



PYLUNTECH



Bateria recarregável de lítio UP2500

Manual do produto

Versão da informação 2.0

Este manual apresenta a UP2500 da Pylontech. Leia este manual antes de instalar a bateria e siga cuidadosamente as instruções durante o processo de instalação. Em caso de dúvidas, entre em contacto com a Pylontech imediatamente para obter orientação e esclarecimentos.

Conteúdo

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	1
Antes de ligar.	1
2. InUtilização.	2
2. INTRODUÇÃO	3
2.1 Características:	3
2.2 Especificações	4
2.3 Instruções de interface do equipamento.....	5
Interface frontal do produto UP2500.....	5
Definição dos pinos da porta RJ45	5
Definição do pino da porta RJ11.....	5
Instruções dos indicadores LED	5
3. GUIA PARA O MANUSEAMENTO SEGURO DE BATERIAS DE LÍTIO	9
3.1 Diagrama esquemático da solução	9
3.2 Explicação dos símbolos	9
3.3 Ferramentas.	9
3.4 Equipamento de segurança.	10
4. INSTALAÇÃO I	11
4.1 Itens da embalagem	11
Desembalar e verificar a lista de embalagem.....	11
4.2 Local de instalação	12
Instalação.....	13
A. Coloque os módulos da bateria no armário e ligue os cabos:	13
B. Ligar.....	16
5. ETAPAS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	18
5.1 Determinação do problema com base em:	18
5.2 Etapas de determinação preliminar:.....	18
5.3 A bateria não pode ser carregada ou descarregada.	18
6. SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA.....	19

1. Precauções de segurança



Lembrete

É muito importante e necessário ler atentamente o manual do utilizador (nos acessórios) antes de instalar ou utilizar a bateria. O não cumprimento desta instrução ou de qualquer outra instrução ou aviso contido neste documento pode resultar em choque elétrico, ferimentos graves ou morte, ou pode danificar a bateria, tornando-a potencialmente inoperacional.

- 2) Se a bateria ficar sem uso por um longo período, é necessário carregá-la a cada seis meses, e o SOC não deve ser inferior a 90s;
- 3) A bateria precisa ser recarregada dentro de 12 horas, após estar totalmente descarregada;
- 4) Não exponha o cabo ao ar livre;
- 5) Todos os terminais da bateria devem ser desconectados para manutenção;
- 6) Entre em contacto com o fornecedor dentro de 24 horas se houver algo anormal.
- 7) Não utilize solventes de limpeza para limpar a bateria;
- 8) Não exponha a bateria a produtos químicos inflamáveis ou agressivos ou vapores;
- 9) Não aponte nenhuma parte da bateria, incluindo quaisquer componentes internos ou externos;
- 10) Não ligue a bateria diretamente à cablagem solar fotovoltaica;
- 1) As reclamações de garantia são excluídas para danos diretos ou indiretos devido às situações acima mencionadas.
- 2) É proibido inserir qualquer objeto estranho em qualquer parte da bateria.



Üi-ÖR



Manhã

1.1 Antes de conectar

- 1) Após desembalar, verifique primeiro o produto e a lista de embalagem. Se o produto estiver danificado ou faltar alguma peça, entre em contacto com o revendedor local;
- 2) Antes da instalação, certifique-se de desligar a energia da rede elétrica e verifique se a bateria está no modo desligado;
- 3) A cablagem deve estar correta, não confunda os cabos positivo e negativo e certifique-se de que não há curto-circuito com o dispositivo externo.
- 4) É proibido ligar a bateria e a alimentação CA diretamente;
- 5) O BMS incorporado na bateria foi concebido para 24 VCC, NÃO ligue a bateria em série;
- 6) O sistema da bateria deve estar bem ligado à terra e a resistência deve ser inferior a 1Ct;
- 7) Certifique-se de que os parâmetros elétricos do sistema da bateria são compatíveis com o equipamento relacionado

equipamento:

- 8) Mantenha a bateria longe de água e fogo.

1.2 Ao utilizar

- 1) Se o sistema da bateria precisar ser movido ou reparado, a energia deve ser desligada e a bateria completamente desligada:
- 2j É proibido ligar a bateria a outro tipo de bateria.
- 3) É proibido colocar as baterias a funcionar com um inversor defeituoso ou incompatível:
- 4j É proibido desmontar a bateria (aba QC removida ou danificada);
- 5j Em caso de incêndio, só podem ser utilizados extintores de pó seco, sendo proibidos extintores de líquido;
- 6j Não abra, repare ou desmonte a bateria, exceto se for pessoal da Pylontech ou autorizado pela Pylontech. Não assumimos quaisquer consequências ou responsabilidades relacionadas com a violação das normas de segurança operacional ou das normas de segurança de design, produção e equipamento.

2. Introdução

A bateria de fosfato de ferro e lítio UP2500 é um dos novos produtos de armazenamento de energia desenvolvidos e produzidos pela Pylontech, podendo ser utilizada para fornecer energia fiável a vários tipos de equipamentos e sistemas. A UP2500 é especialmente adequada para aplicações de alta potência, espaço de instalação limitado, carga restrita e ciclo de vida longo.

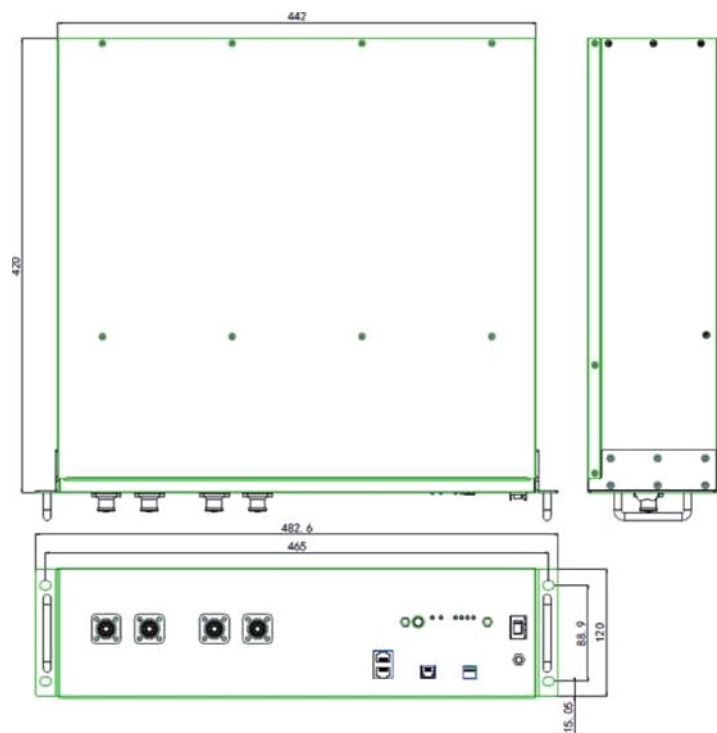
A UP2500 possui um sistema de gestão de baterias BMS integrado, que pode gerir e monitorizar informações das células, incluindo tensão, corrente e temperatura. Além disso, o BMS pode equilibrar o carregamento e a descarga das células para prolongar a vida útil.

Várias baterias podem ser conectadas em paralelo para expandir a capacidade e a energia em paralelo para requisitos de maior capacidade e maior duração de suporte de energia.

2.1 Características:

- Todo o módulo é atóxico, não poluente e ecológico:
- O material catódico é feito de LiFePO₄ com desempenho seguro e longa vida útil;
- O sistema de gestão da bateria (BMS) possui funções de proteção, incluindo descarga excessiva, sobrecarga, sobrecorrente e temperatura alta/baixa:
- O sistema pode gerir automaticamente o estado de carga e descarga e equilibrar a corrente e a tensão de cada célula:
- Configuração flexível, vários módulos de bateria podem ser colocados em paralelo para expandir a capacidade e a potência
- O modo de auto-resfriamento adotado reduziu rapidamente todo o ruído do sistema;
O módulo tem menos autodescarga. Até 6 meses sem carregar na prateleira. Sem efeito de memória, excelente desempenho de carga e descarga superficiais:
- A faixa de temperatura de funcionamento é de -10 °C a 55 °C (carregamento 0-55 °C: descarga -10 55 °C) com excelente desempenho de descarga e vida útil:
- De tamanho pequeno e peso leve, o módulo padrão de 19 polegadas incorporado é confortável para instalação e manutenção:

2.2 Especificações

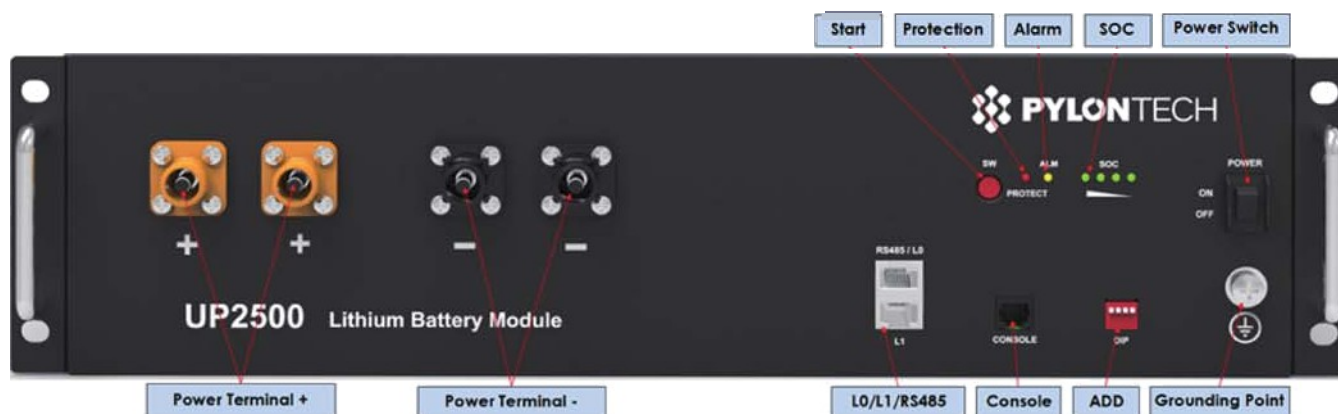


Tensão nominal (V)	25,6
Capacidade nominal (Whj)	2840
Capacidade útil (Whj)	2550
Dimensões (mm)	442"420"120
Peso (Kg)	26,5
Tensão de descarga [V]	23,2 - 28,5
Tensão de carga (V)	28,2 - 28,5
Corrente de carga/descarga recomendada (A)	56
Corrente máxima de carga/descarga (A)	85
Corrente de carga/descarga de pico (A)	100 AU Ssec
Comunicação	RS485
Configuração (máx. em 1 grupo de baterias)	20 unidades
Temperatura de funcionamento	0 °C 55 °C Carga -) 0 °C SSV' Descarga -20 °C -60 °C
Temperatura da prateleira	IP20
Proteção contra infiltração	5 95Po
Umidade	<2000m
Altitude Certificação	IEC62619 / CE/ RoHS / UN38.3
Vida útil	Mais de 10 anos (25 °C/77 °F)

2.3 Interface do equipamento Instruções do

Esta secção detalha as funções do painel frontal da interface.

frontal do produto UP2500 Interface



Interruptor de alimentação

Interruptor de alimentação: para ligar/desligar LIGADO: a bateria está carregada, sem saída de energia.

SOC

Luz SOC: 4 LEDs verdes para mostrar a capacidade atual da bateria.

Alarme

Luz de alarme: LED AMARELO a piscar ou aceso para indicar o alarme de bateria fraca. Combine com os LEDs SOC para saber que tipo de alarme é. Consulte a tabela Instruções dos LEDs

Proteção

Luz de proteção: LED VERMELHO para indicar que a bateria está sob proteção do BMS. Combine com os LEDs SOC para indicar o tipo de proteção. Consulte a tabela Instruções do LED

Leć.&alus Inąfcaox

É importante verificar a definição detalhada do alarme/proteção seguindo a tabela abaixo para resolução de problemas e manutenção.

Desligar	•	•	•	•	•	•	Todas as luzes LED ficam apagadas até que a bateria esteja descarregada.
Desligar Ligar	•	e	e	•	•	e	Flash uma vez.
Idle							CuiTent +0,1 Apenas o LED de estado SOC atual pisca lentamente. Corrente de carga 10,1 A
Chorge							Apenas o LED de estado SOC atual acende de forma constante. SOCT99%, 0,1AT Corrente TO.SA
Float carga							O LED de estado SOC mais alto fica aceso constantemente, os LEDs SOC resf piscam por segundo.
Descarga							Corrente de descarga 6,1 LEDs SOC residuais piscam por segundo.
soft start		-	s	e	o	e	Todos os LEDs SOC acesos constantemente, circuito de pré-carga/atualização de endereço a funcionar.
							Alorm: alta/baixa tensão, Cell alta/baixa temperatura, MOS alta temperatura
							Baixo SOC (SOCs1DB ou tensões de célula única 3V).
							MOS de carga desligado.
							Possível motivo: sobrecorrente de carga: sobretensão.
							Desligar MOS de descarga.
							Possível motivo: descarga excessiva de corrente: Baixa tensão: Curto-circuito; Ligação invertida. MOS de carga e descarga todos desligados.
							Possível motivo: temperatura excessiva/baixa; temperatura excessiva do MOS; erro de comunicação interna do sistema ou Erro de comunicação interna Erro de distribuição de endereço.
							Falha crítica: MOSFAIL:
							: flosch 0,5 s desligado/0,5 s ligado / / : flash l s desligado/1s ligado • / • / • : iluminação

Iniciar

Botão Iniciar: pressione por mais de 2 segundos para iniciar/desligar o módulo da bateria.

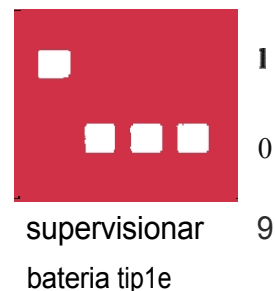
Interruptor ADD

Interruptor ADD: 4 interruptores ADD, Dip1 para definir diferentes taxas de transmissão "OXXX" configura a taxa de transmissão 115200 e "1 XXX" configura a taxa de transmissão 9600. A configuração só ficará ativa após reiniciar a bateria.

Cada módulo de bateria precisa de alterar o interruptor DIP para definir a taxa de transmissão RS485

.

No grupo, todas as configurações da bateria devem ser as mesmas.



0	0	0': A bateria principal do grupo de baterias simples deve ser configurada desta forma.
0	1	2°^: A bateria principal do grupo de baterias 2°^ deve ser configurada desta forma.
	0	- 4": A bateria principal do grupo de baterias 4 ^h deve ser configurada desta forma.
		- 6": A bateria principal do grupo de baterias 6' deve ser configurada desta forma.

Consola

Terminal de comunicação da consola: (porta RJ11) segue o protocolo RS232, para o fabricante ou engenheiro profissional depurar ou prestar assistência.

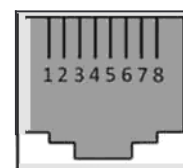
L 0/1 / RS485

Porta de ligação 0/1 ou porta de comunicação RS485 segue o protocolo RS485, para comunicação entre a bateria principal e o equipamento nost. Liga todas as baterias como um grupo.

Definição dos pinos da porta RJ4S

Ao ligar ao equipamento nost, os pinos 1-5 devem estar em NULL

No.	RS485 Pin
1	--
2	--
3	--
4	--
5	--
6	GND
7	RS485A
8	RS485B



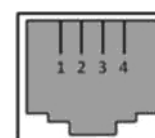
Porta RJ4S



Ficha RJ4S

Definição dos pinos da porta RJ11

No.	RS232 Pin
1	GND
2	RXD
3	TXD
4	GND



RJ11 Port

1234

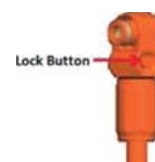


RJ11 Plug

Terminais de alimentação +/-

Terminais do cabo de alimentação: existem dois pares de terminais com a mesma função, um liga-se ao equipamento e o outro liga-se em paralelo a outro módulo de bateria para aumentar a capacidade. Para cada módulo individual, cada terminal pode realizar as funções de carregamento e descarregamento.

Os cabos de alimentação utilizam conectores à prova de água. Mantenha pressionado este botão de bloqueio enquanto retira a ficha de alimentação.

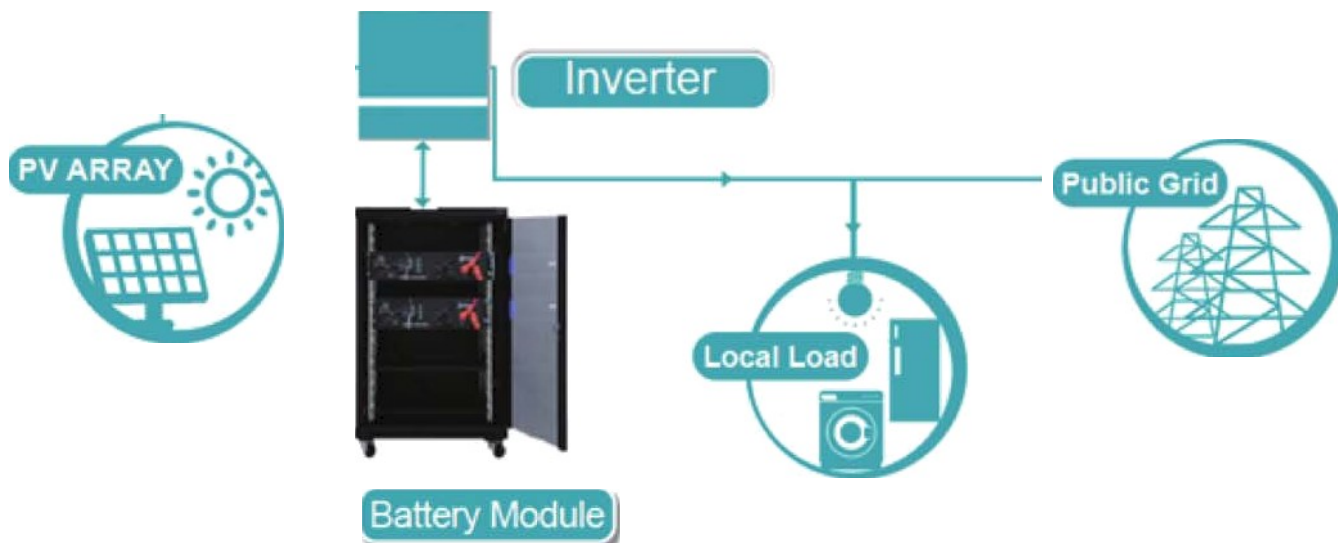


Função BMS:

Protection and Alarm	Management and Monitoring
Corte de carga/descarga	Equilíbrio das células
Sobretensão de carga	Modelo de carga inteligente
Subtensão de descarga	Retenção da capacidade Cálculo
Corrente excessiva de carga/descarga	Monitor do administrador
Proteção contra temperatura alta/baixa	Registo de funcionamento
Curto-circuito	Soft Stan Troca a quente

3. Manuseamento suave de baterias de lítio Guia

3.1 Diagrama esquemático da solução



3.2 Explicação dos símbolos d



DANGER

DANGER LOW DC VOLTAGE INSIDE
DANGER ARC FLASH & SHOCK HAZARD


























































































































































































































































































































































































































3.3 Ferramentas

As seguintes ferramentas são necessárias para instalar a bateria



Alicate para cortar fios



Alicate modular de crimpagem



Chave de fendas

NOTA

Use ferramentas devidamente isoladas para evitar choques elétricos acidentais ou curto-circuitos.

Se não houver ferramentas isoladas disponíveis, cubra todas as superfícies metálicas expostas das ferramentas disponíveis, exceto as pontas, com fita isolante.

3.4 Equipamento de segurança

Recomenda-se o uso dos seguintes equipamentos de segurança ao manusear a bateria



Luvas isolantes

Óculos de proteção



Sapatos de segurança

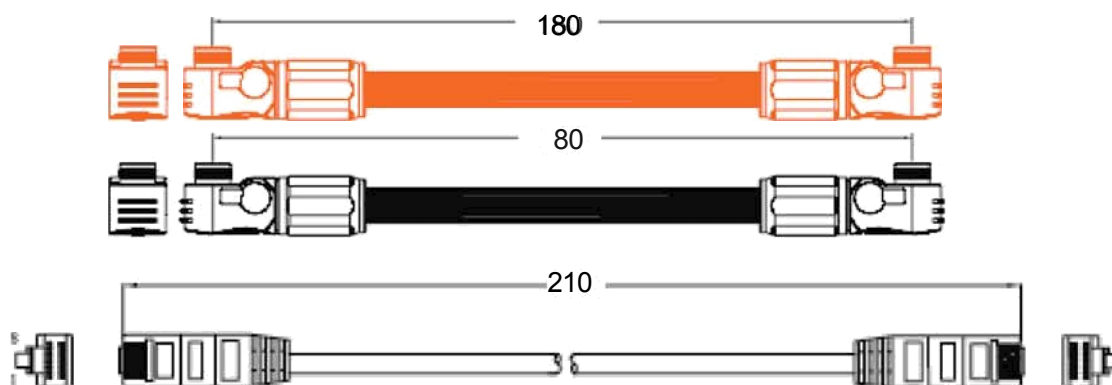
4. Instalação

4.1 e os itens da embalagem

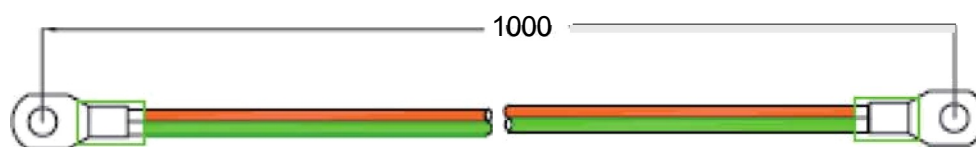
Desembalar e verificar a lista de embalagem

1) Para o pacote do módulo da bateria:

Dois cabos de alimentação e um cabo de comunicação para cada pacote de baterias:



Cabo de aterramento:



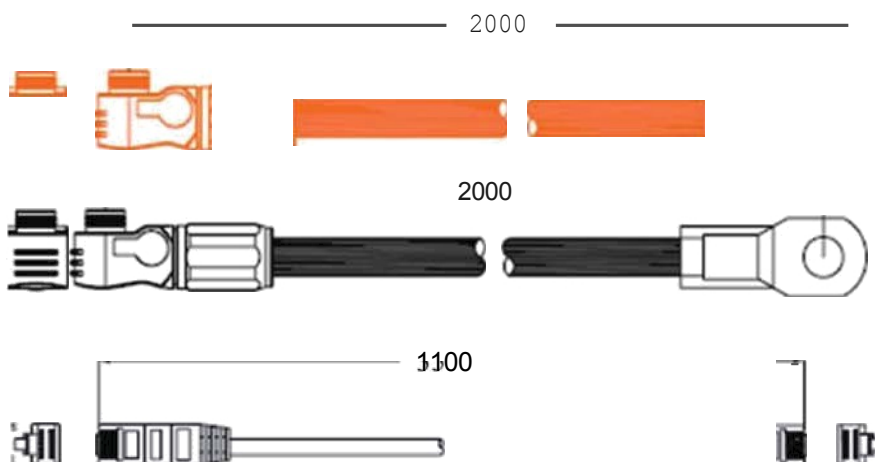
Os cabos de aterramento utilizam cabos OAWG amarelo-verde.

A ligação à terra dos módulos UP2500 baseia-se no contacto direto entre a superfície do módulo e a superfície da rocha. Se utilizar rocha normal, certifique-se de que a tinta no local de ligação do suporte é removida ou instale um cabo de ligação à terra no ponto de arredondamento do módulo.

Grounding Point

2) Para o sistema Bohery conectado ao inversor:

Dois cabos de alimentação longos (capacidade de corrente 120 A) e um cabo de comunicação para cada sistema de armazenamento de energia:



NOTA

Estes três cabos longos **NÃO** estão na embalagem da Bohery, estão numa outra caixa de cabos extra pequena. Se faltar alguma coisa, entre em contacto com o revendedor.

4.2 Local de instalação

Certifique-se de que o local de instalação cumpre as seguintes condições:

- \$• A área é totalmente à prova de água.
 - O piso é plano e nivelado.
 - ¥' Não existem materiais inflamáveis ou explosivos.
 - \$• A temperatura ambiente está dentro da faixa de 0 °C a 50 °C.
 - \$• A temperatura e a humidade são mantidas a um nível constante.
- 6 Há um mínimo de poeira e sujidade na área.



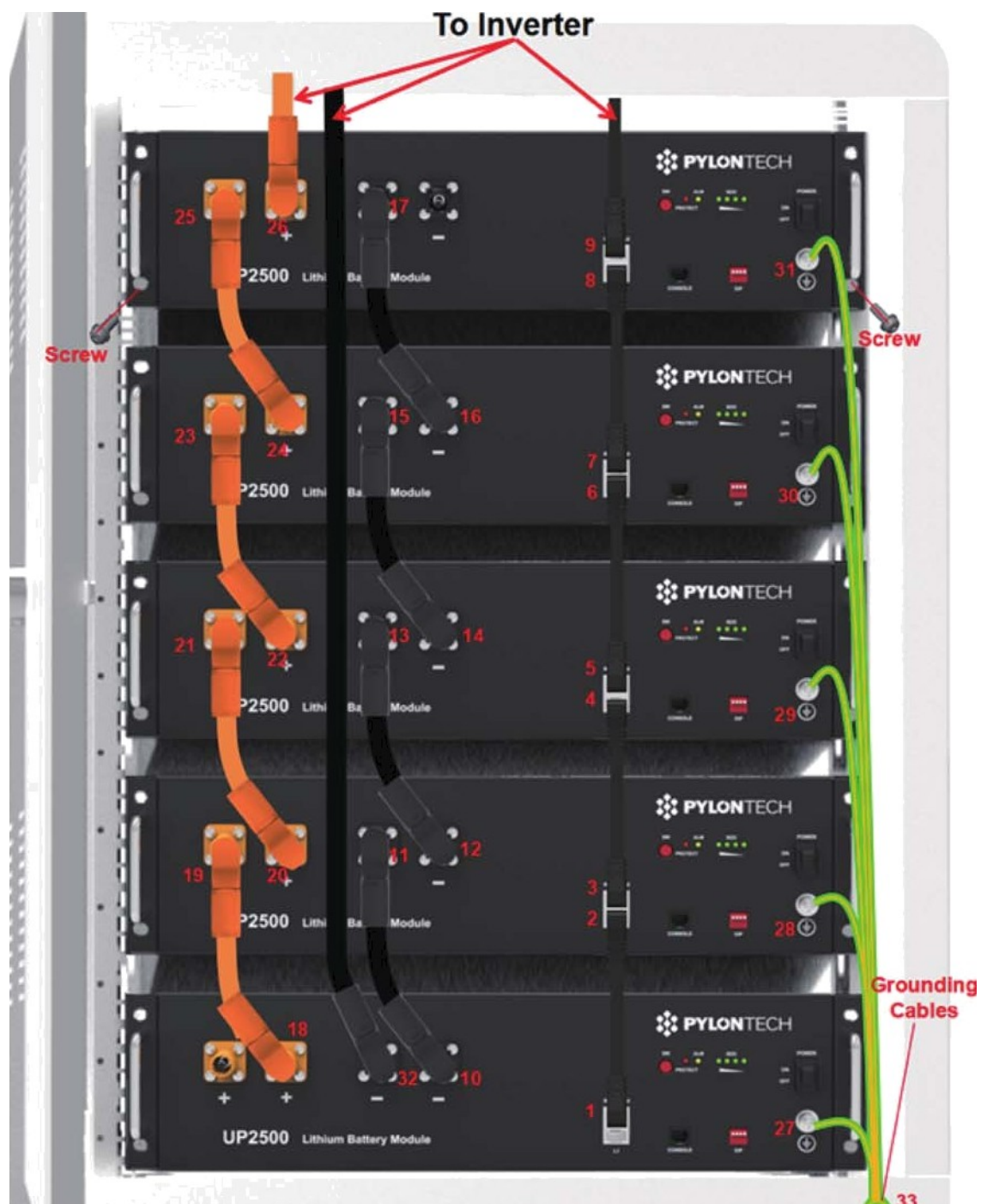
CUIDADO

Se a temperatura ambiente estiver fora da faixa de operação, a bateria para de funcionar para se proteger. A faixa de temperatura ideal para o funcionamento da bateria é de 0 °C a 50 °C. A exposição frequente a temperaturas extremas pode deteriorar o desempenho e a vida útil da bateria.

Instalação

A. Coloque os módulos da bateria no armário e ligue os cabos:

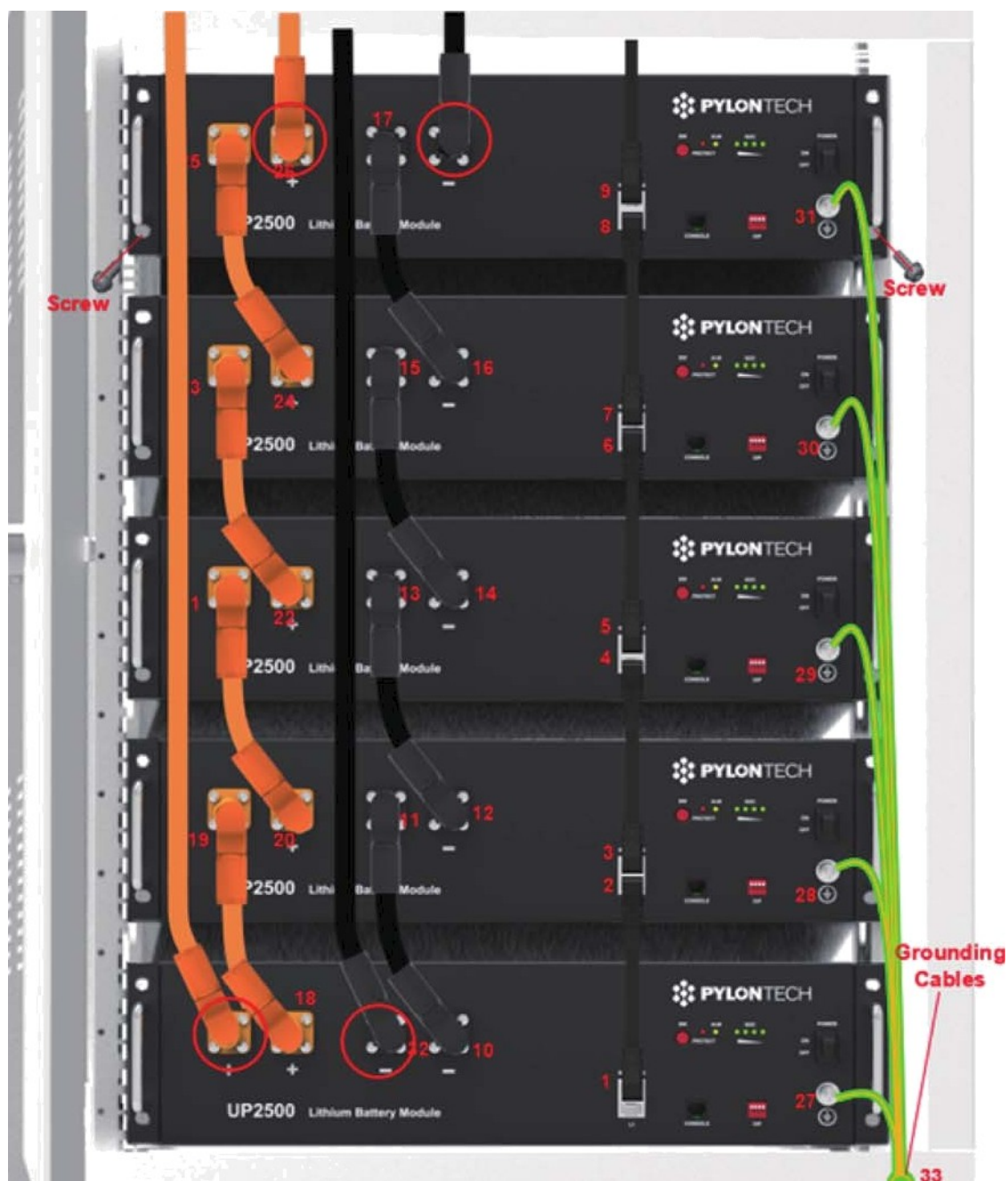




- (1) Coloque a bateria no gabinete:
- (2) Aperte os 4 parafusos:
- (3j) Ligue os cabos entre os módulos da bateria. Se utilizar
- (4) Ligue os cabos ao inversor



A capacidade de corrente dos cabos de alimentação é de 120 A. Se a corrente da cadeia de baterias ultrapassar este limite, é necessário configurar 2 pares de cabos de alimentação externos para atingir 240 A.



B. Ligar

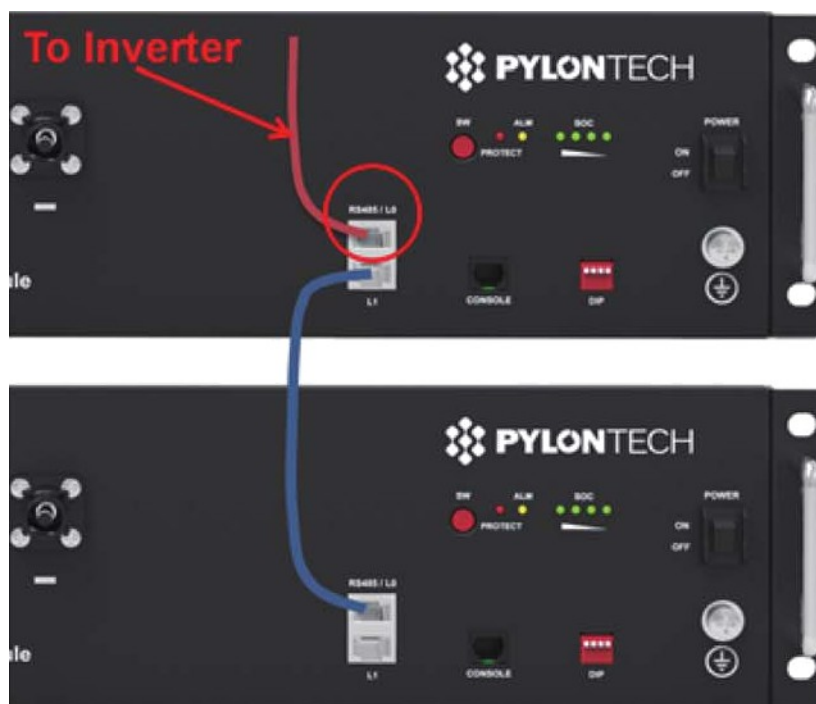
Verifique duas vezes todos os cabos de alimentação e de comunicação.

(1) Ligue a alimentação

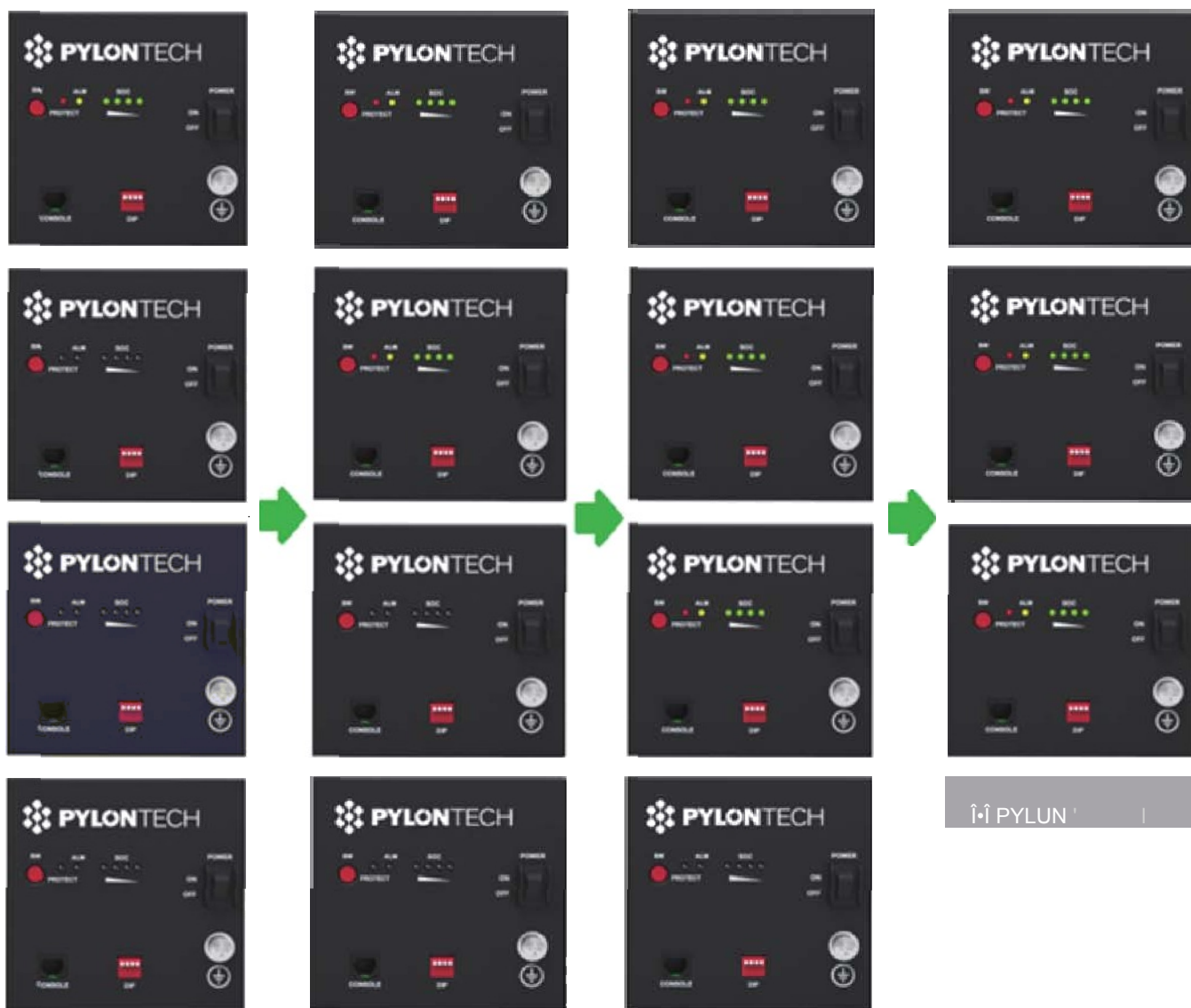
Ligue todos os módulos de bateria:



(2) O que tem **L0** vazio é o Módulo de Bateria Mestre, os outros são escravos (uma bateria mestre configura com no máximo 19 baterias escravas). E, em seguida, do RS485 do Módulo de Bateria Mestre para o inversor:



(3) Pressione o botão Start (botão vermelho) da bateria principal para ligar, todas as luzes LED da bateria acender uma a uma a partir da bateria principal.



Se todos os LEDs da bateria acenderem e depois apagarem, isso significa que o sistema da bateria está bom e a funcionar.

5. Etapas para resolução de problemas

Verifique sempre a tabela «Instruções dos indicadores LED» para obter a definição da avaria do Ihe doilerJ antes de realizar quaisquer etapas de resolução de problemas. 5.1 Determinação do problema com base em:

- 1) Se a bateria pode ser ligada ou não;
- 2) Se a bateria estiver ligada, verifique se a luz vermelha e amarela está apagada, a piscar ou acesa;
- 3) Se a luz vermelha estiver apagada, verifique se a bateria pode ser carregada/descarregada ou não.

5.2 Etapas de determinação preliminar:

-) A bateria não liga, os interruptores das luzes não acendem nem piscam.

Se o interruptor externo da bateria estiver ligado e a tensão da fonte de alimentação externa for de 26 V ou mais, e

bateria ainda não ligar, entre em contacto com o distribuidor.

- 2) O aparelho pode ser ligado, a luz vermelha está acesa, mas não é possível carregar ou descarregar. Se a luz vermelha estiver *acesa, isso significa que o sistema está anormal. Verifique o seguinte:*

- a) Temperatura: Acima de 35 °C ou abaixo de -10 °C, a bateria não funciona.

Solução: mover a bateria para a faixa de temperatura normal de funcionamento entre -10 °C e 55 °C

- bj Corrente: Se a corrente for superior a 100 A, a proteção da bateria será ativada.

Solução: verificar se a corrente é demasiado elevada. Se for, alterar as definições no lado da fonte de alimentação.

- c) Alta tensão: Se a tensão de carregamento for superior a 28,5 V, a proteção da bateria será ativada.

Solução: Verifique se a tensão está muito alta. Se estiver, altere as configurações no lado da fonte de alimentação.

- dj Baixa tensão: Quando a bateria descarregar para 23,2 V ou menos, a proteção da bateria será ativada. Solução: Carregue a bateria por algum tempo, a luz vermelha apagará

Excluindo os quatro pontos acima, se a falha ainda não puder ser localizada, desligue o interruptor de alimentação da bateria e repare-a.

5.3 A bateria não pode ser carregada ou descarregada

- I Não pode ser carregada:

Desligue os cabos de alimentação, meça a tensão no lado da alimentação, se a tensão for 28,2-28,5 V, reinicie a bateria, ligue o cabo de alimentação e tente novamente, se ainda assim não funcionar, desligue a bateria e contacte o distribuidor.

- 2) Impossível descarregar:

Desligue os cabos de alimentação e meça a tensão no lado da bateria. Se estiver <23,2 V, carregue a bateria. Se a tensão estiver acima de 25 V e o ainda não conseguir descarregar, desligue a bateria e entre em contacto com o

distribuidor.

6. Situações de emergência

1) Baterias com vazamento

Se a bateria vazar eletrólito, evite o contacto com o líquido ou gás vazado. Se alguém for exposto à substância vazada, execute imediatamente as ações descritas abaixo.

Innolation: Evacue a área contaminada e procure assistência médica.

Contato com os olhos: Lave os olhos com água corrente durante 15 minutos e procure assistência médica. Contato com a pele: Lave bem a área afetada com água e sabão e procure assistência médica.

Ingestão: Induzir o vômito e procurar assistência médica.

2) Incêndio

NÃO USE ÁGUA! Apenas extintores de pó seco podem ser usados; se possível, mova a bateria para uma área segura antes que ela pegue fogo.

3) Equipamentos molhados

Se a bateria estiver molhada ou submersa em água, não permita que ninguém se aproxime e entre em contacto com

Pylontecn ou um revendedor autorizado para obter suporte técnico.

4) Baterias danificadas

As baterias danificadas são perigosas e devem ser manuseadas com o máximo cuidado. Não são adequadas para utilização e podem representar um perigo para pessoas ou bens. Se a bateria parecer danificada, coloque-a na embalagem original e devolva-a à Pylontech ou a um revendedor autorizado.

NOTA

As baterias danificadas podem vazar eletrólito ou produzir gás inflamável. Se tal dano ocorrer, entre em contacto com a Pylontecn: service.*@py1ontech.com.cn



PYLONTECH

Pylon Technologies Co. Ltd.

N.º 73, Lane 887, MChongzhi Road, Zhangjiang Hi-Tech Park Pudong,

Xangai 301203. China

T*86-21-51 17gee F +8&21-51a17gsg

E _____

w - pylontech.com.cn