

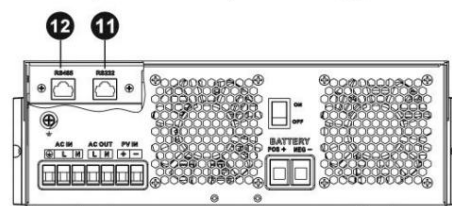
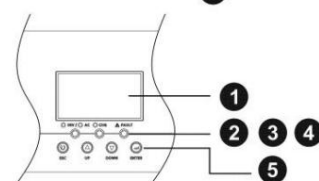
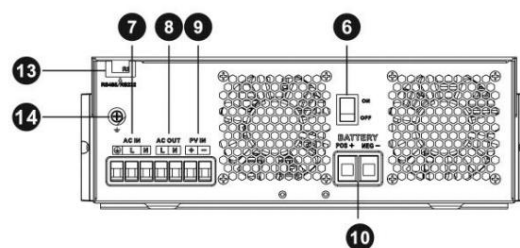
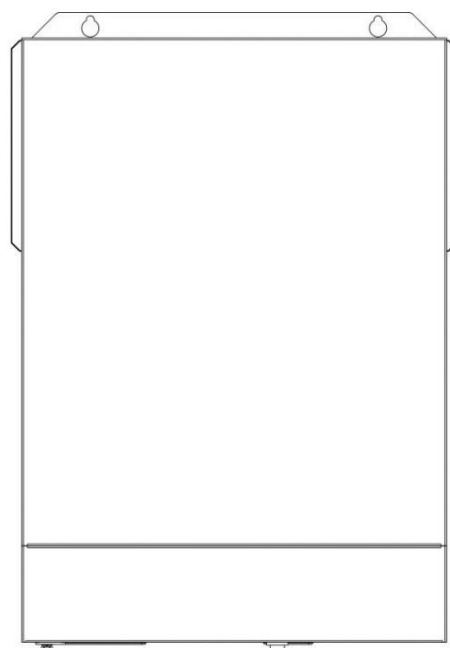
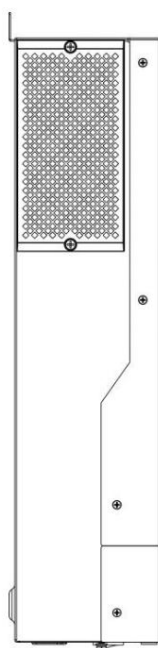
MANUAL DO USUÁRIO

INVERSOR/CARREGADOR SOLAR HÍBRIDO

Índice

VISÃO GERAL DO PRODUTO	1
Instalação	2
Desembalagem e Inspeção	2
Preparação	2
Montagem da unidade	2
Conexão da Bateria	3
ACInput/Output.....	4
Conexão PV	6
Montagem final.....	7
OPERAÇÃO.....	8
Power ON/OFF.....	8
Operation and Display Panel.....	8
LCD Setting.....	9
EQUALIZAÇÃO DE BATERIA	16
CONFIGURAÇÃO PARA BATERIA DE LÍTIO.....	18
Código de referência de avaria.....	23
Indicador de alerta.....	24
ESPECIFICAÇÕES.....	25
Tabela 1 Especificações do Modo de Linha.....	25
Tabela 2 Especificações do modo inversor.....	26
Tabela 3 Especificações do modo de carga.....	27
Tabela 4 Especificações Gerais.....	27
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	29

VISÃO GERAL DO PRODUTO



1. Tela LCD
2. Indicador de status
3. Indicador de carga
4. Indicador de falha
5. Botões de função
6. Interruptor liga/desliga
7. Entrada CA
8. Saída CA
9. Entrada fotovoltaica
10. Entrada de bateria
11. Porta de comunicação RS232
12. Porta de comunicação RS485
13. Orifício de saída do fio
14. Aterramento

INSTALAÇÃO

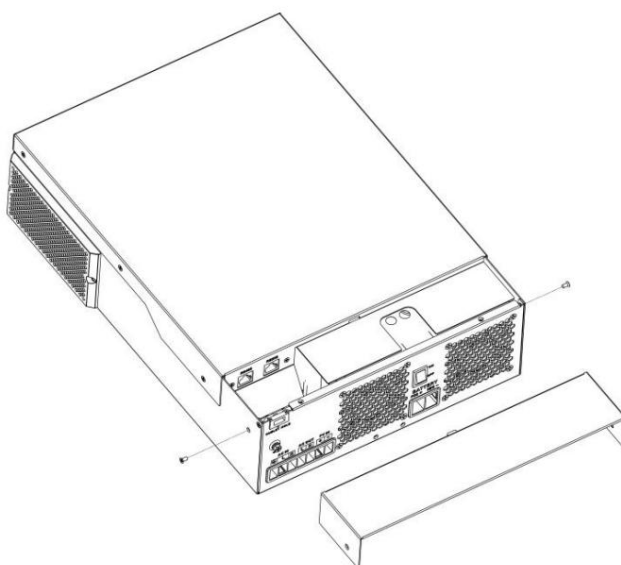
Desembalagem e Inspeção

Antes da instalação, inspecione a unidade. Certifique-se de que nada dentro da embalagem esteja danificado. Você deve ter recebido os seguintes itens dentro da embalagem: 1. A unidade x 1

2. Manual do usuário x 1

Preparação

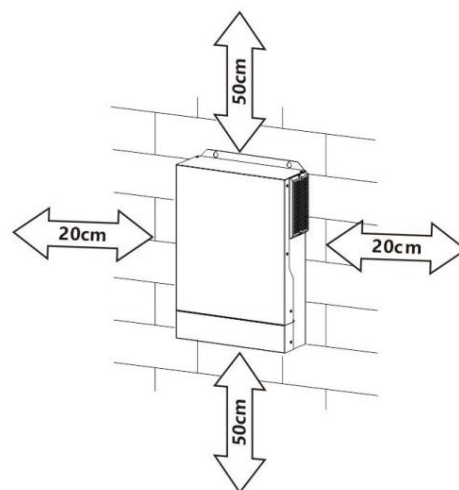
Antes de conectar toda a fiação, retire a tampa inferior removendo dois parafusos, conforme mostrado abaixo.



Montagem da unidade

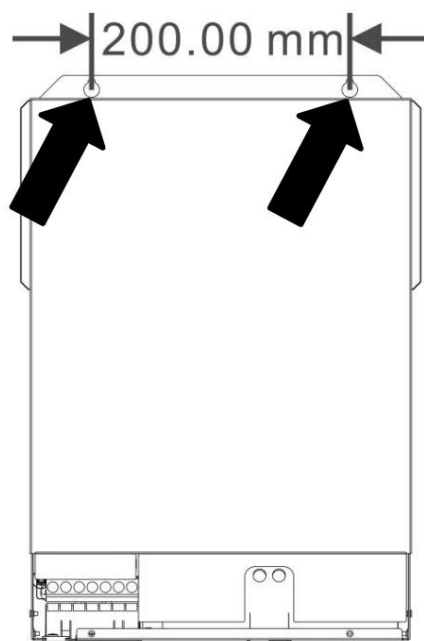
Considere os seguintes pontos antes de selecionar onde instalar: 1. Não monte o inversor em materiais de construção inflamáveis.

2. Monte em uma superfície sólida.
3. Instale este inversor na altura dos olhos para permitir que o visor LCD seja lido o tempo todo.
4. A temperatura ambiente deve estar entre 0°C e 55°C para garantir a operação ideal.
5. A posição de instalação recomendada é fixada na parede verticalmente.
6. Certifique-se de manter outros objetos e superfícies conforme mostrado no diagrama à direita para garantir dissipação de calor suficiente e ter espaço suficiente para remover os fios.



**ADEQUADO PARA MONTAGEM SOMENTE EM CONCRETO
OU OUTRA SUPERFÍCIE NÃO COMBUSTÍVEL.**

Instale a unidade apertando três parafusos. Recomenda-se usar parafusos M4 ou M5.



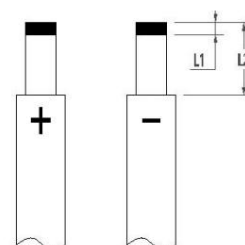
Conexão da bateria

CUIDADO: Para operação de segurança e conformidade com a regulamentação, é necessário instalar um disjuntor de sobrecorrente CC separado. protetor ou dispositivo de desconexão entre a bateria e o inversor. Não pode ser solicitado um dispositivo de desconexão dispositivo em algumas aplicações, no entanto, ainda é necessário ter proteção contra sobrecorrente instalada. Consulte para amperagem típica na tabela abaixo, conforme o tamanho do fusível ou disjuntor necessário.

AVISO! Toda a fiação deve ser realizada por pessoal qualificado.

AVISO! É muito importante para a segurança do sistema e operação eficiente usar cabo apropriado para conexão da bateria. Para reduzir o risco de ferimentos, use o comprimento de decapagem (L2) e comprimento de estanhagem (L1) do cabo recomendado como abaixo.

Comprimento de decapagem:

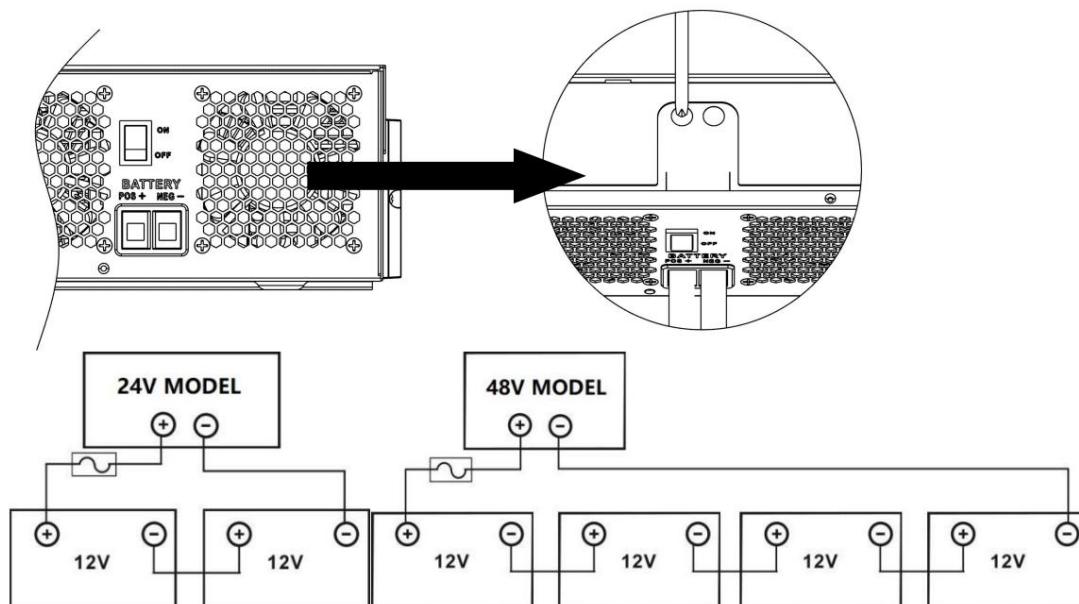


Comprimento de decapagem (L2) e comprimento de estanhagem (L1) recomendados para o cabo da bateria:

Modelo	Máximo Amperagem	Bateria capacidade	Tamanho do fio	Cabo mm2	L1 (milímetros)	L 2 (milímetros)	Torque Valor
1500W-24	70A	100 AH	6AWG	13.3	3	18	2~3 Nm
2500W-24	100A	100 AH	4AWG	21h15	3	18	2~3 Nm
Outros modelos	137A	100 AH	2AWG	38	3	18	2~3 Nm

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão da bateria:

1. Remova a luva de isolamento de 18 mm para cabos positivos e negativos com base na decapagem recomendada comprimento.
2. Conecte todas as baterias conforme necessário. Recomenda-se usar a capacidade de bateria recomendada.
3. Insira o cabo da bateria firmemente no conector da bateria do inversor e certifique-se de que os parafusos estejam apertados com torque de 2-3 Nm. Certifique-se de que a polaridade na bateria e no inversor/carregador esteja correta conectado e os cabos da bateria estão firmemente parafusados no conector da bateria.

**AVISO: Risco de choque**

A instalação deve ser realizada com cuidado devido à alta tensão da bateria em série.



CUIDADO!! Não coloque nada entre a parte plana do terminal do inversor. Caso contrário, poderá ocorrer superaquecimento.

CUIDADO!! Não aplique substância antioxidante nos terminais antes que os terminais estejam firmemente conectados.

CUIDADO!! Antes de fazer a conexão CC final ou fechar o disjuntor/seccionador CC, certifique-se positivo (+) deve ser conectado ao positivo (+) e negativo (-) deve ser conectado ao negativo (-).

Conexão de entrada/saída CA

CUIDADO!! Antes de conectar à fonte de alimentação CA, instale um disjuntor CA **separado** entre inversor e fonte de alimentação de entrada CA. Isso garantirá que o inversor possa ser desconectado com segurança durante manutenção e totalmente protegido contra sobrecorrente de entrada CA. A especificação recomendada do disjuntor CA é 50A. **CUIDADO!!** Há dois blocos de terminais com marcações "IN" e "OUT". NÃO conecte incorretamente. conectores de entrada e saída.

AVISO! Toda a fiação deve ser realizada por pessoal qualificado.

AVISO! É muito importante para a segurança do sistema e para a operação eficiente usar um cabo de entrada CA apropriado. conexão. Para reduzir o risco de ferimentos, utilize o tamanho de cabo recomendado, conforme abaixo.

Requisitos de cabo sugeridos para fios CA

Modelo	Medidor	Valor do torque
1,5 KVA	12AWG	1,4~1,6 Nm
2,5 KVA/3,5 KVA	10AWG	1,4~1,6 Nm
5,5 KVA/6,2 KVA	8 AWG	1,4~1,6 Nm

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão de entrada/saída CA:

1. Antes de fazer a conexão de entrada/saída CA, certifique-se de abrir primeiro o protetor ou seccionador CC.
2. Remova a luva isolante de 10 mm para seis condutores. Encurte a fase L e o condutor neutro N 3.

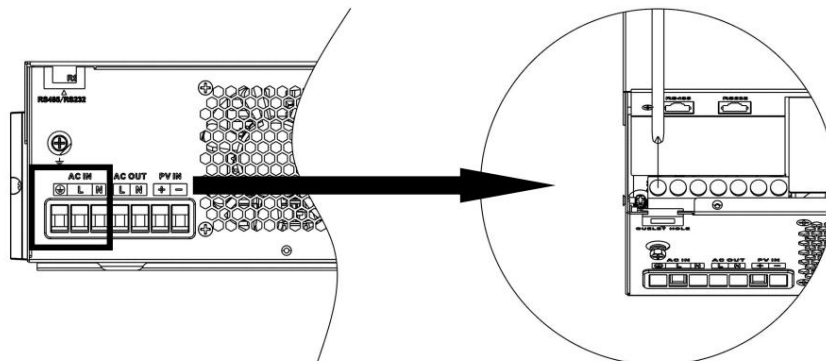
mm.3. Insira os fios de entrada CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte o terminal parafusos. Certifique-se de conectar primeiro o condutor de proteção PE ().



• Terra (amarelo-esverdeado)

L• LINE (marrom ou preto)

N• Neutro (azul)



AVISO:

Certifique-se de que a fonte de alimentação CA esteja desconectada antes de tentar conectá-la à unidade.

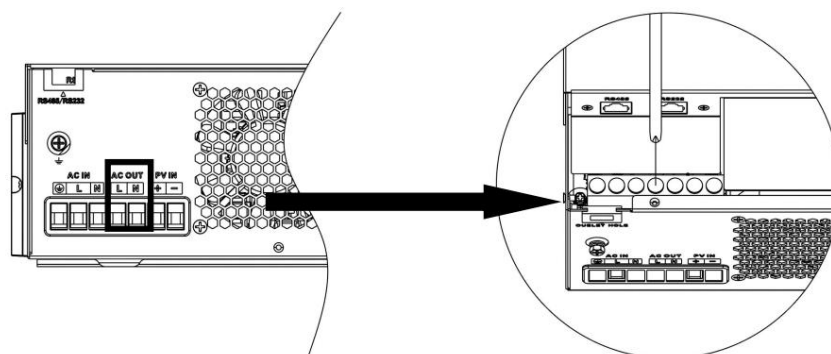
4. Em seguida, insira os fios de saída CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte Parafusos do terminal. Certifique-se de conectar primeiro o condutor de proteção PE



() . • Terra (amarelo-verde)

L• LINE (marrom ou preto)

N• Neutro (azul)



5. Certifique-se de que os fios estejam conectados firmemente.

CUIDADO: Aparelhos como ar condicionado precisam de pelo menos 2 a 3 minutos para reiniciar porque são necessário ter tempo suficiente para equilibrar o gás refrigerante dentro dos circuitos. Se ocorrer uma falta de energia e Se a temperatura se recuperar em pouco tempo, isso causará danos aos aparelhos conectados. Para evitar esse tipo de dano, verifique com o fabricante do ar-condicionado se ele possui a função de retardo antes da instalação.

Caso contrário, este inversor/carregador irá disparar uma falha de sobrecarga e cortar a saída para proteger seu aparelho, mas às vezes ainda causa danos internos ao ar condicionado.

Conexão PV

CUIDADO: Antes de conectar aos módulos fotovoltaicos, instale separadamente um disjuntor CC entre o inversor e Módulos fotovoltaicos.

AVISO! Toda a fiação deve ser realizada por pessoal qualificado.
AVISO! É muito importante para a segurança do sistema e para a operação eficiente utilizar um cabo apropriado para o módulo fotovoltaico. conexão. Para reduzir o risco de ferimentos, utilize o tamanho de cabo recomendado, conforme abaixo.

Modelo	Amperagem típica	Tamanho do cabo	Torque
1,5 KVA	15A	12 AWG	1,4~1,6 Nm
2,5 KVA	15A	12 AWG	1,4~1,6 Nm
3,5 KVA	15A	12 AWG	1,4~1,6 Nm
5,5 KVA	18A	12 AWG	1,4~1,6 Nm
6,2 KVA	27A	12 AWG	1,4~1,6 Nm

Seleção de módulo fotovoltaico:
Ao seleccionar módulos fotovoltaicos adequados, certifique-se de considerar os parâmetros abaixo:

1. A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos não excede a tensão máxima de circuito aberto do inversor do painel fotovoltaico.
2. A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos deve ser maior que a tensão mínima da bateria.

Modo de carregamento solar					
MODELO DO INVERSOR	1,5 KVA 2,5	KVA 3,5 KVA 5,5	KVA 6,2 KVA		
Tensão máx. de circuito aberto do painel	500 DC				
fotovoltaico Faixa de tensão MPPT do	60 VCC ~ 500 VCC				
painel fotovoltaico CORRENTE máx. de ENTRADA FV	15A	15A	15A	18A	27A

Tomemos como exemplo os módulos fotovoltaicos de 450 Wp e 550 Wp. Após considerar os dois parâmetros acima, As configurações de módulo recomendadas estão listadas na tabela abaixo.

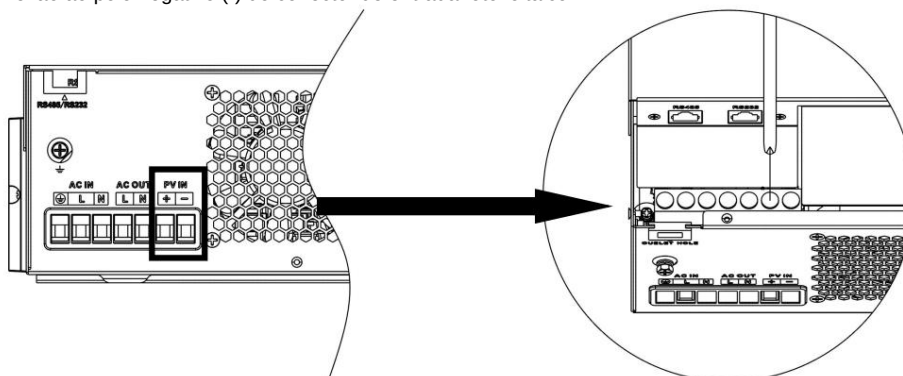
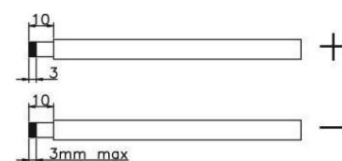
Especificação do painel solar (referência) - 450 Wp - Vmp: 34,67 Vcc - Imp: 13,82A - Voc: 41,25 Vcc - Isc: 12,98A	ENTRADA SOLAR	Qtd. de painéis	Entrada total poder	Modelo Inversor
	2 peças em série	2 peças	900 W	1,5 KVA-6,2 KVA
	3 peças em série	3 peças	1.350 W	
	4 peças em série	4 peças	1.800 W	
	5 peças em série	5 peças	2.250 W	
	6 peças em série	6 peças	2.700 W	
	7 peças em série	7 peças	3.150 W	
	8 peças em série	8 peças	3.600 W	
	9 peças em série	9 peças	4.050 W	
	10 peças em série	10 peças	4.500 W	5,5 KVA-6,2 KVA
	11 peças em série	11 peças	4.950 W 12	
	12 peças em série	peças 5.400 W		
	6 peças em série e 2 conjuntos em paralelo 7 peças em série e 2 conjuntos em paralelo	12 peças 5.400 W 14 peças 6.300 W		6,2 KVA
Especificação do painel solar (referência) - 550 Wp - Vmp: 42,48 Vcc - Imp: 12,95A - Voc: 50,32 Vcc - Isc: 13,70A	ENTRADA SOLAR	Qtd. de painéis	Entrada total poder	Modelo Inversor
	2 peças em série	2 peças	900 W	1,5 KVA-6,2 KVA
	3 peças em série	3 peças	1.650 W	
	4 peças em série	4 peças	2.200 W	
	5 peças em série	5 peças	2.750 W	
	6 peças em série	6 peças	3.300 W	
	7 peças em série	7 peças	3.850 W	
	8 peças em série	8 peças	4.400 W 9 peças	
	9 peças em série	4.950 W		
	4 peças em série e 2 conjuntos em paralelo 5 peças em série e 2 conjuntos em paralelo 6 peças em série e 2 conjuntos em paralelo	8 peças 4.400 W 10 peças 5.500 W 12 peças 6.600 W		5,5 KVA-6,2 KVA
				6,2 KVA

Conexão de fios do módulo fotovoltaico:

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão do módulo fotovoltaico: 1.

Remova a luva de isolamento de 10 mm para condutores positivos e negativos.

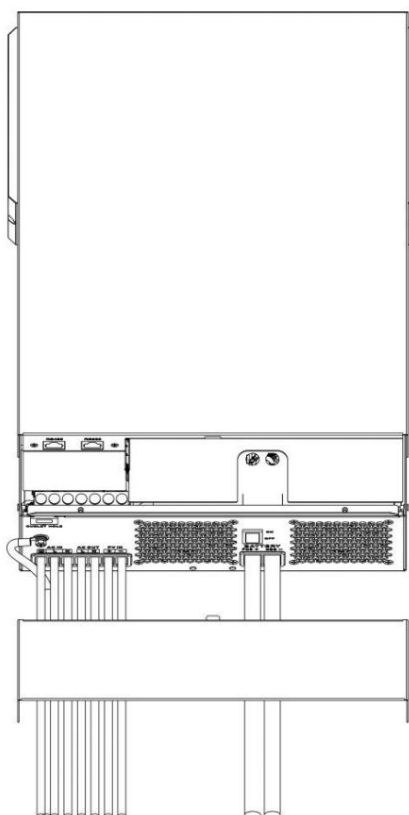
2. Verifique a polaridade correta do cabo de conexão dos módulos fotovoltaicos e dos conectores de entrada fotovoltaicos. Em seguida, conecte o polo positivo (+) do cabo de conexão ao polo positivo (+) do conector de entrada fotovoltaico. Conecte o polo negativo (-) do cabo de conexão ao polo negativo (-) do conector de entrada fotovoltaico.



3. Certifique-se de que os fios estejam conectados firmemente.

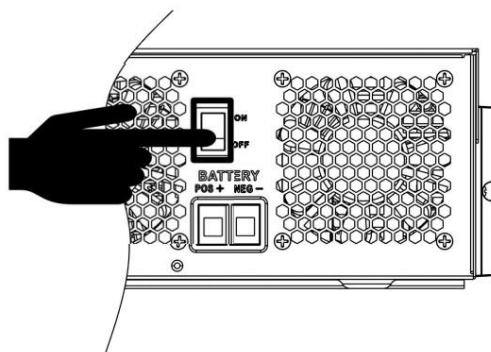
Montagem final

Depois de conectar toda a fiação, recoloca a tampa inferior apertando dois parafusos, conforme mostrado abaixo.



OPERAÇÃO

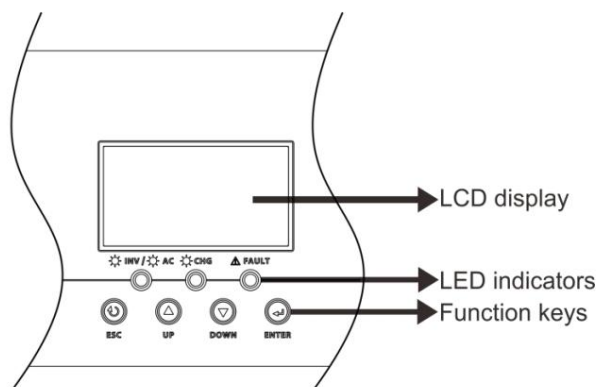
Ligar/desligar



Depois que a unidade estiver instalada corretamente e as baterias estiverem bem conectadas, basta pressionar o botão liga/desliga (localizado no botão do gabinete) para ligar a unidade.

Painel de operação e exibição

O painel de operação e exibição, mostrado no gráfico abaixo, está localizado no painel frontal do inversor. Ele inclui três indicadores, quatro teclas de função e um display LCD, indicando o status operacional e entrada/saída informações de energia.



Indicador LED

Indicador LED		Mensagens
	Verde	A saída Solid On é alimentada pelo utilitário no modo de linha.
		A saída piscante é alimentada por bateria ou PV no modo bateria.
	Verde	A bateria está totalmente carregada.
		Piscando A bateria está carregando.
	Vermelho	Sólido Ligado Ocorre falha no inversor.
		Ocorre uma condição de aviso intermitente no inversor.

Teclas de função

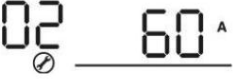
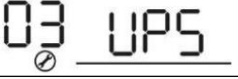
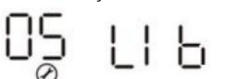
Descrição da tecla de função	
ESC	Para sair do modo de configuração
ACIMA	Para ir para a seleção anterior
ABAIXO	Para ir para a próxima seleção
DIGITAR	Para confirmar a seleção no modo de configuração ou entrar no modo de configuração

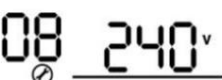
Configuração do LCD

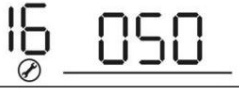
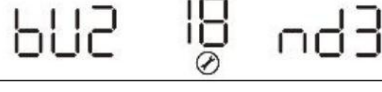
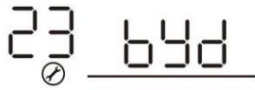
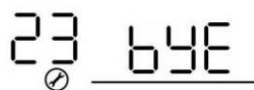
Após pressionar e segurar o botão ENTER por 3 segundos, a unidade entrará no modo de configuração. Pressione o botão "UP" ou "DOWN" para selecionar os programas de configuração. Em seguida, pressione o botão "ENTER" para confirmar a seleção ou o botão ESC para saída.

Programas de configuração:

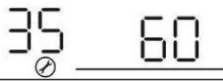
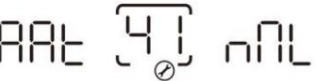
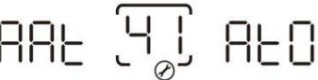
Programa	Descrição	Opção selecionável	
01	Prioridade da fonte de saída: Para configurar potência de carga prioridade da fonte	Utilitário primeiro (padrão) 	A Rede fornecerá energia à carga como prioridade. A energia solar e de baterias fornecerão energia às cargas apenas quando a Rede não estiver disponível.
		Solar primeiro 	A energia solar fornece energia à casa como prioridade. Embora a energia solar não seja suficiente para alimentar todas as cargas ligadas, a energia da bateria fornecerá energia à casa em simultâneo. A Rede fornece energia à casa apenas quando ocorre: - Energia solar não disponível - A tensão da bateria desce para voltagem de alerta de nível baixo ou para o ponto de regulação no programa 12.
		Prioridade da SBU 	A energia solar fornece energia à casa como primeira prioridade. Se a energia solar for insuficiente para alimentar todas as cargas ligadas, a energia da bateria fornecerá energia às cargas ao mesmo tempo. O utilitário fornece energia às cargas apenas quando a tensão da bateria desce para uma tensão de aviso de nível baixo ou para o ponto de regulação no programa 12.
		Prioridade SUB 	Carregue primeiro a energia solar e depois a energia para as cargas. Se a energia solar for insuficiente para alimentar todas as cargas ligadas, a energia da Rede fornecerá energia às cargas ao mesmo tempo.

		Prioridade SUN 	Se a energia solar estiver suficientemente ligada à carga e à bateria, a energia solar poderá regressar à rede. Se a energia solar não for suficiente para alimentar todas as cargas ligadas, a energia elétrica fornecerá energia às cargas ao mesmo tempo.
02	Carregamento máximo atual: Para configurar o total corrente de carga para energia solar e carregadores de serviços públicos. (Corrente de carga máxima = carga da rede elétrica corrente + solar corrente de carga)	60A (padrão) 	Se selecionado, cobrança aceitável a faixa de corrente será de CA máx. corrente de carga para carga máxima corrente de SPEC, mas não deveria ser menor que a corrente de carga CA (programa 11)
03	Faixa de tensão de entrada CA	Eletrodomésticos (padrão) 	Se selecionado, entrada CA aceitável a faixa de tensão estará dentro 90-280 VCA.
		UPS 	Se selecionado, entrada CA aceitável a faixa de tensão será entre 170-280 VCA.
		Gerador 	Se selecionado, entrada CA aceitável a faixa de tensão estará entre 170-280 VCA e compatível com geradores. Nota: Como os geradores são instável, talvez a saída de o inversor também ficará instável.
05	Tipo de Bateria	Assembleia Geral Anual (padrão) 	Inundado 
		Definido pelo usuário 	Se "Definido pelo usuário" for selecionado, a tensão de carga da bateria e a baixa A tensão de corte CC pode ser configurada nos programas 26, 27 e 29.
			Suporte ao protocolo PYLON US2000 Versão 3.5
			Protocolo de comunicação padrão fornecedor de inversor de formulário
		Bateria de lítio sem comunicação 	Se "LIB" for selecionado, a bateria o valor padrão é adequado para lítio bateria sem comunicação tensão de carga da bateria e baixa CC a tensão de corte pode ser configurada em programa 26,27 e 29.

06	Reinício automático em caso de sobrecarga ocorre	Desativar reinicialização 	Habilitar reinicialização (padrão) 
07	Reinício automático quando terminar temperatura ocorre	Desativar reinicialização 	Habilitar reinicialização (padrão) 
08	Tensão de saída	220V 	230 V (padrão) 
		240V 	
09	Frequência de saída	50Hz (padrão) 	60Hz 
10	Desvio automático Ao selecionar "automático", se a rede elétrica está normal, ele será ignorado automaticamente, mesmo que o interruptor esteja desligado.	manual (padrão) 	auto 
11	Carregamento máximo de serviços públicos atual	30A (padrão)  Se selecionado, a faixa de corrente de carga aceitável estará dentro de 2- Corrente de carga CA máxima de SPEC.	
12	Ponto de tensão de ajuste voltar para a fonte de utilidade ao selecionar "SBU prioridade" ou "Solar primeiro" em programa 01.	Modelos de 48 V: 46 V (padrão) A faixa de configuração é de 44,0 V a 57,2 V para o modelo de 48 V, mas o o valor máximo de configuração deve ser menor que o valor do programa13.	
		Modelos de 24 V: 23 V (padrão) A faixa de configuração é de 22,0 V a 28,6 V para o modelo de 24 V, mas o o valor máximo de configuração deve ser menor que o valor do programa13.	
13	Ponto de ajuste de tensão de volta para o modo de bateria quando selecionando "prioridade SBU" ou "Solar primeiro" no programa 01.	Bateria totalmente carregada (padrão) 	Modelos de 48 V: A faixa de ajuste é de 48 V até o máximo (o valor do programa26-0,4V), mas o valor máximo de configuração deve ser maior do que o valor do programa12. Modelos de 24 V: A faixa de ajuste é de 24 V até o máximo (o valor do programa26-0,4V), mas o valor máximo de configuração deve ser maior do que o valor do programa12.

16	Fonte do carregador prioridade: Para configurar o carregador prioridade da fonte	Se este inversor/carregador estiver funcionando em linha, em espera ou em falha modo, a fonte do carregador pode ser programada conforme abaixo:	
		Solar primeiro 	A energia solar carregará a bateria como primeira prioridade. O utilitário carregará a bateria somente quando energia solar não está disponível.
		Energia solar e serviços públicos (padrão) 	Energia solar e serviços públicos serão cobrados bateria ao mesmo tempo.
		Somente Solar 	A energia solar será a única fonte do carregador não importa a utilidade é disponível ou não.
		Se este inversor/carregador estiver funcionando no modo bateria, somente energia solar pode carregar bateria. Solar a energia carregará a bateria se estiver disponível e for suficiente.	
18	Modo de campainha	Modo 1 	Silenciador de campainha
		Modo 2 	A campainha soa quando a entrada mudanças de fonte ou há uma aviso ou falha específica
		Modo 3 	A campainha toca quando há um aviso ou falha específica
		Modo4 (padrão) 	A campainha toca quando há um falta
19	Retorno automático para exibição padrão tela	Retornar à exibição padrão tela (padrão) 	Se selecionado, não importa como os usuários alternar a tela de exibição, ele irá retornar automaticamente ao padrão tela de exibição (tensão de entrada /tensão de saída) após nenhum botão ser pressionado por 1 minuto.
		Permanecer na tela mais recente 	Se selecionado, a tela de exibição irá fique na tela mais recente do usuário finalmente interruptores.
20	Controle de luz de fundo	Luz de fundo ligada (padrão) 	Luz de fundo desligada 
23	Desvio de sobrecarga: Quando ativado, o unidade será transferida para modo de linha se sobrecarga ocorre em modo de bateria.	Desativar bypass 	Ativação de bypass (padrão) 

25	Configuração de ID do Modbus	Faixa de configuração de ID do Modbus: 001 (padrão) ~ 247 n0d 25 001	
26	Carregamento em massa tensão (CV tensão)	Se autodefinido for selecionado no programa 5, este programa pode ser definido para cima. Mas o valor da configuração deve ser maior ou igual ao valor de programa27. O incremento de cada clique é de 0,1 V. Modelos de 24 V: Padrão 28,2 V, faixa de configuração de 24,0 V a 30,0 V. Modelos de 48 V: Padrão 56,4 V, faixa de configuração de 48,0 V a 62,0 V.	
27	Carregamento flutuante tensão	Se autodefinido for selecionado no programa 5, este programa pode ser definido acima. Configuração padrão dos modelos de 24 V: 27,0 V A faixa de ajuste é de 24,0 V até o valor do programa 26 Configuração padrão dos modelos de 48 V: 54,0 V A faixa de ajuste é de 48,0 V até o valor do programa 26	
29	Corte DC baixo tensão	Se autodefinido for selecionado no programa 5, este programa poderá ser configurado. O valor da configuração deve ser menor que o valor do programa12. O incremento de cada clique é de 0,1 V. A baixa tensão de corte CC será fixada em definindo o valor, não importa qual porcentagem de carga esteja conectada. Configuração padrão dos modelos de 24 V: 21,0 V A faixa de ajuste é de 20,0 V a 27,0 V Configuração padrão dos modelos de 48 V: 42,0 V A faixa de ajuste é de 40,0 V a 54,0 V	
32	Carregamento em massa tempo (CV estágio)	Automaticamente (Padrão): 32 AUT	Se selecionado, o inversor julgará isso tempo de carregamento automaticamente.
		5 minutos 32 5	O intervalo de configuração é de 5 min a 900 min. O incremento de cada clique é 5 minutos.
		900 minutos 32 900	
		Se "USE" for selecionado no programa 05, este programa pode ser configurado.	
33	Equalização da bateria	Equalização da bateria 33 EEN	Desativação da equalização da bateria (padrão) 33 EdS
		Se "Inundado" ou "Definido pelo Usuário" for selecionado no programa 05, este programa pode ser configurado.	

34	Equalização da bateria tensão	A configuração padrão dos modelos de 24 V é 29,2 V. A faixa de configuração é de tensão flutuante ~ 30V. O incremento de cada clique é de 0,1V. A configuração padrão dos modelos de 48 V é 58,4 V. A faixa de configuração é de tensão flutuante ~ 64V. O incremento de cada clique é de 0,1V. 60min	
35	Bateria equalizada tempo	(padrão) 	O intervalo de configuração é de 0 min a 900 minutos.
36	Bateria equalizada tempo esgotado	120 min (padrão) 	O intervalo de configuração é de 0 min a 900 minutos.
37	Intervalo de equalização	30 dias (padrão) 	O intervalo de configuração é de 1 a 90 dias.
39	Equalização ativada imediatamente	Habilitar 	Desativar (padrão) 
		Se a função de equalização estiver habilitada no programa 33, este programa pode ser configurar. Se "Ativar" for selecionado neste programa, é para ativar a bateria equalização imediatamente e a página principal do LCD mostrará " ". Se "Desativar" for selecionado, ele cancelará a função de equalização até o próximo o tempo de equalização ativado chega com base na configuração do programa 37. Em desta vez, "E9" vai não será mostrado na página principal do LCD. 	
41	Automático ativação para bateria de lítio		Desativar ativação automática (padrão)
			Quando o Programa05 é selecionado como "Lix" como bateria de lítio e quando o a bateria não for detectada, a unidade irá ativar automaticamente o lítio bateria de cada vez. Se você quiser ativar automaticamente o lítio bateria, você deve reiniciar a unidade.
42	Ativação manual para bateria de lítio		Padrão: desabilitar ativação
			Quando o Programa05 é selecionado como "Lix" como bateria de lítio, quando o a bateria não é detectada, se você quiser para ativar a bateria de lítio em um tempo, você pode selecioná-lo.
43	Definindo o ponto SOC voltar para a fonte de utilidade ao selecionar "SBU prioridade" ou "Solar primeiro" no programa 01		Padrão 50%, 5%~50% Configurável, mas a configuração mínima o valor deve ser maior que o valor do programa 45.
44	Definindo o ponto SOC voltar ao modo de bateria ao selecionar "SBU prioridade" ou "Solar primeiro" no programa 01		Padrão 95%, 60%~100% Configurável

45	SOC de corte DC baixo		Padrão 20%, 3%~30% Configurável, mas o valor máximo de configuração deve ser menor que o <u>valor do programa 43.</u>
46	Proteção máxima contra corrente de descarga		Padrão DESLIGADO Desabilitar função de proteção contra descarga de corrente
			Disponível somente no modelo Single. Quando a energia elétrica está disponível, ele muda para o modelo de energia elétrica e a descarga da bateria para após a corrente de descarga da bateria exceder o valor definido. Quando o utilitário não estiver disponível, ocorrerá um aviso e a descarga da bateria continuará após a corrente de descarga da bateria exceder o valor definido.

EQUALIZAÇÃO DE BATERIA

A função de equalização é adicionada ao controlador de carga. Ela reverte o acúmulo de efeitos químicos negativos, como estratificação, uma condição em que a concentração de ácido é maior na parte inferior da bateria do que na parte superior.

A equalização também ajuda a remover cristais de sulfato que podem ter se acumulado nas placas. Se não for controlada, essa condição, chamada sulfatação, reduzirá a capacidade geral da bateria. Portanto, é recomendável para equalizar a bateria periodicamente.

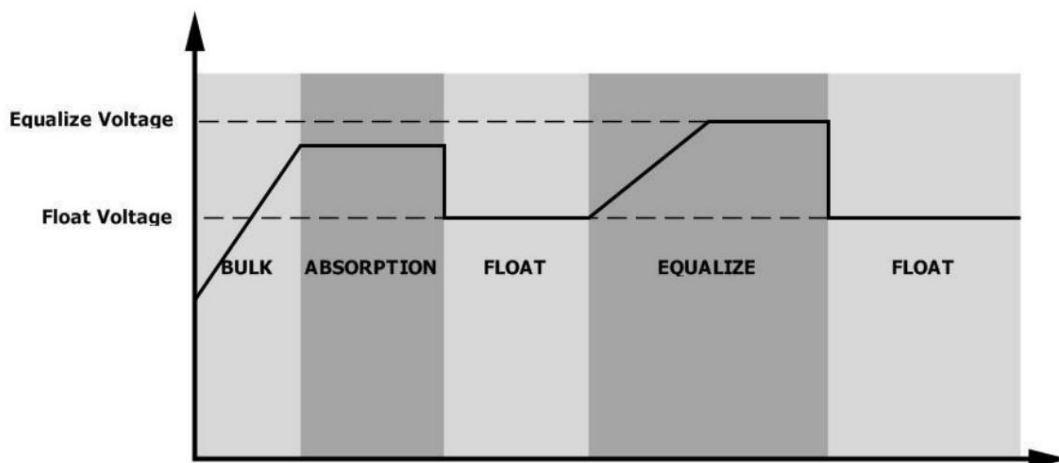
• Como aplicar a função de equalização

Você deve habilitar a função de equalização da bateria no programa de configuração do LCD de monitoramento 33 primeiro. Em seguida, você pode aplicar esta função no dispositivo por um dos seguintes métodos:

1. Definindo o intervalo de equalização no programa 37.
2. Equalização ativa imediatamente no programa 39.

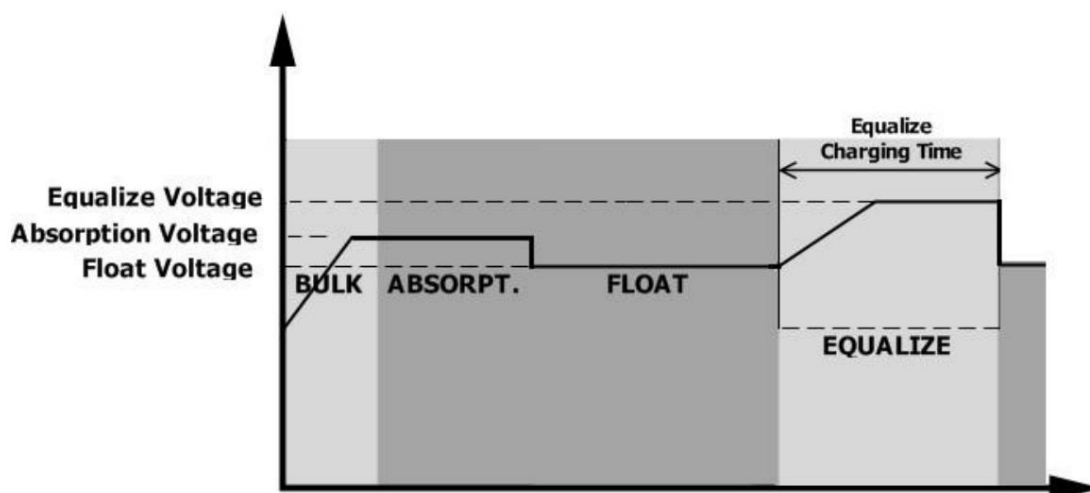
• Quando equalizar

No estágio de flutuação, quando o intervalo de equalização de configuração (ciclo de equalização da bateria) é atingido, ou a equalização é ativo imediatamente, o controlador começará a entrar no estágio de equalização.

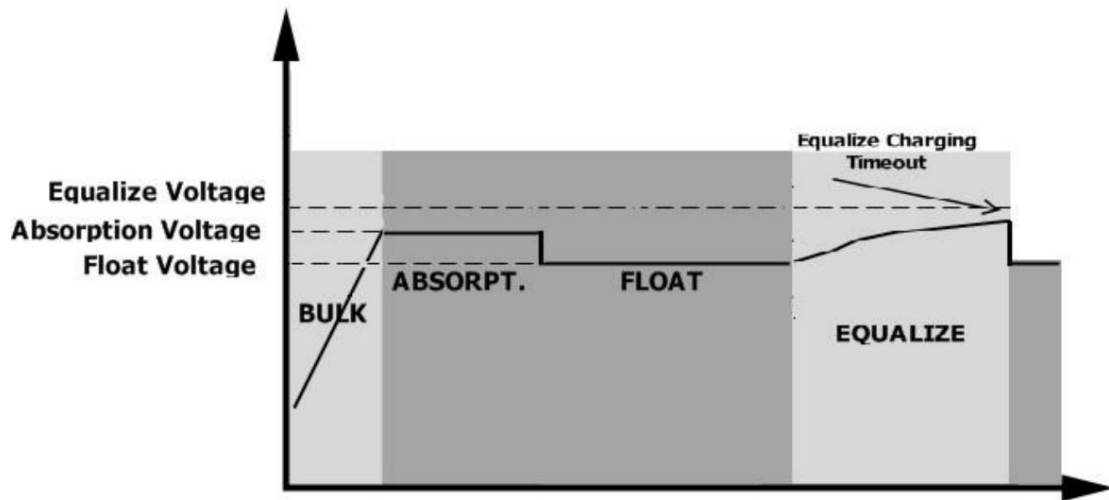


• Equalizar tempo de carregamento e tempo limite

No estágio de equalização, o controlador fornecerá energia para carregar a bateria o máximo possível até que a bateria a tensão aumenta para a tensão de equalização da bateria. Em seguida, a regulação de tensão constante é aplicada para manter a tensão da bateria na tensão de equalização da bateria. A bateria permanecerá no estágio de equalização até que seja configurada o tempo de equalização da bateria chegou.



No entanto, no estágio de equalização, quando o tempo de equalização da bateria expira e a tensão da bateria não atinge o ponto de equalização, o controlador de carga estenderá o tempo de equalização até que a tensão da bateria atinja o ponto de equalização. Se a tensão da bateria ainda estiver abaixo da tensão de equalização quando o tempo limite de equalização da bateria terminar, o controlador de carga interromperá a equalização e retornará ao estágio de flutuação.



CONFIGURAÇÃO PARA BATERIA DE LÍTIO

Conexão de bateria de lítio

Se escolher uma bateria de lítio para o inversor, você poderá usar apenas a bateria de lítio que temos configurado. Há dois conectores na bateria de lítio, porta RS485 do BMS e cabo de alimentação.

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão da bateria de lítio:

- 1). Monte o terminal da bateria com base no cabo de bateria e no tamanho do terminal recomendados (o mesmo que para chumbo-ácido, consulte a seção Conexão da bateria de chumbo-ácido para obter detalhes).
- 2). Conecte a extremidade da porta RS485 da bateria à porta de comunicação BMS (RS485) do inversor.

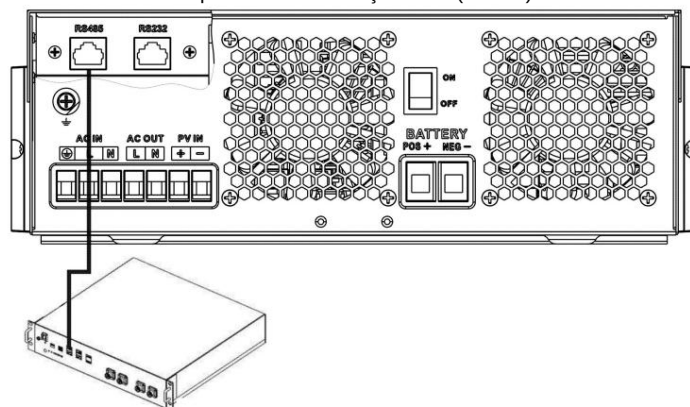


Figura 1

Comunicação e configuração da bateria de lítio

se escolher a bateria de lítio, certifique-se de conectar o cabo de comunicação BMS entre a bateria e o inversor. Este cabo de comunicação fornece informações e sinais entre a bateria de lítio e o inversor. Essas informações estão listadas abaixo:

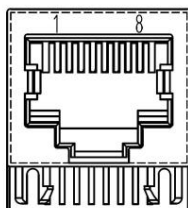
• Reconfigure a tensão de carga, a corrente de carga e a tensão de corte de descarga da bateria de acordo com parâmetros da bateria de lítio.

• Faça com que o inversor inicie ou pare de carregar de acordo com o status da bateria de lítio.

Conecte a extremidade do RS485 da bateria à porta de comunicação RS485 do inversor

Certifique-se de que a porta RS485 da bateria de lítio conectada ao inversor seja pino a pino, o cabo de comunicação esteja dentro da embalagem e a atribuição dos pinos da porta RS485 do inversor mostrada abaixo:

Número PIN da porta RS485	
PIN1	RS485-B
PIN2	RS485-A
PIN7	RS485-A
PIN8	RS485-B



Configuração do LCD

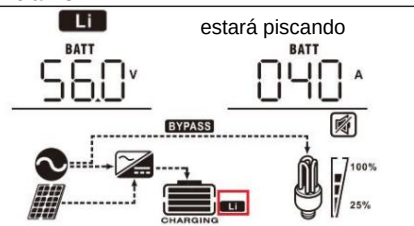
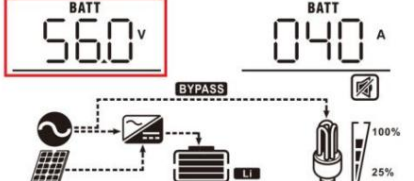
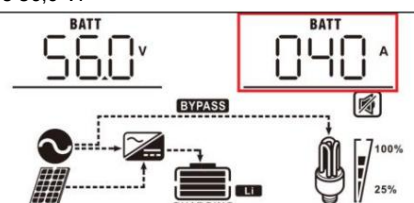
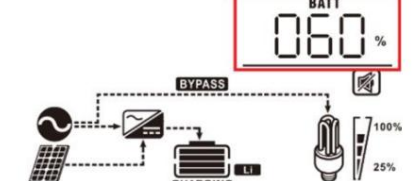
Após conectar, você precisa finalizar e confirmar algumas configurações, conforme a seguir:

- 1) Selecione o programa 05 como tipo de bateria de lítio.
- 2) Confirme o valor de configuração do programa 41/42/43/44/45.

Nota: Os programas 43/44/45 só estarão disponíveis mediante comunicação bem-sucedida, eles substituirão o Programa Função 12/13/29, ao mesmo tempo, o programa 12/13/29 fica indisponível.

Tela LCD

Se a comunicação entre o inversor e a bateria for bem-sucedida, algumas informações serão exibidas no LCD como segue:

Item	Descrição	Tela LCD
1	Ícone de comunicação bem-sucedida	 estará piscando
2	Tensão máxima de carga da bateria de lítio	 Tensão máxima de carga da bateria de lítio é 56,0 V.
3	Corrente máxima de carga da bateria de lítio	 Corrente máxima de carga da bateria de lítio é 40A.
4	É proibido descarregar baterias de lítio	 piscará uma vez a cada 1 segundo
5	É proibido carregar baterias de lítio	 piscará uma vez a cada 2 segundos
6	SOC(%) da bateria de lítio	 A bateria de lítio SOC é 63AH e 60%

Configuração para bateria de lítio PYLON US2000

1). Configuração da bateria de lítio PYLONTECH US2000:

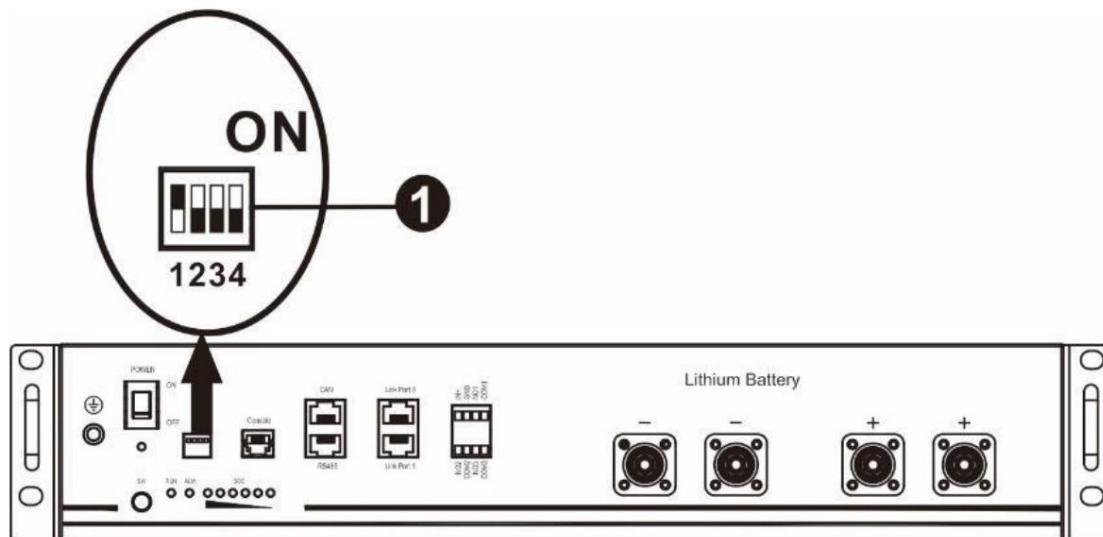
Interruptor DIP: Existem 4 interruptores DIP que definem diferentes taxas de transmissão e endereços de grupos de baterias. Se o interruptor a posição for girada para a posição "OFF", significa "0". Se a posição da chave for girada para a posição "ON", significa "1".

Dip 1 está "ON" para representar a taxa de transmissão de 9600.

Os DIPs 2, 3 e 4 são reservados para o endereço do grupo de baterias.

Os interruptores DIP 2, 3 e 4 na bateria mestre (primeira bateria) servem para configurar ou alterar o endereço do grupo.

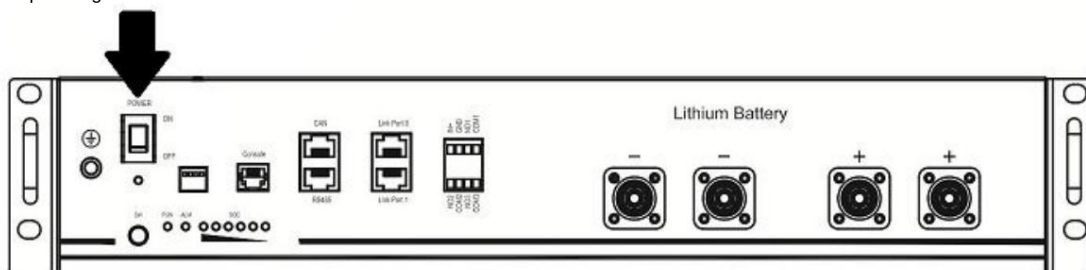
NOTA: "1" é a posição superior e "0" é a posição inferior.



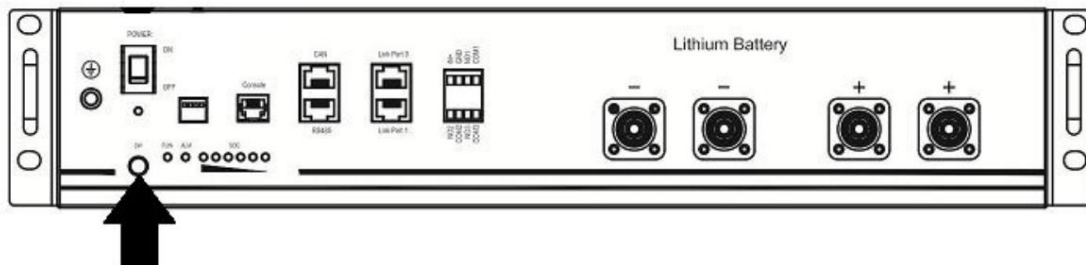
2). Processo de instalação

Etapa 1. Use o cabo RS485 para conectar o inversor e a bateria de lítio, conforme a Fig. 1.

Etapa 2. Ligue a bateria de lítio.



Etapa 3. Pressione por mais de três segundos para iniciar a bateria de lítio, saída de energia pronta.



Etapa 4. Ligue o inversor.

Etapa 5. Certifique-se de selecionar o tipo de bateria como "Li2" no programa LCD 5.

Se a comunicação entre o inversor e a bateria for bem-sucedida, o ícone da bateria

 no visor LCD acenderá

Configuração para bateria de lítio sem comunicação

Esta sugestão é usada para aplicação de bateria de lítio e evita proteção BMS de bateria de lítio sem comunicação, conclua a configuração da seguinte forma:

1. Antes de iniciar a configuração, você deve obter as especificações do BMS da bateria:

- A. Tensão máxima de carga
- B. Corrente máxima de carga
- C. Tensão de proteção de descarga

3. Defina o tipo de bateria como "LIB"

05	Tipo de Bateria	Assembleia Geral Anual (padrão) 	Inundado 
		Definido pelo usuário 	Se "Definido pelo usuário" for selecionado, a bateria tensão de carga e corte CC baixo a tensão pode ser configurada nos programas 26, 27 e 29.
		Bateria de lítio sem comunicação 	Se "LIB" for selecionado, a bateria padrão valor é adequado para bateria de lítio sem tensão de carga da bateria de comunicação e baixa tensão de corte CC pode ser definida no programa 26,27 e 29.

3. Defina a tensão CV como tensão de carga máxima de BMS-0,5 V.

26	Carregamento em massa tensão (CV tensão)	Se autodefinido for selecionado no programa 5, este programa pode ser definido para cima. Mas o valor da configuração deve ser maior ou igual ao valor de programa 27. O incremento de cada clique é de 0,1 V. Modelos de 24 V: Padrão 28,2 V, faixa de configuração de 24,0 V a 30,0 V. Modelos de 48 V: Padrão 56,4 V, faixa de configuração de 48,0 V a 62,0 V.
----	--	---

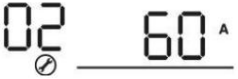
4. Defina a tensão de carga flutuante como tensão CV.

27	Carregamento flutuante tensão	Se autodefinido for selecionado no programa 5, este programa pode ser definido acima. Configuração padrão dos modelos de 24 V: 27,0 V A faixa de ajuste é de 24,0 V até o valor do programa 26 Configuração padrão dos modelos de 48 V: 54,0 V A faixa de ajuste é de 48,0 V até o valor do programa 26
----	-------------------------------	---

5. Defina a tensão de corte CC baixa e tensão de proteção de descarga de BMS+2V.

29	Corte DC baixo tensão	Se autodefinido for selecionado no programa 5, este programa poderá ser configurado. O valor da configuração deve ser menor que o valor do programa12. O incremento de cada clique é de 0,1 V. A baixa tensão de corte CC será fixada em definindo o valor, não importa qual porcentagem de carga esteja conectada. Configuração padrão dos modelos de 24 V: 21,0 V A faixa de ajuste é de 20,0 V a 27,0 V Configuração padrão dos modelos de 48 V: 42,0 V A faixa de ajuste é de 40,0 V a 54,0 V
----	--------------------------	--

6. Defina a corrente de carga máxima, que deve ser menor que a corrente de carga máxima do BMS.

02	Carregamento máximo atual: Para configurar o total corrente de carga para energia solar e carregadores de serviços públicos. (Corrente de carga máxima da = rede elétrica de carga energia solar atual + corrente de carga)	60A (padrão) 	Se selecionado, corrente de carga aceitável o alcance estará dentro de 1- Carregamento máximo corrente de SPEC, mas não deve ser menor do que a corrente de carga CA (programa 11)
----	--	---	---

7. Definir o ponto de tensão de volta para a fonte de serviço público ao selecionar "Prioridade SBU" ou "Solar primeiro" no programa 01.

o valor de configuração deve ser > Baixa tensão de corte CC + 1 V, caso contrário o inversor emitirá um aviso de tensão da bateria baixo.

12	Ponto de tensão de ajuste voltar para a fonte de utilidade ao selecionar "SBU prioridade" ou "Solar primeiro" em programa 01.	Modelos de 48 V: 46 V (padrão) A faixa de configuração é de 44,0 V a 57,2 V para o modelo de 48 V, mas o o valor máximo de configuração deve ser menor que o valor do programa13.
		Modelos de 24 V: 23 V (padrão) A faixa de configuração é de 22,0 V a 28,6 V para o modelo de 24 V, mas o o valor máximo de configuração deve ser menor que o valor do programa13.

Observação:

1. É melhor terminar a configuração sem ligar o inversor (basta deixar o LCD mostrar, sem saída);
2. Quando terminar a configuração, reinicie o inversor.

Código de referência de falha

Código de falha	Evento de falha	Ícone ligado
01	Sobreaquecimento do módulo inversor	
02	Sobretensão do módulo DCDC	
03	A tensão da bateria está muito alta	
04	Superaquecimento do módulo fotovoltaico	
05	Saída em curto-circuito.	
06	A tensão de saída está muito alta.	
07	Tempo limite de sobrecarga	
08	A tensão do barramento está muito alta	
09	Falha na partida suave do ônibus	
10	Sobrecorrente fotovoltaica	
11	Sobretensão fotovoltaica	
12	Sobrecorrente DCDC	
13	Sobrecorrente ou surto	
14	A tensão do barramento está muito baixa	
15	Falha no inversor (autoverificação)	
18	O deslocamento da corrente operacional é muito alto	
19	O deslocamento da corrente do inversor está muito alto	
20	O deslocamento de corrente CC/CC é muito alto	
21	O deslocamento da corrente fotovoltaica é muito alto	
22	A tensão de saída está muito baixa	
23	Inversor de potência negativa	

Indicador de alerta

Aviso Código	Evento de alerta	Alarme sonoro	Ícone piscando
02	A temperatura está muito alta	Bipe três vezes a cada segundo	
04	Bateria fraca	Emite um sinal sonoro a cada segundo	
07	Sobrecarga	Emite um sinal sonoro a cada 0,5 segundo	
10	Redução da potência de saída	Bipe duas vezes a cada 3 segundos	
14	Ventilador bloqueado	Nenhum	
15	A energia fotovoltaica é baixa	Bipe duas vezes a cada 3 segundos	
19	Bateria de lítio a comunicação falhou	Emite um sinal sonoro a cada 0,5 segundo	
21	Bateria de lítio atual	Nenhum	
E9	Equalização da bateria	Nenhum	
bP	A bateria não está conectada. Nenhuma		

ESPECIFICAÇÕES

Tabela 1 Especificações do modo de linha

MODELO INVERSOR	1,5 KVA 2,5 KVA 3,5 KVA 5,5 KVA 6,2 KVA		
Forma de onda da tensão de entrada	Senoidal (utilitário ou gerador)		
Tensão nominal de entrada	230 Vca		
Baixa Perda de Tensão	170 Vca $\pm$ 7 V (UPS) 90Vac $\pm$ 7V (Eletrodomésticos)		
Tensão de retorno de baixa perda	180 Vca $\pm$ 7 V (UPS); 100Vac $\pm$ 7V (Eletrodomésticos)		
Alta Perda de Tensão	280 Vca $\pm$ 7 V		
Tensão de retorno de alta perda	270 Vca $\pm$ 7 V		
Tensão máxima de entrada CA	300 Vca		
Frequência nominal de entrada	50Hz / 60Hz (detecção automática)		
Frequência de baixa perda	40 $\pm$ 1Hz		
Frequência de retorno de baixa perda	42 $\pm$ 1Hz		
Alta frequência de perda	65 $\pm$ 1Hz		
Frequência de retorno de alta perda	63 $\pm$ 1Hz		
Proteção contra curto-circuito de saída	Modo de bateria: Circuitos eletrônicos		
Eficiência (Modo de Linha)	>95% (carga R nominal, bateria totalmente carregada)		
Tempo de transferência	10 ms típico (UPS); 20 ms típico (Eletrodomésticos)		
Redução da potência de saída: Quando a tensão de entrada CA cai para 95 V ou 170 V dependendo dos modelos, a saída a potência será reduzida.			

Tabela 2 Especificações do modo inversor

MODELO INVERSOR	1,5 KVA	2,5 KVA	3,5 KVA	5,5 KVA	6,2 KVA
Potência de saída nominal	1,5 KVA 1,5 kW	2,5 KVA 2,5 kW	3,5 KVA 3,5 kW	5,5 KVA 5,5 kW	6,2 KVA 6,2 kW
Forma de onda da tensão de saída	Onda senoidal pura				
Regulação da tensão de saída	230 Vca±5%				
Frequência de saída	50Hz ou 60Hz				
Eficiência Máxima	94%				
Capacidade de Surto	2* potência nominal por 5 segundos				
Tensão nominal de entrada CC	24 Vcc			48 Vcc	
Tensão de partida a frio	23,0 Vcc			46,0 Vcc	
Alerta de baixa tensão CC Apenas para AGM e inundado @ carga < 20% @ 20% ÷ carga < 50% @ carga ÷ 50%	22,0 Vcc 21,4 Vcc 20,2 Vcc			44,0 Vcc 42,8 Vcc 40,4 Vcc	
Aviso de retorno de CC baixo Tensão Apenas para AGM e inundado @ carga < 20% @ 20% ÷ carga < 50% @ carga ÷ 50%	23,0 Vcc 22,4 Vcc 21,2 Vcc			46,0 Vcc 44,8 Vcc 42,4 Vcc	
Baixa tensão de corte CC Apenas para AGM e inundado @ carga < 20% @ 20% ÷ carga < 50% @ carga ÷ 50%	21,0 Vcc 20,4 Vcc 19,2 Vcc			42,0 Vcc 40,8 Vcc 38,4 Vcc	

Tabela 3 Especificações do modo de carga

Modo de carregamento utilitário						
MODELO INVERSOR		1,5 KVA	2,5 KVA	3,5 KVA	5,5 KVA	6,2 KVA
Corrente máxima de carga (FV+CA) (@ VI/P=230Vca)		60 A	100 amperes	100 amperes	100 amperes	120 amperes
Corrente máxima de carga (CA) (@ VI/P=230Vca)		60 A	80 amperes			
Volume Carregando Tensão	Inundado Bateria	29,2 Vcc			58,4 Vcc	
	AGM / Gel Bateria	28,2 Vcc			56,4 Vcc	
		27 Vcc			54 Vcc	
Tensão de carga flutuante					63 Vcc	
Proteção contra sobrecarga		32 Vcc				
Algoritmo de carregamento		3 etapas				
Curva de Carga						

Tabela 4 Especificações Gerais

MODELO INVERSOR	1,5 KVA	2,5 KVA	3,5 KVA	5,5 KVA	6,2 KVA
Temperatura de operação	-10°C a 55°C				
Faixa					
Temperatura de armazenamento	-15°C~ 60°C				
Umidade	5% a 95% de umidade relativa (sem condensação)				
Dimensão (P*L*A), mm	358 x 295 x 105			438x295x105	
Peso líquido, kg	5.8	6.0	6.2	8.2	8.7

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Explicação do LCD/LED/Buzzer / Possível causa do LCD/LEDs e buzzer	O que fazer
Unidade desliga automaticamente durante a inicialização processo.	estará ativo por 3 segundos e então completo desligado.	A voltagem da bateria está muito baixa 1. Recarregue a bateria. 2. Substitua a bateria.
Nenhuma resposta depois ligar.	Nenhuma indicação.	1. A voltagem da bateria está muito alta baixo. 2. A polaridade da bateria está conectada invertido. 1. Verifique se as pilhas e o a fiação está bem conectada. 2. Recarregue a bateria. 3. Substitua a bateria.
A rede elétrica existe, mas a unidade funciona em modo de bateria.	A tensão de entrada é exibido como 0 no LCD e LED verde são piscando.	O protetor de entrada está desarmado Verifique se o disjuntor CA está desarmado e a fiação CA está conectada bem.
	O LED verde está piscando.	Qualidade insuficiente de energia CA. (Costa ou Gerador) 1. Verifique se os fios CA estão muito fino e/ou muito longo. 2. Verifique se o gerador (se aplicado) está funcionando bem ou se a configuração da faixa de tensão de entrada é correto. (UPS/Aparelho)
	O LED verde está piscando.	Defina "Solar First" como prioridade de fonte de saída. Alterar prioridade da fonte de saída para Utility primeiro.
Quando a unidade é ligado, interno o relé está ligado e desligado repetidamente.	Visor LCD e LEDs estão piscando	A bateria está desconectada. Verifique se os fios da bateria estão bem conectado.
O alarme emite um sinal sonoro continuamente e O LED vermelho está aceso.	Código de falha 07	Erro de sobrecarga. O inversor está sobrecarregue 110% e o tempo acabou. Reduzir a carga conectada por desligando alguns equipamento.
	Código de falha 05	Saída em curto-circuito. Verifique se a fiação está conectada bem e remover anormal carregar.
	Código de falha 02	Temperatura interna do inversor componente está acima de 100°C. Verifique se o fluxo de ar de a unidade está bloqueada ou se a temperatura ambiente é muito alto.
	Código de falha 03	A bateria está sobrecarregada. Devolva ao centro de reparos.
		A voltagem da bateria está muito alta. Verifique se a especificação e a quantidade de as baterias estão prontas requisitos.
	Código de falha 06/22	Saída anormal (tensão do inversor abaixo de 190 Vca ou superior que 260 Vca) 1. Reduza o conectado carregar. 2. Retornar ao centro de reparos
	Código de falha 08/09/15 Falha nos componentes internos.	Devolva ao centro de reparos.
	Código de falha 13	Sobrecorrente ou surto. Reinicie a unidade, se o erro acontece novamente, por favor retorne para o centro de reparos.
	Código de falha 14	A tensão do barramento está muito baixa. Se os fios estiverem conectados bem, por favor, retorne para consertar centro.
	Outro código de falha	

