

Inversor solar

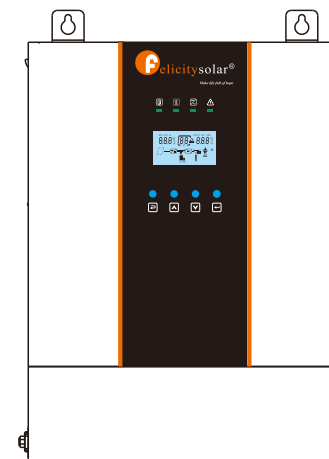


Tornar a vida cheia de esperança

GUIA DO USUÁRIO

Inversor solar

Série IREM (3KVA~5KVA)



Índice

SOBRE ESTE MANUAL	1
Objetivo	1
Escopo	1
Instruções de segurança	1
MARCAS DE ADVERTÊNCIA	2
INTRODUÇÃO	3
Recursos	3
Arquitetura básica do sistema	3
VISÃO GERAL DO PRODUTO	4
ESPECIFICAÇÕES	5
INSTALAÇÃO	8
Diretrizes de segurança	8
Desembalagem e inspeção	9
Preparação	9
Montagem da unidade	9
Conexão da bateria	10
Conexão de entrada/saída CA	11
Conexão FV	13
Montagem final	14
Sinal de contato seco	14
Sistema de fiação do inversor	15
OPERAÇÃO	16
LIGAR/DESLIGAR	16
Painel de operação e display	16
Ícones do display LCD	17
Fluxograma de operação do LCD	19
Informações da base Página	19
Configuração Página	21
Dados de energia armazenada Página	26
Informações sobre o BMS Página	27
Informações sobre a classificação Página	27
Comunicação da bateria de lítio	29
GUIA DE INSTALAÇÃO PARALELA	30
1. Introdução.....	30
2. Montagem da unidade	30
3. Configuração e display do LCD	33
4. Comissionamento	33
TABELA DE CÓDIGOS DE ADVERTÊNCIA	35
TABELA DE CÓDIGOS DE FALHA	35
Tabela de códigos de falha	36

SOBRE ESTE MANUAL

Objetivo

O presente manual descreve a montagem, a instalação, a operação, o código de advertência e o código de falha desta unidade.

Por favor, leia este manual cuidadosamente antes das instalações e operações. Guarde este manual para referência futura.

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.

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

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

- 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 configurável do carregador CA/Solar por meio da configuração do LCD
- Compatível com a tensão da rede elétrica ou com a energia do gerador
- Reinício automático enquanto a CA está se recuperando.
- Proteção contra sobrecarga/sobretensão/curto-circuito
- Inversor funcionando sem bateria
- Função de ativação da bateria de lítio.
- Função de partida a frio
- Quantidade de conexão paralela de até 6 unidades para o modelo de 5KVA (a bateria deve estar conectada)

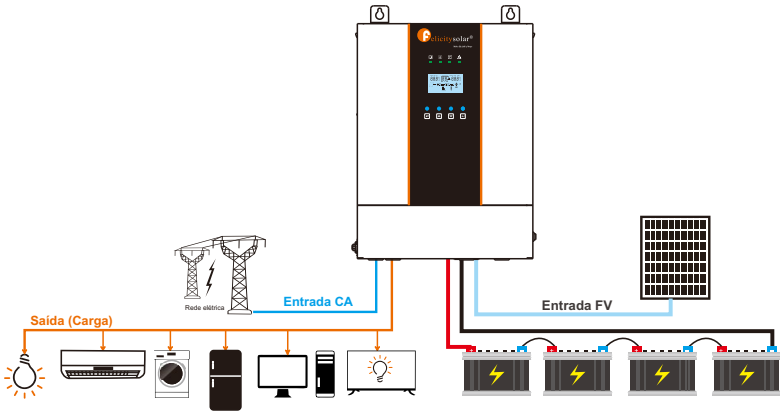
Arquitetura básica do sistema

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

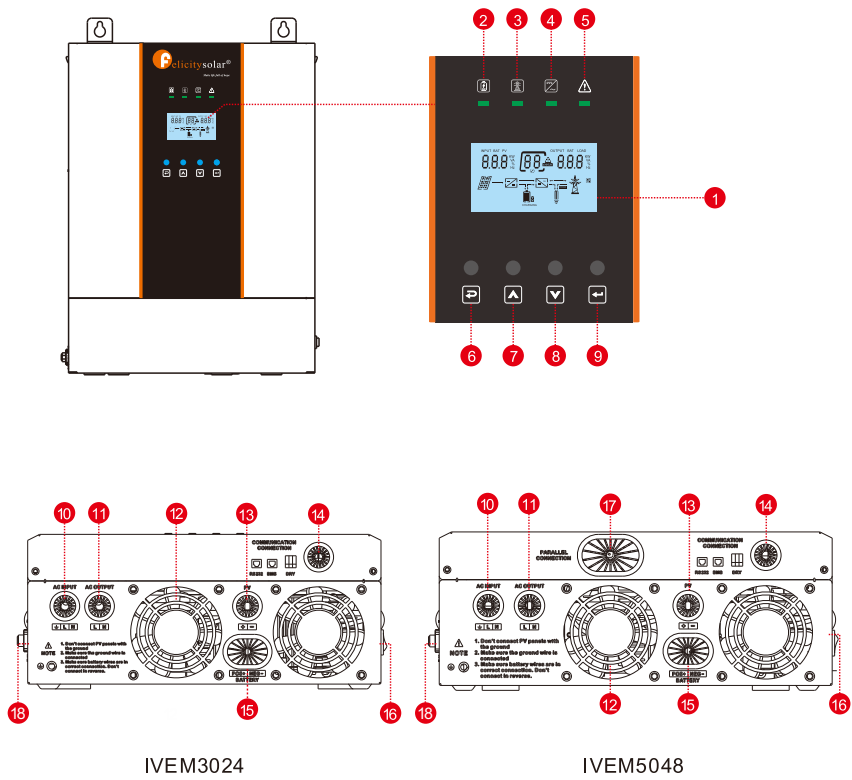
- Gerador ou serviço público.
- Módulos FV (opção)

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



1. Tela LCD

2. Indicador de carga

3. Indicador de passagem de utilitário

4. Indicador do inversor

5. Indicador de falha ou advertência

6. Botão ESC
7. Botão SUBIR

8. Botão DESCER

9. Botão ENTER

10. Porta de entrada CA

11. Porta de saída CA

12. Ventilador
13. Porta de conexão da entrada FV

14. Porta de conexão de comunicação*

15. Porta de conexão da bateria

16. Interruptor

17. Conexão paralela

18. Disjuntor de entrada

* 14 A porta de comunicação BMS suporta apenas baterias Felicitysolar

ESPECIFICAÇÕES

Especificações do modo de linha		
Modelo	IVEM3024	IVEM5048
Potência de Saída Nominal	3000VA	5000VA
	3000W	5000W
Tensão nominal de entrada CC	24V	48V
Forma de onda da tensão de entrada	Senoidal (utilitário ou gerador)	
Tensão Nominal de entrada	230Vca	
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	50Hz / 60Hz (detecção automática)	
Desconexão de baixa frequência de linha	40±1Hz	
Reconexão da frequência baixa da linha	42±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	
Passagem sem bateria	Sim	
Máxima Corrente de Sobrecarga de Passagem	30A	40A
Máxima Corrente do Inversor/Retificador	15A/3000W	30A/5000W

Especificações do Modo de Carga do Utilitário		
Tensão Nominal de entrada	230Vca	
Faixa de Tensão de Entrada	90-280Vca	
Tensão Nominal de Saída	Depende do tipo de bateria	
Corrente Máxima de Carregamento	100A	
Regulagem da Corrente de Carga	10-100A (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	120V-450V	
Potência Máx de Entrada	4000W	6000W
Corrente Máx de Carga Solar	100A	
Corrente Máxima de Carregamento (FV + Rede)	100A	
Corrente Máxima de Entrada	15A	20A
Tensão Mínima de Inicialização	125V	

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	28,2V/56,4V	54V
	Inundada	29,2V/58,4V	54V
	Autodefinido	Ajustável, até 30V/60V	
	Lítio		

Especificações do Modo Inversor		
Modelo	IVEM3024	IVEM5048
Potência de Saída Nominal	3000VA	5000VA
	3000W	5000W
Tensão nominal de entrada CC	24V	48V
Forma de Onda da Tensão de Saída	Onda senoidal pura	
Tensão Nominal de Saída	230Vca±5 %	
Frequência Nominal de Saída (Hz)	50±0.3Hz/60Hz±0.3Hz (Ajustável)	
Capacidade paralela	Nº	Sim, até 12 unidades
Eficiência de Pico	93%	
Proteção Contra Sobrecarga (carga SMPS)	5s@≥150% de carga; 10s@105%~150% de carga	
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	23V	46V
Alarme de Bateria Fraca Carga < 50% @ Carga ≥ 50%	22,5V 22,0V	45,0V 44,0V
Recuperação do Alarme de Bateria Fraca Carga < 50% @ Carga ≥ 50%	23,5V 23,0V	47,0V 46,0V
Desligamento de Entrada CC baixa Carga < 50% @ Carga ≥ 50%	21,5V 21,0V	43,0V 42,0V
Alarme e Falha de Entrada CC Alta	31V±0,4V	62V±0,4V
Recuperação da Entrada CC Alta	30V±0,4V	60V±0,4V
Especificações Gerais		
Temperatura Operacional	0°C~55°C	
Faixa de Temperatura de Armazenamento	-15 °C~60 °C	
Peso Líquido (kg)	10.8KG	13.2KG
Tamanho do Produto (D*W*H)	395*295 *129 mm	415*320 *129 mm
Dimensão da Embalagem (D*W*H)	472*372 *202 mm	494*399 *202 mm

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 sem autorização. - Toda a instalação elétrica deve estar em conformidade com os padrões elétricos 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.

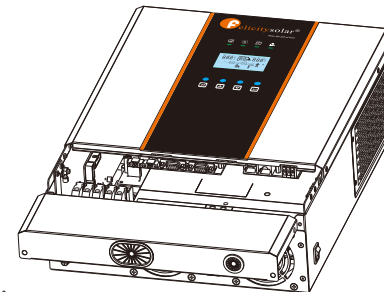
Desembalagem e inspeção

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:

- A unidade x 1
- Manual do usuário x 1

Preparação

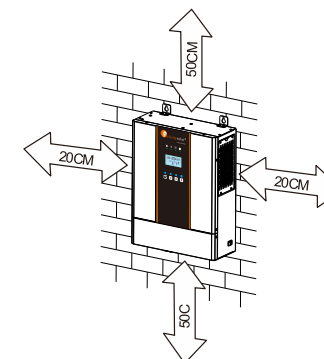
Antes de conectar todos os fios, por favor, retire a tampa inferior removendo quatro parafusos, conforme mostrado abaixo.



Montagem da unidade

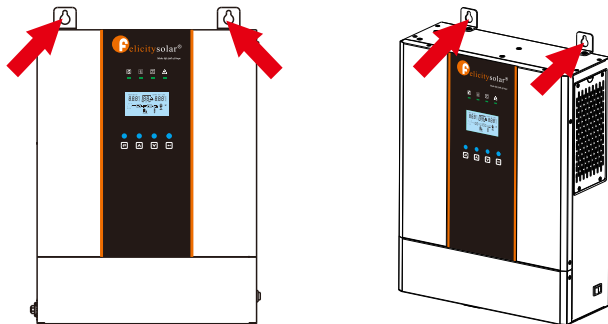
Considere os seguintes pontos antes de escolher o local de instalação:

- Não monte o inversor em materiais de construção inflamáveis.
- Monte-o 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 a operação ideal.
- A posição de instalação recomendada deve ser aderida à parede verticalmente.
- Certifique-se de manter outros objetos e superfícies conforme mostrado no diagrama direito para garantir a dissipação de calor suficiente e ter espaço suficiente para remover os fios.



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

Instale a unidade aparafusando três 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.

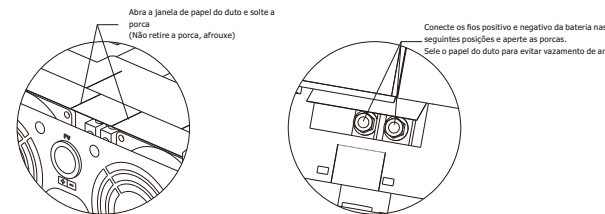
ADVERTÊNCIA! Para a segurança do sistema e a operação eficiente, é muito importante usar o cabo apropriado para a conexão da bateria. Para reduzir o risco de ferimentos, por favor, use o cabo recomendado e o tamanho do terminal adequados, conforme abaixo.

Tamanho recomendado do cabo e do terminal da bateria:

Modelo	Tamanho do Fio	Cabo (mm ²)	Valor de Torque (Máx)
3KVA/5KVA	1*2AWG	35	2Nm

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 200 Ah.
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 "ENTRADA" e "SAÍDA". Por favor, NÃO conecte incorretamente os conectores de entrada e saída.

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

ADVERTÊNCIA! O uso dos cabos corretos 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
3KVA	10AWG	6	1,2Nm
5KVA	8AWG	10	1,4~1,6Nm

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

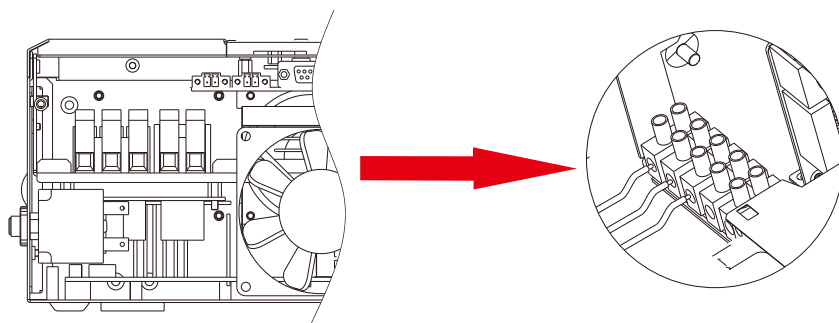
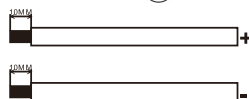
1. Antes de fazer a conexão de entrada/saída CA, certifique-se de abrir primeiro o protetor ou a seccionadora CC.
2. Remova a luva de isolamento de 10mm para seis condutores. E encurte a fase L e o condutor neutro N em 3 mm.

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:

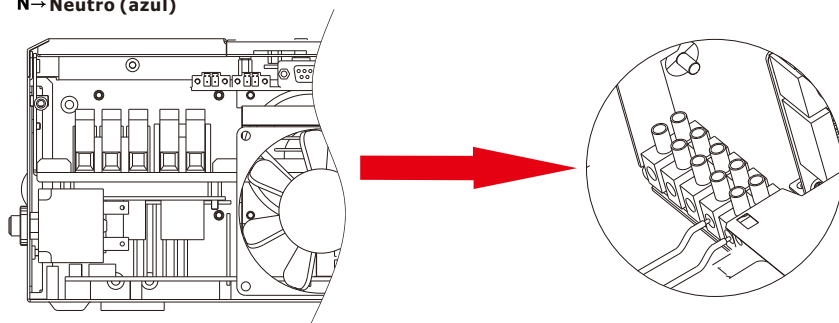
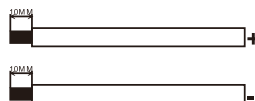
Certifique-se de que a fonte de alimentação CA esteja desconectada antes de tentar conectá-la à unidade.

4. Em seguida, aperte terminal depois de inserir os fios de saída CA na polaridade indicada no bloco dos parafusos terminais. 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 (mm ²)	Torque
3KVA/5KVA	12 AWG	4	1,4~1,6Nm

Seleção do Módulo FV:

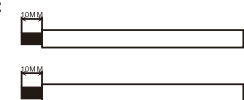
Ao selecionar os módulos FV adequados, por favor, certifique-se de considerar os parâmetros abaixo:

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.

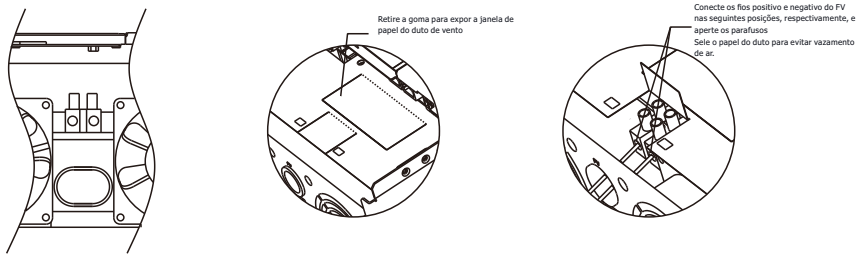
Modo de carregamento solar		
MODELO DO INVERSOR	3KVA	5KVA
Tensão máxima de circuito aberto da matriz FV	500V	
Faixa de Tensão MPPT da Matriz FV	120Vcc~450Vcc	

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.



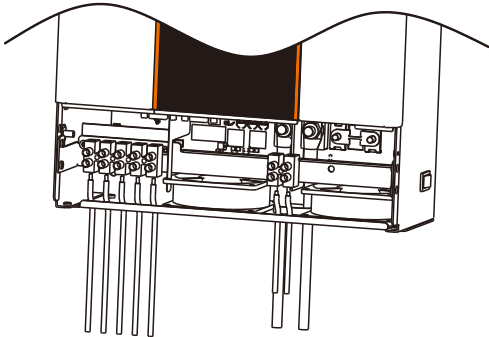
Em seguida, conecte o polo positivo (+) do cabo de conexão ao polo positivo (+) do conector de entrada FV. Conecte o polo negativo (-) do cabo de conexão ao polo negativo (-) do conector de entrada FV.



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.

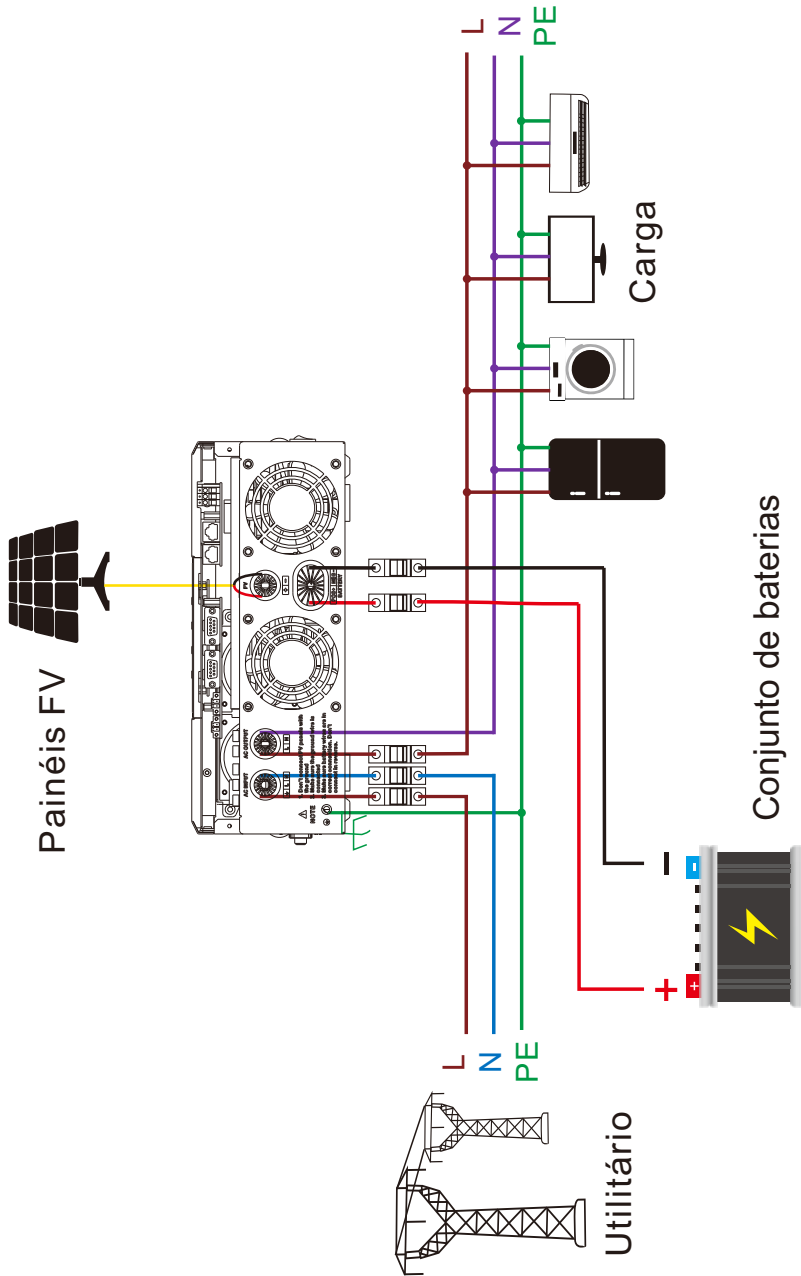


Sinal de Contato Seco

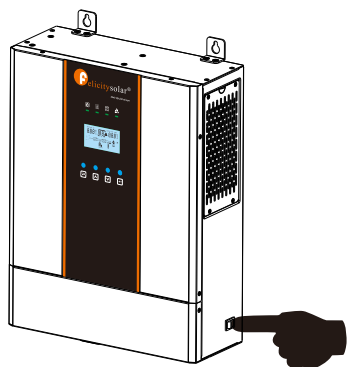
Há um contato seco (3A/250 VCA) disponível no inversor.

Status da unidade	Condição	Porta de contato seco:	
		NC & C	NO & C
Desligar	A unidade está desligada e nenhuma saída é alimentada.	Fechar	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

Sistema de Fiação do Inversor



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 Display

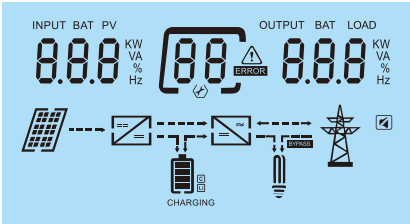
O painel frontal do inversor abriga o painel de operação e de exibição, conforme mostrado na tabela abaixo. Ele inclui quatro indicadores, três teclas de função e um display LCD, indicando o status operacional e as informações de energia de entrada/saída.



Função Tecla	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	Descrição
Bateria		Carregando a bateria, a luz do LED pisca. Se a bateria estiver cheia, a luz do LED estará sempre acesa. Se a bateria não estiver carregada, a luz do LED se apagará.
Utilitário		O inversor está funcionando no modo utilitário, o LED estará sempre aceso. Se o inversor não estiver funcionando no modo utilitário, o ED se apagará.
Inversor		Inversor funcionando no modo off-grid, a luz do LED estará sempre acesa. O inversor não está funcionando no modo off-grid, a luz do LED se apagará.
Falha		Se o inversor estiver em um evento de falha, a luz do LED estará sempre acesa. Se o inversor estiver em um evento de advertência, a luz do LED piscará. Se o inversor funcionar normalmente, a luz do LED se apagará.
Informações da Campanha		
Bipe da Campanha		Ligue/desligue o inversor, o sinal sonoro durará 2,5s Pressione qualquer botão, a campanha tocará por 0,1 s. 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").

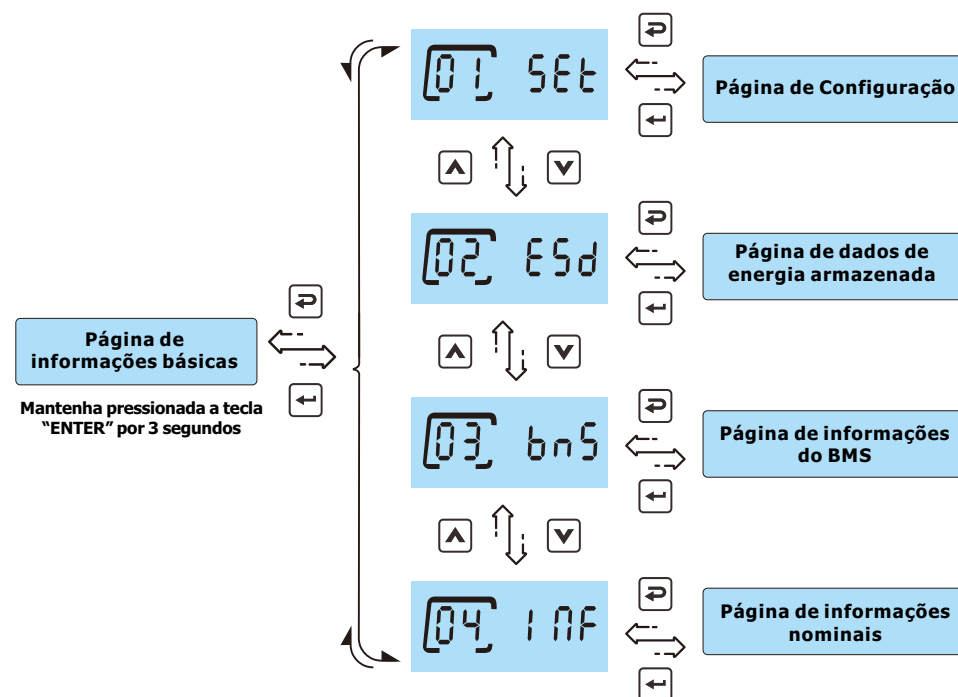
Ícones do Display LCD



Ícone	Descrição da função
Informações sobre a fonte de entrada	
	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.
	Indica os códigos de advertência e falha. Advertência: piscando com código de advertência. Falha: acende com código de falha.

Informações de saída	
OUTPUT BAT LOAD 88.8 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 circuito do carregador da concessionária está funcionando.
	Indica que o inversor/carregador está funcionando.
	Indica os painéis FV.
	Indica que o FV MPPT está funcionando.
Operação de Silenciar	
	Indica que o alarme da unidade está desabilitado.

Fluxograma de operação do LCD



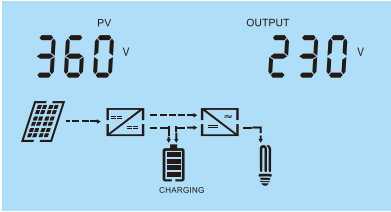
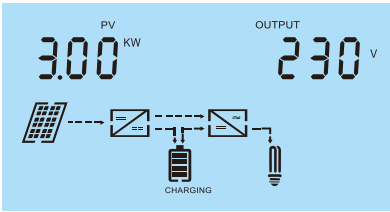
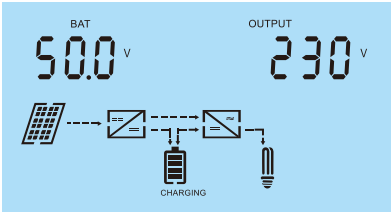
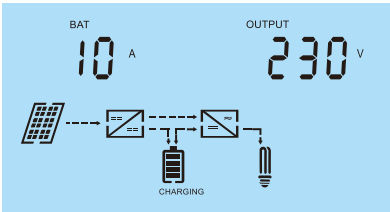
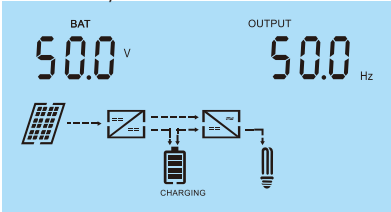
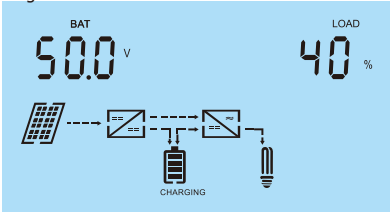
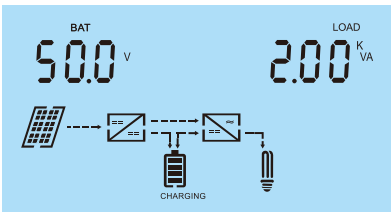
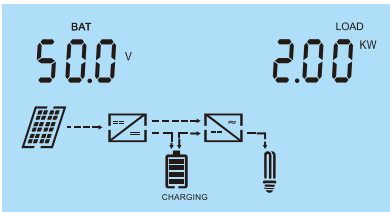
Na página de informações básicas, pressione e segure a tecla "ENTER" por 3 segundos e a unidade entrará na página de parâmetros.

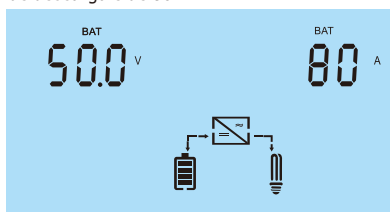
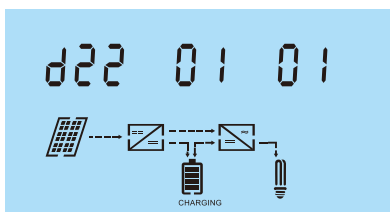
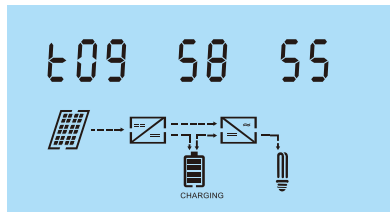
Pressione a tecla "SUBIR" ou "DESCER" para alternar a seleção e pressione a tecla "ENTRAR" para entrar na página selecionada. Pressione a tecla "ESC" para voltar à página anterior.

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	Frequência de entrada / Tensão de saída
A tensão da rede elétrica é de 230V, a tensão de saída é de 230V	A frequência do utilitário é de 50,0 Hz, a tensão de saída é de 230 V

Tensão FV / Tensão de saída A tensão FV é de 360V, a tensão de saída é de 230V 	Potência FV / Tensão de saída A potência FV é de 3,00kW, a tensão de saída é de 230V 
Tensão da bateria / Tensão de saída A tensão da bateria é de 50,0 V, a tensão de saída é de 230 V 	Corrente de carga / Tensão de saída A corrente de carga é de 10A, a tensão de saída é de 230V 
Tensão da bateria / Frequência de saída A tensão da bateria é de 50,0 V, a frequência de saída é de 50,0 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 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 	Data 1 de janeiro de 2022 
Tempo 09:58:55 	

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 de unidade	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 	A 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 	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.
		Somente FV 	Somente a FV pode carregar a bateria.
06	Corrente máxima de carga (corrente de carga do utilitário + corrente de carga FV)	60A 	A faixa de configuração é de 10A a 100A. O incremento de cada clique é de 1A.
07	Configuração da corrente máxima de carregamento do utilitário	30A 	A faixa de configuração é de 10A a 100A. O incremento de cada clique é de 1A.

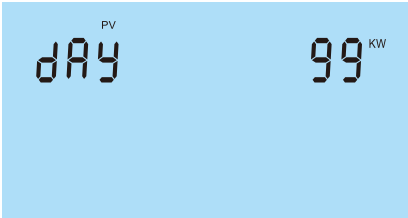
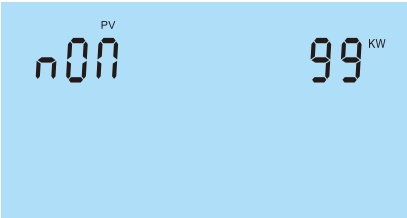
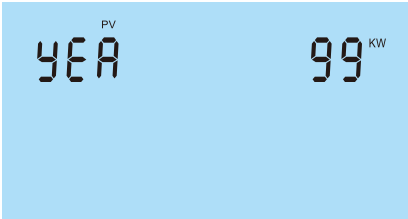
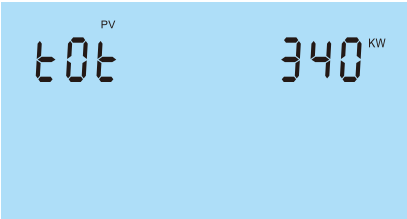
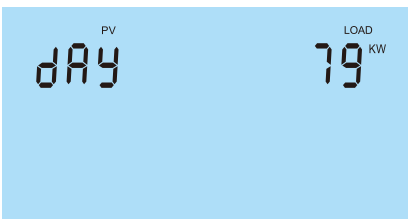
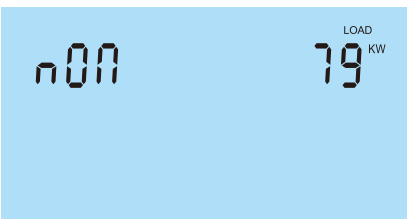
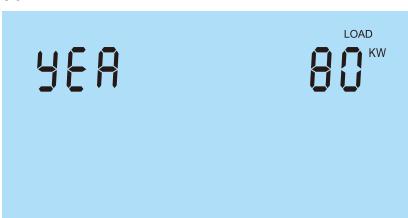
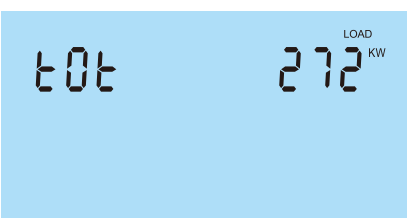
08	Configuração do tipo de bateria	O tipo de bateria é AGM 	Se "Autodefinido" for selecionado, a tensão de carga da bateria e a tensão de corte de CC baixa podem ser configuradas nos programas 9, 10 e 11. Se "Lib" for selecionado, o inversor poderá carregar a bateria de lítio quando a bateria de lítio 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"
		O tipo de bateria é Inundada 	
		O tipo de bateria é autodefinido 	
		O tipo de bateria é Lib 	
09	Configuração da tensão de carga em massa (tensão C.V)	Modelo 24 	Se "auto-definido" for selecionado no programa 8, este programa será habilitado. A faixa de ajuste é de 24,0 V a 30,0 V. O incremento de cada clique é de 0,1V
		modelo de 48V 	Se "auto-definido" for selecionado no programa 8, este 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	modelo de 24V 	Se "auto-definido" for selecionado no programa 8, este programa será habilitado. O intervalo de configuração é de 24,0V a 30,0V. O incremento de cada clique é de 0,1V
		modelo de 48V 	Se "auto-definido" for selecionado no programa 8, este programa será habilitado. O intervalo de configuração é de 48,0V a 60,0V. O incremento de cada clique é de 0,1V
11	Tensão de corte de CC baixa	modelo de 24V 	"Auto-definido" está selecionado no programa 8, o intervalo é definido de 21,0 V a 27,0 V, com um incremento de 0,1 V por clique.
		modelo de 48V 	"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.
		modelo de 48V 	Se "Lib" 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	modelo de 24V 	Se "Inundado" ou "Auto-definido" estiver selecionado no programa 8, o intervalo é definido entre 22,0 V e 27,0 V, com um incremento de 0,1 V por clique.
		modelo de 48V 	"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.

		modelo de 48V bU ⁴ [12] 10 %	Se "Lib" 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	modelo de 24V bU ⁴ [13] 27.0 v	Se "Inundado" ou "Auto-definido" estiver selecionado no programa 8, o intervalo é definido entre 24,0 V e 30,0 V, com um incremento de 0,1 V por clique.
		modelo de 48V bU ⁴ [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 bU ⁴ [13] FUL %	A bateria deve ser carregada até o estágio de carga flutuante.
		Totalmente carregada bU ⁴ [13] 10	Se "Lib" 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 LbP [14] d1 5	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 OLt [15] d1 5	Se estiver habilitada, o inversor reiniciará automaticamente quando ocorrer uma sobrecarga.
		Habilitar OLt [15] ENA	
16	Função de reinicialização por excesso de temperatura	Desabilitar OLt [16] d1 5	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] d1 5	Se selecionada, a luz de fundo do LCD será desligada depois que nenhum botão for pressionado por 60 segundos.
		Habilitar 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] d1 5	Se selecionado, a tela do display permanecerá na última tela que o usuário finalmente mudar.
		Habilitar 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] d1 5	Se selecionado, a campainha não poderá emitir bipes.
		Habilitar bEP [19] ENA	Se selecionado, a campainha poderá emitir um bipe.
20	Dados armazenados de energia para FV e carga	Desabilitar ESd [20] d1 5	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 [20] 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.
21	Configuração de horário - Ano	Ano yEA [22] 22	A faixa de ajuste é de 22 a 99.
22	Configuração da hora - Mês	Mês nON [23] 1	O intervalo de configuração é de 1 a 12
23	Configuração de hora - Dia	Dia dAY [24] 1	A faixa de ajuste é de 1 a 31
24	Configuração de horário - Hora	Hora HOu [25] 9	O intervalo de configuração é de 0 a 23
25	Configuração de hora - Minuto	Minuto nIN [26] 58	O intervalo de configuração é de 0 a 59
26	Configuração de hora - Segundo	Segundo SEc [27] 30	A faixa de ajuste é de 0 a 59

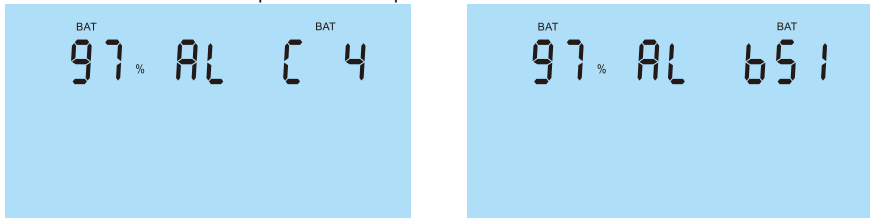
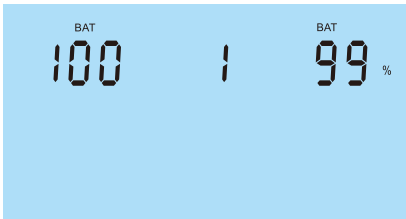
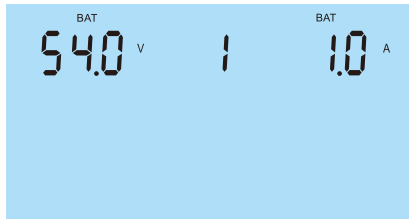
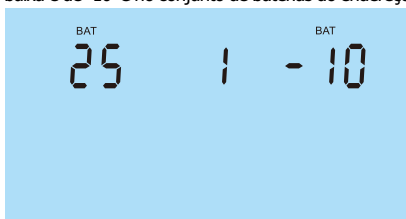
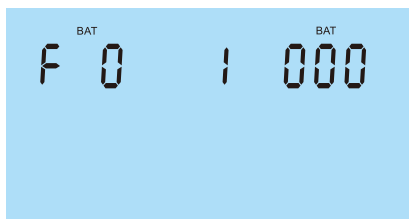
Página de dados de energia armazenada

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 

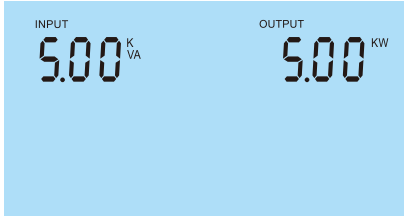
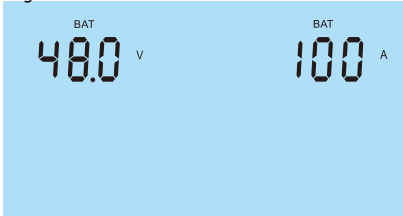
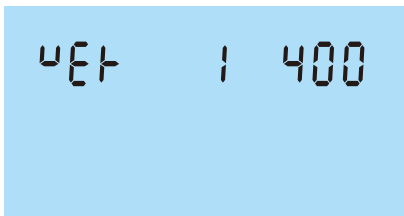
Página de informações do BMS

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

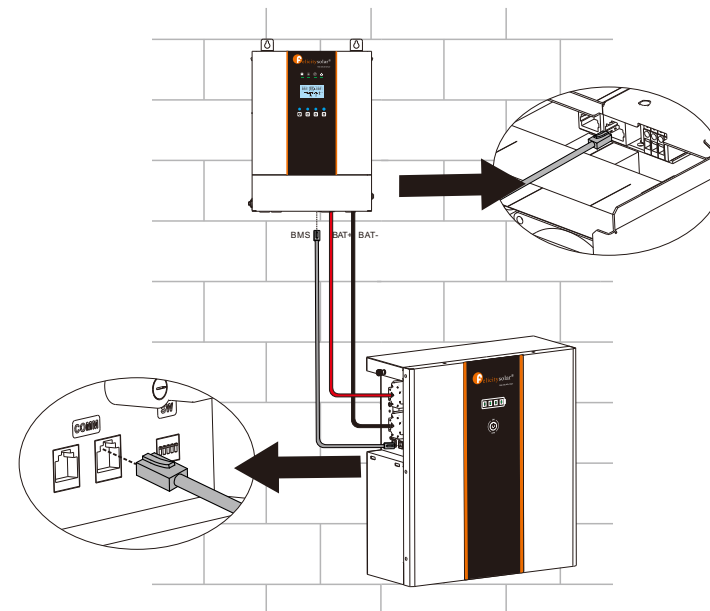
As informações nominais serão alternadas pressionando-se a tecla "SUBIR" ou "DESCER". As informações selecionáveis são trocadas na ordem abaixo:

VA nominal / WATT VA nominal é 5KVA, WATT é 5KW 	Tensão nominal da bateria / Corrente máxima de carga A tensão nominal da bateria é 48V, a corrente máxima de carga é 100A 
Versão do firmware A versão do firmware é 1400 	

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.

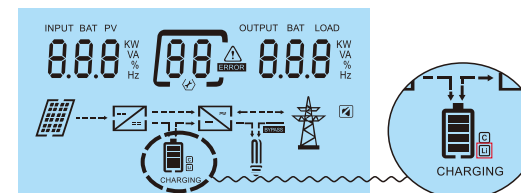


3. Configure o tipo de bateria como "Lib" na configuração nº 08 do LCD.

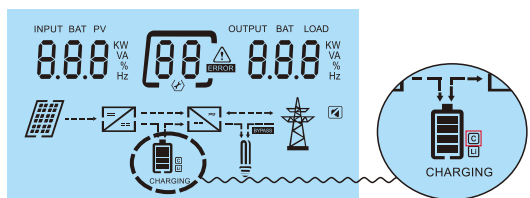
O tipo de bateria é Lib

bAt [08] Lib

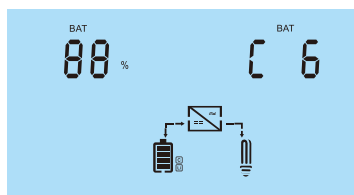
e depois o LCD mostrará o ícone "Li".



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.

Guia de instalação paralela (válido somente para o modelo 5KVA)

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 60KW/60KVA.
2. No máximo doze unidades trabalham juntas para suportar equipamentos trifásicos. Dez unidades suportam uma fase no máximo.

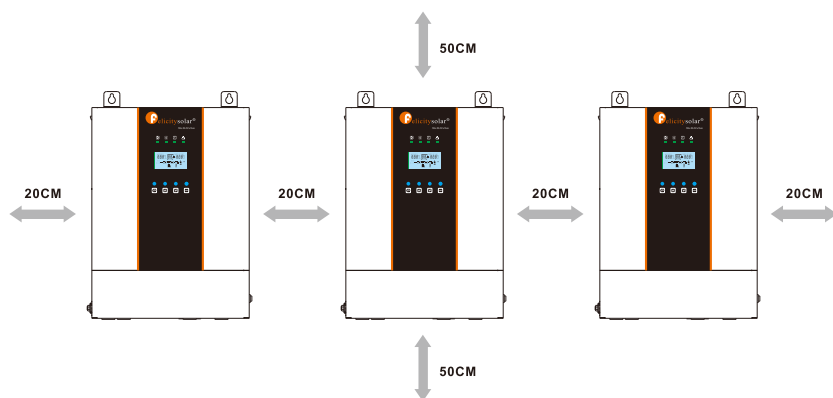
A potência máxima de saída suportada é de 60KW/60KVA e uma fase pode ser de até 50KW/50KVA.

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.

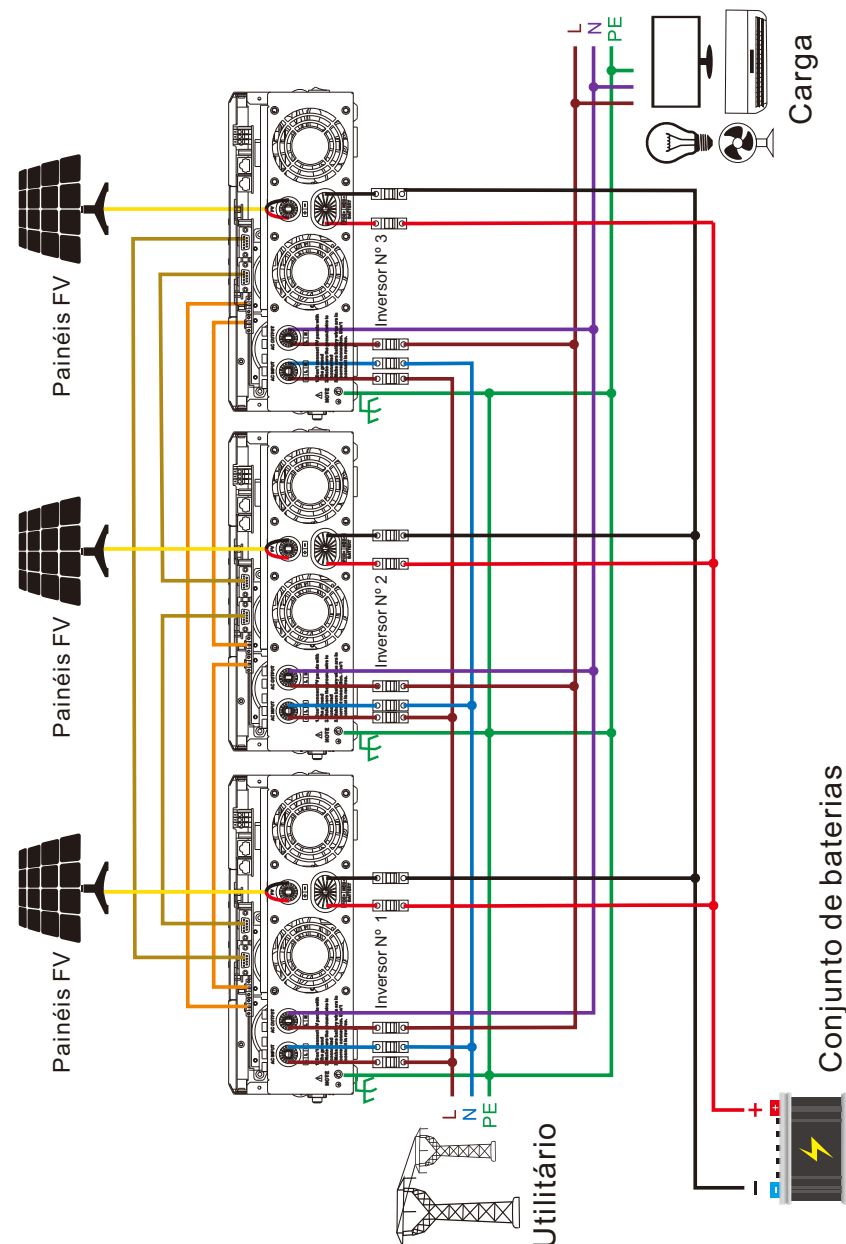
NOTA 3: Antes de iniciar os inversores, conecte todos os fios N da saída CA juntos.

2. Montagem da unidade



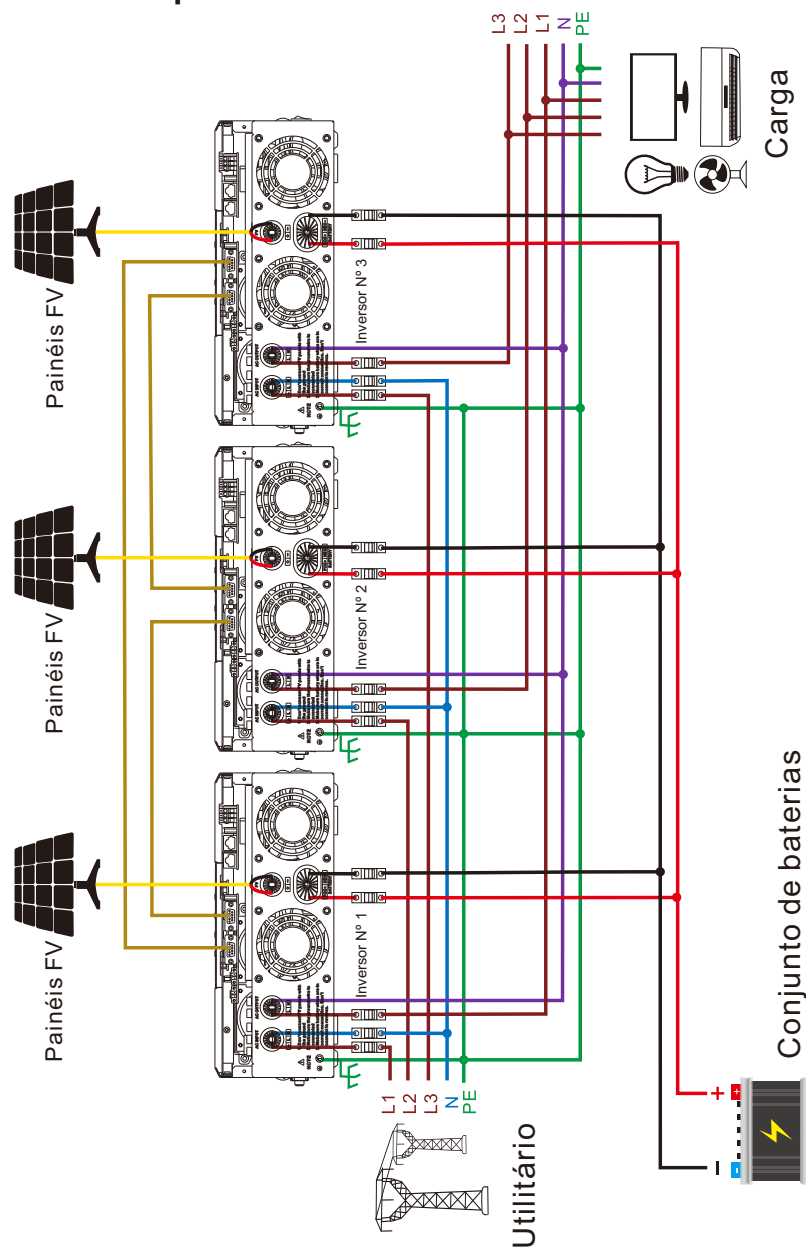
NOTA: Para que a circulação de ar seja adequada para dissipar o calor, deixe um espaço livre de aproximadamente 50 cm para os lados e de aproximadamente 50 cm acima e abaixo da unidade. Certifique-se de instalar cada unidade no mesmo nível.

Diagrama de conexão paralela monofásica para três inversores em paralelo



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

Diagrama de conexão trifásica paralela para três inversores em paralelo



NOTA: Não conecte o cabo de corrente compartilhada entre unidades em fases diferentes.

3. Configuração e Display do LCD

Configuração do Programa

28	Modo de saída CA	Único [28] 510	Quando as unidades forem usadas em paralelo com uma única fase, por favor, selecione "PAL" no programa 28.
		Paralelo [28] PAL	É necessário ter pelo menos 3 inversores ou no máximo doze inversores para suportar equipamentos trifásicos.
		Fase L1 [28] 3P1	É necessário ter pelo menos um inversor em cada fase ou até dez inversores em uma fase.
		Fase L2 [28] 3P2	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.
		Fase L3 [28] 3P3	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.

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.

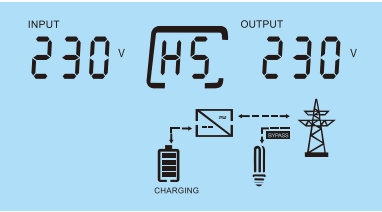
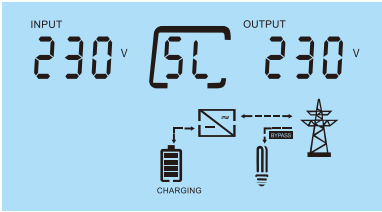
Etapa 3: Ligue cada unidade.

Tela LCD na unidade mestre	Tela LCD na unidade escrava

NOTA: As unidades mestre e escrava são definidas aleatoriamente.

Etapas 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
	

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

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

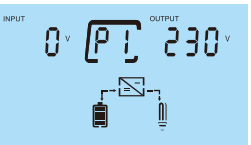
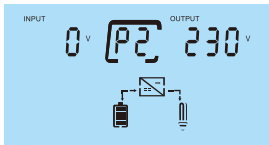
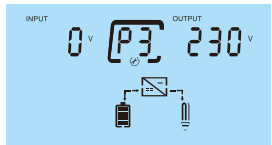
Suporte a equipamentos trifásicos

Etapas 1: Verifique os seguintes requisitos antes do comissionamento:

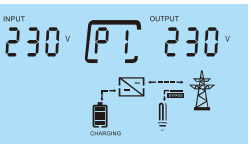
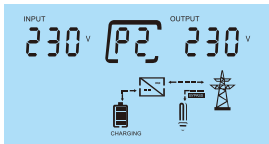
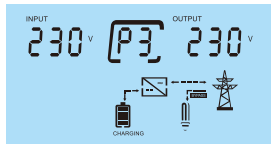
- Conexão correta dos fios
 - Certifique-se de que todos os disjuntores nos fios de linha do lado da carga estejam abertos e que os fios neutros de cada unidade estejam conectados juntos.
- Etapas 2: Ligue todas as unidades e configure o programa 28 do LCD como P1, P2 e P3 sequencialmente. Em seguida,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

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

Etapas 3: Ligue todas as unidades sequencialmente.

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

Etapas 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 falha de CA piscará e eles não funcionarão no modo de linha.

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

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

Etapas 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 fixação 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.

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 CC/CC	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 CC/CC	Reinicie a unidade; se o erro ocorrer novamente, por favor, retorne ao centro de reparos.
23	Falha no sensor de corrente CC/CC 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.
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 configuração do modo de saída CA 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 corrente de saída de cada inversor 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.