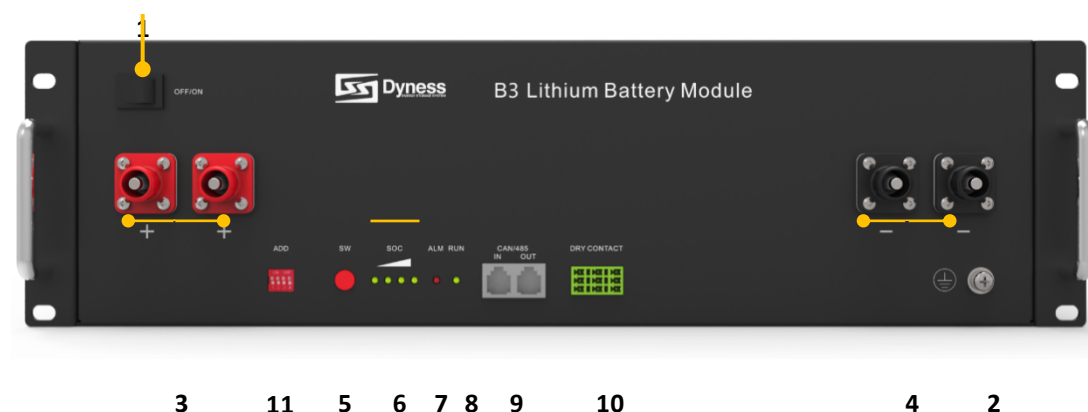


Figura 2-1 Esboço da interface

Tabela 2-3 Definição

Item	Nome	Definição
1	Interruptor Liga/Desliga	Liga/Desliga Deve estar na opção “Liga” quando em uso
2	Ponto de conexão para terra	Conector para conexão de Terra
3	Plug Positivo	A saída CC do polo positivo da bateria.
4	Plug Negativo	A saída CC do polo negativo da bateria
5	SW (Interruptor para hibernar bateria)	Quando o interruptor de liga/desliga está na posição “liga”, pressione o botão por 3 segundos para desligar a bateria.
6	SOC	O número de LEDs verdes indicam a quantidade de energia restante na bateria. Ver tabela 2-3 para detalhes.
7	ALM	O LED vermelho piscará quando um alarme ocorrer. LED sempre aceso indica status de proteção. Depois que a condição de proteção for removida, o LED será automaticamente desligado.
8	RUN	LED verde piscando indica estado de recarga ou stand-by LED verde sempre aceso indica estado de descarga.
9	CAN/485	Comunicação em série, suporta comunicações CAN/RS485 (o padrão de fábrica é comunicação CAN)
10	DRY CONTACT	/
11	ADD	Interruptor DIP (switch)

2.3.1 Definição e Descrição do Interruptor DIP (switch)

Tabela 2-4 Definição da Interface

Posição do Interruptor DIP (switch)(Protocolos de Comunicação e taxa de transmissão do Host – Principal)			
#1	#2	#3	#4
Não utilizar		Principal ou Secundário	Seleção de Taxa de Transmissão
OFF		OFF: Secundário	OFF: CAN: 500K,485: 9600
		ON: Principal	ON: CAN: 250K,485: 115200

Descrição do Interruptor DIP:

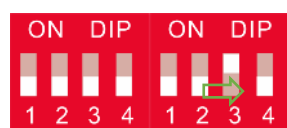
Quando a bateria é conectada em paralelo, a comunicação entre a principal e a secundária é através de interface CAN. O principal resume a informação de todo o sistema de baterias e comunica com o inversor através de CAN ou RS485. O modo de conexão é dividido em dois casos:

1. Se a principal (Host) é a última bateria B3 com Interruptor DIP:

(1) O cabo de comunicação que comunica com o inversor deve ser o correto.

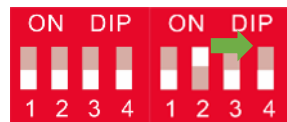
(2) Depois do cabo de paralelo entre as baterias, o cabo série e o cabo de comunicação com inversores Goodwe, Solis, LUX, Sofar, DEYE, VICTRON, IMEON,

Infinisolar, Sungrow, SMA, RENAC, DELIOS, SAJ (CAN Comm) são conectadas, todas as baterias B3 devem estar desligadas, depois tenha certeza de colocar o interruptor DIP da principal (Host) #3 na posição "ON", e então ligue as baterias B3.



(3) Se o module de bateria comunica com os inversores Growatthybrid (CAN comm),

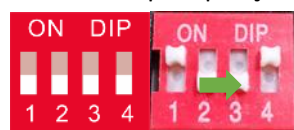
GMDE, Saj (485 comm), coloque o interruptor DIP #2 para posição "ON".



(4) Se a bateria comunica com o GROWATT-SPF (off-grid inverter) através de comunicação 485, então coloque o interruptor DIP #2 e #3 na posição "ON".



(5) Se a bateria comunica com o ICC através de comunicação 485, coloque o interruptor DIP #1 e #4 para posição "ON".



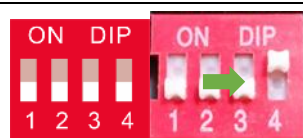
Os interruptores das secundárias precisam estar com interruptor DIP #4 na posição "ON".

2. If the host is a B3 battery module without the DIP switch:

(1) The communication cable that communicates with the inverter should use the correct one which is offered by DYNESS.

(2) After the battery module parallel cable, cascade cable and the inverter communication cable are connected, turn on all B3 batteries.

(3) Before reconnecting with inverter, please ensure the no-dip battery firmware version supports your inverter.



(6) O interruptor DIP das secundárias não precisam ser alterados

(7) Se o sistema ESS possui apenas uma bateria B3, ela será a principal e ainda precisa seguir os passos acima.

Nota: Para mais informações sobre combinações de marcas de inversores, por favor verifique o documento.

<The list of compatibility between Dyness ESS and Inverters>.

Atenção:

O modo (5) de uso do interruptor DIP (1001&0001) é apenas para uso ICC (uma comunicação especial de dispositivos e inversores sem comunicação). Este é um firmware especial para o BMS da bateria, diferente do firmware (FW) original, estão os consumidores que precisarem dele, por favor entre em contato com a Dyness para confirmar.

Figura 2-2 Definição da interface CAN/485

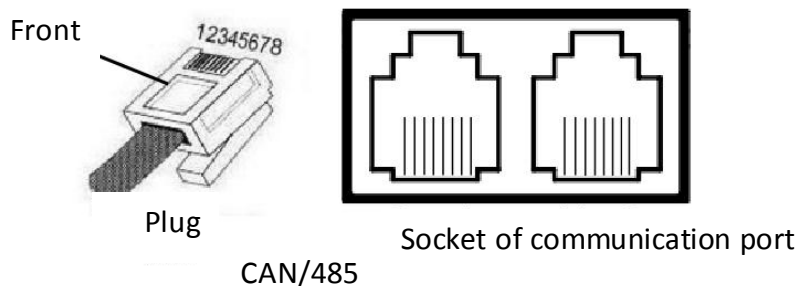


Tabela 2-4 Definição dos Pinos

Pino	Cor	Definição
PIN1	Laranja/Branco	485A
PIN2	Laranja	XGND
PIN3	Verde/Branco	485B
PIN4	Azul	CANH
PIN5	Azul/Branco	CANL
PIN6	Verde	Reserva
PIN7	Marrom/Branco	XIN
PIN8	Marrom	Reserva
PIN9	Laranja/Branco	Reserva
PIN10	Laranja	XGND
PIN11	Verde/Branco	Reserva
PIN12	Azul	CANH
PIN13	Azul/Branco	CANL
PIN14	Verde	Reserva
PIN15	Marrom/Branco	XOUT
PIN16	Marrom	Reserva

Tabela 2-5 Indicações do Status dos LEDs

Status da Bateria	SOC	LED1	LED2	LED3	LED4	ALM	RUN
Desligada	/	off	off	off	off	off	off
Standby	$75\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$	●	●	●	●	off	Piscando
	$50\% \leq \text{SOC} < 75\%$	●	●	●	off	off	Piscando
	$25\% \leq \text{SOC} < 50\%$	●	●	off	off	off	Piscando
	$5\% < \text{SOC} < 25\%$	●	off	off	off	off	Piscando
	$0\% < \text{SOC} \leq 5\%$	●	off	off	off	Piscando	Piscando
	SOC=0	off	off	off	off	Piscando/ ●	Piscando
Carregando	SOC=100%	●	●	●	●	off	Piscando
	$75\% \leq \text{SOC} < 100\%$	●	●	●	Piscando	off	Piscando
	$50\% \leq \text{SOC} < 75\%$	●	●	Piscando	off	off	Piscando
	$25\% \leq \text{SOC} < 50\%$	●	Piscando	off	off	off	Piscando

Status da Bateria	SOC	LED1	LED2	LED3	LED4	ALM	RUN
	$0\% < SOC < 25\%$	Piscando	off	off	off	off	Piscando
Descarga	$75\% \leq SOC \leq 100\%$	●	●	●	●	off	●
	$50\% \leq SOC < 75\%$	●	●	●	off	off	●
	$25\% \leq SOC < 50\%$	●	●	off	off	off	●
	$5\% < SOC < 25\%$	●	off	off	off	off	●
	$0\% < SOC \leq 5\%$	●	off	off	off	Piscando	●
	SOC=0	off	off	off	off	Piscando/ ●	Piscando

Um alarme especial do LED piscando: quando a comunicação entre baterias é perdida, o LED vermelho da principal (MASTER) estará piscando

- Significa LED verde sempre aceso
 - Significa LED vermelho sempre aceso
- Piscando: Significa LED verde ou vermelho piscando

2.4 Battery Management System(BMS) – Sistema de Gerenciamento da bateria

2.4.1 Proteção de Tensão

Descarregando - Proteção de tensão baixa:

Quando a tensão de uma célula do módulo é inferior ao valor de proteção nominal durante a descarga, a proteção contra sobredescarga é ativada e um alarme é emitido. O sistema para de fornecer energia até a tensão de cada célula estar no valor nominal, o estado de proteção é finalizado.

Carregando – Proteção de alta tensão:

Durante o estágio de carga, o sistema irá parar quando a tensão total da bateria for superior ao valor nominal, ou a tensão de qualquer célula individual atingir o valor de proteção. Quando a tensão total ficar dentro do permitido e a tensão da célula abaixo do valor de proteção nominal, a proteção é liberada.

2.4.2 Proteção de Corrente

Carregando – Proteção de sobrecorrente:

Quando a corrente de carga estiver acima de 45A, o modo de proteção é ativado, a corrente será limitada a 5A e a proteção é removida após 10 segundos.

O procedimento se repete até que a corrente seja inferior a 45A.

Descarregando – Proteção de sobrecorrente:

Quando a corrente de descarga está acima do valor de proteção, o alarme dispara e o sistema para o fornecimento de energia.

A proteção é liberada após 1 minuto.



Cuidado:

O alarme pode ser desligado manualmente pelo software, o padrão de fábrica é ligado.

2.4.3 Proteção de Temperatura

Carregando – Proteção de alta/baixa temperatura:

Quando a temperatura da bateria está fora da faixa ($-5^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$) durante o carregamento, a proteção é ativada e o dispositivo para de carregar.

A proteção é liberada quando a temperatura volta para a faixa nominal.

Descarga – Proteção de baixa/alta temperatura:

Quando a temperatura da bateria está fora da faixa ($-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$) durante a descarga, a proteção é ativada e o dispositivo para o fornecimento de energia.

A proteção é liberada quando a temperatura volta para a faixa nominal.

2.4.4 Outras Proteções

Proteção de Curto-circuito:

Quando a bateria é ligada, se ocorrer um curto-circuito, o disjuntor CC responderá primeiro, e caso o disjuntor CC não opere, a função de proteção contra curto-circuito do BMS será ativada automaticamente e cortará o fornecimento do dispositivo.

Auto-desligamento:

Caso nenhuma carga seja conectada em 72 horas, o Sistema ficará suspenso automaticamente.



Cuidado

A corrente máxima de operação da carga deve ser menor que a capacidade máxima de descarga da bateria.

3 Instalação e Configuração

3.1 Preparação para a instalação

Requisitos de Segurança

O Sistema só pode ser instalado por pessoas treinadas em sistemas de fornecimento de energia e possuem conhecimento suficiente do equipamento.

Os regulamentos de segurança locais e listados abaixo devem sempre ser seguidos durante a instalação:

- Todos os circuitos conectados a este sistema de energia com uma tensão externa inferior a 48 V devem atender aos requisitos SELV definidos no padrão IEC60950.
- Se estiver operando dentro do gabinete, certifique-se de que o sistema não esteja carregado. Dispositivos da bateria também devem ser desligados.
- A fiação do cabo deve ser razoável e ter medidas de proteção para evitar o toque durante a operação.
- Durante a instalação, os itens abaixo devem ser utilizados:



Luvas Isolantes



Óculos de Segurança



Sapatos de Segurança

Figura 3-1

3.1.1 Requisitos de Ambiente

- Temperatura de operação: $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
- Carregando – faixa de temperatura: $-5^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
- Descarregando – faixa de temperatura: $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$

Temperatura de armazenamento: $-10^{\circ}\text{C} \sim +35^{\circ}\text{C}$

Umidade relativa: 5% ~ 85%RH

Altura: até 4000m

Ambiente de operação: Local fechado, ou ao ar livre, evitando a luz solar e sem vento, poeira condutiva e gás corrosivo.

As condições abaixo devem ser atendidas:

- O local da instalação deve ser longe do mar para evitar maresia e umidade do ar alta.
- O chão onde será alocado deve ser plano e nivelado.
- Não deve haver materiais inflamáveis, ou explosivos, perto do local da instalação.
- A temperatura ambiente recomendada é $15^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$
- Mantenha longe de locais empoeirados e sujos

3.1.2 Ferramentas e informações

Ferramentas e instrumentos que serão utilizados estão listados na tabela 3-1.

Tabela 3-1 Ferramentas

Nome	
Chave de fenda (Phillips, tradicional)	Multimeter
Chave de torque	Clampcurrent meter
Alicate corte diagonal	Insulation tape
Alicate ponta fina	Temperature meter
Alicate bico chato	Anti-staticbracelet
Alicate Desencapador	Cabletie
Furadeira elétrica	Tape measure

3.1.3 Preparação Técnica

Verificação de interface elétrica

Os dispositivos que podem ser conectados diretamente à bateria são equipamentos do usuário e fontes de alimentação.

- Confirme se o equipamento do usuário, o equipamento fotovoltaico ou outra fonte de alimentação tem saída DC, e meça se a tensão de saída atende aos requisitos da faixa de tensão da tabela 2-2.
- Verifique se a capacidade e corrente máxima de descarga do equipamento do usuário, do equipamento fotovoltaico, ou outra fontes de alimentação, são maiores que a corrente de carga máxima dos itens na tabela 2-2.
- Se a capacidade máxima de descarga da interface preparada para CC do equipamento do usuário for menor do que os produtos de corrente de carga máxima usando a tabela 2-2, a interface do usuário deve ter o equipamento de energia da função de limitação de corrente CC, dar prioridade para garantir o funcionamento normal do equipamento do usuário.
- Verifique que o máximo de corrente de operação do equipamento do usuário (inversor) deve ser menor que a máxima corrente de descarga dos produtos mencionados na tabela 2-2.

Verificação de segurança

- Equipamentos de combate a incêndios devem ser colocados próximos ao sistema, como um extintor de pó químico seco.
- O sistema automático de combate a incêndio deve ser fornecido quando necessário.
- Materiais inflamáveis, explosivos e similares são proibidos nas proximidades da bateria.

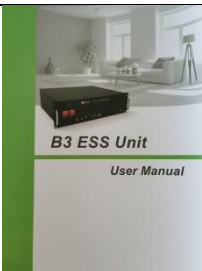
3.1.4 Inspeção ao abrir a caixa

- Quando o equipamento chegar, a carga e a descarga devem ser realizadas de acordo com as normas e regulamentos, de forma a evitar a exposição ao sol ou chuva.

- Antes de desembalar, o número total de embalagens deve ser indicado de acordo com a lista anexada a cada embalagem, e deve ser verificado se a caixa está em bom estado.
- Ao desembalar, manuseie com cuidado e proteja o revestimento do equipamento.
- Após abrir a embalagem, o instalador deve ler a documentação técnica, verificar a lista, de acordo com a tabela de configuração e lista de embalagem, garantir que os objetos estão completos e intactos. Se a embalagem interna estiver danificada, ela deve ser inspecionada e registrada detalhadamente.

O conteúdo dos equipamentos são?

Item	Especificação	Quantidade	Imagem
Bateria-B3	48V/70Ah or 48V/74Ah or 48V/75Ah 480×380×130mm	1	
Cabo positivo de potência	Vermelho /25mm ² /L2050mm	1	
Cabo negativo de Potência	Preto /25mm ² /L2050mm	1	
Cabo positivo paralelo	Vermelho /25mm ² /L215mm	1	
Cabo negativo paralelo	Preto /25mm ² /L215mm	1	
Cabo de comunicação paralela	Preto /L250mm/Double RJ45 plug	1	
Cabo de comunicação para o inversor	Preto /L2000mm/Double RJ45 plug	1	

Cabo Terra	L500mm,4mm ²	1	
Manual do Usuário	B3 Manual do Usuário	1	
Parafusos	Parafusos M6*14	4	

3.1.5 Controle de engenharia

Os itens abaixo devem ser verificados com atenção antes da instalação:

- Especificação do cabo de alimentação.
- A especificação do cabo de alimentação deve atender aos requisitos de corrente de descarga máxima para cada produto.
- Espaço para montagem e capacidade de carga.
- Certifique-se de que a bateria tenha espaço suficiente para ser instalada, e que o rack e o suporte aguentarão o peso.
- Cabeamento.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação e o fio terra estejam intactos, evitando curto-circuito, água e corrosão.

3.2 Instalação do Equipamento

Tabela 3-2 Procedimentos de Instalação

Passo 1	Preparação da instalação	Tenha certeza que o botão liga/desliga da parte frontal do painel da B3 está no estado desligado.
Passo 2	Instalação Mecânica	1. Determinar o posicionamento da bateria
		2. Instalação do módulo da bateria
Passo 3	Instalação Elétrica	1. Instalação do cabo de Terra
		2. Instalação dos cabos de paralelismo dos módulos

		3. Conexão dos cabos de comunicação paralela
Passo 4	Autoteste do sistema da bateria	1. Coloque o botão liga/desliga para a posição "ON"
		2. Pressione o botão SW por 3S para ligar a bateria
		3. Verifique a tensão de saída do sistema e os LEDs
		4. Desligue o sistema
Passo 5	Conexão do inversor	1. Conecte os cabos de positivo e negativo do sistema ao inversor
		2. Instalação total dos cabos positivos da instalação
		3. Instalação total dos cabos negativos da instalação
		4. Conecte os cabos de comunicação da bateria Master (Principal) ao inversor
		5. Ligue o botão da bateria
		6. Arme o disjuntor entre o inversor e a bateria
		7. Ligue o inversor e verifique os cabos de comunicação entre o inversor e a bateria

3.2.1 Preparação para Instalação

1. Prepare os equipamentos e as ferramentas para a instalação
2. Confirme se o botão liga/desliga da bateria B3 está desligado para se ter certeza que ela está desligada.

3.2.2 Instalação is shut

Método de Instalação:

1. Posicione a unidade B3 no suporte como mostra a figura e empurre o dispositivo pelo gabinete para a posição de instalação. (A estrutura do gabinete na figura é apenas para referência).

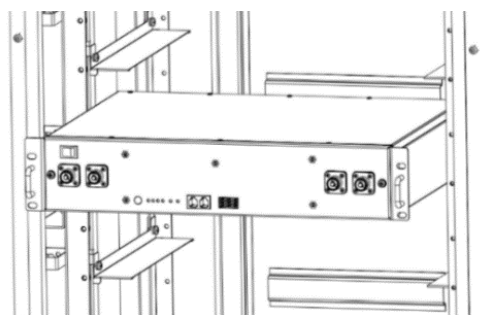


Figura3-2

2. Tenha certeza que a bateria B3 esteja alinhada com as furações do gabinete e as orelhas do módulo estejam alinhadas.

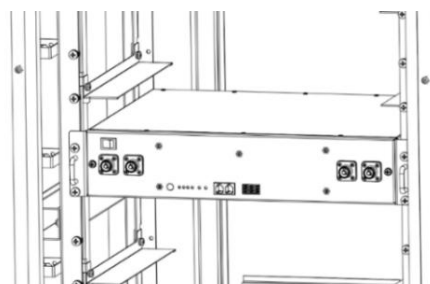


Figura3-3

Método de Instalação 2: Instalação com suporte simples

1. Posicione a B3 e os suportes como mostra a figura3-4 e insira a B3 nos suportes. Utilize 4 parafusos para fixar o

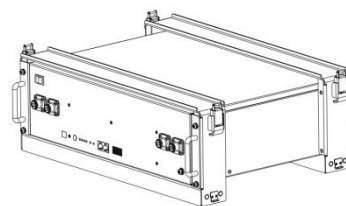


Figura3-4

2. Instale outro par de suportes no primeiro, fixe-o por fivelas entre eles.

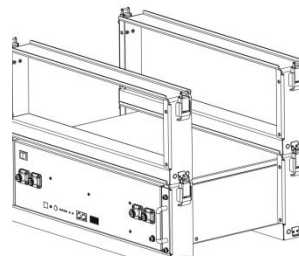


Figure3-5

3. Insira a segunda B3 nos suportes

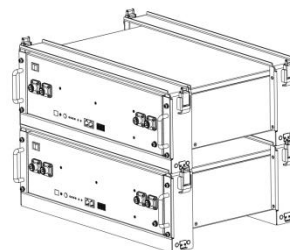


Figure3-6

4. Empilhe o número necessário de baterias e suportes como descrito acima, prenda ao topo e ao inferior como na Figura3-7.

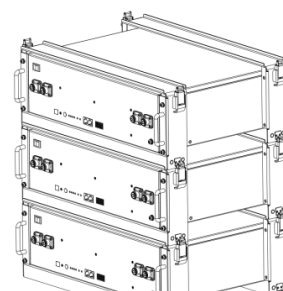


Figure3-7

3.2.3 Instalacao Elétrica

Antes de conectar os cabos de alimentação, usando um multímetro teste a continuidade do cabo, curto-circuito, confirme o positivo e o negativo, e marque com clareza as etiquetas dos cabos.

Métodos de medição:

- Verificação do cabo de alimentação: selecione o teste de campainha do multímetro e conecte nas duas extremidades do cabo da mesma cor. Se a campainha tocar o cabo está em boas condições.

- Teste de curto-circuito: selecione o modo de resistor no multímetro, teste a mesma extremidade do polo negativo e positivo, se o multímetro acusar resistência infinita o cabo está em boas condições.
- Após o teste visual e a conexão da linha de alimentação, os polos negativos e positivos da bateria devem ser conectados respectivamente nos polos negativos e positivos do terminal oposto.

É melhor adicionar um disjuntor entre o inversor a bateria. Para selecionar o disjuntor correto, verifique:

Tensão: $U > 60V$

$$\text{Corrente: } I = \frac{\text{Potência do Inversor}}{45V}$$

O disjuntor é instalado entre o disjuntor e o inversor, como mostra a Figura 3-8:

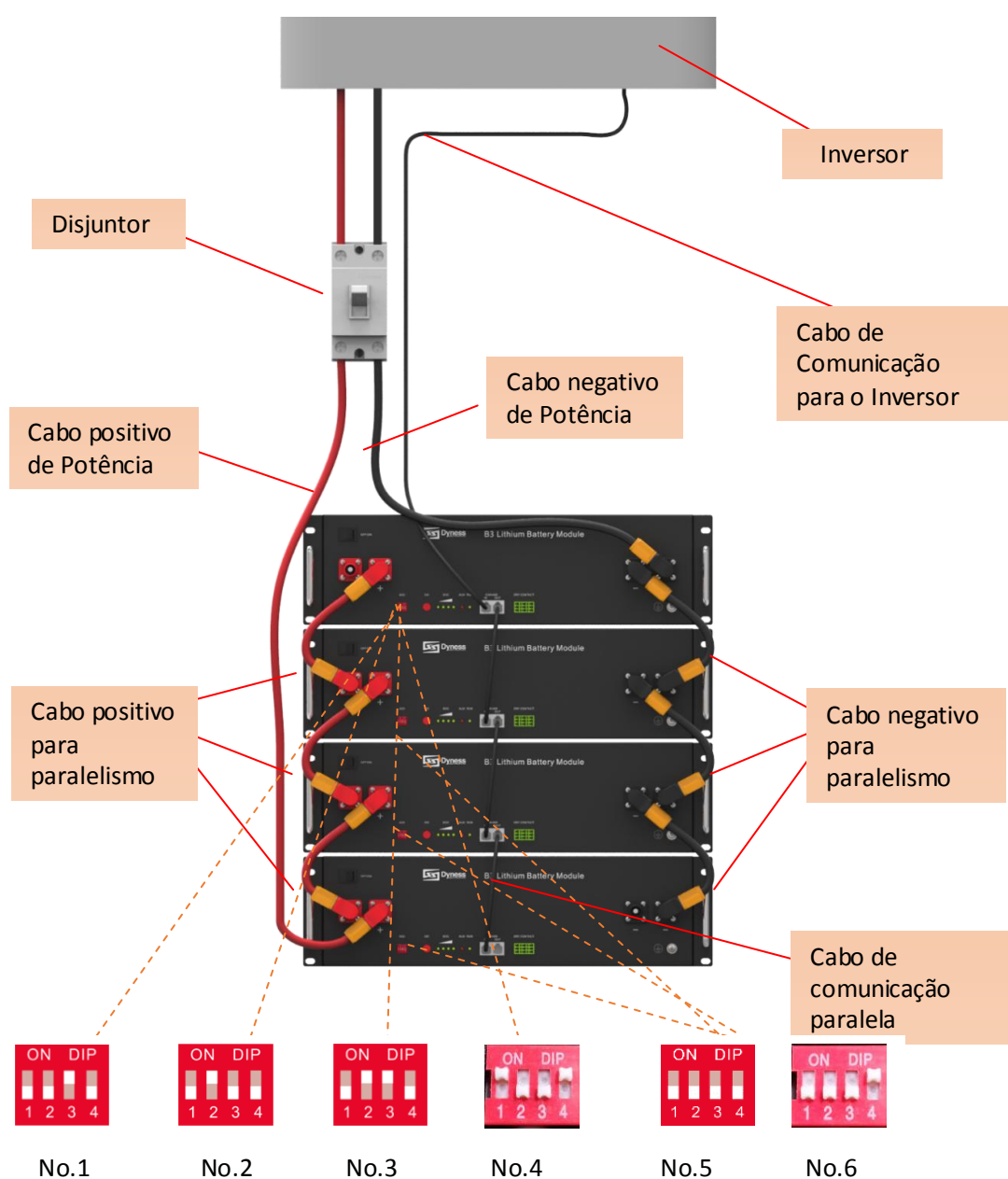


Figure3-8

Nota: 1. Depois de conectar todos os cabos, configure o Interruptor DIP da bateria principal (Master) de acordo com o inversor a ser utilizado, antes de iniciar a bateria.

2.O cabo de comunicação entre bateria e inversor deve ser utilizado pela porta CAN IN da bateria principal (Master). Os cabos de comunicação entre baterias deve ser inserido entre a CAN OUT da Master para a CAN IN da bateria secundária e assim sucessivamente.

3.Cada par de cabos de potência é limitado a uma corrente de 120A, então se a corrente máxima de trabalho do inversor for superior a 120A, por favor adicione um cabo de acordo com a instalação.

Nota: Para mais informações sobre a compatibilidade dos inversores, por favor acesse o último documento<The list of compatibility between Dy Ness ESS and Inverters>.

3.2.4 Configura >. dos para >.. >.rs >.ers >..ters >.. l

- Max Tensery paRecarga(Bulk): 53.5V
- TensrptionAbsorpti: 53V
- Tensão de Flutuação: 52.5V
- Tensão de desligamento(cut off): 47V
- SOC de desligamento(cut off) : 20%
- Tens%o de restart: 49V
- Max Corrente de Recarga: 35A*battery QTY
- Max Corrente de descarga: 35A*battery QTY

3.2.5 Registro no website após o website apb

Depois que a instalação do sistema estiver completa e funcionando normalmente, você precisa logar no website oficial da Dy Ness para registrar o produto e usar essa informação como efeito de garantia do produto. Por favor siga as instruções no website para registrar.

<http://www.dy ness-tech.com.cn> ➡ Service ➡ SignUp

4 Uso, manutenção e solução de problemas

4.1 Instruções de uso e manutenção do sistema

Após instalação do circuito elétrico, siga os passos abaixo para iniciar o Sistema de baterias

- 1 Verifique a descrição da chave DIP de 2.3.1 para preparar o módulo de bateria antes de inicializar, então pressione o botão ON / OFF para a posição ON, em seguida, pressione e segure o botão SW por 3 segundos.

Após o LED de autoteste, os LEDs RUN e SOC acenderão (Status SOC 100% na figura 4-1).

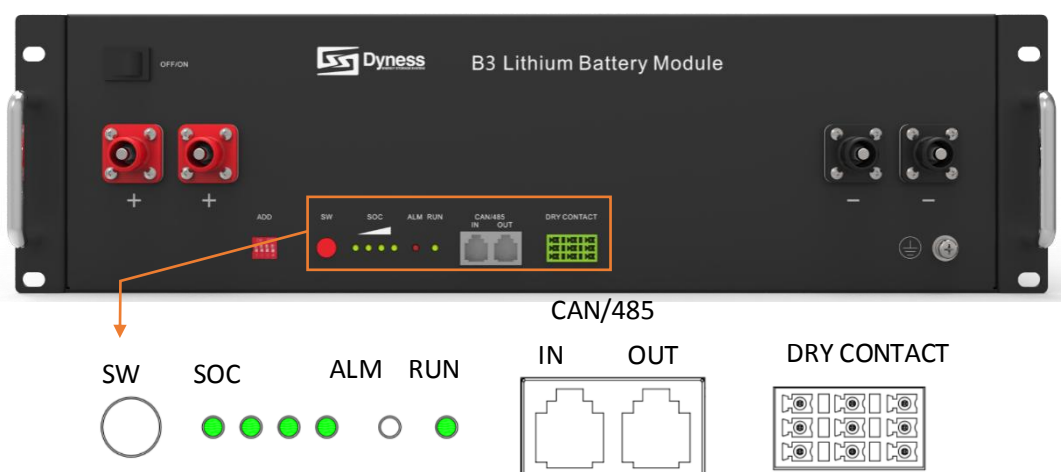


Figura4-1



Cuidado:

Após pressionar o botão liga / desliga, se o indicador de status da bateria no painel frontal continuar vermelho, consulte "4.2 Descrição do alarme e resolução". Se a falha não puder ser eliminada, entre em contato com o revendedor o quanto antes.

- 2 Use um multímetro para medir se a tensão do terminal de acesso da bateria do disjuntor é superior a 42V e verifique se a polaridade da tensão está coerente com a polaridade de entrada do inversor. Se o terminal de entrada do disjuntor da bateria tiver uma saída de tensão e for maior que 42V, a bateria irá funcionar normalmente.
- 3 Após confirmar que a tensão de saída da bateria e a polaridade estão corretas, ligue o inversor e feche o disjuntor.
- 4 Verifique se o LED do inversor e de conexão da bateria (LED de comunicação e LED de status da bateria) estão normais. Se estiver normal, conclua a conexão entre a bateria e o inversor. Se o LED estiver anormal, consulte o manual do inversor para saber a causa, ou entre em contato com o revendedor.

4.2 Descrição do alarme e resolução

Quando o modo de proteção é ativado, ou ocorre uma falha no sistema, o alarme será dado

através do LED de status de trabalho no painel frontal do B3. O monitoramento permite consultar as categorias de alarmes específicas.

Sefalhas como sobre tensão de célula única, sobrecarga de carga, proteção de subtensão, proteção de alta temperatura e outras anormalidades que afetam a saída o correrem, prossiga de acordo com a Tabela 4-1.

Tabela 4-1 Principais alarmes e proteções

Status	Categoria do Alarme	Indicadores	Solução
Carga	Sobrecorrente	Vermelho, Buzzer ligado	Pare de carregar e encontre a causa do problema
	Alta temperatura	Vermelho	Pare de carregar
Descarga	Sobrecorrente	Vermelho, Buzzer ligado	Pare de descarregar e encontre a causa do problema
	Alta temperatura	Vermelho	Pare de descarregar e encontre a falha do problema
	Baixa tensão total	Vermelho, Buzzer ligado	Comece a carregar
	Baixa tensão da célula	Vermelho, Buzzer ligado	Comece a carregar

4.3 Análises e tratamentos das falhas comuns

Análises e tratamentos das falhas mais comuns estão na Tabela 4-2:

Tabela 4-2 Análise e tratamento das falhas mais comuns.

No.	Falha	Motivo	Solução
1	O LED não responde após ligar a bateria	A tensão total é menor que 35V	Verifique a tensão total
2	Sem tensão CC na saída	Status da bateria é anormal. Bateria está em proteção devido a sobredescarga.	Leia as informações da bateria no monitor.
3	O tempo de fornecimento de potência é muito curto.	Capacidade da bateria está baixa.	Reponha as baterias ou adicione mais módulos.
4	A bateria não é completamente carregada	A tensão de recarga é muito baixa	Ajuste a tensão de recarga para 53.5 ou 54V
5	Os cabos de potência faiscaram e o LED	Curto-circuito	Desligue a bateria, verifique a causa do curto-circuito

	vermelho acendeu.		
6	Problema de comunicação	A configuração do interruptor DIP do Host (principal) está errado/cabo de comunicação está sendo usado incorretamente/O cabo de comunicação está mal conectado/O firmware da bateria é incompatível com o inversor.	Verifique todas essas possibilidades

Se você precisar de qualquer suporte técnico ou possuir alguma questão, por favor contate o distribuidor local.



JiangsuDaqin New Energy TechCo., Ltd

Endereço: 158# South Ji'an Road, Hi-Tech District, YangzhouCity, JiangsuProvince, China, 211400.

Email:sales@dyness-tech.com

Website:<http://www.dyness-tech.com.cn>