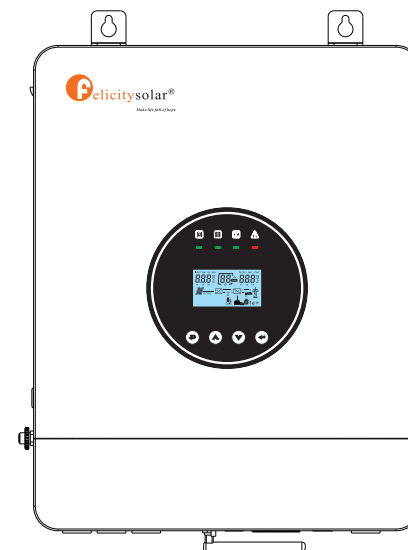


Inversor solar

GUIA DO USUÁRIO

Inversor solar
IVEM6048-SAII



Índice

SOBRE ESTE MANUAL	01
Objetivo	01
Escopo	01
Instruções de segurança	01
MARCAS DE ADVERTÊNCIA	02
INTRODUÇÃO	03
Recursos	03
Arquitetura básica do sistema	03
VISÃO GERAL DO PRODUTO	04
ESPECIFICAÇÕES	05
INSTALAÇÃO	08
Orientação de Segurança	08
Desembalagem e inspeção	09
Preparação	09
Montagem da unidade	09
Conexão da bateria	10
Conexão de entrada/saída CA	11
Conexão FV	13
Montagem final	14
Sinal de contato seco	14
Conexão do inversor e do computador	15
Sistema de Fiação do Inversor	16
OPERAÇÃO	17
LIGAR/DESLIGAR	17
Painel de operação e exibição	17
Ícones do Display LCD	18
Fluxograma de operação do LCD	20
Página de informações básicas	21
Página de Configuração	23
Página de dados de energia armazenada	31
Página de informações do BMS	32
Página de informações de classificação	33
Página de Configuração da Porta do Gerador	33
Comunicação com Bateria de Lítio	34
GUIA DE INSTALAÇÃO EM PARALELO	37
Introdução	37
Montagem da unidade	47
Configuração e Exibição do LCD	41
Comissionamento	41
TABELA DE CÓDIGOS DE ADVERTÊNCIA	43
TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA	43
Guia de Operação Wi-Fi no APP	47
Introdução	47
Baixar e instalar o APP	47

SOBRE ESTE MANUAL

Objetivo

O presente manual descreve a montagem, a instalação, a operação, os códigos de advertência e os códigos de falha desta máquina. Por favor, leia este manual cuidadosamente antes da instalação e operação. Guarde este manual para referência futura. Você pode entrar em contato conosco das seguintes maneiras.

Nome da empresa: FELICITY SOLAR BRASIL LTDA

endereço: rua doutor edgard magalhães noronha N° 411, São Paulo

Telefone: +(55)11 953002025

E-mail: alex-pan@felicitysolar.com

CNPJ: 53.358.651/0001-03

Endereço de reparação, devolução e reciclagem: rua doutor edgard magalhães noronha N° 411, São Paulo

Escopo

O presente manual fornece diretrizes de segurança e instalação, bem como informações sobre ferramentas e fiação.

Instruções de segurança



ADVERTÊNCIA! Este capítulo contém instruções importantes de segurança e operação. Leia e guarde este manual para referência futura.

1. Antes de usar a unidade, leia todas as instruções e marcações de advertência na unidade, as baterias e todas as seções apropriadas deste manual.
 2. **CUIDADO** - Para reduzir o risco de ferimentos, carregue somente baterias recarregáveis do tipo chumbo-ácido de ciclo profundo. Outros tipos de baterias podem se romper, causando ferimentos e danos pessoais.
 3. Não desmonte a unidade. Leve-a a um centro de serviço qualificado quando for necessário fazer manutenção ou reparo. A remontagem incorreta pode resultar em risco de choque elétrico ou incêndio.
 4. Para reduzir o risco de choque elétrico, desconecte todos os fios antes de tentar fazer qualquer manutenção ou limpeza.
- Desligar a unidade não reduzirá esse risco.
5. **CUIDADO** - Somente pessoal qualificado pode instalar este dispositivo com bateria.
 6. **NUNCA** carregue uma bateria congelada.
 7. Para uma operação ideal desse inversor/carregador, por favor, siga as especificações necessárias para selecionar o tamanho adequado do cabo.
- É muito importante operar corretamente esse inversor/carregador.
8. Ao usar ferramentas de metal nas baterias ou próximo a elas, tenha muito cuidado. Deixar cair uma ferramenta pode inflamar ou causar curto-circuito nas baterias ou em outros componentes elétricos, o que pode resultar em uma explosão.
 9. Ao desconectar os terminais CA ou CC, por favor, siga à risca as instruções de instalação. Por favor, consulte a seção "Instalação" deste manual para obter detalhes.
 10. O fusível é fornecido como proteção contra sobrecorrente para a alimentação da bateria.
 11. **INSTRUÇÕES DE ATERRAMENTO** - Esse inversor/carregador deve ser conectado a um sistema de fiação com aterramento permanente. Certifique-se de cumprir as exigências e os regulamentos locais para instalar esse inversor.
 12. **NUNCA** provoque um curto-circuito entre a saída CA e a entrada CC. NÃO conecte à rede elétrica quando a entrada CC entrar em curto-circuito.
 13. **Advertência!!** Somente pessoal de serviço qualificado pode fazer a manutenção deste dispositivo. Por favor, devolva esse inversor/carregador ao revendedor local ou ao centro de serviços para manutenção se os problemas persistirem após consultar a tabela de resolução de problemas.

14. **Advertência!** (se aplicável):

- a) "Nota: São necessários dispositivos de proteção externos."
- b) "Nota: É necessário um dispositivo de corte multipolar para desconectar o condutor de corrente."
- c) "Nota: Um dispositivo de corrente residual (DR) externo é necessário e é adequado para absorção de choque."

Elétrica, em conformidade com a norma ABNT NBR 5410"; e

d) "Nota: Recomendar claramente o método, sistema ou equipamento de uso.

"Desligue rapidamente o circuito CC para garantir a segurança em caso de incêndio."

MARCAS DE ADVERTÊNCIA

As marcas de advertência informam os usuários sobre condições que podem causar lesões físicas graves ou morte, ou danos ao dispositivo. Elas também informam aos usuários como evitar os perigos. As marcas de advertência usadas neste manual de operação são mostradas abaixo:

Marca	Nome	Instrução	Abreviação
Perigo	Perigo	Podem ocorrer lesões físicas graves ou até mesmo a morte se os requisitos relevantes não forem seguidos.	
Advertência	Advertência	Podem ocorrer lesões físicas ou danos ao dispositivo se os requisitos relevantes não forem seguidos.	
Proibido	Sensível à eletrostática	Podem ocorrer danos se os requisitos relevantes não forem seguidos.	
Quente	Alta temperatura	Não toque na base do inversor, pois ela ficará quente.	
Nota	Nota	Os procedimentos adotados para garantir a operação adequada.	Nota

É muito importante ler e armazenar cuidadosamente.

INTRODUÇÃO

Este é um inversor/carregador multifuncional que combina as funções de inversor, carregador solar MPPT e carregador de bateria para oferecer suporte de energia ininterrupta com tamanho portátil. Seu display LCD abrangente oferece operação com botões configuráveis pelo usuário e de fácil acesso, como corrente de carga da bateria, prioridade do carregador CA/solar e tensão de entrada aceitável com base em diferentes aplicações.

Recursos

- Ampla faixa de tensão de entrada FV (90 VCC-500 VCC)
- A corrente máxima de entrada FV aumenta para 27 A.
- Potência de carregamento da bateria até 120 A
- Inversor de onda senoidal pura
- Controlador de carga solar MPPT integrado
- Faixa de tensão de entrada configurável para eletrodomésticos e computadores pessoais por meio da configuração do LCD
- Corrente de carga da bateria configurável com base nos aplicativos por meio da configuração do LCD
- Prioridade do carregador CA/solar configurável através da configuração do LCD
- Compatível com tensão da rede elétrica ou energia de gerador
- Reinício automático enquanto a CA está se recuperando
- Proteção contra sobrecarga/superaquecimento/curto-circuito
- Inversor funcionando sem bateria
- Função de ativação da bateria de lítio.
- Função de partida a frio
- Quantidade de conexões paralelas até 12 unidades para o modelo 6KVA (a bateria deve estar conectada)
- Wi-Fi integrado para monitoramento móvel (é necessário um APP)
- A porta de entrada do gerador pode ser alterada para uma porta de saída inteligente
- A porta de saída inteligente de controle pode personalizar a duração da saída

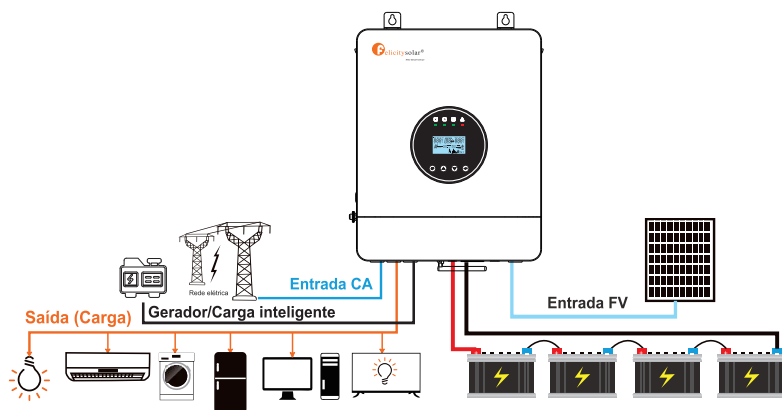
Arquitetura básica do sistema

A ilustração a seguir mostra a aplicação básica desse inversor/carregador. Ele também inclui os seguintes dispositivos para ter um sistema completo em funcionamento.

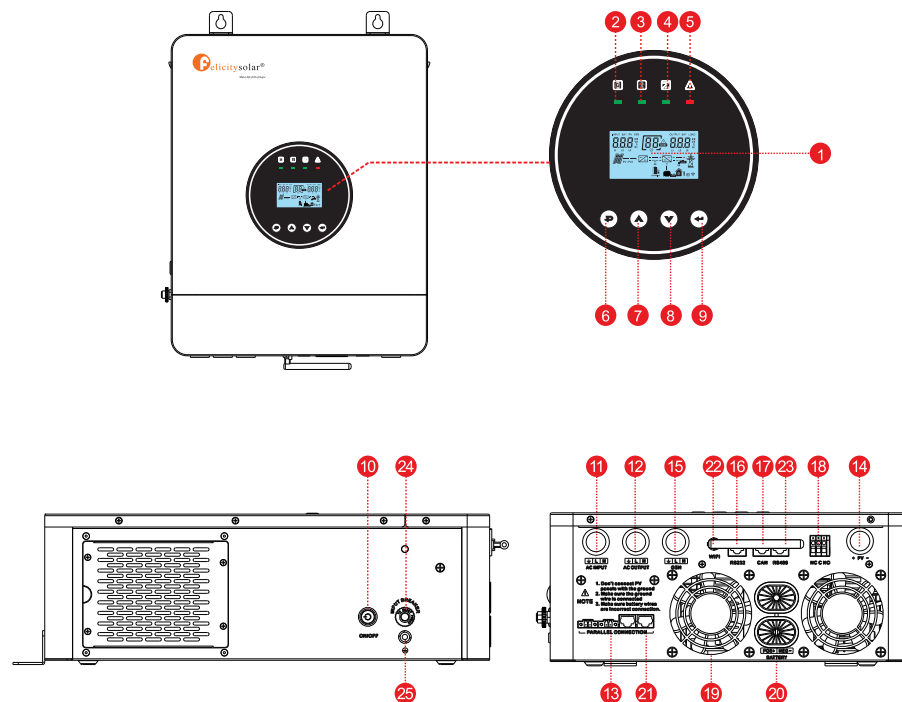
- Gerador ou rede elétrica.
- Módulos FV (opcional)

Para opções adicionais de arquitetura de sistema com base em suas necessidades, fale com o seu integrador de sistemas.

Esse inversor pode alimentar todos os tipos de aparelhos em ambientes domésticos ou de escritório, incluindo aparelhos do tipo motor, como lâmpadas tubulares, ventiladores, geladeiras e condicionadores de ar.



VISÃO GERAL DO PRODUTO

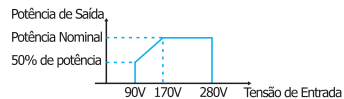
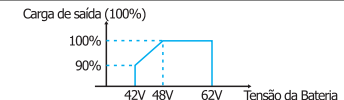


IVEM6048-SAI1

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Display LCD | 10. Interruptor | 18. Contato seco |
| 2. Indicador de carga | 11. Porta de entrada CA | 19. Ventilador de refrigeração |
| 3. Indicador de passagem de utilitário | 12. Porta de saída CA | 20. Porta de conexão de entrada da bateria |
| 4. Indicador do inversor | 13. Porta de conexão paralela | 21. Porta de comunicação paralela |
| 5. Indicador de falha ou advertência | 14. Porta de conexão de entrada FV | 22. Antena WIFI |
| 6. Botão ESC | 15. Porta do gerador/carga inteligente | 23. Porta de comunicação RS-485 |
| 7. Botão SUBIR | 16. Porta de comunicação RS-232 | 24. Disjuntor de entrada CA |
| 8. Botão DESCER | 17. Porta de comunicação CAN | 25. PE |
| 9. Botão ENTER | | |

* 17 A porta de comunicação BMS suporta apenas baterias Felicitysolar

ESPECIFICAÇÕES

Especificações do modo de linha		
Modelo	IVEM6048-SAII	
Potência de Saída Nominal	6000VA	
	6000W	
Tensão nominal de entrada CC	48V	
Tensão de Entrada Forma de Onda	Senoidal (utilitário ou gerador)	
Tensão Nominal de entrada	220Vca	
Desconexão de baixa tensão de linha	170 Vca ± 7 V (UPS); 90 Vca ± 7 V (Aparelhos)	
Reconexão de tensão de baixa perda	180 Vca ± 7 V (UPS); 100 Vca ± 7 V (Aparelhos)	
Desconexão de alta tensão de linha	280Vca±7V	
Reconexão de Alta Tensão de Linha	270Vca±7V	
Tensão Máxima de Entrada CA	280Vca	
Frequência Nominal de Entrada	60Hz	
Desconexão de baixa frequência de linha	50±1Hz	
Reconexão da frequência baixa da linha	52±1Hz	
Desconexão de alta frequência de linha	65±1Hz	
Reconexão de alta frequência de linha	63±1Hz	
Forma de Onda da Tensão de Saída	Igual à forma de onda de entrada	
Proteção de Curto-circuito de Saída	Modo de linha: Disjuntor Modo de bateria: Circuitos Eletrônicos	
Eficiência (Modo de Linha)	>95% (carga nominal R, bateria totalmente carregada)	
Tempo de transferência (Unidade única)	10 ms típico (UPS); 20 ms típico (Aparelhos)	
Tempo de Transferência (Paralelo)	50 ms típico	
Redução da potência de saída	Quando a tensão de entrada CA cair para 170V, a potência de saída será reduzida.	
	Quando a tensão de entrada CC cair para 48V, a potência de saída será reduzida.	
Passagem Sem Bateria	Sim	
Máxima Corrente de Sobrecarga de Passagem	40 A	
Máxima Corrente do Inversor/ Retificador	40A/6000W	

Especificações do Modo de Carga do Utilitário	
Tensão Nominal de entrada	220Vca
Faixa de Tensão de Entrada	90~ 280Vca
Tensão Nominal de Saída	Depende do tipo de bateria
Corrente Máxima de Carregamento	120A
Regulagem da Corrente de Carga	10-120A (a unidade ajustável é 1A)
Proteção Contra Sobrecarga	Sim
Carregamento Solar e Carregamento pela Rede Elétrica	
Tensão Máxima de Circuito Aberto FV	500V
Faixa de Tensão de FV de Trabalho	90V-450V
Potência Máx de Entrada	7500 W
Corrente Máx de Carga Solar	120 A
Corrente Máx de Carregamento (FV + Rede)	120 A
Corrente Máx de Entrada	27 A
Tensão Mín de Inicialização	95V

Algoritmo de carga			
Algoritmo	Três estágios: Boost CC (estágio de corrente constante) -> Boost CV (estágio de tensão constante) -> Inundada (estágio de tensão constante)		
Curva de Carga			
Configuração do Tipo de Bateria	Tipo de Bateria	Boost CC/CV	Inundada
	AGM	56,4 V	54 V
	Inundada	58,4 V	54 V
	Autodefinido	Ajustável, até 60 V	
	Lítio		

Especificações do Modo Inversor	
Modelo	IVEM6048-SAII
Potência de Saída Nominal	6000VA
	6000W
Tensão nominal de entrada CC	48V
Forma de Onda da Tensão de Saída	Onda senoidal pura
Tensão Nominal de Saída	220Vca±5 %
Saída Nominal Frequência (Hz)	60Hz±0.3Hz
Capacidade paralela	Sim, até 12 unidades
Eficiência de Pico	93%
Proteção Contra Sobrecarga (carga SMPS)	Carga > 200%, 200 ms Carga > 150%, 5,5 s Carga > 120%, 7,5 s / Carga > 105% 10,5 s
Classificação de Surto	2* potência nominal por 5s
Capacidade de Inicialização Elétrica	Sim
Proteção de Curto-circuito de Saída	Sim
Tensão de Inicialização a Frio	46V
Alarme de Bateria Fraca Carga < 50% @Carga ≥ 50%	45,0V
	44,0V
Recuperação do Alarme de Bateria Fraca Carga < 50% @Carga ≥ 50%	47,0V
	46,0V
Desligamento de Entrada CC baixa Carga < 50% @Carga ≥ 50%	43,0V
	42,0V
Alarme e Falha de Entrada CC Alta	62V±0,4V
Recuperação da Entrada CC Alta	60V±0,4V
Especificações Gerais	
Mobilidade de equipamentos	Conexão permanente
Condição de funcionamento	Contínuo
Classe de equipamentos	Classe I
Temperatura Operacional	-10°C~50°C
Faixa de Temperatura de Armazenamento	-15 °C~60 °C
Peso líquido (Kg)	12,5kg
Tamanho do Produto (D*W*H)	420 x 335 x 142mm
Dimensão da Embalagem (D*W*H)	512 x 417 x 216mm

INSTALAÇÃO

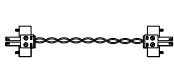
Orientação de Segurança

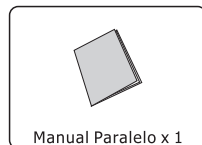
As marcas de advertência informam os usuários sobre condições que podem causar lesões físicas graves ou morte, ou danos ao dispositivo. Elas também informam aos usuários como evitar os perigos. As marcas de advertência usadas neste manual de operação são mostradas abaixo:

	- Após receber este produto, primeiro confirme se a embalagem do produto está intacta. Em caso de dúvida, entre em contato imediatamente com a empresa de logística ou com o distribuidor local. - Para instalar e operar os inversores, são necessários técnicos profissionais que tenham recebido treinamento profissional e estejam totalmente familiarizados com todo o conteúdo deste manual, bem como com as normas de segurança do sistema elétrico.
	Não realize operações de conexão/desconexão, inspeção de desembalagem e substituição de unidades no inversor quando a fonte de alimentação estiver aplicada. Antes da fiação e da inspeção, os usuários devem confirmar se os disjuntores nos lados CC e CA do inversor estão desconectados e aguardar pelo menos 5 minutos.
	- Verifique se o local de instalação está livre de interferência eletromagnética significativa de dispositivos elétricos ou eletrônicos próximos. - Não reinstale o inversor, a menos que autorizado. - Toda a instalação elétrica deve estar em conformidade com as normas elétricas locais e nacionais.
	Não toque na carcaça do inversor ou no radiador para evitar queimaduras, pois eles podem ficar quentes durante a operação.
	Faça o aterramento com técnicas adequadas antes da operação.
	Não abra a tampa da superfície do inversor, a menos que autorizado. Os componentes eletrônicos dentro do inversor são sensíveis à eletrostática. Tome medidas antieletrostáticas adequadas durante a operação autorizada.
	O inversor precisa ser aterrado de forma confiável.
	Certifique-se de que os disjuntores dos lados CC e CA tenham sido desconectados e aguarde pelo menos 5 minutos antes de fazer a fiação e a verificação.

Desembalagem e inspeção

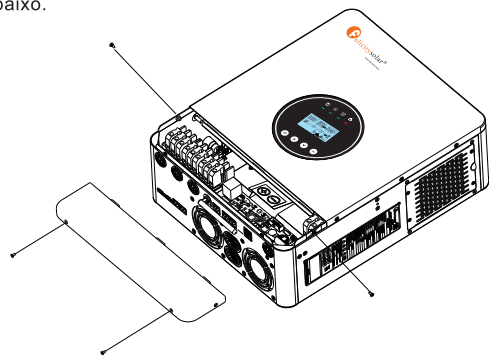
Antes da instalação, por favor, inspecione a unidade. Certifique-se de que nada dentro da embalagem esteja danificado. Você deve ter recebido os seguintes itens dentro da embalagem:

 Unidade de entrada x 1	 Manual x 1	 Cabo de comunicação paralela x 1	 Cabo de compartilhamento de corrente x 1
 Terminal em forma de U x 2	 Terminal RJ45 x 1	 Parafuso de expansão x 2	 Ganchos de Parede x 2 e Parafusos x 4



Preparação

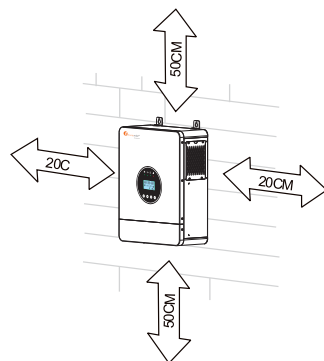
Antes de conectar todos os fios, por favor, retire a tampa inferior removendo cinco parafusos, conforme mostrado abaixo.



Montagem da unidade

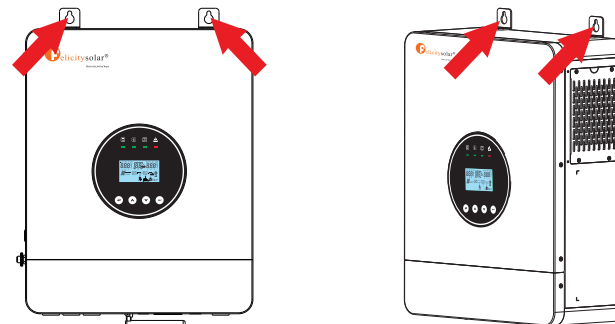
Considere os seguintes pontos antes de escolher o local de instalação:

- Não monte o inversor em materiais de construção inflamáveis.
- Monte em uma superfície sólida
- Para garantir que o display LCD possa ser sempre lido, coloque o inversor na altura dos olhos.
- A temperatura ambiente deve estar entre 0 °C e 55 °C para garantir um funcionamento ideal.
- A posição de instalação recomendada é fixá-lo verticalmente na parede.
- 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 INCOMBUSTÍVEL.

Instale a unidade parafusando dois parafusos. Recomenda-se utilizar parafusos M4 ou M5.



Conexão da bateria

CUIDADO: A instalação de um protetor de sobrecorrente CC separado ou de um dispositivo de desconexão entre a bateria e o inversor é recomendada por motivos de segurança e conformidade regulamentar. Em determinadas aplicações, a instalação de proteção contra sobrecorrente ainda é necessária, mesmo que um dispositivo de desconexão não seja necessário. Por favor, consulte a amperagem típica na tabela abaixo para saber o tamanho necessário do fusível ou do disjuntor.

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

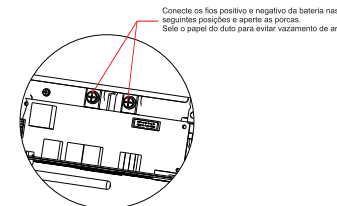
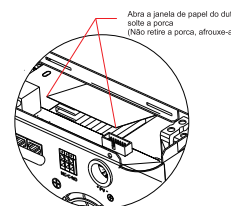
ADVERTÊNCIA! Para a segurança do sistema e a operação eficiente, é muito importante usar o cabo apropriado para a conexão da bateria. Para reduzir o risco de ferimentos, por favor, use o cabo recomendado e o tamanho do terminal adequados, conforme abaixo.

Tamanho recomendado do cabo e do terminal da bateria:

Modelo	Tamanho do Fio	Cabo (mm ²)	Valor de Torque (Máx)
6KVA	1*2AWG	35	2,5Nm

Por favor, siga as etapas abaixo para implementar a conexão da bateria:

1. Monte o terminal de anel da bateria com base no tamanho recomendado do cabo e do terminal da bateria.
2. Conecte todos os conjuntos de baterias conforme a necessidade da unidade. Sugere-se conectar pelo menos uma bateria com capacidade de 200Ah.
3. Insira o terminal anelar do cabo da bateria de forma plana no conector da bateria do inversor e certifique-se de que os parafusos estejam apertados com um torque de 2 Nm. Certifique-se de que a polaridade da bateria e do inversor/carga esteja conectada corretamente e que os terminais de anel estejam firmemente parafusados nos terminais da bateria.





ADVERTÊNCIA! Risco de Choque

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



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

CUIDADO!! Não aplique substância antioxidante nos terminais antes que eles sejam conectados firmemente.

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

Conexão de Entrada/Saída CA



CUIDADO!! Antes de conectar a fonte de alimentação de entrada CA, por favor, instale um disjuntor CA separado entre o inversor e a fonte de alimentação de entrada CA. Isso garantirá que o inversor possa ser desconectado com segurança durante a manutenção e totalmente protegido contra sobrecorrente da entrada CA. A especificação recomendada do disjuntor CA é 32A para 3KVA e 50A para 5KVA.



CUIDADO!! Há dois blocos de terminais com marcações "IN" e "OUT". Por favor, NÃO conecte incorretamente os conectores de entrada e saída.

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

ADVERTÊNCIA! O uso do cabo correto para a conexão de entrada CA é fundamental para a segurança do sistema e a operação eficaz. Para reduzir o risco de ferimentos, por favor, use o tamanho de cabo recomendado adequado, conforme abaixo.

Requisitos de cabo sugeridos para fios de CA

Modelo	Bitola	Cabo (mm ²)	Valor de Torque
6 KVA	8 AWG	10	1,4~1,6Nm

Por favor, siga as etapas abaixo para implementar a conexão de entrada/saída CA:

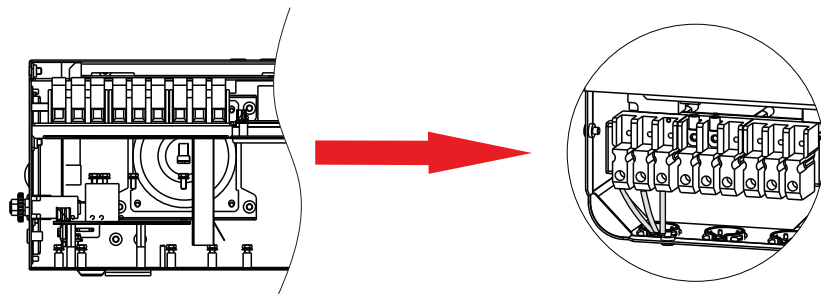
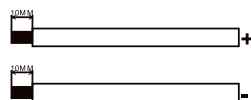
1. Antes de fazer a conexão de entrada/saída CA, certifique-se de abrir primeiro o protetor ou a seccionadora CC.
2. Remova a luva de isolamento em 10 mm para seis condutores. E encurte a fase L e o condutor neutro N em 3 mm.
3. Insira os fios de entrada CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte os parafusos do terminal. Certifique-se de conectar o condutor de proteção PE (⏏) primeiro.



→ **Aterramento (amarelo-verde)**

L → LINHA (marrom ou preto)

N → Neutro (azul)



ADVERTÊNCIA!

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

4. Operação da interface do gerador
A interface do gerador possui dois modos de multiplexação: entrada do gerador e saída de carga inteligente. O padrão é o modo de entrada. Se você desejar mudar para o modo de saída, consulte a seção "Configurações do LCD" para obter detalhes.
Insira os fios de saída CA/entrada CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte os parafusos dos terminais.

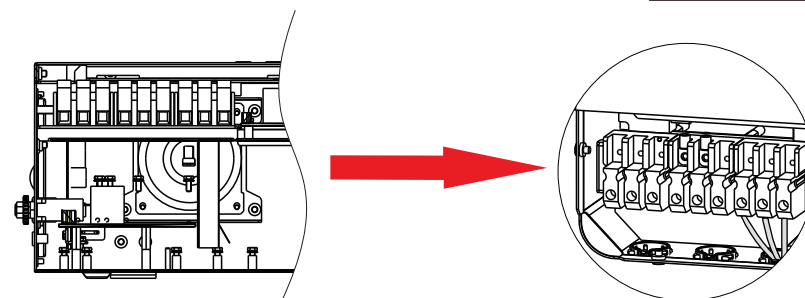
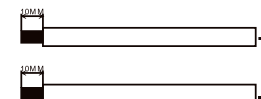
Certifique-se de conectar o condutor de proteção PE (⏏) primeiro.



→ **Aterramento (amarelo-verde)**

L → LINHA (marrom ou preto)

N → Neutro (azul)



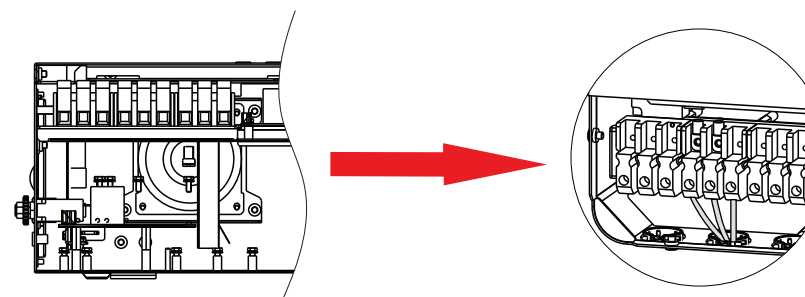
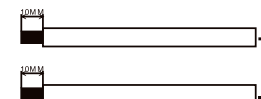
5. Insira os fios de saída CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte parafusos do terminal. Certifique-se de conectar o condutor de proteção PE (⏏) primeiro.



→ **Aterramento (amarelo-verde)**

L → LINHA (marrom ou preto)

N → Neutro (azul)



5. Certifique-se de que os fios estejam conectados com firmeza.

CUIDADO: Importante

Certifique-se de conectar os fios CA com a polaridade correta. Se os fios L e N forem conectados de forma invertida, isso poderá causar um curto-circuito no utilitário quando esses inversores estiverem funcionando em paralelo.

CUIDADO: Para equilibrar o gás refrigerante dentro do circuito, aparelhos como condicionadores de ar devem ser reiniciados por pelo menos 2 ou 3 minutos. Seus aparelhos conectados sofrerão danos se houver uma queda de energia que dure apenas um curto período antes de se recuperar. Antes de instalar, por favor, confirme com o fabricante do ar-condicionado se ele tem um recurso de retardo de tempo para evitar esse tipo de dano. Caso contrário, esse inversor/carregador detectará uma falha de sobrecarga e cortará a saída para proteger seu dispositivo, mas, ocasionalmente, ele ainda danificará o ar-condicionado internamente.

Conexão FV



CUIDADO: Antes de conectar aos módulos FV, por favor, instale separadamente um disjuntor CC entre o inversor e os módulos FV.

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

ADVERTÊNCIA! É muito importante para a segurança do sistema e a operação eficiente usar o cabo apropriado para a conexão do módulo FV. Para reduzir o risco de ferimentos, por favor, use o tamanho de cabo recomendado adequado, conforme abaixo.

Modelo	Tamanho do Cabo	Cabo (mm²)	Torque
6 KVA	10~12 AWG	4~6	1,4~1,6Nm

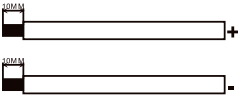
Advertência: O inversor aceita: cristal único, policristal com classificação Classe A e módulo CIGS, pois não é isolado. Para evitar falhas, não conecte os módulos FV que possam vazar corrente para o inversor. Por exemplo, ao usar o módulo FV, certifique-se de que não haja conexão de aterramento. Pois os módulos FV aterrados podem causar fuga de corrente no inversor.

- Seleção do Módulo FV:
- Ao selecionar os módulos FV adequados, por favor, certifique-se de considerar os parâmetros abaixo:
1. A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos FV não excede a tensão de circuito aberto máxima da matriz FV do inversor.
 2. A tensão de potência máxima (Vmp) deve estar dentro da faixa de tensão MPPT da matriz FV.

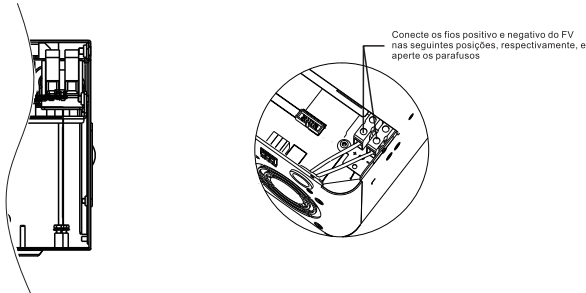
Modo de carregamento solar	
MODELO DO INVERSOR	6KVA
Tensão máxima de circuito aberto da matriz FV	500V
Faixa de Tensão MPPT da Matriz FV	95Vdc~430Vdc

Por favor, siga as etapas abaixo para implementar a conexão do módulo FV:

1. Remova a luva de isolamento de 10 mm dos condutores positivo e negativo.
2. Verifique a polaridade correta do cabo de conexão dos módulos FV e dos conectores de entrada FV.



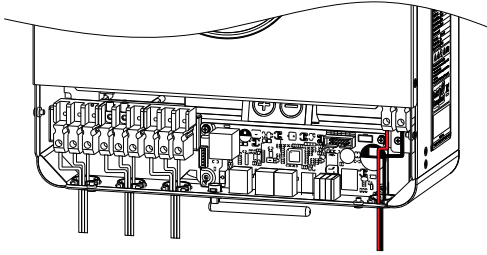
Em seguida, conecte o polo positivo (+) do cabo de conexão ao polo positivo (+) do conector de entrada FV. Conecte o polo negativo (-) do cabo de conexão ao polo negativo (-) do conector de entrada FV.



3. Certifique-se de que os fios estejam conectados com firmeza.

Montagem Final

Depois de conectar todos os fios, por favor, recoloque a tampa inferior apertando os dois parafusos, conforme mostrado abaixo.

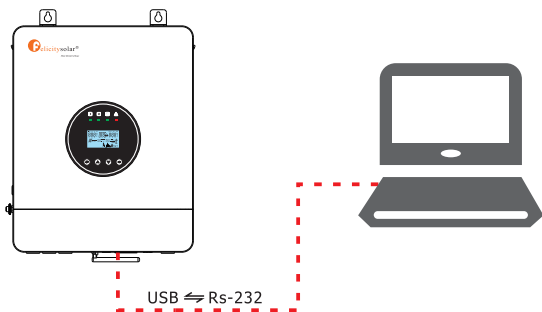


Sinal de Contato Seco

Há um contato seco (3A/250VCA) disponível no inversor.

Status da unidade	Condição	Porta de contato seco: 	
Desligar	A unidade está desligada e nenhuma saída é alimentada.	NC & C Fechar	NO & C Abrir
Ligar	Tensão da bateria < Valor de configuração no Programa 12	Abrir	Fechar
	Tensão da bateria > Valor de configuração no Programa 13 ou a carga da bateria atinge o estágio de flutuação	Fechar	Abrir

Conexão do inversor e do computador

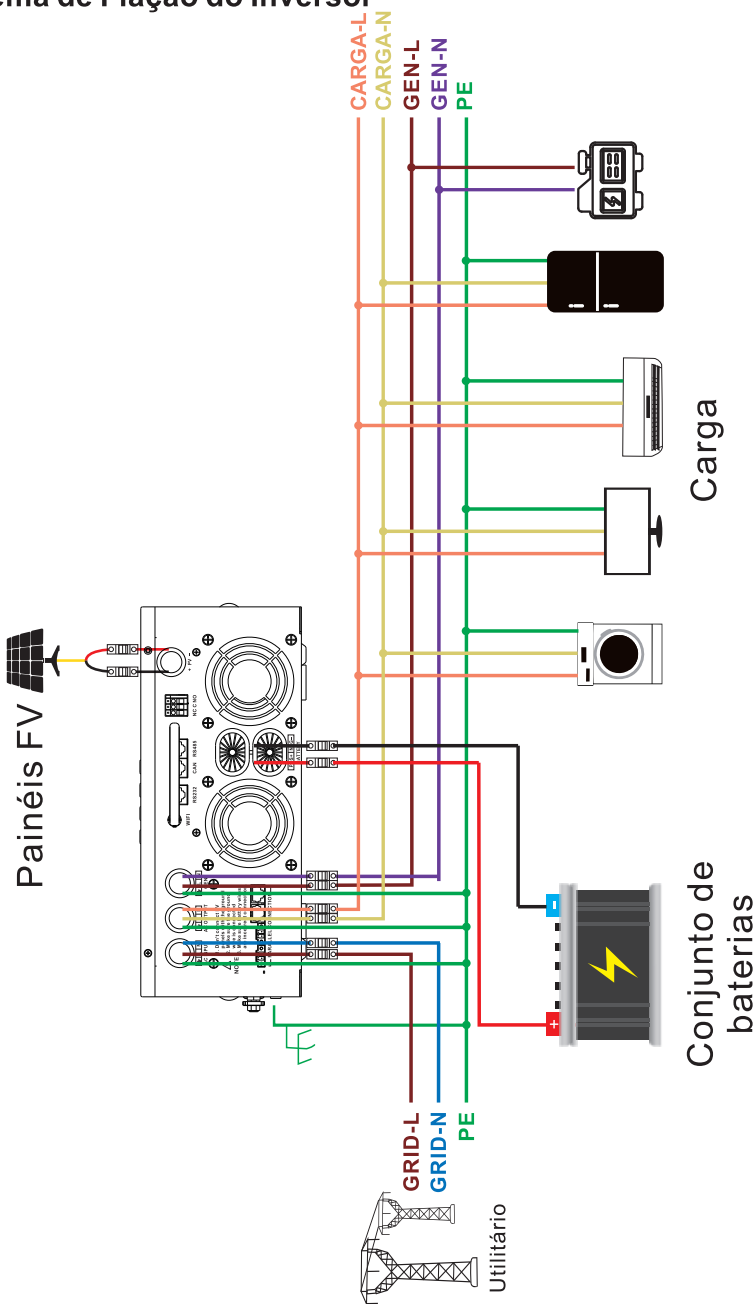


Atribuição dos Pinos para a Porta de Comunicação RS232

	PINO 1	PINO 2	PINO 3	PINO 4	PINO 5	PINO 6	PINO 7	PINO 8	
RS232	RS232TX	RS232RX	+12V	GND	NC	NC	NC	GND	

* Se você precisar atualizar a biblioteca de firmware, entre em contato com o pessoal de pós-venda

Sistema de Fiação do Inversor



NOTA 1: A linha N da rede elétrica e a linha N off-grid não podem ser compartilhadas e conectadas independentemente.

OPERAÇÃO LIGAR/DESLIGAR



Basta pressionar o interruptor de energia (localizado no fundo do gabinete) para ligar o dispositivo depois que ele tiver sido instalado corretamente e as baterias estiverem conectadas com segurança.

Painel de Operação e Exibição

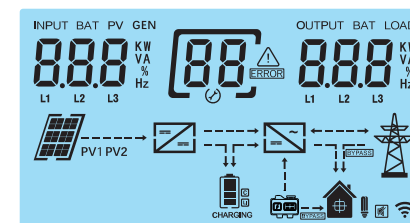
O painel frontal do inversor abriga o painel de operação e de exibição, conforme mostrado na tabela abaixo. Ele inclui quatro indicadores, três teclas de função e um display LCD, indicando o status operacional e as informações de energia de entrada/saída.



Tecla de Função	Ícone	Descrição
ESC		Para a página anterior
SUBIR		Para ir para a seleção anterior
DESCER		Para ir para a próxima seleção
ENTER		Para confirmar a seleção ou ir para a próxima página

Indicador LED	Ícone	Cor	Estado	Descrição
Bateria		Verde	fixo	A bateria está cheia.
			Piscando	A bateria está carregando.
			fraco	A bateria não está carregada.
Utilitário		Verde	fixo	O inversor está funcionando no modo utilitário.
			fraco	O inversor não está funcionando no modo utilitário.
Inversor		Verde	fixo	O inversor está funcionando no modo off-grid.
			fraco	O inversor não está funcionando no modo off-grid.
Falha		Vermelho	fixo	O inversor funciona em caso de falha.
			Piscando	O inversor funciona em caso de advertência.
			fraco	O inversor funciona normalmente.
Informações da Campanha				
Bipe da Campanha	Ligue/desligue o inversor, o sinal sonoro durará 2,5s Pressione qualquer botão, a campanha durará 0,1s. Mantenha pressionado o botão "ENTER", a campanha durará 3s. Se estiver em um evento de falha, a campanha continuará funcionando. Se estiver em um evento de advertência, a campanha emitirá um bipe descontínuo (verifique mais informações no capítulo "Tabela de Códigos de Advertência").			

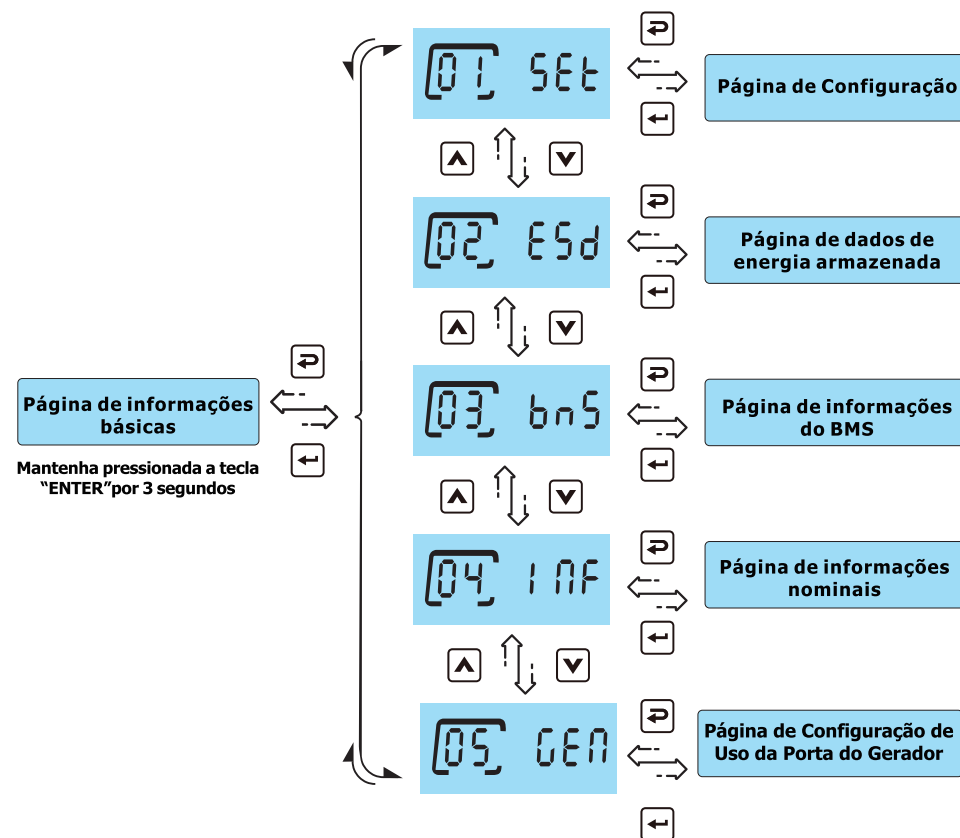
Ícones do Display LCD



Ícone	Descrição da função
Informações sobre a fonte de entrada	
INPUT BAT PV 8.8.8 KW VA % Hz	Indicam a tensão de entrada, a frequência de entrada, a tensão FV, a potência FV, a tensão da bateria e a corrente do carregador.
Programa de configuração e informações sobre falhas	
	Indica os programas de configuração.
 Advertência: Falha:	Indica os códigos de advertência e falha. Advertência: piscando com o código de advertência. Falha: aceso com código de falha

Informações de saída	
OUTPUT BAT LOAD 8.8.8 KW VA % Hz	Indicam a tensão de saída, a frequência de saída, a porcentagem de carga, a carga em VA, a carga em Watt e a corrente de descarga.
Informações da Bateria	
	Indica o nível da bateria em 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.
	Indica o tipo de bateria de lítio.
	Indica que a comunicação entre o inversor e a bateria está estabelecida.
Informações do Modo de Operação	
	Indica a concessionária.
BYPASS	Indica que a carga é fornecida diretamente pela concessionária.
	Indica que o inversor/carregador está funcionando.
	Indica os painéis FV.
	Indica que o FV MPPT está funcionando.
	Indica o link WIFI
	Indica a primeira saída CA
	Indica a segunda saída CA
	Indica a entrada do gerador
Operação de Silenciar	
	Indica que o alarme da unidade está desabilitado.

Fluxograma de operação do LCD



Na página de informações básicas, pressione e segure a tecla "ENTER" por 3 segundos e a unidade entrará na página de parâmetros.

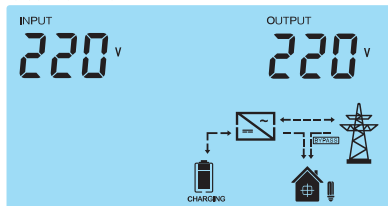
Pressione a tecla "SUBIR" ou "DESCER" para alternar a seleção e pressione a tecla "ENTER" para entrar na página selecionada. Pressione a tecla "ESC" para voltar à página anterior.

Página de informações básicas

As informações básicas serão alternadas pressionando-se a tecla "SUBIR" ou "DESCER". As informações selecionáveis são trocadas na ordem abaixo:

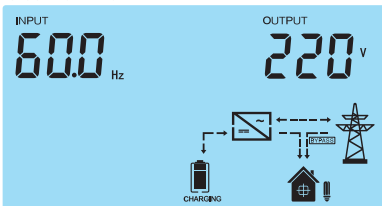
Tensão de entrada / Tensão de saída

A tensão da rede elétrica é de 220V, a tensão de saída é de 220V



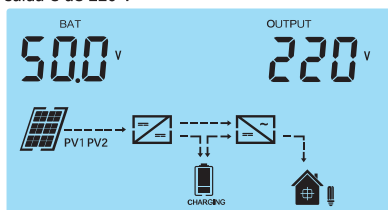
Frequência de entrada / Tensão de saída

A frequência do utilitário é de 60,0 Hz, a tensão de saída é de 220V



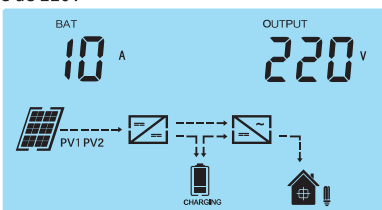
Tensão da bateria / Tensão de saída

A tensão da bateria é de 50,0 V, a tensão de saída é de 220 V



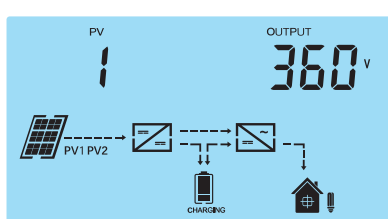
Corrente de carga / Tensão de saída

A corrente de carga é de 10A, a tensão de saída é de 220V



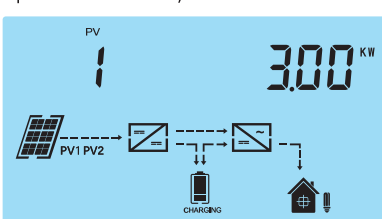
Tensão FV1

A tensão FV1 é de 360 V



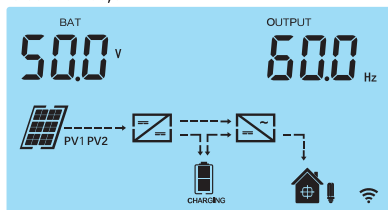
Potência FV1

A potência FV1 é de 3,00 kW



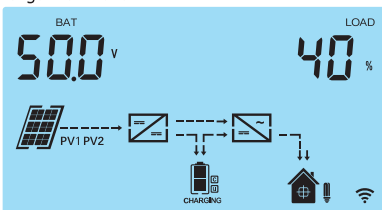
Tensão da bateria / Frequência de saída

A tensão da bateria é de 50,0 V, a frequência de saída é de 60,0 Hz



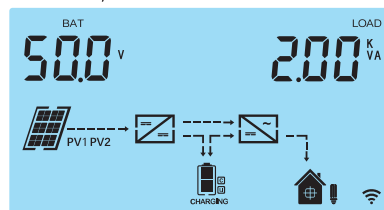
Tensão da bateria / Porcentagem de carga

A tensão da bateria é de 50,0 V, a porcentagem de carga é de 40%



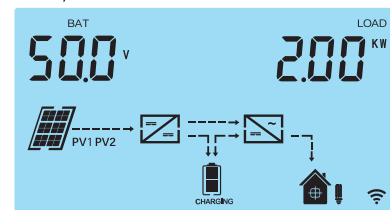
Tensão da bateria / VA de carga

1. A tensão da bateria é de 50,0 V, a potência de saída é de 2,00 kVA



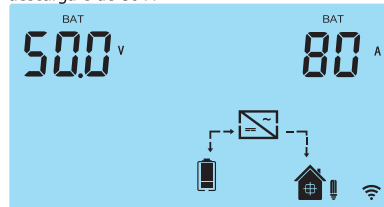
Tensão da bateria / potência da carga

A tensão da bateria é de 50,0V, a potência de saída é de 2,00kW



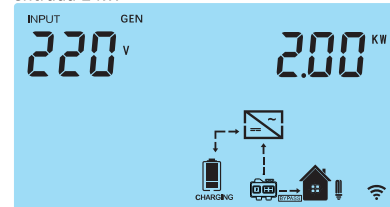
Tensão da bateria / Corrente de descarga

A tensão da bateria é de 50,0 V, a corrente de descarga é de 80 A



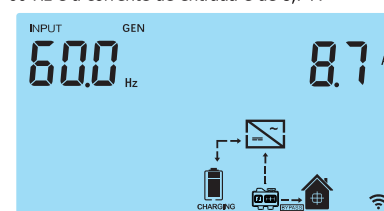
Tensão do gerador/potência do gerador

Indica a entrada do gerador 220 V, potência de entrada 2 kW



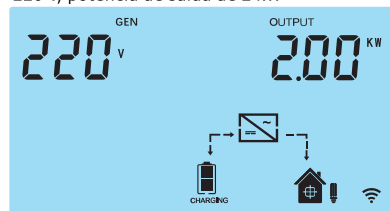
Frequência do gerador/Corrente do gerador

Indica que a frequência de entrada do gerador é de 60 Hz e a corrente de entrada é de 8,7 A



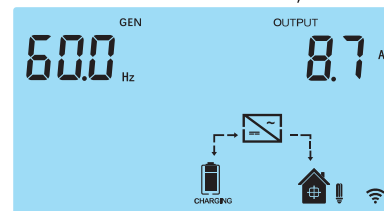
Tensão da carga inteligente/potência da carga inteligente

Indica que a saída da carga inteligente é de 220 V, potência de saída de 2 kW



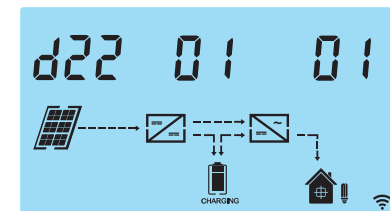
Frequência da Carga Inteligente/Corrente da Carga Inteligente

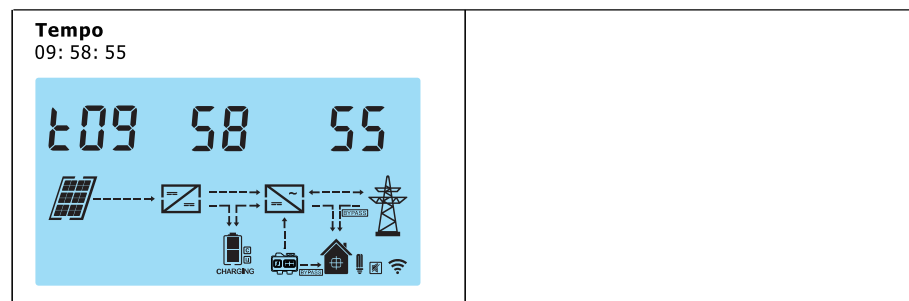
Indica que a frequência de saída da carga inteligente é de 60 Hz e a corrente de saída é de 8,7 A



Data

1 de janeiro de 2022





Página de Configuração

Pressione o botão "SUBIR" ou "DESCER" para selecionar os programas de configuração. Em seguida, pressione o botão "ENTER" para confirmar a seleção ou o botão ESC para sair.

Itens de configuração:

		Opção selecionável	
00	Sair da configuração		
01	Configuração da tensão de saída	220V 	Configuração da tensão de saída
		230V 	
		240V 	
02	Configuração da frequência de saída	50Hz 	Configuração da frequência de saída
		60Hz 	
03	Configuração da faixa de entrada do utilitário	Modo de dispositivo 	O APL deve ser selecionado quando o utilitário não estiver funcionando bem.
		Modo UPS 	

04	Prioridade da fonte de saída	Utilitário >> FV >> Bateria 	O utilitário fornece energia para as cargas primeiro. O FV e a bateria fornecerão energia às cargas somente quando o utilitário não estiver disponível.
		FV >> Utilitário >> Bateria 	O FV fornece energia para as cargas primeiro. Se a FV não for suficiente, a concessionária fornecerá energia às cargas ao mesmo tempo. A bateria fornecerá energia às cargas somente quando a concessionária não estiver disponível.
		FV >> Bateria >> Utilitário 	O FV fornece energia para as cargas primeiro. Se a FV não for suficiente, a bateria fornecerá energia às cargas ao mesmo tempo. O utilitário fornece energia para as cargas somente quando a bateria/tensão cai para o ponto de configuração no programa 12.
05	Prioridade do carregador	Se o inversor estiver funcionando no modo utilitário, a prioridade do carregador pode ser definida conforme abaixo. No entanto, quando o inversor estiver funcionando no modo Bateria, somente o FV poderá carregar a bateria.	
		FV primeiro (Padrão) 	O FV carregará a bateria primeiro. O utilitário carregará a bateria somente quando o FV não estiver disponível.
		FV e Utilitário 	O FV e o utilitário carregarão a bateria juntos.
06	Corrente máxima de carga (corrente de carga do utilitário + corrente de carga FV)	Somente FV 	Somente a FV pode carregar a bateria.
		Padrão: 60 A 	A faixa de configuração é de 10A a 120A. O incremento de cada clique é de 1A.
07	Configuração da corrente máxima de carregamento do utilitário	Padrão: 30 A 	A faixa de configuração é de 10A a 100A. O incremento de cada clique é de 1A.

08	Configuração do tipo de bateria	O tipo de bateria é AGM bat 08 AGM	Se "Autodefinido" for selecionado, a tensão de carga da bateria e a tensão de corte de CC baixa podem ser configuradas nos programas 9, 10 e 11. Se "Lib" ou "Pyl" for selecionado, o inversor poderá carregar a bateria de lítio quando a bateria de lítio precisar ser ativada. Por favor, certifique-se de que a bateria de lítio esteja conectada antes de ligar o inversor. Se o inversor não conectar a bateria ou a bateria de lítio, não selecione o tipo de bateria "Lib" ou "Pyl".
		O tipo de bateria é Inundada bat 08 FLD	
		O tipo de bateria é autodefinido bat 08 USE	
		O tipo de bateria é Lib bat 08 LIB	
		O tipo de bateria é Pylon bat 08 PYL	
09	Configuração da tensão de carga em massa (tensão C.V)	Padrão: 56,4V CU 09 56.4 V	Se "autodefinido", "Lib" ou "Pyl" estiver selecionado no programa 8, esse programa será habilitado. O intervalo de configuração é de 48,0V a 60,0V. O incremento de cada clique é de 0,1V
10	Tensão de carga flutuante	Padrão: 54,0V FLU 10 54.0 V	Se "autodefinido", "Lib" ou "Pyl" estiver selecionado no programa 8, esse programa será habilitado. O intervalo de configuração é de 48,0V a 60,0V. O incremento de cada clique é de 0,1V
11	Baixa tensão de corte CC ou SOC baixo	Se a energia da bateria for a única fonte de energia disponível, o inversor será desligado. Se a energia FV e a energia da bateria estiverem disponíveis, o inversor carregará a bateria sem saída CA. Se a energia FV, a energia da bateria e a rede elétrica estiverem todas disponíveis, o inversor irá transferir para o modo de linha e fornecer energia de saída às cargas.	
		Padrão: 42,0V bCU 11 42.0 V	"Auto-definido" está selecionado no programa 8, o intervalo é definido de 42,0 V a 54,0 V, com um incremento de 0,1 V por clique.
		Padrão: 0% bCU 11 0 %	Se "Lib" ou "Pyl" estiver selecionado no programa 8, a faixa é definida de 0% a 90%, com um incremento de 5% por clique.
12	Ajuste do ponto de tensão da bateria de volta para o utilitário ao selecionar "Prioridade SBU" no programa 4	Padrão: 46,0V bUV 12 46.0 V	"Auto-definido" está selecionado no programa 8, o intervalo é definido de 44,0 V a 54,0 V, com um incremento de 0,1 V por clique.
		Default: 10% bUV 12 10 %	Se "Lib" ou "Pyl" estiver selecionado no programa 8, a faixa é definida de 5% a 95%, com um incremento de 5% por clique.

13	Ajuste do ponto de tensão da bateria de volta ao modo de bateria ao selecionar "Prioridade SBU" no programa 4	Padrão: 54,0V bbU 13 54.0 V	Se "Inundado" ou "Auto-definido" estiver selecionado no programa 8, o intervalo é definido entre 48,0 V e 60,0 V, com um incremento de 0,1 V por clique.
		Totalmente carregada bbU 13 FUL %	A bateria deve ser carregada até o estágio de carga flutuante.
		Padrão: 30% (modo bateria de lítio) bbU 13 30 %	Se "Lib" ou "Pyl" estiver selecionado no programa 8, a faixa é definida de 10% a 100%, com um incremento de 5% por clique.
14	Função de passagem de sobrecarga	Desabilitar (Padrão) LbP 14 DIS	Se estiver habilitada, o inversor mudará para o modo utilitário se ocorrer uma sobrecarga no modo de bateria.
		Habilitar LbP 14 ENA	
15	Função de reinício de sobrecarga	Desabilitar (Padrão) OLt 15 DIS	Se estiver habilitada, o inversor reiniciará automaticamente quando ocorrer uma sobrecarga.
		Habilitar OLt 15 ENA	
16	Função de reinicialização por excesso de temperatura	Desabilitar (Padrão) OLt 16 DIS	Se estiver habilitado, o inversor reiniciará automaticamente quando ocorrer uma temperatura excessiva.
		Habilitar OLt 16 ENA	
17	Luz de fundo do LCD	Desabilitar bL 17 DIS	Se selecionada, a luz de fundo do LCD será desligada depois que nenhum botão for pressionado por 60 segundos.
		Habilitar (Padrão) bL 17 ENA	Se selecionada, a luz de fundo do LCD estará sempre ligada.
18	Retorno automático à primeira página da tela do display	Desabilitar bFP 18 DIS	Se selecionado, a tela do display permanecerá na última tela que o usuário finalmente mudar.
		Habilitar (Padrão) bFP 18 ENA	Se selecionado, ele retornará automaticamente à primeira página da tela de exibição (tensão de entrada/tensão de saída) depois que nenhum botão for pressionado por 60s.

19	Alarme de campainha	Desabilitar bEP [19] di S	Se selecionado, a campainha não poderá emitir bipes.
		Habilitar (Padrão) bEP [19] ENA	Se selecionado, a campainha poderá emitir um bipe.
21	Dados armazenados de energia para FV e carga	Desabilitar (Padrão) ESd [21] di S	Se selecionado, o inversor apagará todos os dados históricos de energia FV e de carga e interromperá o registro de dados históricos de energia FV e de carga.
		Habilitar ESd [21] ENA	Se selecionado, o inversor registrará os dados históricos de energia FV e de carga. NOTA: Antes de selecionar, verifique novamente se a data e a hora estão corretas; se estiverem incorretas, por favor, defina a data e a hora no programa 22~27.
22	Configuração de horário - Ano	Ano YEA [22] 22	O intervalo de ajuste é de 22 a 99.
23	Configuração da hora - Mês	Mês n0n [23] 1	O intervalo de ajuste é de 1 a 12.
24	Configuração de hora - Dia	Dia DAY [24] 1	O intervalo de ajuste é de 1 a 31.
25	Configuração de horário - Hora	HOU [25] 9	O intervalo de ajuste é de 0 a 23
26	Configuração de hora - Minuto	Minuto n 1n [26] 58	O intervalo de ajuste é de 0 a 59
27	Configuração de hora - Segundo	Segundo SEC [27] 30	O intervalo de ajuste é de 0 a 59
Itens 30 a 33 Define o intervalo de saída da carga inteligente. Se o intervalo de ajuste for de 00:00 a 08:59, a saída de carga inteligente será ativada até às 09:00. Durante esse período, se o valor definido no item 34 ou 35/36 for acionado, ela será desligada. (Se a configuração de tempo 34 funcionar por 30 minutos, então às 00:31, a saída de carga inteligente será desligada)			

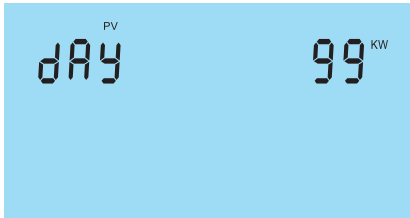
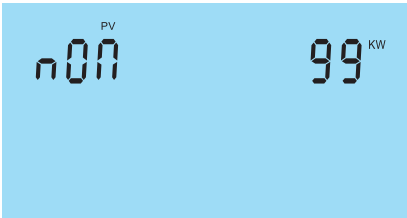
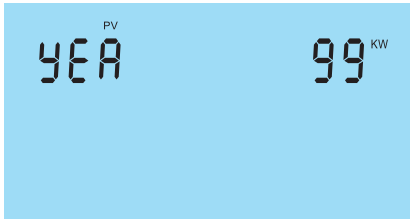
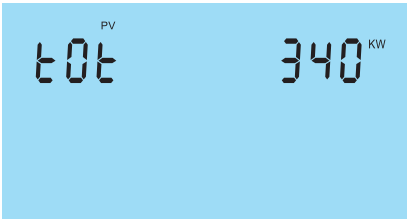
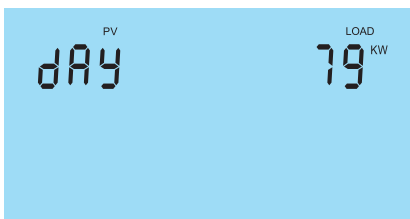
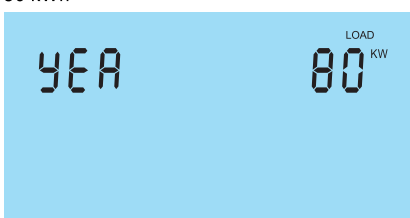
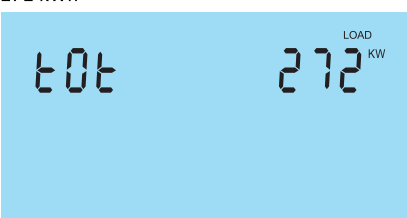
30	Configuração da hora de início - Hora	Padrão: 0 hora StH [30] 0	O intervalo de ajuste é de 0 a 23. O incremento de cada clique é de 1 hora.
31	Configuração da hora de início - Minutos	Padrão: 0 minutos Stn [31] 0	O intervalo de ajuste é de 0 a 59. O incremento de cada clique é de 1 minuto.
32	Configuração da hora de fim - Hora	Padrão: 0 hora ENH [32] 0	O intervalo de ajuste é de 0 a 23. O incremento de cada clique é de 1 hora.
33	Configuração da hora de fim - Minutos	Padrão: 0 minutos ENn [33] 0	O intervalo de ajuste é de 0 a 59. O incremento de cada clique é de 1 minuto.
34	Definição do tempo de descarga na saída de carga inteligente se "Único" for selecionado no programa 28.	Desabilitar (Padrão) tIn [34] di S	A faixa de ajuste é de 0 min a 990 min. O incremento de cada clique é de 5 minutos. Este item está desabilitado por padrão. 'dis' indica desabilitado *Se o tempo de descarga da bateria atingir o tempo definido nos programas 30, 31, 32 e 33 e a função do programa 35 ou 36 não for acionada, a saída será desligada.
35	Definição do ponto de corte da tensão na saída de carga inteligente se "Único" estiver selecionado no programa 28.	Padrão: 54V n1V [35] 54.0V	Se "Definido pelo Usuário" estiver selecionado no programa 08, esta faixa de ajuste é de 42,0 V a 54,0 V para o modelo de 48 V. O incremento de cada clique é de 0,1V
36	Definição da porcentagem SOC na saída de carga inteligente se "Único" estiver selecionado no programa 28.	Padrão: 60% n1S [36] 60%	Se "Lib" ou "Pyl" estiver selecionado no programa 08, este valor do parâmetro será exibido em porcentagem e a configuração do valor será baseada na porcentagem da capacidade da bateria. A faixa de ajuste é de 0% a 95%. O incremento de cada poço é de 5%.
37	Ligar a segunda saída quando o inversor voltar ao Modo Linha ou Modo Passagem	Desabilitar OPL [37] di S	Se selecionado, não há efeito na segunda saída Quando o inversor voltar ao Modo Linha ou Modo Passagem
		Habilitar (Padrão) OPL [37] ENA	Se selecionado, a saída será ativada se a segunda saída for cortada devido à configuração no programa 35 ou 36

38	Redefinir Padrão	Desabilitar (padrão) F5t [38] d1 5	Se selecionado, a página de configurações padrão será inicializada.
		Habilitar F5t [38] ENA	Se selecionado, habilitar restaura todas as configurações, exceto o item de configuração do modo de saída paralela (28) e o tempo para os valores padrão iniciais. O inversor também apaga todos os dados históricos relacionados ao armazenamento de energia.
39	Registrar Código de Falha	Habilitar (Padrão) FEN [39] ENA	Se selecionado, os registros de falhas recentes serão gravados, até um máximo de 10 registros.
		Desabilitar FEN [39] d1 5	Se selecionado, a máquina não registrará registros históricos de falhas.
40	Equalização da bateria	Se "Inundado" ou "Definido pelo Usuário" estiver selecionado no programa 08, este programa poderá ser configurado.	
		Desabilitar (padrão) E9 [40] d1 5	Se selecionado, a função de equalização da bateria será ativada.
		Habilitar E9 [40] ENA	Se selecionado, a função de equalização da bateria será desativada.
41	Tensão de equalização da bateria	58,4V (padrão) E9v [41] 58.4 v	O intervalo de configuração é de 48,0V a 61,0V. O incremento de cada dígito é de 0,1 V.
42	Tempo de equalização da bateria	60 min (padrão) E9t [42] 60	A faixa de ajuste é de 5 min a 900 min. O incremento de cada pino é de 5 min.
43	Tempo limite de equalização da bateria	120 min (padrão) E90 [43] 120	A faixa de ajuste é de 5 min a 900 min. O incremento de cada pino é de 5 min.
44	Intervalo de equalização	30 dias (padrão) E91 [44] 30	O intervalo de configuração é de 0 a 90 dias. O incremento de cada clique é de 1 dia.
45	Equalização ativada imediatamente	Desabilitar (padrão) EAI [45] d1 5	Se "Desabilitar" for selecionado, a função de equalização será cancelada até que chegue o próximo tempo de equalização ativado com base no programa 44, "Eq" não será exibido na página principal do LCD.
		Habilitar EAI [45] ENA	Se a função de equalização estiver habilitada no programa 40, este programa pode ser configurado. Se "Habilitar" for selecionado neste programa, a equalização da bateria será ativada imediatamente e a página principal do LCD exibirá "Eq".

46	Funções do AFCI	Desabilitar (Padrão) AFn [46] d1 5	Se selecionada, a função AFCI não será ativada
		Habilitar AFn [46] ENA	Se selecionada, a função AFCI será ativada
47	Eliminação Manual de Falhas de Arco	Desabilitar (Padrão) ALn [47] d1 5	Se selecionado, não haverá impacto
		Habilitar ALn [47] ENA	Se selecionado, a falha do ARC será eliminada imediatamente
48	Corrente Máxima de Descarga	Padrão: 300 A dCC [48] 300	Se o tipo de bateria não for de lítio e "SBU" for selecionado no programa 04, essa configuração será efetivada. No modo de bateria, se a corrente da bateria atingir o valor definido, a máquina mudará para o modo utilitário. A faixa de configuração é de 10A a 300A. O incremento de cada clique é de 1A.

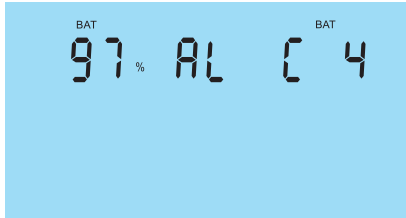
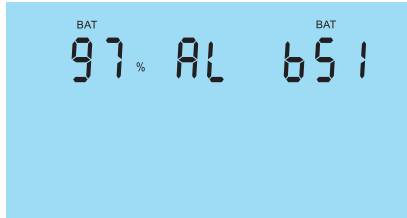
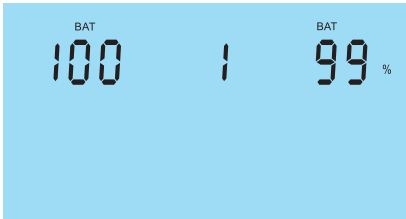
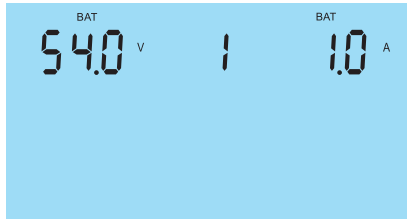
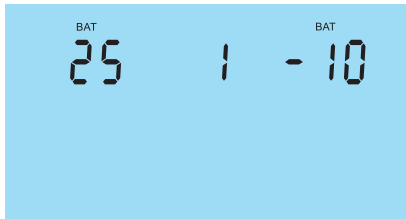
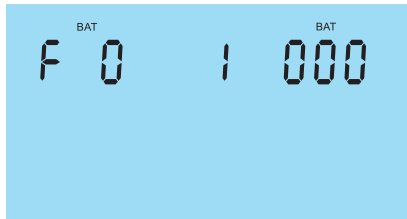
Página de dados de energia armazenada

Os dados de energia armazenada serão alternados pressionando-se a tecla "SUBIR" ou "DESCER". As informações selecionáveis são trocadas na ordem abaixo:

Energia gerada pela FV hoje 99 kWh 	Energia gerada pela FV neste mês 99 kWh 
Energia gerada pelo FV neste ano 99 kWh 	Energia atual gerada por FV no total 340 kWh 
Energia consumida pela carga hoje 79 kWh 	Carga de energia consumida neste mês 79 kWh 
Carga de energia consumida este ano 80 kWh 	Carga de energia consumida no total 272 kWh 

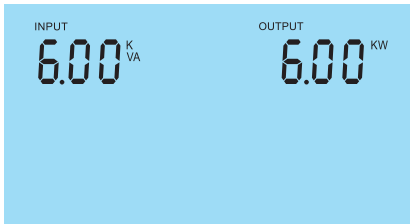
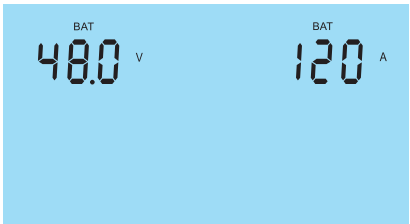
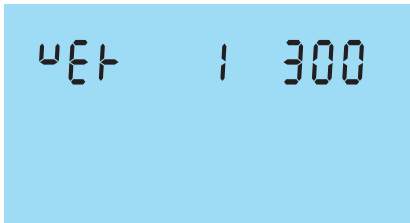
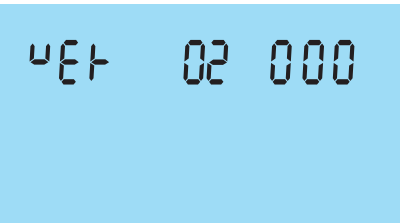
Página de informações do BMS

As informações BMS serão alternadas pressionando-se a tecla "SUBIR" ou "DESCER". As informações selecionáveis são trocadas na ordem abaixo:

SOC médio / Número do conjunto de baterias / Status do BMS Energia gerada pelo FV neste mês O SOC médio é 97%, o número do pacote de baterias conectado é 4, o status do BMS é 51 (verifique os detalhes na tabela de códigos de advertência). Se o status do BMS tiver ocorrido, ele será automaticamente substituído pelo número do pacote de baterias.  	
Versão do BMS / SOC A versão do BMS é 100, o SOC é 99% no pacote de baterias do endereço 1 	Tensão / corrente BMS A tensão BMS é 54,0V, a corrente é 1A no pacote de baterias do endereço 1 
Temperatura mais alta / temperatura mais baixa do BMS A temperatura mais alta do BMS é de 25°C, a mais baixa é de -10°C no conjunto de baterias do endereço 1 	Código de falha / sinalizador do BMS O código de falha BMS é 0, o sinalizador é 000 no conjunto de baterias do endereço 1 

Página de informações de classificação

As informações nominais serão alternadas pressionando-se a tecla "SUBIR" ou "DESCER". As informações selecionáveis são trocadas na ordem abaixo:

VA nominal / WATT VA nominal é 4KVA, WATT é 6KW 	Tensão nominal da bateria / Corrente máxima de carga A tensão nominal da bateria é 48V, a corrente máxima de carga é 120A 
Versão do firmware A versão do firmware é 1300 	Versão do firmware A subversão do firmware é 000 

Página de Configuração da Porta do Gerador

Pressione o botão "SUBIR" ou "DESCER" para selecionar os programas de configuração. Em seguida, pressione o botão "ENTER" para confirmar a seleção ou o botão ESC para sair.

Itens de configuração:

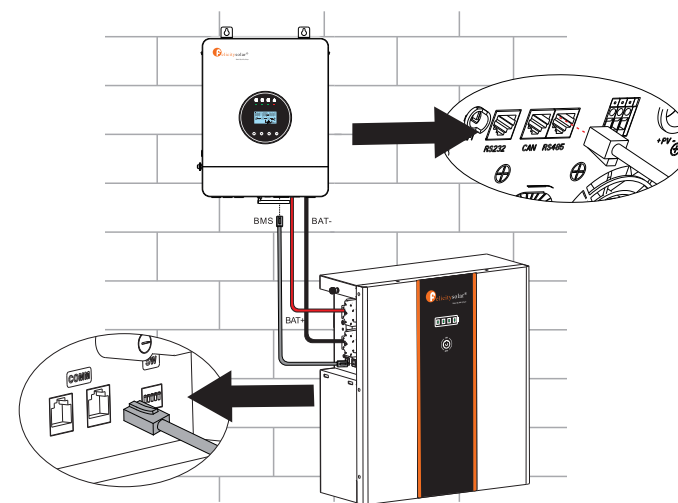
		Opção selecionável	
00	Sair da configuração		
01	Gerador e comutação inteligente de carga		A porta do gerador pode ser comutada para a porta de carga inteligente, o padrão é a porta do gerador "GEN". Se você deseja trocar, primeiro desligue o interruptor do inversor para que ele fique em modo de espera e, em seguida, mude para "SLd" ao entrar na interface.
			

02	Habilitar carregamento do gerador		Esta opção é usada por padrão. Se você optar por não usá-la, o gerador não poderá ser carregado.
			
03	Configuração da potência de carregamento do gerador		Pressione a tecla "ENTER" cada vez para selecionar o valor a ser alterado; use a tecla "SUBIR" para diminuir o valor e a tecla "DESCER" para aumentar o valor. O valor máximo de configuração é 50 kW e o valor mínimo é 0,5 kW. O valor padrão é 6 kW.

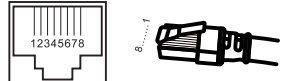
Comunicação com Bateria de Lítio

É permitido conectar a bateria de lítio e estabelecer comunicação somente se ela tiver sido configurada. Por favor, siga as etapas abaixo para configurar a comunicação entre a bateria de lítio e o inversor.

1. Conecte os cabos de alimentação entre a bateria de lítio e o inversor. Por favor, preste atenção aos terminais positivo e negativo. Certifique-se de que o terminal positivo da bateria esteja conectado ao terminal positivo do inversor e que o terminal negativo da bateria esteja conectado ao terminal negativo do inversor.
2. O cabo de comunicação é fornecido com a bateria de lítio. Ambos os lados têm porta RJ45. Uma porta é conectada à porta BMS do inversor e a outra é conectada à porta COMM da bateria de lítio.



Atribuição dos pinos para a porta de comunicação BMS

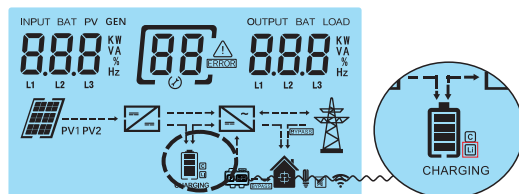
	BMS	
PINO 1	NC	
PINO 2	NC	
PINO 3	CAN.L	
PINO 4	CAN.H	
PINO 5	RS485-B	
PINO 6	RS485-A	
PINO 7	NC	
PINO 8	NC	

3. Configure o tipo de bateria como "Lib" na configuração nº 08 do LCD.

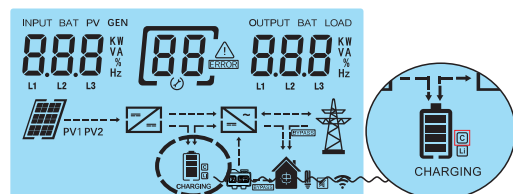
O tipo de bateria é Lib

BAt 08 Lib

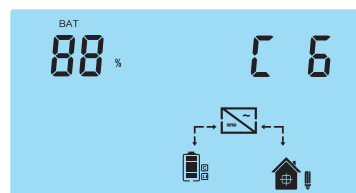
e depois o LCD mostrará o ícone "Li".



4. Ligue a bateria de lítio e o inversor. Aguarde um momento; se a comunicação entre eles for estabelecida, o LCD exibirá o ícone "C", como mostrado abaixo.



5. Role as páginas de informações em tempo real do LCD pressionando o botão "SUBIR" ou "DESCER", conforme a página abaixo, para ver os parâmetros do SOC, as unidades do conjunto de baterias do sistema de comunicação.



Essa página significa que o SOC é de 88% e as unidades do conjunto de baterias são 6.

Equalização da Bateria

A função de equalização da bateria está integrada ao controlador de carga. Ela mitiga a formação de impactos químicos negativos, como a estratificação, uma condição em que a concentração de ácido é maior na parte inferior da bateria do que na parte superior. A equalização neutraliza a formação de cristais de sulfato que podem ter se acumulado nas placas. Se não for verificada, essa condição é chamada de sulfatação e pode reduzir a capacidade total da bateria. Portanto, é recomendável equilibrar a bateria regularmente.

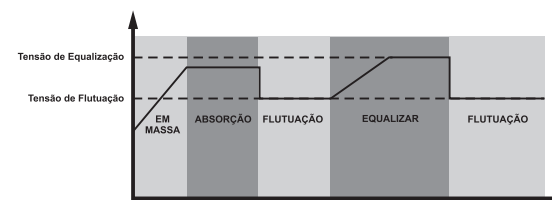
• Como Aplicar a Função de Equalização

Você deve habilitar a função de equalização da bateria no programa de configuração do LCD de monitoramento 40 no início. Em seguida, você pode aplicar essa função ao dispositivo de uma das seguintes maneiras:

1. Definir o intervalo de equalização no programa 44.
2. Ativar a equalização imediatamente no programa 45.

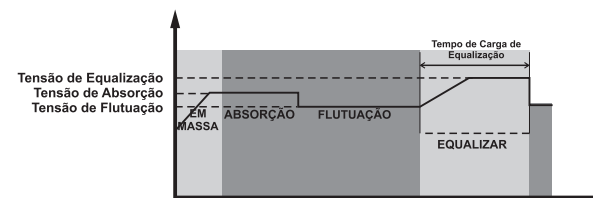
• Quando Equalizar

Durante a fase de carga flutuante, quando o intervalo de equalização definido (ciclo de equalização da bateria) é atingido ou quando a equalização é iniciada imediatamente, o controlador entra no Modo de Equalização.

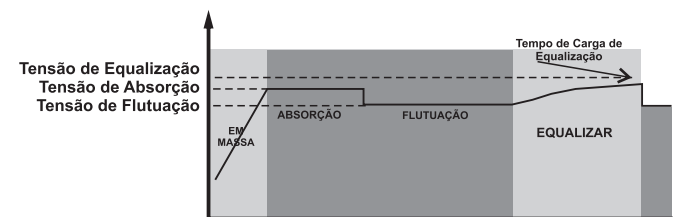


• Equalizar o tempo de carregamento e o tempo limite

No modo Equalizar, o controlador carregará a bateria com a maior potência possível até que a tensão da bateria suba para a tensão de equalização da bateria. Em seguida, é realizada uma regulação de tensão constante para manter a tensão da bateria na tensão de equalização da bateria. A bateria permanecerá no estágio Equalize até que o tempo de equalização da bateria definido seja atingido.



No entanto, no modo Equalizar, quando o tempo de equalização da bateria tiver passado e a tensão da bateria não tiver subido até o ponto de tensão de equalização da bateria, o controlador de carga prolongará o tempo de equalização da bateria até que a tensão da bateria atinja a tensão de equalização da bateria. Quando a configuração do tempo limite de equalização da bateria estiver concluída, se a tensão da bateria ainda estiver abaixo da tensão de equalização da bateria, o controlador de carga interromperá o equilíbrio e retornará ao estágio flutuante.



Guia de instalação em paralelo (válido somente para o modelo 6KVA)

1. Introdução

Esse inversor pode ser usado em paralelo com dois modos de operação diferentes.

1. Operação paralela em fase única com até 12 unidades. A potência máxima de saída suportada é de 72KW/72KVA
2. No máximo doze unidades trabalham juntas para suportar equipamentos trifásicos. Dez unidades suportam uma fase no máximo.

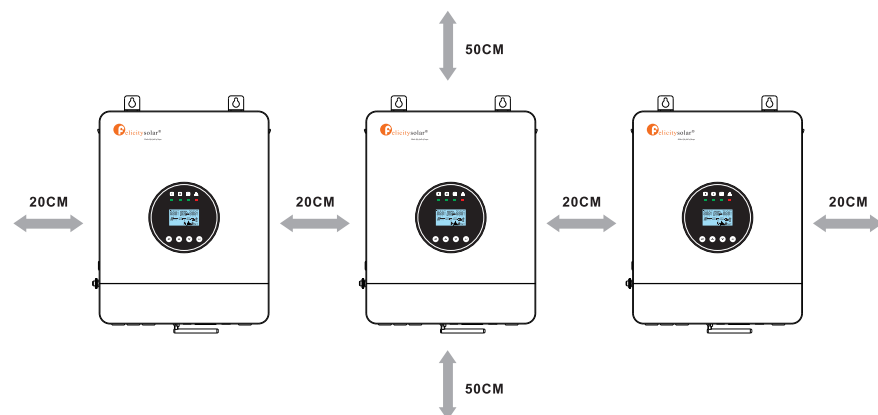
A potência máxima de saída suportada é de 72KW/72KVA e uma fase pode ser de até 60KW/60KVA.

NOTA 1: Se essa unidade for fornecida com um cabo de corrente compartilhada e um cabo paralelo, esse inversor é compatível com a operação paralela por padrão. Você pode pular a seção 2.

NOTA 2: Nos modos de operação paralela, a bateria deve ser conectada aos inversores.

NOTA 3: Antes de iniciar os inversores, conecte todos os fios N da saída CA juntos.

2. Montagem da unidade



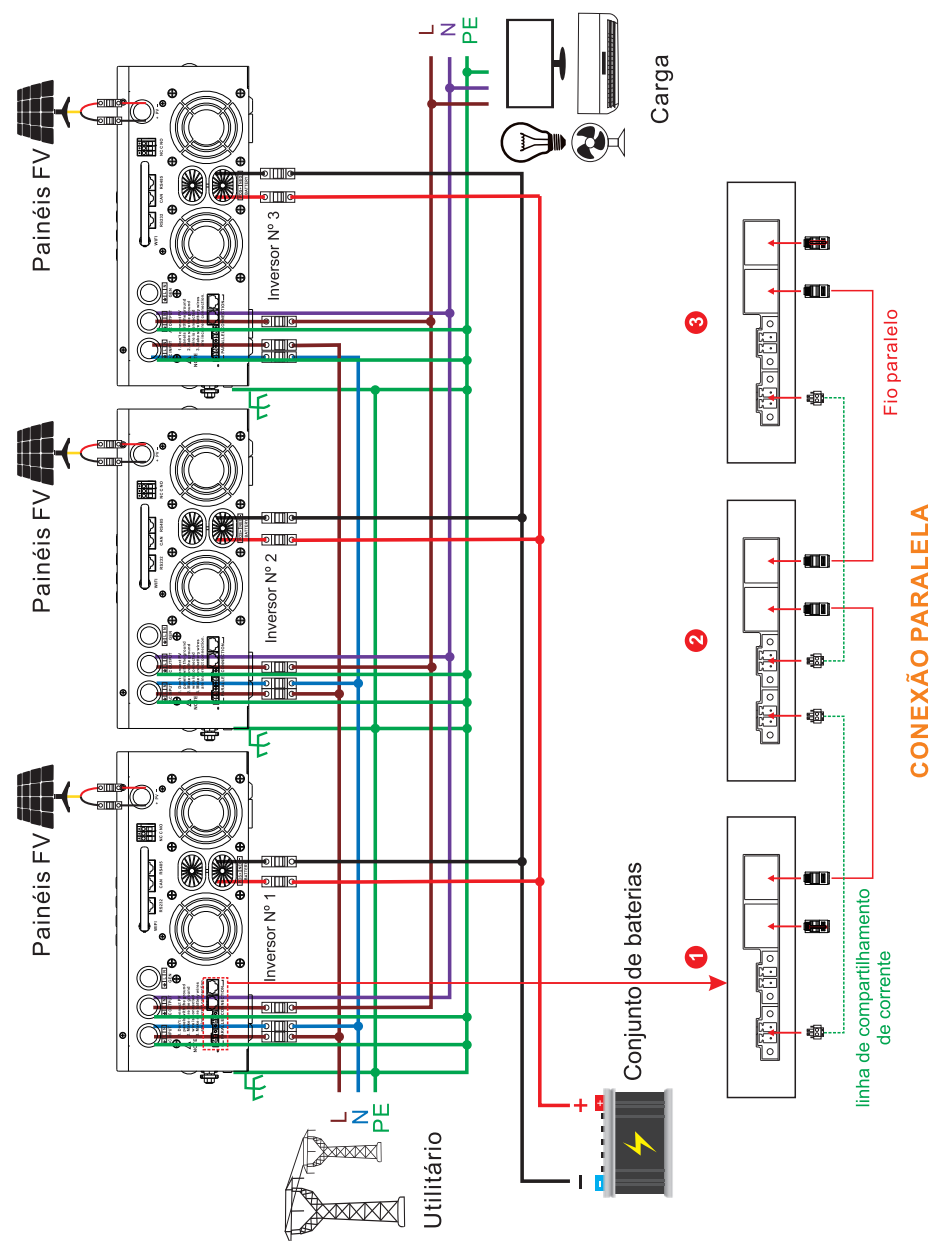
NOTA 1: Para que a circulação de ar seja adequada para dissipar o calor, deixe um espaço livre de aproximadamente 50 cm para os lados e de aproximadamente 50 cm acima e abaixo da unidade. Certifique-se de instalar cada unidade no mesmo nível.

NOTA 2: Não conecte os painéis FV com o aterramento.

NOTA 3: Certifique-se de que os fios da bateria estão ligados corretamente. Não conecte ao contrário.

NOTA 4: O FV é independente e não pode ser conectado a várias máquinas em um único FV.

Diagrama de conexão paralela monofásica para três inversores em paralelo

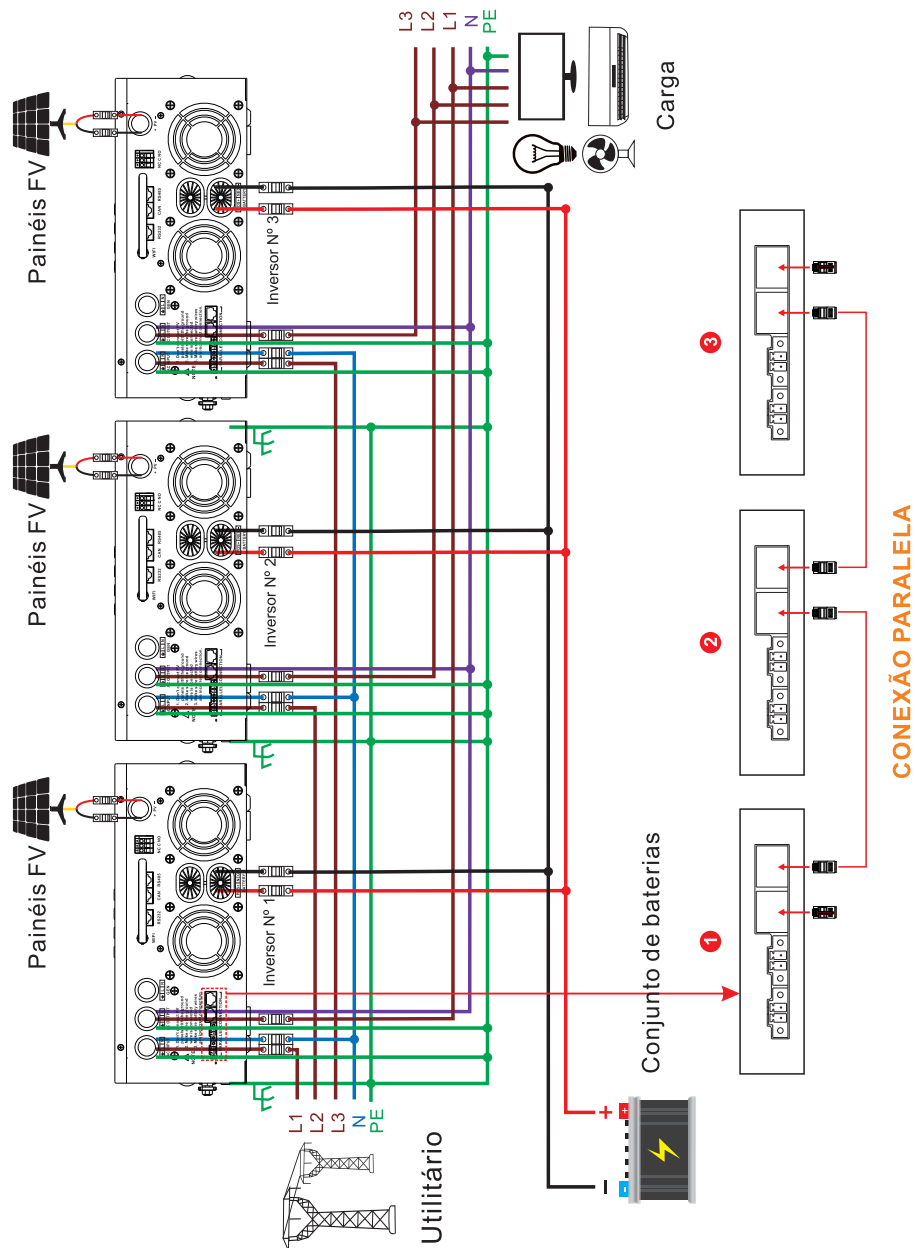


NOTA 1: Antes de iniciar os inversores, conecte todos os fios N da saída CA juntos.

NOTA 2: Não conecte o fio neutro (N) da entrada CA ao fio neutro (N) da saída CA

NOTA 3: Antes de iniciar os inversores, por favor, conecte todos os fios negativos (-) da bateria juntos.

Diagrama de conexão trifásica paralela para três inversores em paralelo

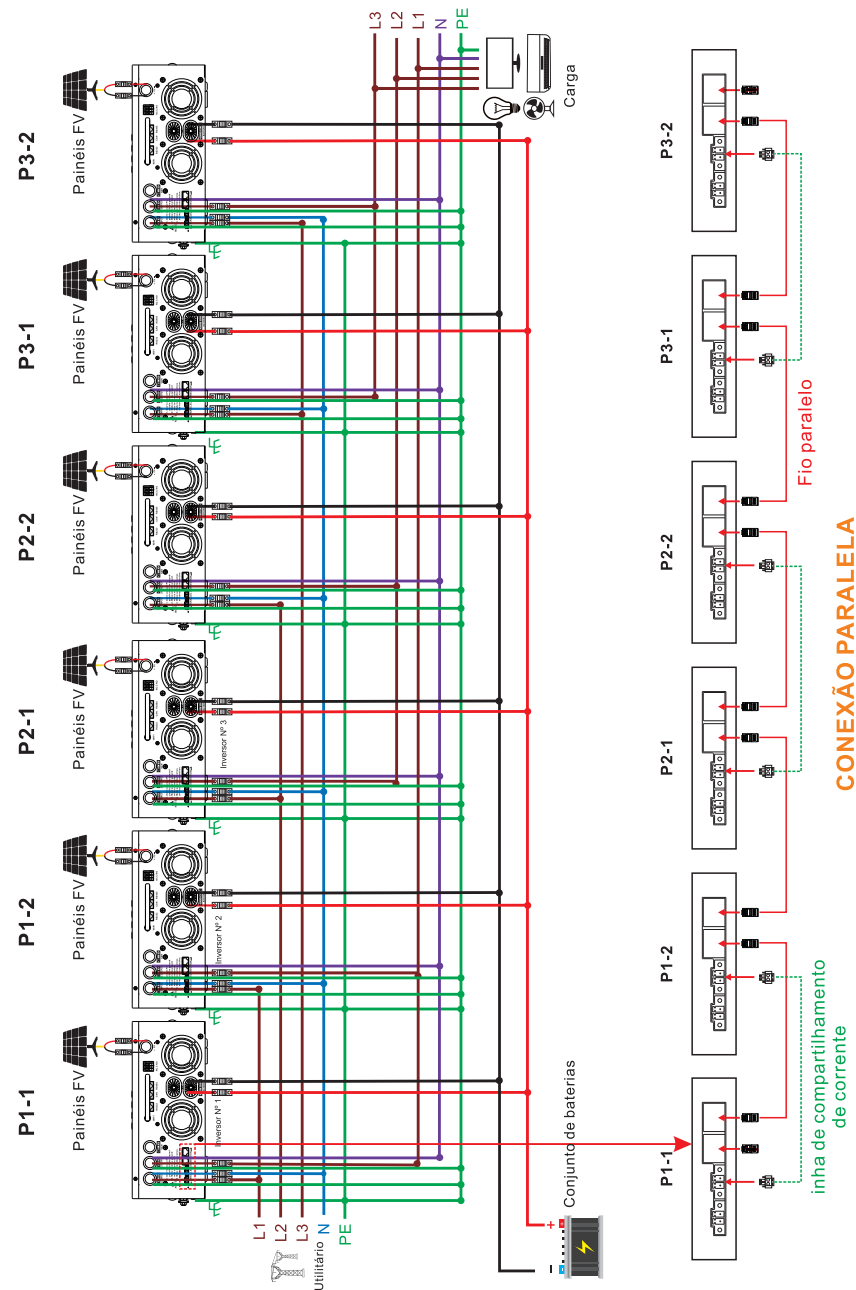


NOTA 1: Antes de iniciar os inversores, conecte todos os fios N da saída CA juntos.

NOTA 2: Não conecte o fio neutro (N) da entrada CA ao fio neutro (N) da saída CA

NOTA 3: Antes de iniciar os inversores, por favor, conecte todos os fios negativos (-) da bateria juntos.

Diagrama de conexão trifásica paralela para seis inversores em paralelo



NOTA 1: Antes de iniciar os inversores, conecte todos os fios N da saída CA juntos.

NOTA 2: Não conecte o fio neutro (N) da entrada CA ao fio neutro (N) da saída CA

NOTA 3: Antes de iniciar os inversores, por favor, conecte todos os fios negativos (-) da bateria juntos.

3. Configuração e Exibição do LCD

Configuração do Programa

28	Modo de saída CA	Único 	Quando as unidades forem usadas em paralelo com uma única fase, por favor, selecione "PAL" no programa 28. É necessário ter pelo menos 3 inversores ou no máximo doze inversores para suportar equipamentos trifásicos. É necessário ter pelo menos um inversor em cada fase ou até dez inversores em uma fase. Por favor, selecione "3P1" no programa 28 para os inversores conectados à fase L1, "3P2" no programa 28 para os inversores conectados à fase L2 e "3P3" no programa 28 para os inversores conectados à fase L3. NÃO conecte o cabo de corrente compartilhada entre unidades em fases diferentes. Antes de iniciar os inversores, conecte todos os fios N da saída CA juntos.
		Paralelo 	
		Fase L1 	
		Fase L2 	
		Fase L3 	

4. Comissionamento

Paralelo em fase única

Etapa 1: Verifique os seguintes requisitos antes do comissionamento:

- Conexão correta dos fios.
 - Certifique-se de que todos os disjuntores nos fios de linha do lado da carga estejam abertos e que os fios neutros de cada unidade estejam conectados juntos.
- Etapa 2: Ligue cada unidade e defina "PAL" no programa de configuração 28 do LCD de cada unidade. Em seguida, desligue todas as unidades.

NOTA: Por segurança, é melhor desligar o interruptor ao definir o programa do LCD.

Etapa 3: Ligue cada unidade.

Tela LCD na unidade mestre	Tela LCD na unidade escrava

NOTA: As unidades mestre e escrava são definidas aleatoriamente.

Etapa 4: Ligue todos os disjuntores CA dos fios de linha na entrada CA. É melhor que todos os inversores se conectem à rede elétrica ao mesmo tempo. No entanto, esses inversores serão reiniciados automaticamente. Se detectarem a conexão CA, eles funcionarão normalmente.

Tela LCD na unidade mestre	Tela LCD na unidade escrava

Etapa 5: Se não houver mais alarme de falha, o sistema paralelo estará completamente instalado.

Etapa 6: Por favor, ligue todos os disjuntores dos fios da linha no lado da carga. Esse sistema começará a fornecer energia para a carga.

Suporte a equipamentos trifásicos

Etapa 1: Verifique os seguintes requisitos antes do comissionamento:

- Conexão correta dos fios
 - Certifique-se de que todos os disjuntores nos fios de linha do lado da carga estejam abertos e que os fios neutros de cada unidade estejam conectados juntos.
- Etapa 2: Ligue todas as unidades e configure o programa 28 do LCD como P1, P2 e P3 sequencialmente. Em seguida, desligue todas as unidades.

NOTA: Por segurança, é melhor desligar o interruptor ao definir o programa do LCD.

Etapa 3: Ligue todas as unidades sequencialmente.

Tela de LCD na unidade de fase L1	Tela de LCD na unidade de fase L2	Tela de LCD na unidade de fase L3

Etapa 4: Ligue todos os disjuntores CA dos fios de linha na entrada CA. Se a conexão CA for detectada e as três fases corresponderem à configuração da unidade, eles funcionarão normalmente. Caso contrário, o ícone de CA piscará e eles não funcionarão no modo de linha.

Tela de LCD na unidade de fase L1	Tela de LCD na unidade de fase L2	Tela de LCD na unidade de fase L3

Etapa 5: Se não houver mais alarme de falha, o sistema para suportar equipamentos trifásicos está completamente instalado.

Etapa 6: Por favor, ligue todos os disjuntores dos fios da linha no lado da carga. Esse sistema começará a fornecer energia para a carga.

Nota 1: É preferível que todo o sistema esteja operando antes de ligar os disjuntores no lado da carga para evitar sobrecarga.

Nota 2: Existe um tempo de transferência para essa operação. A interrupção de energia pode ocorrer em dispositivos críticos que não podem suportar o tempo de transferência.

Tabela de Códigos de Advertência

Quando ocorre um evento de falha, o LED de falha fica piscando. Paralelamente, o ícone  do código de advertência é mostrado na tela LCD.

Código de Advertência	Informações de Advertência	Alarme Sonoro	Resolução de Problemas
01	O ventilador está bloqueado.	Bipe três vezes a cada segundo	Verifique se a fiação dos ventiladores está bem conectada. Substitua o ventilador.
02	Sobrecarga	Bipe duas vezes a cada segundo	Reduza as cargas.
03	Bateria fraca	Bipe uma vez a cada segundo	A tensão da bateria está muito baixa; ela deve estar sendo carregada.
50	A versão do firmware do BMS não é compatível.		Faça a atualização do firmware do BMS.
51	O BMS não permite que o inversor carregue a bateria		O inversor parará de carregar a bateria automaticamente.
52	O BMS não permite que o inversor descarregue a bateria.		O inversor interromperá a descarga da bateria automaticamente.
53	O BMS exige que o inversor carregue a bateria.		O inversor carregará a bateria automaticamente.
54~65	O BMS detecta que algo de errado aconteceu.		Se o código for mantido por muito tempo, por favor, entre em contato com o seu instalador.
80	Falha de comunicação BMS		Verifique se a linha de comunicação está bem conectada.
Eq	Equalização da bateria	/	/

Tabela de códigos de falha

Quando ocorrer um evento de falha, o inversor cortará a saída e o LED de falha ficará aceso. Ao mesmo tempo, o código de falha, o ícone  e **ERROR** são mostrados na tela LCD.

Código de Falha	Informações da falha	Resolução de Problemas
01	A tensão do barramento está muito alta	Surto de CA ou falha nos componentes internos. Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
02	A tensão do barramento está muito baixa	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
03	Falha no soft start do barramento	Falha nos componentes internos. Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
04	Falha no soft start do inversor	Falha nos componentes internos. Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
05	Sobrecorrente ou surto detectado pelo software	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
06	Sobrecorrente ou surto detectado pelo hardware	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.

07	A tensão de saída está muito baixa	Reduza a carga conectada. Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
08	A tensão de saída está muito alta	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
09	Curto-circuito na saída	Verifique se a fiação está bem conectada e remova a carga anormal.
10	Tempo de sobrecarga esgotado	Reduza a carga conectada desligando alguns equipamentos.
11	A tensão da bateria está muito alta	Verifique se as especificações e a quantidade de baterias atendem aos requisitos.
12	Ocorre sobrecorrente no circuito CCCC	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
13	A tensão FV está muito alta	Reduza o número de módulos FV em série.
14	Ocorreu um curto-circuito na porta FV	Verifique se a fiação está bem conectada.
15	A potência FV está anormal	Reduza o número de módulos FV.
16	Ocorreu sobrecorrente na porta FV	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
17	O ventilador está bloqueado	Verifique se a fiação está bem conectada. Substitua o ventilador.
18	Ocorre excesso de temperatura no circuito FV	A temperatura do componente interno do conversor do FV está acima do limite. Verifique se o fluxo de ar da unidade está bloqueado ou se a temperatura ambiente está muito alta.
19	Ocorreu superaquecimento no circuito da bateria	A temperatura do componente interno do conversor da bateria está acima do limite. Verifique se o fluxo de ar da unidade está bloqueado ou se a temperatura ambiente está muito alta.
20	Ocorreu superaquecimento no circuito do inversor	A temperatura do componente interno do inversor está acima do limite. Verifique se o fluxo de ar da unidade está bloqueado ou se a temperatura ambiente está muito alta.
21	A temperatura interna está acima do normal	A temperatura interna está acima do limite. Verifique se o fluxo de ar da unidade está bloqueado ou se a temperatura ambiente está muito alta.
22	Falha no sensor de corrente CCCC	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
23	Falha no sensor de corrente CCCC N° 2	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
24	Falha no sensor de corrente do inversor	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
25	Falha no sensor de corrente OP	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
26	Falha no sensor de corrente de compartilhamento	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.

27	Os fios de entrada e saída de CA estão conectados de forma inversa	1. Por favor, verifique se os fios de entrada e saída de CA estão conectados corretamente. 2. Se esse erro ocorrer durante a instalação paralela, por favor, verifique a conexão dos fios. Se eles estiverem conectados corretamente, por favor, termine a instalação paralela primeiro e, em seguida, reinicie os inversores. 3. Se o problema persistir, por favor, entre em contato com o instalador.
28	Uma única unidade está instalada em um sistema paralelo	1. Por favor, verifique se a unidade única está instalada em um sistema paralelo. 2. Se esse erro ocorrer durante a instalação paralela, por favor, verifique a conexão dos fios. Se eles estiverem conectados corretamente, por favor, termine a instalação paralela primeiro e, em seguida, reinicie os inversores. 3. Se o problema persistir, por favor, entre em contato com o instalador.
29	Falha na soft start CC/CC.	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
31	Ocorre excesso de temperatura no circuito do Conversão H	A temperatura do componente interno do Conversão H está acima do limite. Verifique se o fluxo de ar da unidade está bloqueado ou se a temperatura ambiente está muito alta.
32	Ocorre excesso de temperatura no LLC TX	A temperatura do CC/CC TX interno está acima do limite. Verifique se o fluxo de ar da unidade está bloqueado ou se a temperatura ambiente está muito alta.
33	Ocorre sobrecorrente no circuito LLC	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
34	CCCC Sobrecorrente detectada pelo hardware	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
35	Ocorreu sobretensão no BUS	Pico de CA ou pico de FV ou falha nos componentes internos. Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
40	Perda de dados CAN	1. Verifique se os cabos de comunicação estão bem conectados e reinicie o inversor. 2. Se o problema persistir, por favor, entre em contato com o instalador.
41	Perda de dados do host	
42	Perda de dados de sincronização	
43	O feedback de corrente no inversor é detectado.	1. Reinicie o inversor. 2. Verifique se os cabos L/N não estão conectados de forma invertida em todos os inversores. 3. Verifique se os cabos de compartilhamento estão conectados em cada inversor para um sistema paralelo monofásico. Certifique-se de que os cabos de compartilhamento estejam conectados aos inversores na mesma fase e desconectados dos inversores em fases diferentes se estiver dando suporte a um sistema trifásico. 4. Se o problema persistir, por favor, entre em contato com o instalador.
44	A versão do firmware de cada inversor não é a mesma.	1. Atualize todo o firmware do inversor para a mesma versão. 2. Verifique a versão de cada inversor por meio da configuração do LCD e certifique-se de que as versões da CPU sejam as mesmas. Se não forem, por favor, entre em contato com o instalador para que ele forneça o firmware a ser atualizado. 3. Após a atualização, se o problema persistir, entre em contato com o instalador.

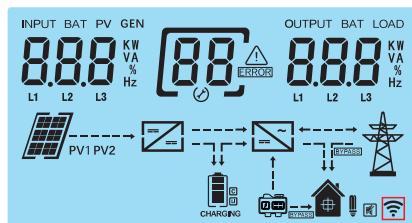
45	A corrente de saída de cada inversor é diferente.	1. Verifique se os cabos de compartilhamento estão bem conectados e reinicie o inversor. 2. Se o problema persistir, por favor, entre em contato com o instalador.
46	A configuração do modo de saída CA é diferente.	1. Desligue o inversor e verifique o programa de configuração 28 do LCD. 2. Para sistema paralelo em fase única, certifique-se de que 3P1, 3P2 ou 3P3 não esteja definido no programa 28. Para o sistema trifásico de suporte, certifique-se de que a opção "PAL" não esteja definida no programa 28. 3. Se o problema persistir, por favor, entre em contato com o instalador.
49	O arco elétrico acontece na porta FV	Quando ocorre um arco, o inversor detecta a falha e desliga a saída. De acordo com a norma IEC 63027 e IEC 62109, este produto está em conformidade com a F.IAFPE-1-1-1 Reconexão automática Quando um arco elétrico é detectado, o inversor desliga a saída, continua a alarmar por 5 minutos e, em seguida, reconecta-se automaticamente. Reconexão manual Se um arco for detectado após 5 vezes de reconexão automática dentro de 24 horas, ele não será reconectado automaticamente. Se a configuração 47 estiver ativada, a máquina eliminará a falha ARC atual. Alternativamente, a falha do ARC será eliminada automaticamente após 24 horas.
50	ódulo AFCI anormal	Verifique se o módulo AFCI está conectado. Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.

Guia de Operação Wi-Fi no APP

Introdução

A comunicação sem fio entre o inversor off-grid e o APP pode ser realizada através do módulo Wi-Fi. O APP é compatível com dispositivos Android e iOS.

Fornecer o status do dispositivo durante a operação normal.
Permite que as configurações do dispositivo sejam definidas no APP.
Notifica os usuários quando ocorre uma advertência ou alarme.
Permite aos usuários consultar os dados históricos do inversor.



O status do sinal Wi-Fi no display LCD

Após o APP ser conectado com sucesso, a luz indicadora do Wi-Fi permanece acesa constantemente

Baixar e instalar o APP

Requisitos do sistema operacional para o seu smartphone:

- 🍏 O sistema iOS é compatível com iOS 11.0 e superior
- 🤖 O sistema Android é compatível com Android 5.0 e superior

Baixar o APP

Por favor, escaneie o seguinte código QR com seu smartphone para baixar o App.



O código QR é compatível com os sistemas Android e iOS

Manual de Operação

Por favor, escaneie o seguinte código QR com seu smartphone para visualizar o Manual de Operação do App



O código QR é compatível com os sistemas Android e iOS