



Inversor híbrido

SUN-8K-SG01LP2-US-AM2

SUN-9K-SG01LP2-US-AM2

SUN-10K-SG01LP2-US-AM2

SUN-12K-SG01LP2-US-AM2

SUN-15K-SG01LP2-US-AM3

MANUAL DO USUÁRIO



Índice

1. Apresentações de segurança	01-02
2. Apresentações do produto	02-05
2.1 Visão geral do produto	
2.2 Tamanho do produto	
2.3 Recursos do produto	
2.4 Arquitetura básica do sistema	
3. Instalação	06-24
3.1 Lista de peças	
3.2 Requisitos de manuseio do produto	
3.3 Instruções de montagem	
3.4 Conexão da bateria	
3.5 Conexão à rede e conexão de carga de reserva	
3.6 Conexão fotovoltaica	
3.7 Instalação do TC	
3.8 Conexão de terra (obrigatória)	
3.9 Conexão Wi-Fi	
3.10 Sistema de fiação do inversor	
3.11 Diagrama típico de aplicação de um gerador a diesel	
3.12 Diagrama de conexão paralela de fase dividida (120/240 VCA)	
3.13 Conexão paralela para trifásico 120/208	
4. Orientações de operação	25
4.1 LIGAR/DESLIGAR	
4.2 Painel de operação e exibição	
5. Ícones da tela LCD	26-38
5.1 Tela principal	
5.2 Curva de energia solar	
5.3 Página de curva-Solar, Carga e Rede	
5.4 Menu de configuração do sistema	
5.5 Menu de configuração básica	
5.6 Menu de configuração da bateria	
5.7 Menu de configuração do modo de trabalho do sistema	
5.8 Menu de configuração da rede	
5.9 Menu de configuração de uso da porta do gerador	
5.10 Menu de configuração de funções avançadas	
5.11 Menu de configuração de informações do dispositivo	
6. Modo	38-40
7. Informações e processamento de falhas	40-43
8. Limitação de responsabilidade	43
9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	44-45
10. Manutenção Diária	46
11. Descarte do inversor	46
12. Apêndice I	47-48
13. Apêndice II	49

Sobre este manual

O manual descreve principalmente as informações sobre o produto, as diretrizes para instalação, operação e manutenção. O manual não pode incluir informações completas sobre o sistema fotovoltaico.

Como usar este manual

Leia o manual e outros documentos relacionados antes de realizar qualquer operação no inversor. Os documentos devem ser armazenados com cuidado e estar sempre disponíveis.

O conteúdo pode ser atualizado ou revisado periodicamente devido ao desenvolvimento de produtos. As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. O manual mais recente pode ser adquirido pelo site service@deye.com.cn

CUIDADO: IMPORTANTE LER COM ATENÇÃO E GUARDAR PARA EVEN-TUAIS SOLICITAÇÕES.

Atenção: A instalação desse equipamento deve obedecer às normas técnicas vigentes para instalação elétrica fotovoltaica (NBR 16690) e gestão de riscos de incêndios em sistemas fotovoltaicos (IEC63226).

1. Apresentações de segurança

Descrição das etiquetas

Etiqueta	Descrição
	Atenção, o símbolo de risco de choque elétrico indica instruções de segurança importantes que, se não forem seguidas corretamente, podem resultar em choque elétrico.
	Os terminais de entrada CC do inversor não devem ser aterrados.
	Superfície com alta temperatura, não toque na caixa do inversor.
	Os circuitos CA e CC devem ser desconectados separadamente e a equipe de manutenção deve aguardar 5 minutos até que sejam completamente desligados para poder começar a trabalhar.
	Marca de conformidade CE
	Leia atentamente as instruções antes de usar.
	Símbolo para a marcação de dispositivos elétricos e eletrônicos de acordo com a Diretiva 2002/96/EC. Indica que o dispositivo, os acessórios e a embalagem não devem ser descartados como lixo municipal indiferenciado e devem ser coletados separadamente ao final do uso. Siga as leis ou regulamentos locais para descarte ou entre em contato com um representante autorizado do fabricante para obter informações sobre o descomissionamento do equipamento.

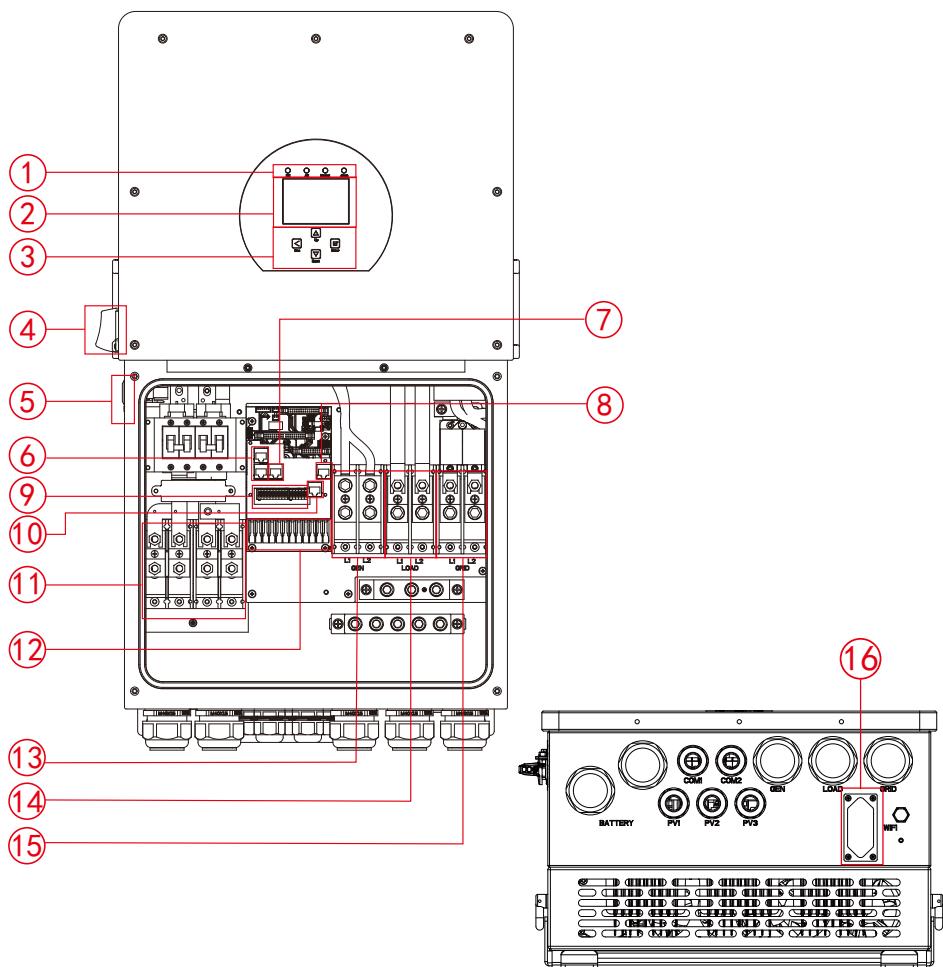
- Este capítulo contém instruções importantes de segurança e operação. Leia e guarde este manual para referência futura.
- Antes de usar o inversor, leia as instruções e os sinais de aviso da bateria e as seções correspondentes no manual de instruções.
- Não desmonte o inversor. Se o cliente precisar de manutenção ou reparo, leve-o a um centro de serviço profissional.
- A remontagem inadequada pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- 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.
- Cuidado: Somente pessoal qualificado pode instalar esse dispositivo com bateria.
- Nunca carregue uma bateria congelada.
- Para obter a operação ideal desse inversor, siga as especificações necessárias para selecionar o tamanho adequado do cabo. É muito importante operar corretamente esse inversor.
- Tenha muito cuidado ao trabalhar com ferramentas de metal em baterias ou próximo a elas. Deixar cair uma ferramenta pode causar uma faísca ou curto-círcito nas baterias ou em outras peças elétricas e até mesmo causar uma explosão.
- Siga rigorosamente o procedimento de instalação quando quiser desconectar os terminais CA ou CC. Consulte a seção “instalação” deste manual para obter detalhes.
- Instruções de aterrramento - esse inversor 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.
- Nunca provoque um curto-círcito entre a saída CA e a entrada CC. Não conecte à rede elétrica quando a entrada CC entrar em curto-círcuito.

Se o inversor precisa combinar o RSD de desligamento rápido no mercado, você pode entrar em contato com o fabricante para se comunicar com o método de instalação, bem como o problema de adaptação.

2. Apresentações do produto

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

2.1 Visão geral do produto

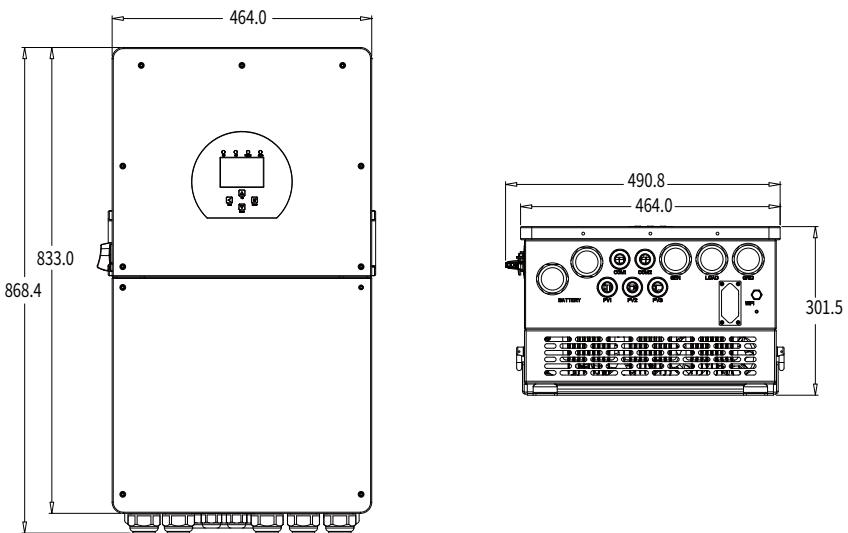


1: Indicadores do inversor
2: Tela LCD
3: Botões de função
4: Interruptor CC
5: Botão Ligar/Desligar
6: Porta paralela

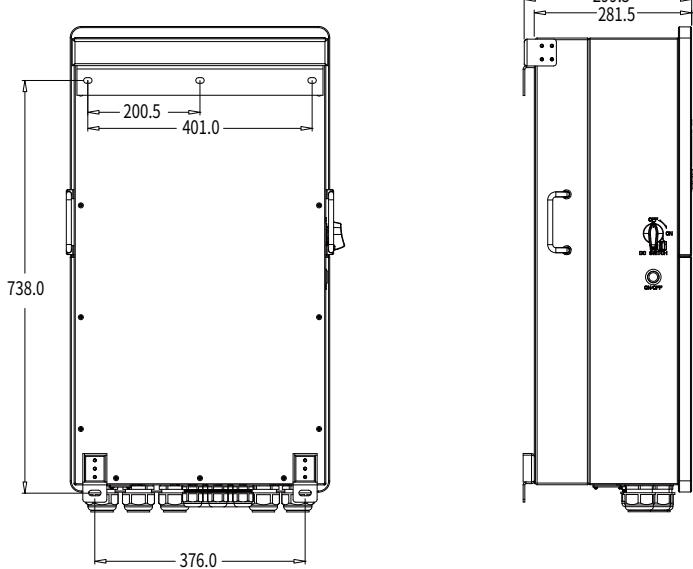
7: Porta Meter-485
8: Porta BMS 485/CAN
9: Porta de função
10: Porta Modbus
11: Conectores de entrada da bateria
12: Entrada fotovoltaica

13: Entrada do gerador
14: Carga
15: Rede
16: Interface Wi-Fi

2.2 Tamanho do produto



Tamanho do inverter



2.3 Recursos do produto

- Autoconsumo e alimentação da rede.
- Reinício automático enquanto a CA está se recuperando.
- Prioridade de fornecimento programável para bateria ou rede.
- Vários modos de operação programáveis: Na rede, fora da rede e UPS.
- Corrente/tensão de carga da bateria configurável com base nas aplicações por meio da configuração do LCD.
- Prioridade configurável do carregador CA/Solar/Gerador por meio da configuração do LCD.
- Compatível com a tensão da rede elétrica ou com a energia do gerador.
- Proteção contra sobrecarga/sobre temperatura/curto-círcuito.
- Design inteligente do carregador de bateria para otimizar o desempenho da bateria.
- Com a função de limite, evita o excesso de energia na rede.
- Suporta monitoramento Wi-Fi e incorpora 2 strings de rastreadores MPP.
- Carregamento MPPT de três estágios com configuração inteligente para otimizar o desempenho da bateria.
- Função de tempo de uso.
- Função de Carga Inteligente.

2.4 Arquitetura básica do sistema

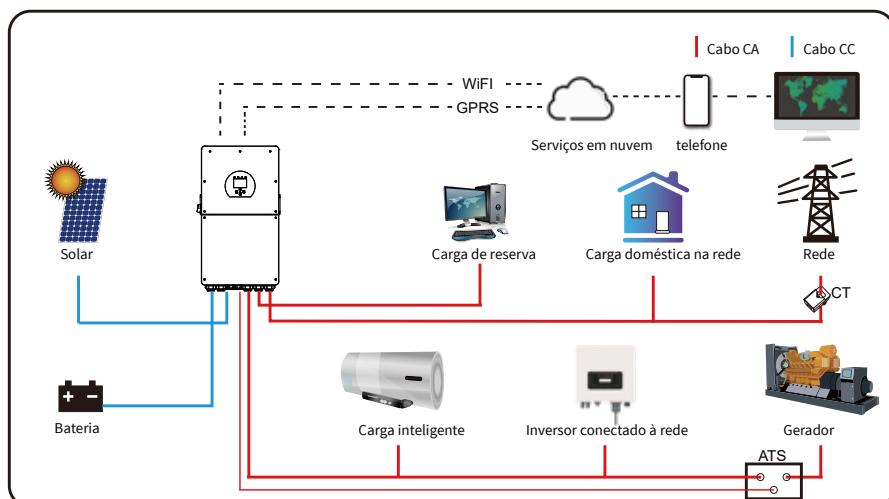
A ilustração a seguir mostra a aplicação básica desse inversor.

Ele também inclui os seguintes dispositivos para ter um sistema de execução completo.

- Gerador ou utilitário
- Módulos fotovoltaicos

Consulte o seu integrador de sistemas para obter outras arquiteturas de sistema possíveis, dependendo de suas necessidades.

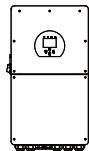
Esse inversor pode alimentar todos os tipos de aparelhos em casa ou no escritório, inclusive aparelhos com motor, como geladeira e ar-condicionado.



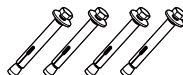
3. Instalação

3.1 Lista de peças

Verifique o equipamento antes da instalação. Certifique-se de que nada esteja danificado na embalagem. O cliente deve ter recebido os itens no seguinte pacote:



Inversor híbrido
x1



Parafuso anticolisão de
aço inoxidável M8×80
x4



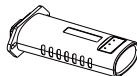
Cabo de comunicação
paralela x1



Chave hexagonal tipo L
x1



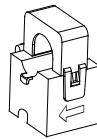
Manual do usuário x1



Plugue Wi-Fi (opcional) x1



Sensor de temperatura da
bateria x1



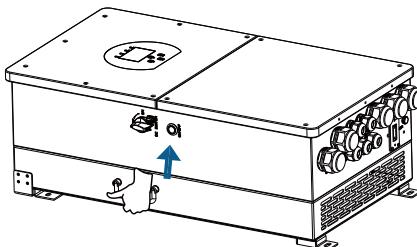
Grampo do sensor
x2



Chave combinada de
terminal x1

3.2 Requisitos de manuseio do produto

Retire o inversor da caixa de embalagem e transporte-o para o local de instalação designado.



Transporte



ADVERTÊNCIAS:

- O manuseio inadequado pode causar lesões pessoais!
- Providencie um número adequado de pessoas para transportar o inversor de acordo com seu peso, e o pessoal da instalação deve usar equipamentos de proteção, como sapatos e luvas anti-impacto.
 - Colocar o inversor diretamente em um solo duro pode causar danos ao seu gabinete metálico. Materiais de proteção, como uma esponja ou uma almofada de espuma, devem ser colocados sob o inversor.
 - Mova o inversor com uma ou duas pessoas ou usando uma ferramenta de transporte adequada.
 - Mova o inversor segurando as alças nele contidas. Não move o inversor segurando os terminais.

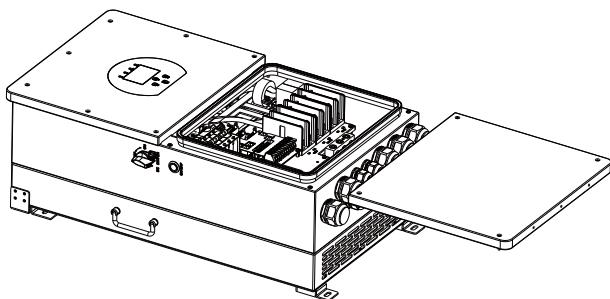
3.3 Instruções de montagem

Precaução de instalação

Esse inversor híbrido foi projetado para uso externo (IP65). Certifique-se de que o local de instalação satisfaz as condições abaixo:

- Não ficar exposto à luz solar direta
- Não ficar em áreas onde são armazenados materiais altamente inflamáveis.
- Não ficar em áreas potencialmente explosivas.
- Não ficar diretamente no ar frio.
- Não ficar perto da antena da televisão ou do cabo da antena.
- Não ficar a mais que a altitude de cerca de 2.000 metros acima do nível do mar.
- Não ficar em ambiente de precipitação ou umidade (>95%)

EVITE luz solar direta, exposição à chuva e neve durante a instalação e a operação. Antes de conectar todos os fios, retire a tampa metálica removendo os parafusos, conforme mostrado abaixo:

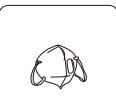


Ferramentas de instalação

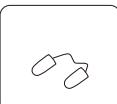
As ferramentas de instalação podem ser as recomendadas a seguir. Além disso, use outras ferramentas auxiliares no local.



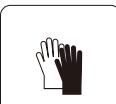
Óculos de proteção



Máscara antipoeira



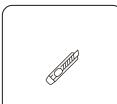
Tampões de ouvido



Luvas de trabalho



Sapatos de trabalho



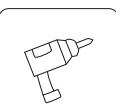
Faca de utilidade



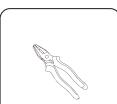
Chave de fenda



Chave de cruz



Furadeira de percussão



Alicates



Marcador



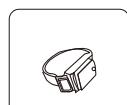
Nível



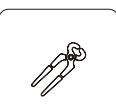
Martelo de borracha



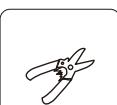
Conjunto de chaves
SOCKET



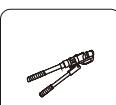
Pulseira antiestática



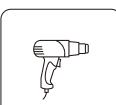
Cortador de fios



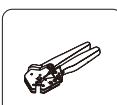
Decapador de fios



Alicate hidráulico



Pistola de calor



Ferramenta de
crimpagem 4-6 mm²



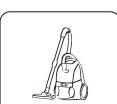
Chave de conector solar



Multímetro ≥1100 VCC



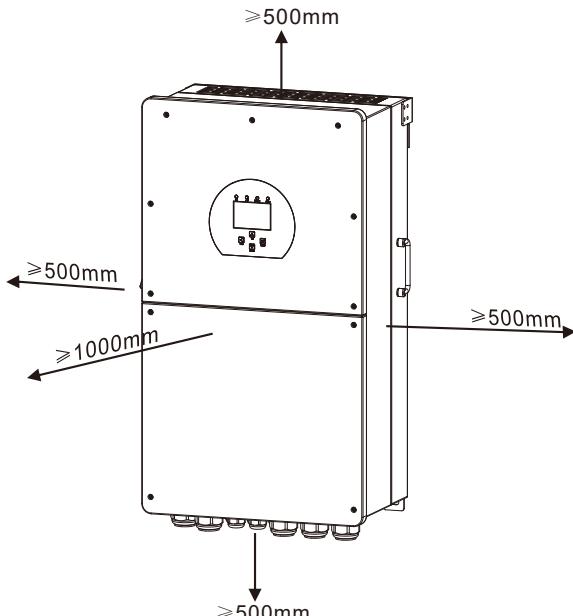
Alicate de crimpagem
RJ45



Limpador

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

- Selecione uma parede vertical com capacidade de suporte de carga para a instalação, adequada para instalação em concreto ou outras superfícies não inflamáveis.
- Instale esse inversor na altura dos olhos para que o visor LCD possa ser lido o tempo todo.
- Recomenda-se que a temperatura ambiente esteja entre -40 ~ 60 °C para garantir a operação ideal.
- Certifique-se de manter outros objetos e superfícies conforme mostrado no diagrama para garantir a dissipação de calor suficiente e ter espaço suficiente para remover os fios.

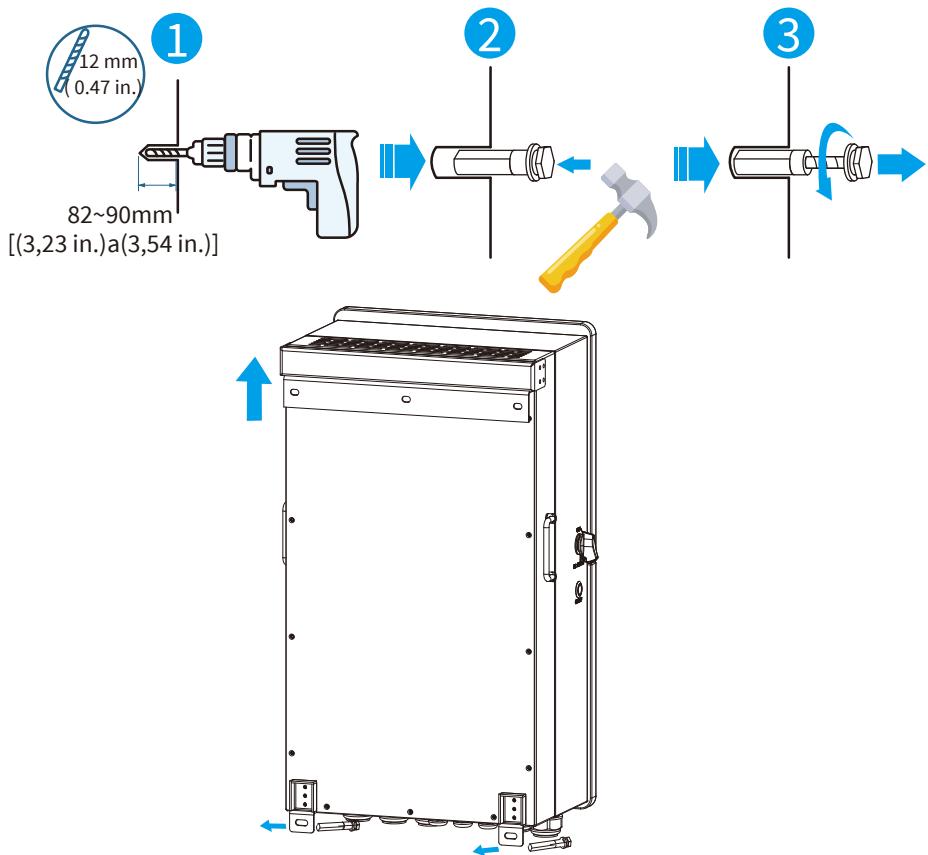


Para que o ar circule adequadamente e dissipe o calor, deixe uma folga de aproximadamente 50 cm para os lados e de aproximadamente 50 cm acima e abaixo da unidade. E 100 cm para a frente.

Montagem do inversor

Lembre-se de que esse inversor é pesado! Escolha a cabeça de perfuração recomendada (conforme mostrado na foto abaixo) para fazer 4 furos na parede, com 82-90 mm de profundidade.

1. Use um martelo adequado para encaixar o parafuso de expansão nos orifícios.
2. Carregue o inversor e, segurando-o, certifique-se de que o gancho esteja apontado para o parafuso de expansão e fixe o inversor na parede.
3. Fixe a cabeça do parafuso de expansão para concluir a montagem.



3.4 Conexão da bateria

Para garantir a operação segura e a conformidade, é necessário um protetor de sobrecorrente CC separado ou um dispositivo de desconexão entre a bateria e o inversor. Em algumas aplicações, os dispositivos de comutação podem não ser necessários, mas os protetores de sobrecorrente ainda são necessários. Consulte a amperagem típica na tabela abaixo para saber o tamanho necessário do fusível ou do disjuntor.

Modelo	Tamanho do fio	Cabo (mm ²)	Valor do torque (máximo)
8/9kW	2AWG	25	12,5Nm
10/12/15kW	0AWG	50	12,5Nm

Gráfico 3-2 Tamanho dos cabos



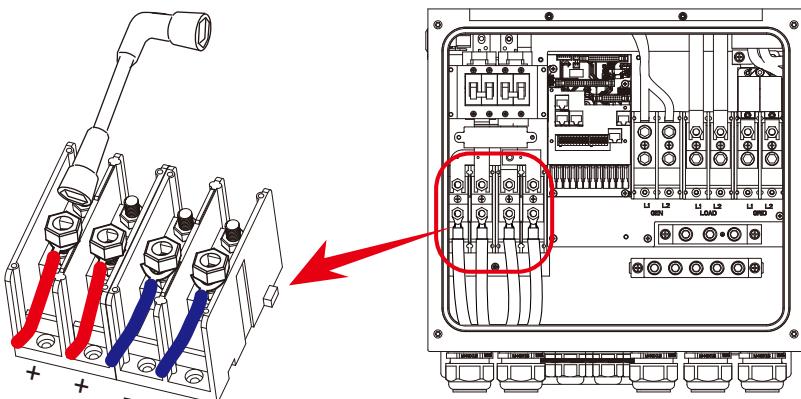
Toda a fiação deve ser realizada por um profissional.



Conectar a bateria com um cabo adequado é importante para a operação segura e eficiente do sistema. Para reduzir o risco de ferimentos, consulte a Gráfico 3-2 para obter os cabos recomendados.

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão da bateria:

1. Escolha um cabo de bateria adequado com o conector correto que possa se encaixar bem nos terminais da bateria.
2. Use uma chave de fenda adequada para desparafusar os parafusos e encaixar os conectores da bateria e, em seguida, aperte o parafuso com a chave de fenda, certifique-se de que os parafusos estejam apertados com torque de 12,5 N.M no sentido horário.
3. Certifique-se de que a polaridade da bateria e do inversor esteja conectada corretamente.



Para o modelo de 8/9/10/12/15 kW,
tamanho do parafuso do
conector da bateria: M8

4. No caso de crianças tocarem ou insetos entrarem no inversor, certifique-se de que o conector do inversor esteja preso na posição à prova d'água, girando-o no sentido horário.

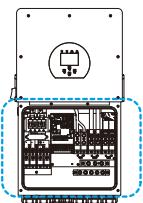


A instalação deve ser feita com cuidado.

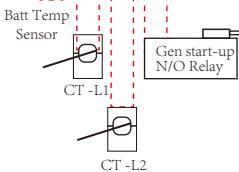
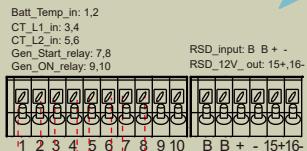
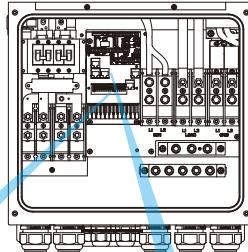


Antes de fazer a conexão CC final ou fechar o disjuntor/desconexão CC, certifique-se de que o polo positivo (+) esteja conectado ao polo positivo (+) e o polo negativo (-) esteja conectado ao polo negativo (-). A conexão de polaridade inversa na bateria danificará o inversor.

3.4.1 Definição da porta de função



Inversor



Batt_Temp_in (1,2): sensor de temperatura da bateria para bateria de chumbo-ácido.

CT_L1_in (3,4): transformador de corrente (TC1) para gramos no modo “exportação zero para TC” em L1 quando em um sistema de fase dividida.

CT_L2_in (5,6): transformador de corrente (TC2) para gramos no modo “exportação zero para TC” em L2 quando em um sistema de fase dividida.

Gen_Start_relay (7,8): sinal de contato seco para dar partida no gerador a diesel.

Quando o “sinal GEN” estiver ativo, o contato aberto (GS) será ligado (sem saída de tensão).

Gen_ON_relay (9,10): reservada.

Inversor

Parallel



Parallel Meter-485

BMS 485/CAN



Modbus

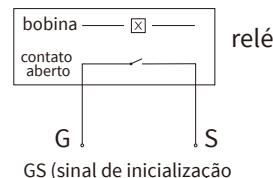
Paralelo: Porta de comunicação paralela 1 (interface CAN).

Paralelo: Porta de comunicação paralela 2 (Interface CAN).

Meter-485: Porta Meter-485 para comunicação com medidores de energia.

BMS 485/CAN: Porta BMS 485/CAN para comunicação com a bateria.

Modbus: reservada.

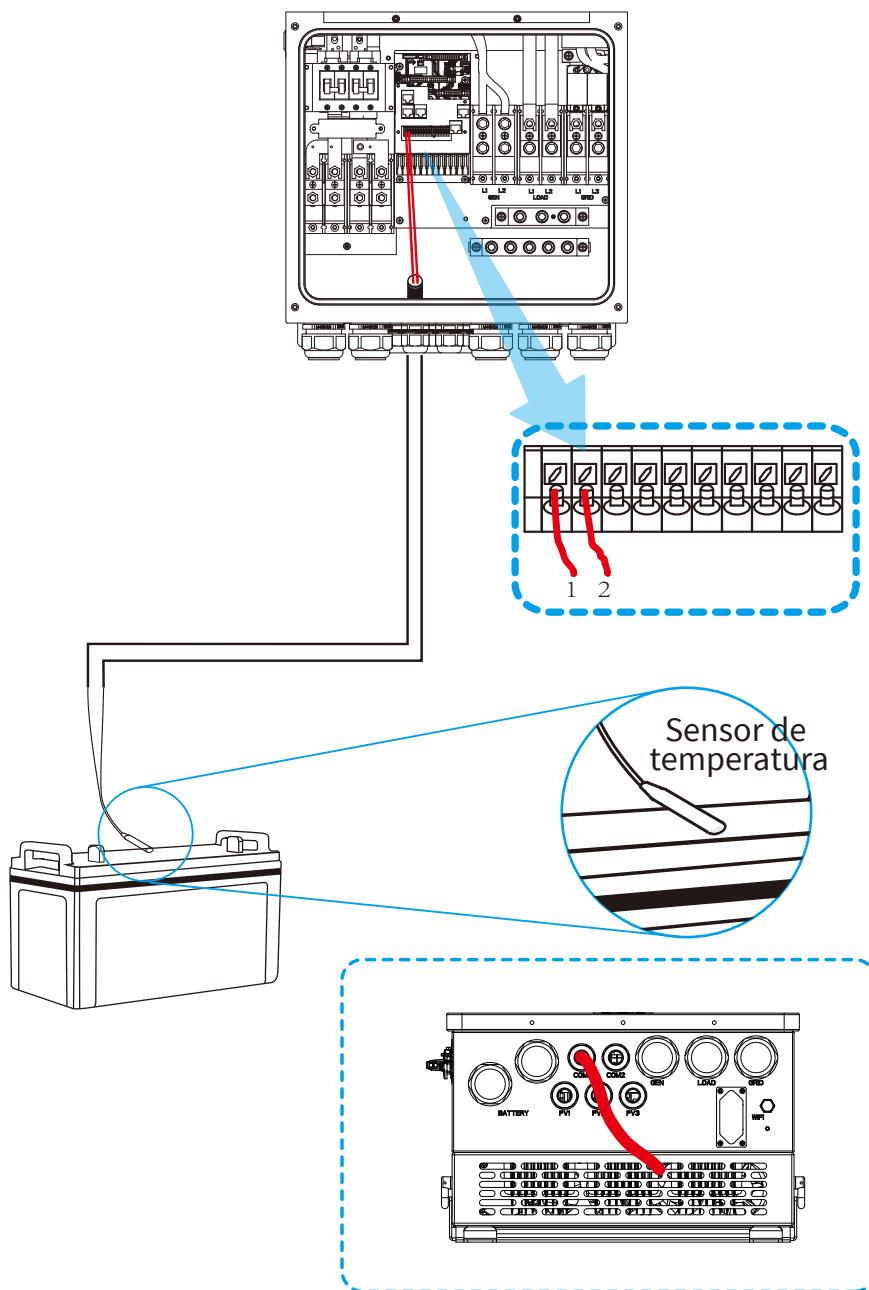


GS (sinal de inicialização do gerador a diesel)

RSD_input (B,B,+,-): quando o terminal “B” e “B” é curto-circuitado com uma conexão de fio adicional ou quando há uma entrada de 12 VCC no terminal “+& -”, os 12 VCC de RSD+ e RSD- desaparecem imediatamente e o inversor é desligado imediatamente.

RSD 12V_out (15+,16-): quando a bateria estiver conectada e o inversor estiver no status “LIGADO”, ele fornecerá 12 VCC.

3.4.2 Conexão do sensor de temperatura para bateria de chumbo-ácido



3.5 Conexão à rede e conexão de carga de reserva

- Antes de se conectar à rede, um disjuntor CA separado deve ser instalado entre o inversor e a rede, e entre a carga de backup e o inversor, para garantir que o inversor possa ser desconectado com segurança durante a manutenção e totalmente protegido contra sobrecorrente.
- Há três blocos de terminais com as marcações “Grid”, “Load” e “GEN”. Não conecte incorretamente os conectores de entrada e saída.



Nota:

Na instalação final, o disjuntor certificado de acordo com as normas IEC 60947-1 e IEC 60947-2 deve ser instalado com o equipamento.

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

Conexão à rede elétrica e conexão de carga de reserva (fios de cobre)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo (mm ²)	Valor do torque (máximo)
8kW	4AWG	21,1	18,6Nm
9kW	3AWG	26,7	18,6Nm
10kW	2AWG	33,6	18,6Nm
12kW	1AWG	42,4	18,6Nm
15kW	2/0AWG	67,4	18,6Nm

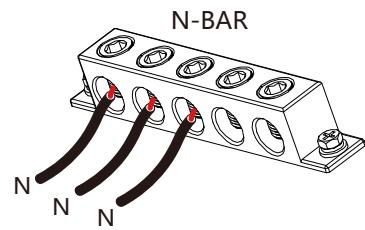
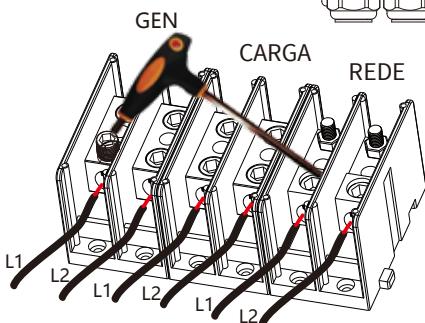
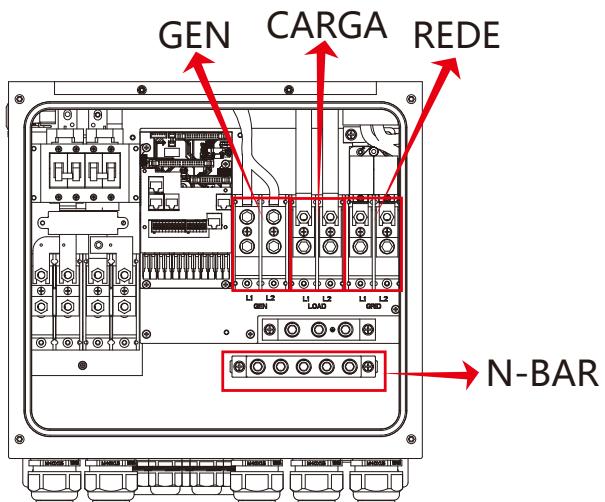
Conexão à rede elétrica e conexão de carga de reserva (fios de cobre) (bypass)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo (mm ²)	Valor do torque (máximo)
8/9/10/12/15kW	250kcmil	127	18,6Nm

Gráfico 3-3 Tamanho recomendado para fios CA

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão de porta Rede, Carga e Gen:

1. Antes de fazer a conexão da rede, da carga e da porta Gen, certifique-se de desligar o disjuntor ou a chave seccionadora de CA primeiro.
2. Remova a manga de isolamento com 10 mm de comprimento e desparafuse os parafusos. Antes de inserir os fios nos terminais de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais, passe-os pelo anel magnético. Verifique se os fios estão conectados de forma segura e completa apertando os parafusos do terminal.





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

3. Em seguida, insira os fios de saída CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte o terminal. Certifique-se de conectar os fios N e PE correspondentes também aos terminais relacionados.
4. Certifique-se de que os fios estejam conectados com firmeza.
5. Aparelhos como o ar-condicionado precisam de pelo menos 2 a 3 minutos para reiniciar, pois é necessário ter tempo suficiente para equilibrar o gás refrigerante dentro do circuito. Se ocorrer uma falta de energia e ela for recuperada em pouco tempo, isso causará danos aos aparelhos conectados. Para evitar esse tipo de dano, verifique com o fabricante do ar-condicionado se ele está equipado com a função de retardo de tempo antes da instalação. Caso contrário, esse inversor acionará a falha de sobrecarga e cortará a saída para proteger o aparelho, mas, às vezes, ainda causará danos internos ao ar-condicionado

3.6 Conexão fotovoltaica

Antes de conectar os módulos fotovoltaicos, instale um disjuntor CC separado entre o inversor e os módulos fotovoltaicos. Para a segurança do sistema e a operação eficiente, é muito importante usar o cabo apropriado para a conexão do módulo fotovoltaico. Para reduzir o risco de lesões, use o tamanho de cabo recomendado adequado, conforme abaixo.

Modelo	Tamanho do fio	Cabo (mm ²)
8/9/10/12/15kW	12AWG	2,5

Gráfico 3-4 Tamanho dos cabos



When using PV modules, please ensure the PV+ & PV- of solar panel is not connected to the system ground bar.



It is requested to use PV junction box with surge protection. Otherwise, it will cause damage on inverter when lightning occurs on PV modules.

3.6.1 Seleção do módulo fotovoltaico:

- Ao selecionar os módulos fotovoltaicos adequados, não deixe de considerar os parâmetros abaixo:
- 1) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos não pode exceder a tensão máxima de circuito aberto da matriz fotovoltaica do inversor. Tensão de circuito aberto do inversor do conjunto fotovoltaico.
 - 2) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos deve ser maior do que a tensão inicial mínima.
 - 3) Os módulos fotovoltaicos usados para conexão com esse inversor devem ter classificação Classe A certificada de acordo com a norma IEC 61730.

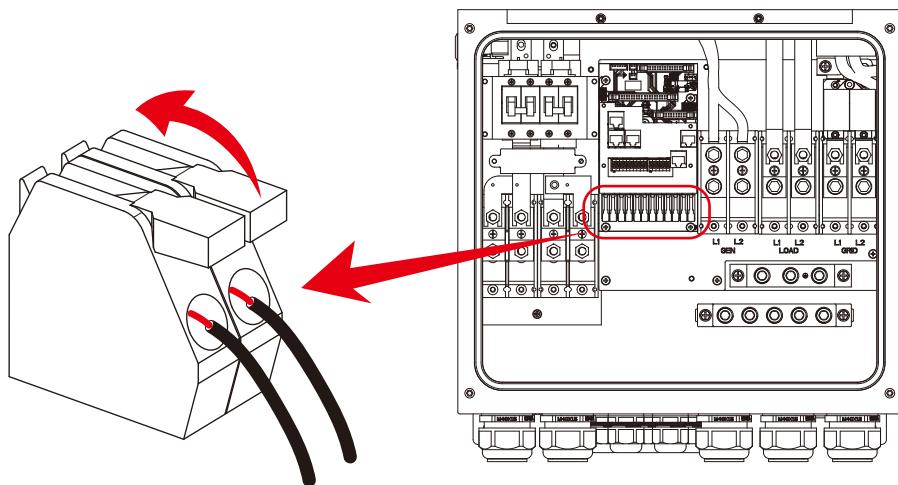
Modelo do inversor	8kW	9kW	10kW	12kW	15kW
Tensão de entrada fotovoltaica	370V (150V-500V)				
Faixa de tensão MPPT da matriz fotovoltaica	175V-425V				
Número de rastreadores MPP	2		3		
Número de strings por rastreador MPP	2+2			2+2+2	

Gráfico 3-5

3.6.2 Conexão dos fios do módulo fotovoltaico:

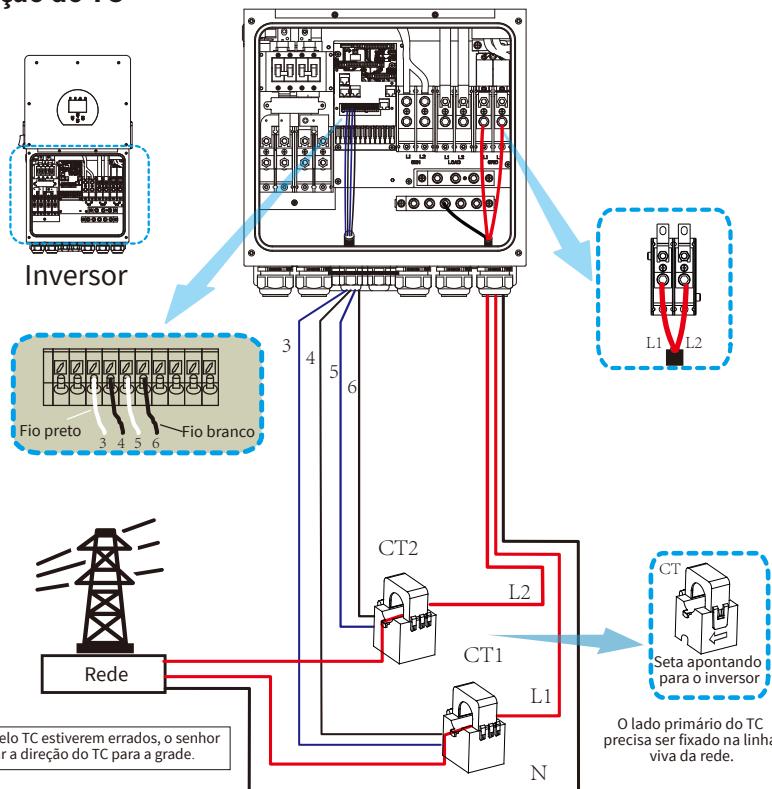
Siga as etapas abaixo para implementar a conexão do módulo fotovoltaico:

1. Remova a luva de isolamento de 10 mm para os condutores positivo e negativo.
2. Sugira a colocação de terminais de encaixe na extremidade dos fios positivo e negativo com uma ferramenta de crimpagem adequada.
3. Verifique a polaridade correta da conexão dos fios dos módulos fotovoltaicos e dos conectores de entrada fotovoltaica. Em seguida, conecte o polo positivo (+) do fio de conexão ao polo positivo (+) do conector de entrada fotovoltaica. Conecte o polo negativo (-) do fio de conexão ao polo negativo (-) do conector de entrada fotovoltaica. Feche o interruptor e verifique se os fios estão bem fixados.



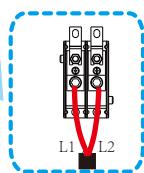
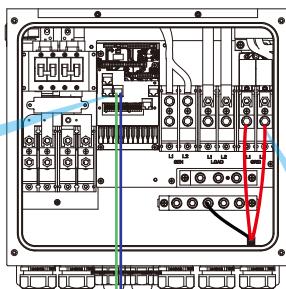
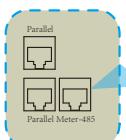
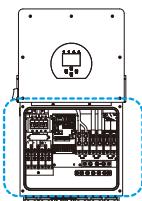
3.7 Instalação do TC

(Região:US)

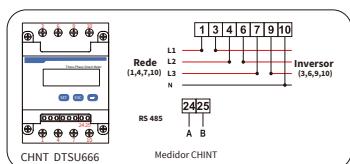


3.7.1 Conexão do medidor

(Região:US)



Inversor

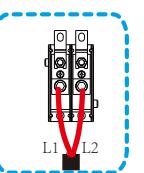
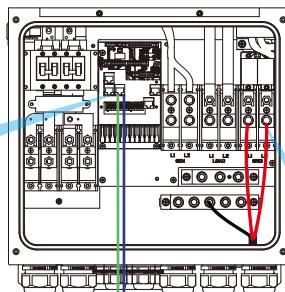
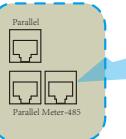
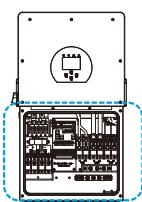


L1
L2
N

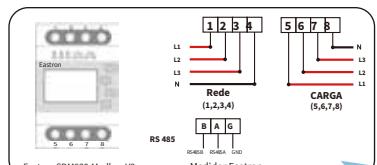
RS485A
RS485B

L1
L2

Disjuntor CA
L1
L2



Inversor



N
L2
L1

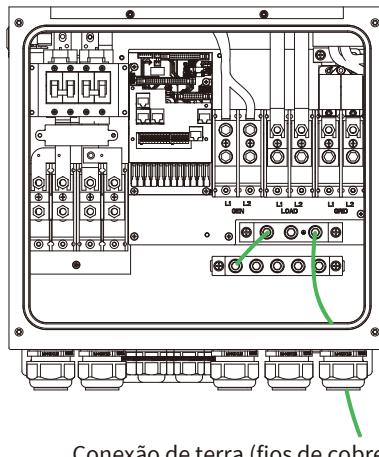


Nota:

Quando o inversor está no estado fora da rede, a linha N precisa ser conectada à terra.

3.8 Conexão de terra (obrigatória)

O cabo de aterramento deve ser conectado à placa de aterramento no lado da grade, o que evita choques elétricos se o condutor de proteção original falhar.



Conexão de terra (fios de cobre)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo (mm ²)	Valor do torque (máximo)
8/9kW	4AWG	21,2	18,6Nm
10/12/15kW	3AWG	26,7	18,6Nm

Conexão de terra (fios de cobre) (bypass)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo (mm ²)	Valor do torque (máximo)
8/9kW	4AWG	21,2	18,6Nm
10/12/15kW	3AWG	26,7	18,6Nm



ADVERTÊNCIAS:

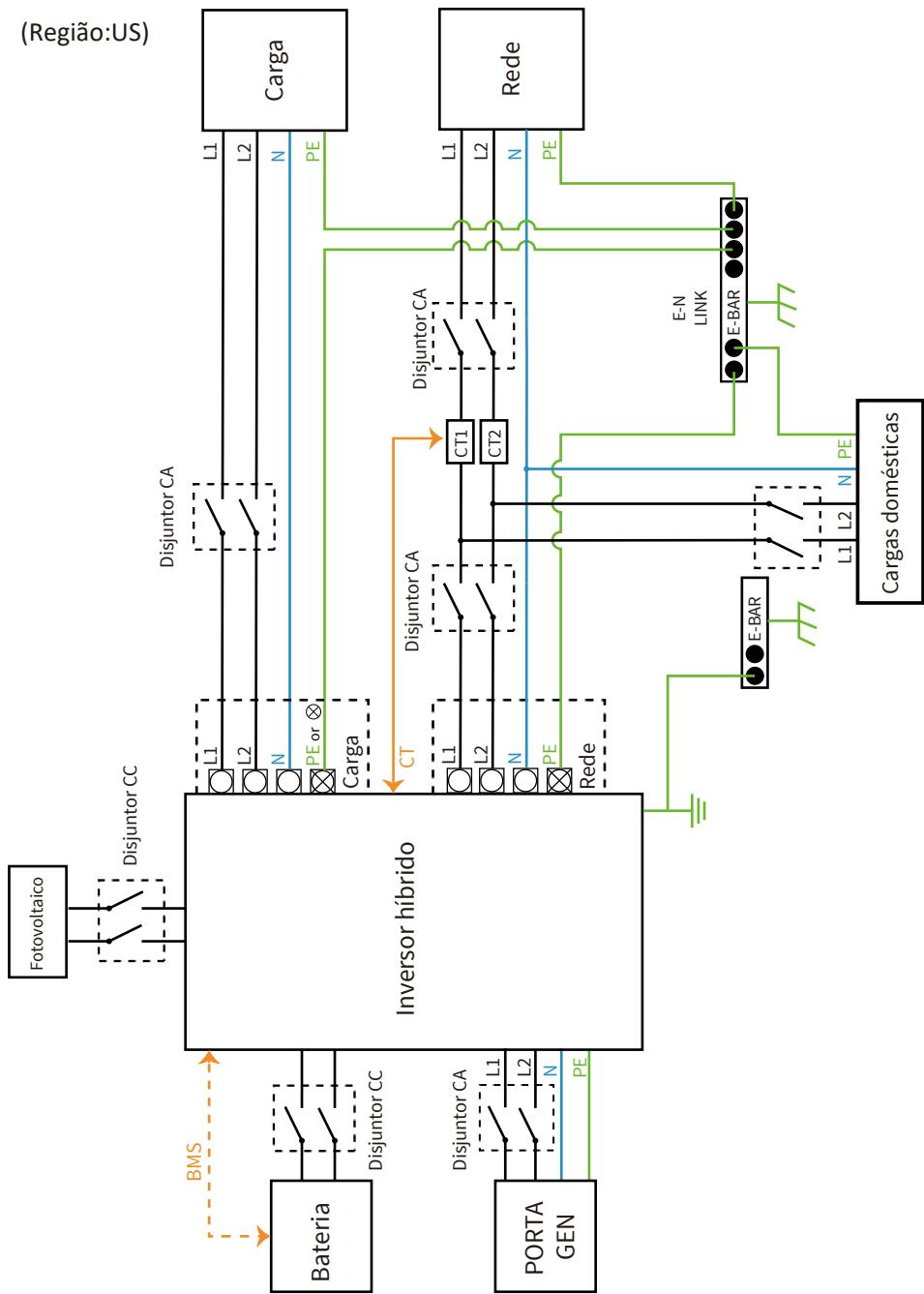
O inversor tem um circuito de detecção de corrente de fuga integrado. O RCD tipo A pode ser conectado ao inversor para proteção de acordo com as leis e os regulamentos locais. Se um dispositivo externo de proteção contracorrente de fuga estiver conectado, sua corrente de operação deverá ser igual a 300 mA ou mais, caso contrário, o inversor poderá não funcionar corretamente.

3.9 Conexão Wi-Fi

Para a configuração do Plugue Wi-Fi, consulte as ilustrações do Plugue Wi-Fi. O Plugue Wi-Fi não é uma configuração padrão, é opcional.

3.10 Sistema de fiação do inverter

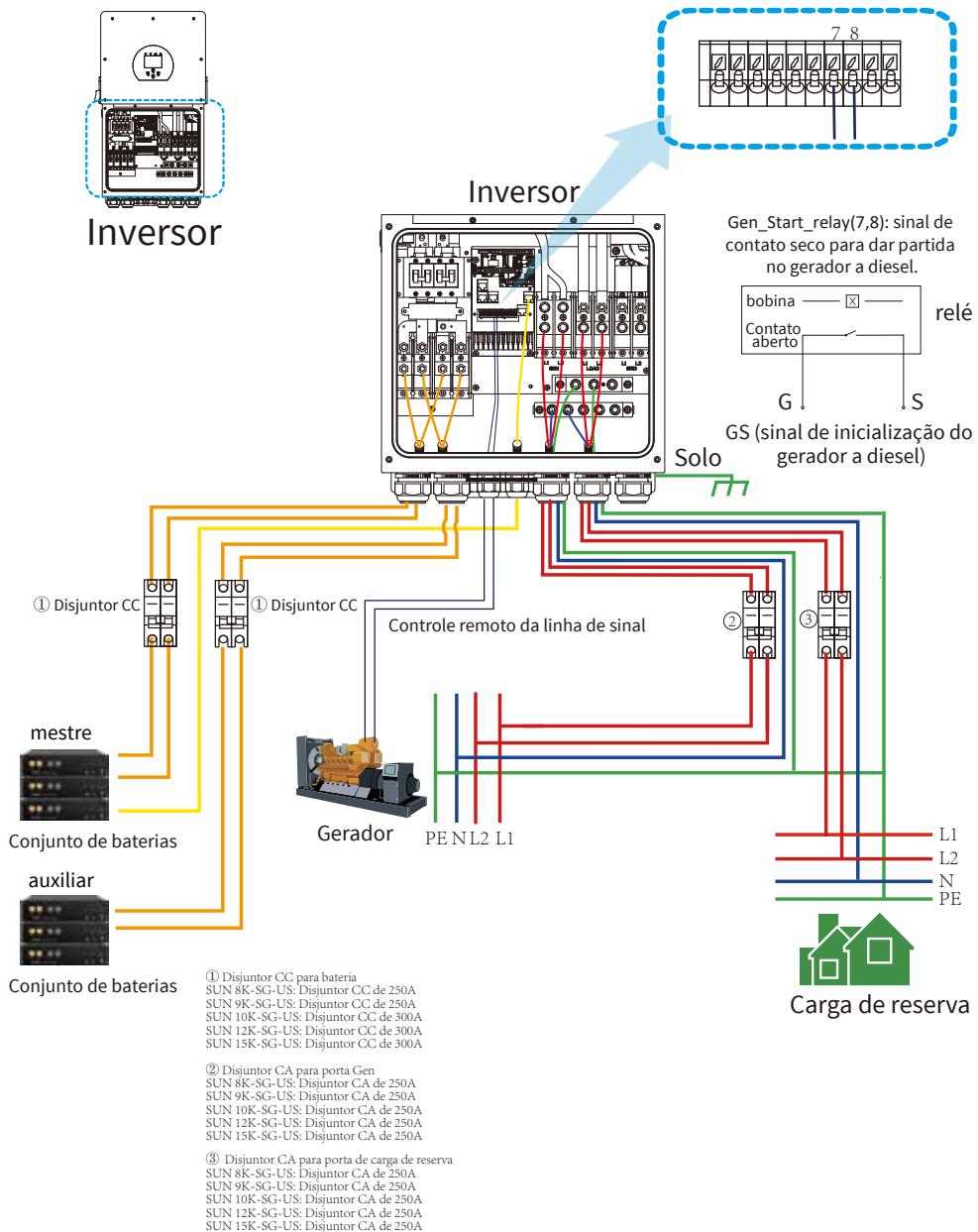
(Região:US)



3.11 Diagrama típico de aplicação de um gerador a diesel

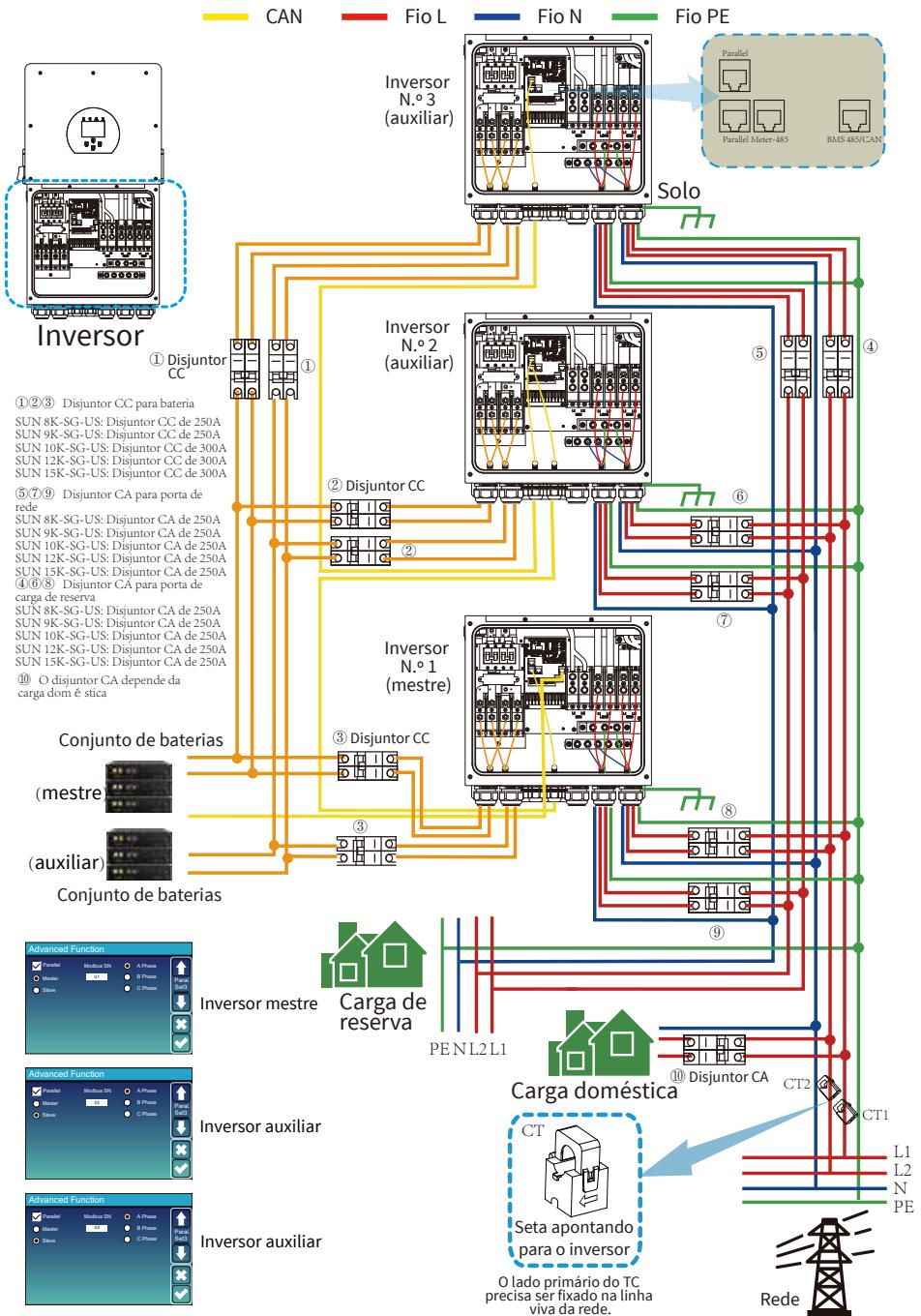
(Região:US)

— CAN — Fio L — Fio N — Fio PE



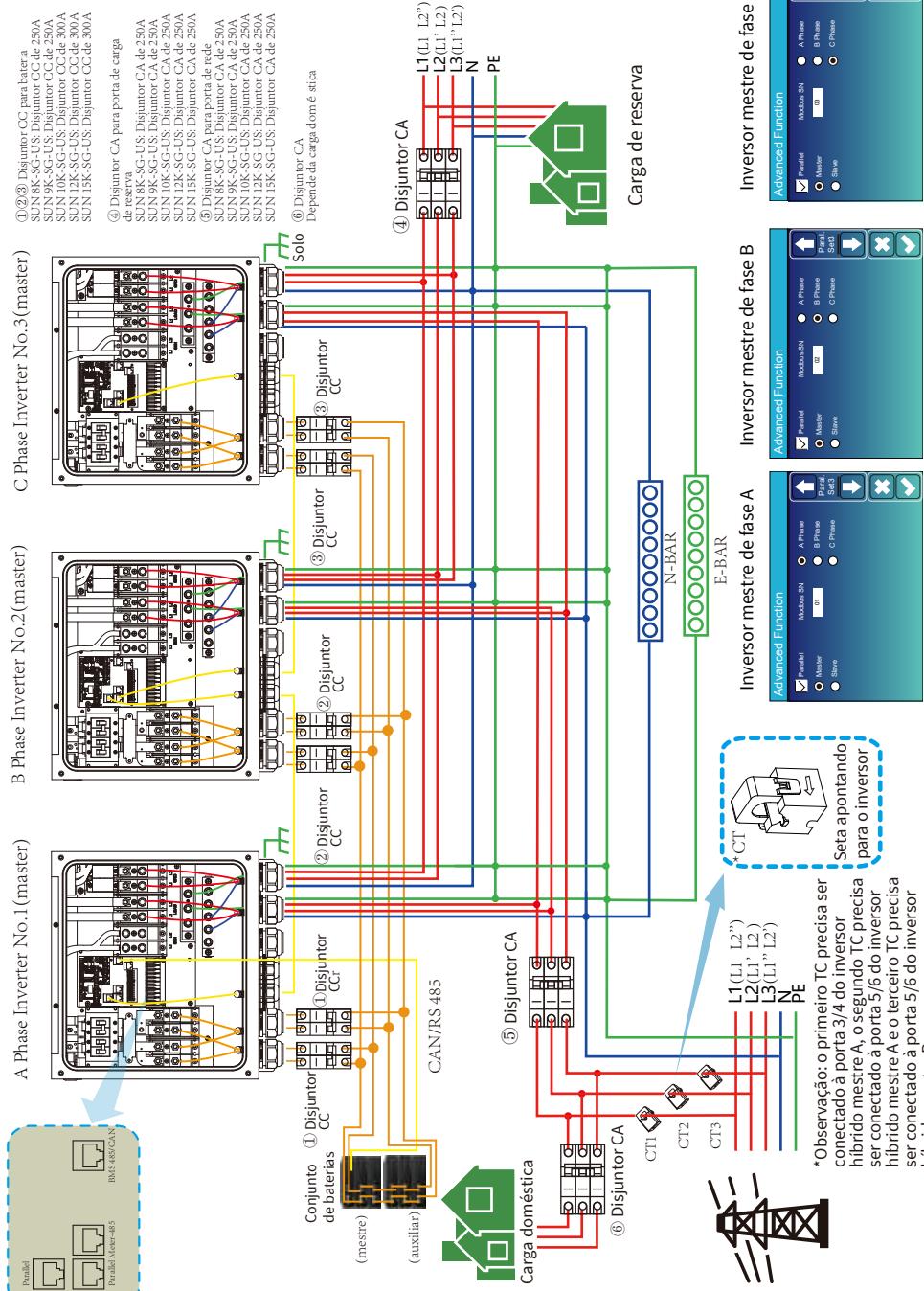
3.12 Diagrama de conexão paralela de fase dividida (120/240 VCA)

Nota: selezionare la modalità "Esportazione zero in CT" per il sistema parallelo.



3.13 Conexão paralela pcs para trifásico 120/208 (Região:US)

Nota: selezionare la modalità "Esportazione zero in CT" per il sistema parallelo.



4. Orientações de operação

4.1 LIGAR/DESLIGAR

Depois que a unidade tiver sido instalada corretamente e as baterias estiverem bem conectadas, basta pressionar o botão Ligar/Desligar (localizado no lado esquerdo do gabinete) para ligar a unidade. Quando o sistema não tiver a bateria conectada, mas estiver conectado à energia fotovoltaica ou à rede elétrica, e o botão LIGAR/DESLIGAR estiver desligado, o LCD ainda acenderá (o visor mostrará OFF); nessa condição, ao ligar o botão LIGAR/DESLIGAR e selecionar SEM BATERIA (sem bateria), o sistema ainda poderá funcionar.

4.2 Painel de operação e exibição

O painel de operação e exibição, mostrado na tabela abaixo, está localizado no painel frontal do inversor e inclui quatro teclas de função e um visor LCD que indica o status operacional e as informações de energia de entrada/saída.

Indicador LED		Mensagens
CC	Luz verde sólida de led	Conexão fotovoltaica normal
AC	Luz verde sólida de led	Conexão à rede normal
Normal	Luz verde sólida de led	O inversor está operando normalmente
Alarme	Luz vermelha sólida de led	Avaria ou aviso

Gráfico 4-1 Indicadores LED

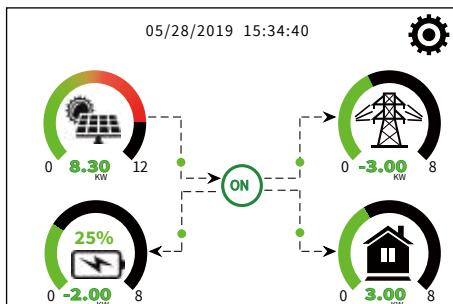
Tecla de função	Descrição
Esc	Para sair do modo de configuração
Para cima	Para acessar a seleção anterior
Para baixo	Para acessar a próxima seleção
Entre	Para confirmar a seleção

Gráfico 4-2 Botões de função

5. Ícones da tela LCD

5.1 Tela principal

O LCD é sensível ao toque e a tela abaixo mostra as informações gerais do inversor.



1. O ícone no centro da tela inicial indica que o sistema está em operação normal. Se ele se transformar em “comm./F01~F64”, significa que o inversor tem erros de comunicação ou outros erros e a mensagem de erro será exibida sob esse ícone (erros F01-F64, informações detalhadas sobre o erro podem ser visualizadas no menu Alarms do sistema).

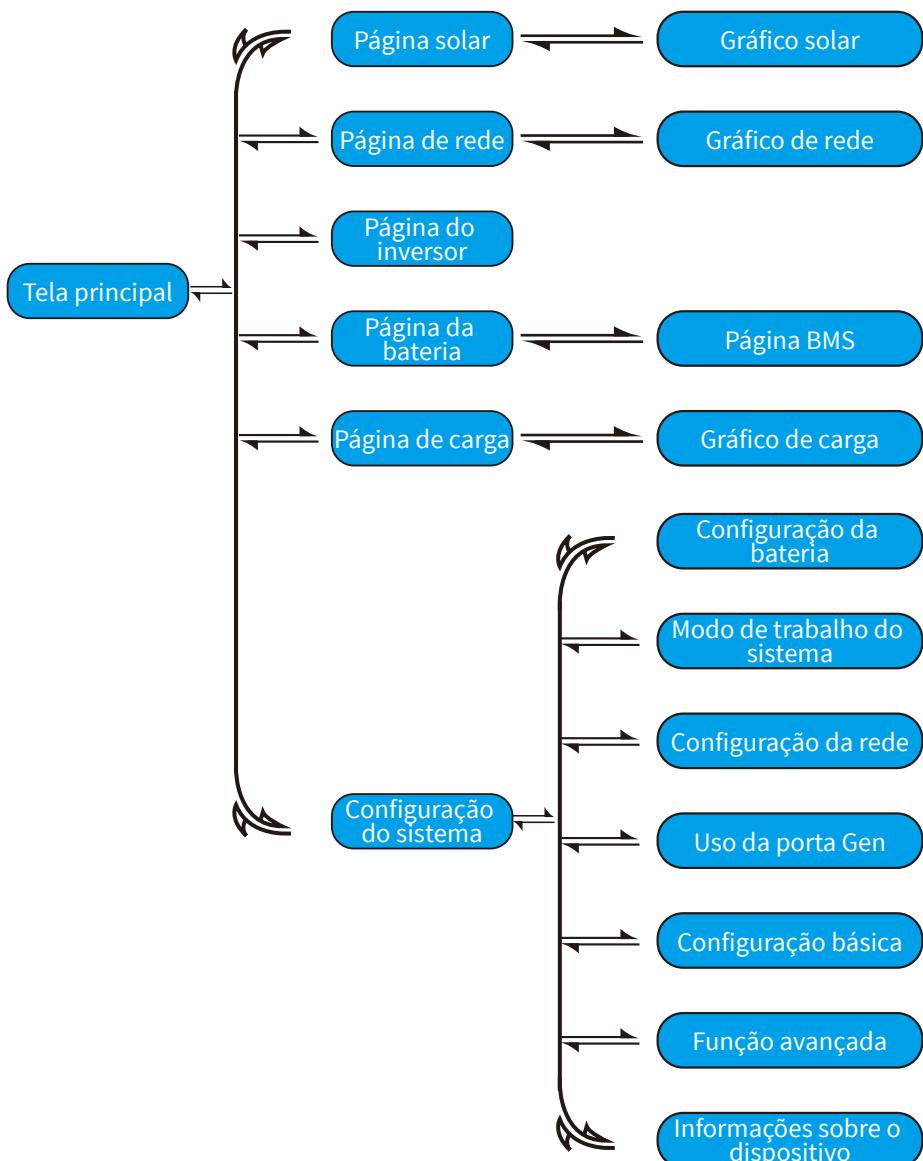
2. Na parte superior da tela está a hora.

3. Ícone de configuração do sistema, pressione esse botão de configuração para entrar na tela de configuração do sistema, que inclui Configuração básica, Configuração da bateria, Configuração da rede, Modo de trabalho do sistema, Uso da porta do gerador, Função avançada e Informações sobre Li-Batt.

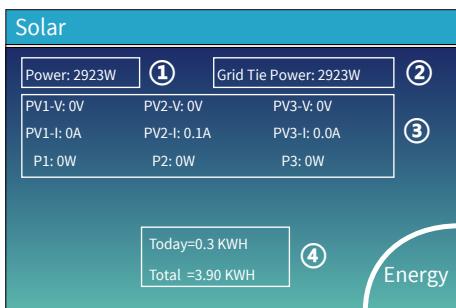
4. A tela principal mostra as informações, incluindo Solar, Rede, Carga e Bateria. Também exibe a direção do fluxo de energia por meio de uma seta. Quando a energia é aproximada ao nível alto, a cor nos painéis muda de verde para vermelho, de modo que as informações do sistema são exibidas de forma vívida na tela principal.

- A potência fotovoltaica e a potência de carga sempre se mantêm positivas.
- Energia da rede negativa significa vender para a rede, positiva significa obter da rede.
- A energia da bateria negativa significa carga, positiva significa descarga.

5.1.1 Fluxograma de operação do LCD



5.2 Curva de energia solar



Esta é a página de detalhes do Painel Solar.

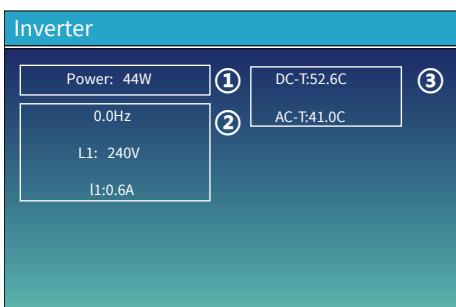
① Geração de painéis solares.

② **Energia da rede:** quando há um acoplamento de CA do inversor de string na rede ou no lado da carga do inversor híbrido e há um medidor instalado para o inversor de string, o LCD do inversor híbrido mostrará a potência de saída do inversor de string em seu ícone de Fotovoltaico. Certifique-se de que o medidor pode se comunicar com o inversor híbrido com êxito.

③ Tensão, corrente e potência para cada MPPT.

④ Energia do painel solar para dia e total.

Pressione o botão “Energia” para entrar na página da curva de potência.



Esta é a página de detalhes do inversor.

① Geração do inversor.

② 0,0 Hz: frequência após CC/CA.

Tensão, corrente e potência para cada fase.

③ *CC-T: temperatura média CC-CC,
CA-T: temperatura média do dissipador de calor.

*Nota: essa informação de peça não está disponível para alguns LCD FW.



Esta é a página de pormenor da Carga.

① Potência de carga.

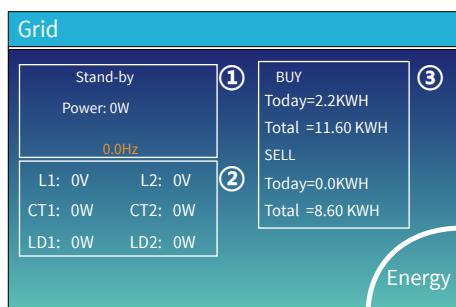
② Tensão, corrente e potência para cada fase.

③ Consumo de carga diário e total.

Quando o cliente marcar “Vender primeiro” ou “Exportação zero para carga” na página do modo de trabalho do sistema, as informações nessa página são sobre a carga de backup que se conecta à porta de carga do inversor híbrido.

Quando o cliente marca “Exportação zero para TC” na página do modo de trabalho do sistema, as informações dessa página incluem a carga de backup e a carga doméstica.

Pressione o botão “Energia” para entrar na página da curva de potência.



Esta é a página de detalhes da Rede.

① Status, potência, frequência.

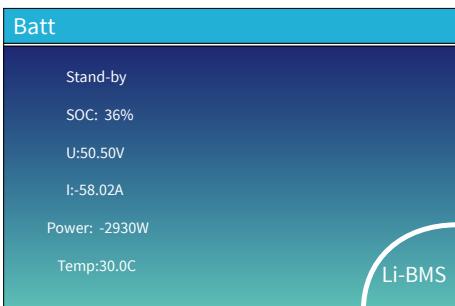
② L1 & L2: Tensão para cada fase

TC1 e TC2: alimentação do sensor de corrente externo

LD1 e LD2: potência do sensor de corrente interno.

③ COMPRAR: Energia da rede para o inversor,
VENDER: Energia do inversor para a rede.

Pressione o botão “Energia” para acessar a página da curva de potência.



Esta é a página de detalhes da Bateria.

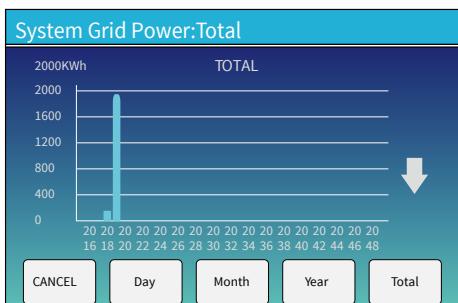
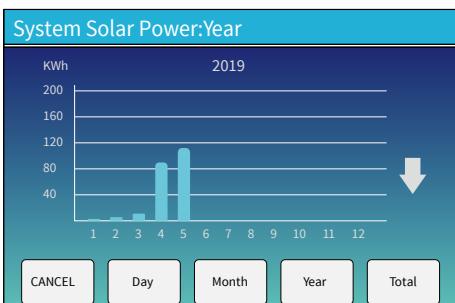
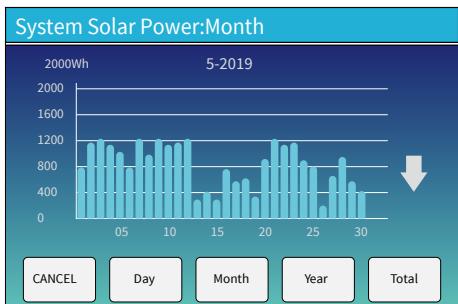
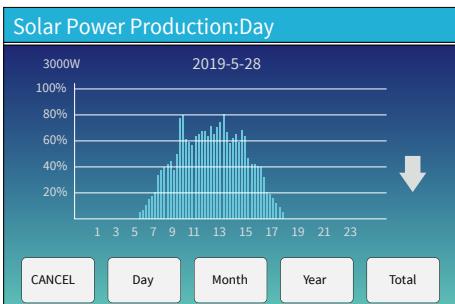
Se usar bateria de lítio, você pode entrar na página BMS.

Li-BMS	
Mean Voltage: 50.34V	Charging Voltage: 53.2V
Total Current: 55.00A	Discharging Voltage: 47.0V
Mean Temp : 23.5C	Charging current: 50A
Total SOC : 38%	Discharging current: 25A
Dump Energy: 57Ah	
Request Force Charge	
	Sum Data
	Details Data

Solicitar carga de força: Isso indica que o BMS solicita que o inversor híbrido carregue a bateria ativamente.

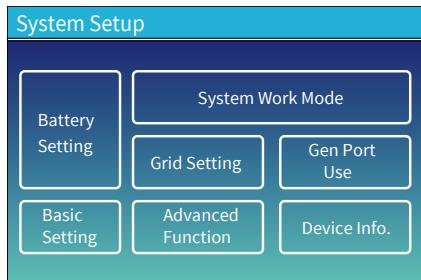
Li-BMS							
Volt	Curr	Temp	SOC	Energy	Charge	Fault	
1 50.38V	19.70A	30.6C	52.0%	26.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
2 50.33V	19.10A	31.0C	51.0%	25.5Ah	53.2V	25.0A	0/0/0
3 50.30V	18.60A	30.5C	51.0%	25.0Ah	53.2V	25.0A	0/0/0
4 50.09V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
5 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
6 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
7 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
8 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
9 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
10 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
11 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
12 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
13 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
14 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0
15 0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	0/0/0

5.3 Página de curva-Solar, Carga e Rede



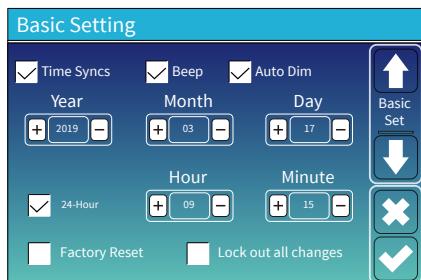
A curva de energia solar diária, mensal, anual e total pode ser verificada de forma aproximada no LCD. Para obter mais precisão na geração de energia, verifique o sistema de monitoramento. Clique nas setas para cima e para baixo para verificar a curva de potência de diferentes períodos.

5.4 Menu de configuração do sistema



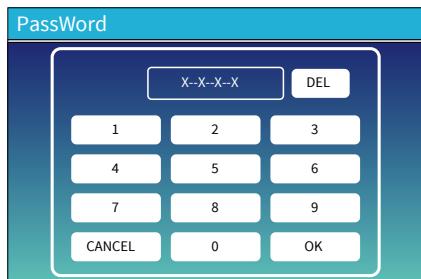
Essa é a página de Configuração do sistema.

5.5 Menu de configuração básica



Reinicialização de fábrica: Redefinir todos os parâmetros do inversor.

Bloquear todas as alterações: Antes de realizar uma redefinição de fábrica bem-sucedida e bloquear os sistemas, para manter todas as alterações, o cliente precisa digitar uma senha para ativar a configuração. A senha para as configurações de fábrica é 9999 e para o bloqueio é 7777.

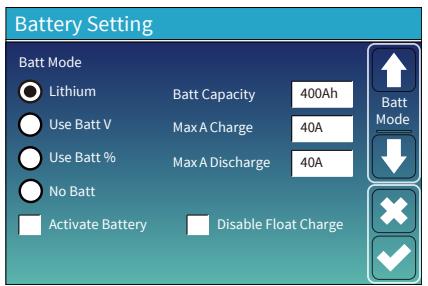


Senha de redefinição de fábrica: 9999

Bloquear todas as alterações Senha: 7777

Autochecagem do sistema: Após marcar esse item, é necessário inserir a senha.
A senha padrão é 1234

5.6 Menu de configuração da bateria



Capacidade da bateria: capacidade da bateria: informa ao inversor híbrido o tamanho do banco de baterias.

Usar Bateria V: Usar a tensão da bateria para todas as configurações (V). **Usar Bateria %:** Usar o SOC da bateria para todas as configurações (%)

Carga/descarga máxima de A: Corrente máxima de carga/descarga da bateria (0-180 A para o modelo de 8/9 kW, 0-275 A para o modelo de 10/12/15 kW).

Para AGM e Flooded, recomendamos o tamanho da bateria Ah x20% = amperes de carga/descarga.

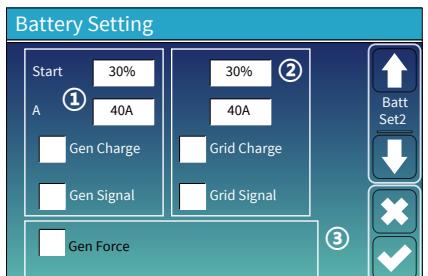
. Para Lítio, recomendamos o tamanho da bateria Ah x50% = Amperes de carga/descarga.

. Para Gel, siga as instruções do fabricante.

Sem bateria: marque esse item se nenhuma bateria estiver conectada ao sistema.

Bateria ativa: Esse recurso ajudará a recuperar uma bateria que esteja sobre carregada, carregando lentamente a partir do painel solar ou da rede elétrica.

Desativar a carga de flutuação: Para a bateria de lítio com comunicação BMS, o inversor manterá a tensão de carga na tensão atual quando a corrente de carga BMS solicitada for 0. Isso é usado para ajudar a evitar que a bateria seja sobre carregada.



Essa é a página de Configuração da bateria. ①③

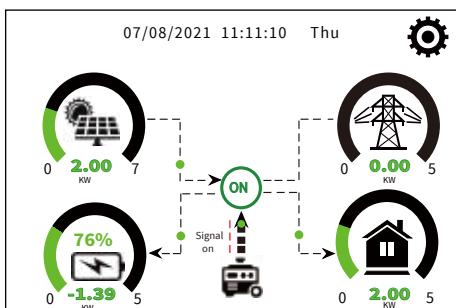
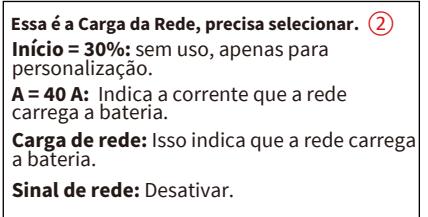
Início =30%: O sistema de porcentagem de S.O.C. a 30% dará partida automática em um gerador conectado para carregar o banco de baterias.

A= 40 A: Taxa de carga de 40 A do gerador conectado em Amps.

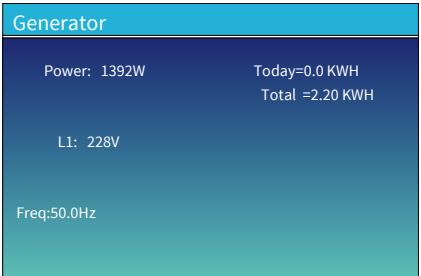
Carga Gen: usa a entrada gen do sistema para carregar o banco de baterias de um gerador conectado.

Sinal Gen: Relé normalmente aberto que se fecha quando o estado do sinal Gen Start está ativo.

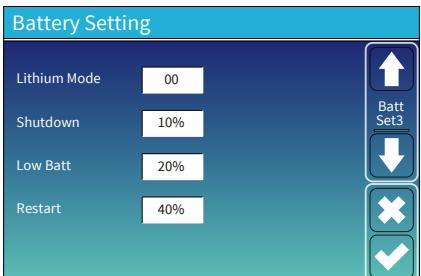
Força Gen: Quando o gerador é conectado, ele é forçado a dar partida no gerador sem atender a outras condições.



Esta página informa que o gerador fotovoltaico e o gerador a diesel alimentam a carga e a bateria.



Esta página informa a tensão de saída do gerador, a potência da frequência. E quanta energia é usada pelo gerador.

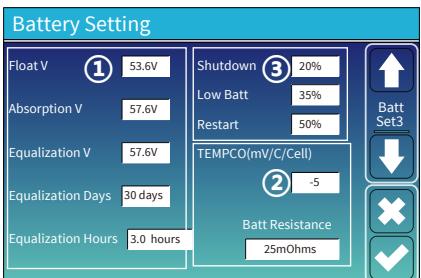


Modo de lítio: Esse é o protocolo BMS. Consulte o documento (Bateria aprovada).

Desligamento de 10%: Isso indica que o inversor será desligado se o SOC estiver abaixo desse valor.

Bateria baixa 20%: Isso indica que o inversor emitirá um alarme se o SOC estiver abaixo desse valor.

Reiniciar 40%: A tensão da bateria em 40% da saída CA será retomada.



Há 3 estágios de carregamento da bateria. (1)

Isso é para instaladores profissionais, você pode ficar com ele se não souber. (2)

Desligamento de 20%: O inversor será desligado se o SOC estiver abaixo desse valor.

Bateria baixa 35%: inversor emitirá um alarme se o SOC estiver abaixo desse valor. (3)

Reiniciar 50%: O SOC da bateria a 50% da saída CA será retomado.

Configurações recomendadas da bateria

Tipo de bateria	Estágio de absorção	Estágio de flutuação	Tensão de equalização (a cada 30 dias, 3 horas)
AGM (ou PCC)	14,2V (57,6V)	13,4V (53,6V)	14,2V (57,6V)
Gel	14,1V (56,4V)	13,5V (54,0V)	
Úmido	14,7V (59,0V)	13,7V (55,0V)	14,7V (59,0V)
Lítio	Siga seus parâmetros de tensão BMS		

5.7 Menu de configuração do modo de trabalho do sistema



Modo de trabalho

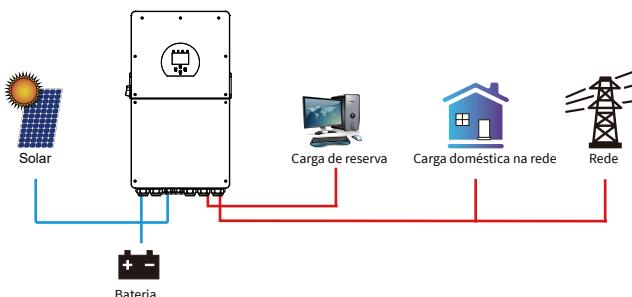
Vender primeiro: Esse modo permite que o inversor híbrido venda de volta para a rede qualquer excesso de energia produzida pelos painéis solares. Se o tempo de uso estiver ativo, a energia da bateria também poderá ser vendida para a rede.

A energia fotovoltaica será usada para alimentar a carga e carregar a bateria e, em seguida, o excesso de energia fluirá para a rede.

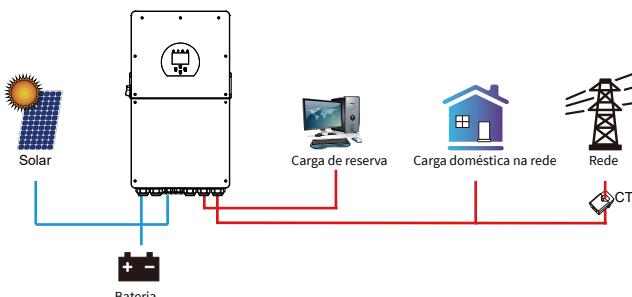
A prioridade da fonte de alimentação para a carga é a seguinte:

1. Painéis solares.
2. Rede.
3. Baterias (até que a % de descarga programável seja atingida).

Exportação zero para carga: O inversor híbrido só fornecerá energia para a carga de backup conectada. O inversor híbrido não fornecerá energia à carga doméstica nem venderá energia à rede. O TC integrado detectará o fluxo de energia de volta à rede e reduzirá a potência do inversor apenas para fornecer a carga local e carregar a bateria.



Exportação zero para TC: O inversor híbrido não só fornecerá energia para a carga de reserva conectada, mas também fornecerá energia para a carga doméstica conectada. Se a energia fotovoltaica e a energia da bateria forem insuficientes, ele usará a energia da rede como suplemento. O inversor híbrido não venderá energia à rede. Nesse modo, é necessário um TC. O método de instalação do TC deve ser consultado no capítulo 3.6 Conexão do TC. O TC externo detectará o fluxo de energia que retorna à rede e reduzirá a energia do inversor apenas para fornecer a carga local, carregar a bateria e a carga doméstica.



Venda de energia solar: “venda solar” é para exportação zero para carga ou exportação zero para o TC: quando esse item está ativo, a energia excedente pode ser vendida de volta para a rede. Quando está ativa, a prioridade de uso da fonte de energia fotovoltaica é a seguinte: consumo de carga, carga da bateria e alimentação da rede.

Potência máxima de venda: Permitiu que a potência máxima de saída fluísse para a rede.

Potência de exportação zero: para o modo de exportação zero, informa a potência de saída da rede. Recomenda-se configurá-lo como 20-100w para garantir que o inversor híbrido não alimente a rede elétrica.

Padrão de energia: Prioridade da fonte de energia fotovoltaica.

Batida primeiro: A energia fotovoltaica é usada primeiro para carregar a bateria e depois para alimentar a carga. Se a energia fotovoltaica for insuficiente, a rede fará um suplemento para a bateria e a carga simultaneamente.

Carga primeiro: A energia fotovoltaica é usada primeiramente para alimentar a carga e, em seguida, para carregar a bateria. Se a energia fotovoltaica for insuficiente, a rede fará o suplemento para a bateria e a carga simultaneamente.

Potência solar máxima: permitiu a potência máxima de entrada CC.

Redução do pico da rede: quando estiver ativo, a potência de saída da rede será limitada dentro do valor definido. Se a potência da carga exceder o valor permitido, ele usará a energia fotovoltaica e a bateria como suplemento e, se ainda assim não conseguir atender aos requisitos da carga, a potência da rede aumentará para atender às necessidades da carga.

System Work Mode

Grid	Charge	Gen	Time Of Use			
			Time	Power	Batt	
			01:00	5:00	5000	49.0V
			05:00	9:00	5000	50.2V
✓			09:00	13:00	5000	50.9V
✓			13:00	17:00	5000	51.4V
✓			17:00	21:00	5000	47.1V
✓			21:00	01:00	5000	49.0V



Tempo de uso: é usado para programar quando usar a rede ou o gerador para carregar a bateria e quando descarregar a bateria para alimentar a carga. Marque apenas “Tempo de uso” e, em seguida, os itens seguintes (rede, carga, tempo, energia etc.) entrarão em vigor.

Nota: no primeiro modo de venda e no momento do clique de uso, a energia da bateria pode ser vendida para a rede.

Carga da rede: utiliza a rede para carregar a bateria em um período.

Carga Gen: utilizar o gerador a diesel para carregar a bateria em um período.

Hora:tempo real, intervalo de 01:00-24:00.

Potência: Potência máxima de descarga da bateria permitida.

Batt (V ou SOC %): % do SOC da bateria ou tensão quando a ação deve ocorrer.

Por exemplo:

Durante as 01:00-05:00, quando o SOC da bateria for inferior a 80%, ele usará a rede para carregar a bateria até que o SOC da bateria atinja 80%.

Durante as 05:00-08:00 e 08:00-10:00, quando o SOC da bateria for superior a 40%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 40%.

Durante as 10:00-15:00, quando o SOC da bateria for superior a 80%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 80%.

Durante as 15:00-18:00, quando o SOC da bateria for superior a 40%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 40%.

Durante as 18:00-01:00, quando o SOC da bateria for superior a 35%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 35%.

System Work Mode

Grid	Charge	Gen	Time Of Use			
			Time	Power	Batt	
			01:00	5:00	5000	80%
			05:00	8:00	5000	40%
			08:00	10:00	5000	40%
			10:00	15:00	5000	80%
			15:00	18:00	5000	40%
			18:00	01:00	5000	35%



Permite que os usuários escolham o dia para executar a configuração de “Tempo de uso”.

Por exemplo, o inversor executará a página de horário de uso somente em Seg./Ter./Qua./Qui./Sex./Sáb.

System Work Mode

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
✓	✓	✓	✓	✓	✓	



5.8 Menu de configuração da rede

<input type="checkbox"/>	Unlock Grid Setting
Grid Mode	General Standard
Grid Frequency	<input checked="" type="radio"/> 50HZ <input type="radio"/> 60HZ
Grid Type	<input checked="" type="radio"/> Single Phase <input type="radio"/> 120/240V Split Phase <input type="radio"/> 120/208V 3 Phase
	INV Output Voltage 240V 220V 230V 200V

Desbloqueio da configuração de rede: antes de alterar os parâmetros da rede, habilite-a com a senha 7777. Em seguida, é permitido alterar os parâmetros da rede.

Modo de rede: Padrão geral, UL1741 & /EEE1547.CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CEI-01-21, EN50549_CZ, Austrália_A, Austrália_B, Austrália_C, Nova Zelândia, VDE4105, Diretriz_OVE R25, EN50549_CZ_PPDS_L16AN, RS097, G98/G99, G98/G99_NI, Redes ESB (Irlanda). Siga o código de rede local e, em seguida, escolha o padrão de rede correspondente.

Grid Setting/Connect			
Normal connect	Normal Ramp rate	60s	
Low frequency	48.00Hz	High frequency	51.50Hz
Low voltage	185.0V	High voltage	265.0V
Reconnect after trip	Reconnect Ramp rate	60s	
Low frequency	48.20Hz	High frequency	51.30Hz
Low voltage	187.0V	High voltage	263.0V
Reconnection Time	60s	PF	1.000

Conexão normal: A faixa de tensão/frequência de rede permitida quando o inversor se conecta à rede pela primeira vez.

Taxa de rampa normal: É a rampa de potência de inicialização.

Reconectar após a viagem: A faixa de tensão/frequência de rede permitida para o inversor se conectar à rede após o desligamento do inversor da rede.

Taxa de rampa de reconexão: é a rampa de potência de reconexão.

Tempo de reconexão: O período de espera para inversor se conecte à rede novamente.
PF: Fator de potência que é usado para ajustar a

Grid Setting/IP Protection					
Over voltage U>(10 min. running mean)			260,0V		
HV3	265,0V	--	HF3	51.50Hz	--
HV2	265,0V	--	HF2	51.50Hz	--
HV1	265,0V	--	HF1	51.50Hz	--
LV1	185,0V	--	LF1	48,00Hz	--
LV2	185,0V	--	LF2	48,00Hz	--
LV3	185,0V	--	LF3	48,00Hz	--

- HV1:** Ponto de proteção contra sobretensão de nível 1;
HV2: Ponto de proteção contra sobretensão de nível 2;
HV3: Ponto de proteção contra sobretensão de nível 3;

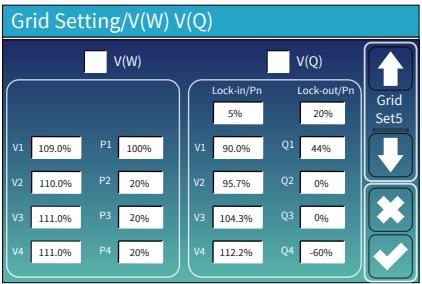
LV1: Ponto de proteção contra subtensão de nível 1;
LV2: Ponto de proteção contra subtensão de nível 2;
LV3: Ponto de proteção contra subtensão de nível 3;
HF1: Ponto de proteção contra sobrefrequência de nível 1;
HF2: Ponto de proteção contra sobrefrequência de nível 2;
HF3: Ponto de proteção contra sobrefrequência de nível 3;
LF1: Ponto de proteção contra subfrequência de nível 1;
LF2: Ponto de proteção contra subfrequência de nível 2;
LF3: Ponto de proteção contra subfrequência de nível 3;

Grid Setting/F(W)		
<input type="checkbox"/> F(W)		
Over frequency	Droop f	40%PE/Hz
Start freq f	50.20Hz	Stop freq f
Start delay f	0.00s	Stop delay f
Under frequency	Droop f	40%PE/Hz
Start freq f	49.80Hz	Stop freq f
Start delay f	0.00s	Stop delay f

FW: esse inversor em série é capaz de ajustar a potência de saída do inversor de acordo com a frequência da rede.

de saída do inversor de acordo com a frequência da rede. **Droop F**: porcentagem da potência nominal por Hz. Por exemplo, "Freq. inicial $F > 50,2\text{Hz}$, Freq. de parada $F < 50,2$, Droop $F = 40\%\text{PE/Hz}$ " quando a frequência da rede atingir 50,2 Hz, o inversor diminuirá sua potência ativa com Droop F de 40%. E então, quando a frequência do sistema de rede for inferior a 50,2 Hz, o inversor parará de diminuir a potência de saída.

Para obter os valores detalhados de configuração, siga o código de rede local.



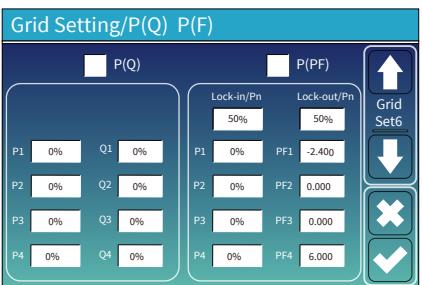
Lock-in/Pn 5%: Quando a potência ativa do inversor for inferior a 5% da potência nominal, o modo VQ não entrará em vigor.

Lock-in/Pn 20%: Se a potência ativa do inversor estiver aumentando de 5% para 20% da potência nominal, o modo VQ entrará em vigor novamente.

Por exemplo: V2=110%, P2=20%. Quando a tensão da rede atingir 110% da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor reduzirá sua potência de saída ativa para 20% da potência nominal.

Por exemplo: V1=90%, Q1=44%. Quando a tensão da rede atinge 90% da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor produzirá 44% de potência de saída reativa.

Para obter os valores detalhados de configuração, siga o código de rede local.

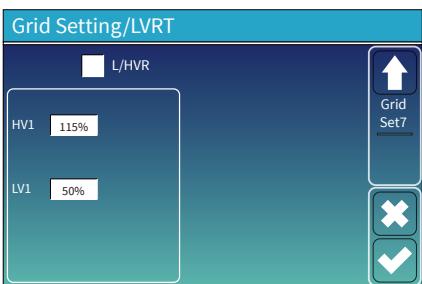


Para obter os valores detalhados de configuração, siga o código de rede local.

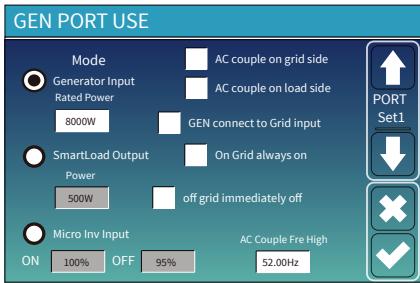
Lock-in/Pn 50%: Quando a potência ativa de saída for inferior a 50% da potência nominal, ele não entrará no modo P(PF).

Lock-out/Pn 50%: Quando a potência ativa de saída do inversor for superior a 50% da potência nominal, ele entrará no modo P(PF).

Nota: somente quando a tensão da rede for igual ou superior a 1,05 vezes a tensão nominal da rede, o modo P(PF) entrará em vigor.



5.9 Menu de configuração de uso da porta do gerador



Potência nominal de entrada do gerador: potência máxima permitida do gerador a diesel.

Conexão GEN à entrada da rede: conecte o gerador a diesel à porta de entrada da rede.

Saída de carga inteligente: Esse modo utiliza a conexão de entrada Gen como uma saída que só recebe energia quando o SOC da bateria e a energia fotovoltaica estão acima de um limite programável pelo usuário.

Por exemplo, Potência=500W, LIGADO=100%, DESLIGADO=95%: Quando a energia fotovoltaica exceder 500 W e o SOC do banco de baterias atingir 100%, a porta de carga inteligente será ligada automaticamente e alimentará a carga conectada. Quando o SOC do banco de baterias for inferior a 95% ou a energia fotovoltaica for inferior a 500 W, a porta de carga inteligente será desligada automaticamente.

Bateria DESLIGADA Carga inteligente

- SOC da bateria no qual a Carga inteligente será desligada

Bateria LIGADA Carga inteligente

- SOC da bateria no qual a Carga inteligente será ligada. Além disso, a potência de entrada fotovoltaica deve exceder o valor de configuração (Potência) simultaneamente e, então, a Carga inteligente será ligada.

Na rede, sempre ligada: Ao clicar em “na Rede sempre ligada”, a carga inteligente será ligada quando a rede estiver presente. **fora da rede imediatamente desligado:** a carga inteligente deixará de funcionar imediatamente quando a rede for desconectada se esse item estiver ativo.

Entrada de microinversor: Para usar a porta de entrada do gerador como um microinversor na entrada do inversor de rede (acoplado à CA), esse recurso também funcionará com inversores “Grid-Tied”.

* **Entrada de Microinversor DESLIGADA:** quando o SOC da bateria exceder o valor de configuração, o Microinversor ou o inversor vinculado à rede será desligado.

* **Entrada de Microinversor LIGADA:** quando o SOC da bateria for inferior ao valor de configuração, o microinversor ou o inversor vinculado à rede começará a funcionar.

Acoplamento de CA Livre Alto: Se o usuário escolher “Entrada de microinversor”, quando o SOC da bateria atingir gradualmente o valor de configuração (“Desligado”), durante o processo, a potência de saída do microinversor diminuirá linearmente. Quando o SOC da bateria for igual ao valor de configuração (DESLIGADO), a frequência do sistema se tornará o valor de configuração (acoplamento de CA Livre Alto) e o microinversor deixará de funcionar.

Parar de exportar a energia produzida pelo microinversor para a rede.

* **Nota:** A Entrada do Microinversor DESLIGADA e LIGADA é válida apenas para algumas versões do FW.

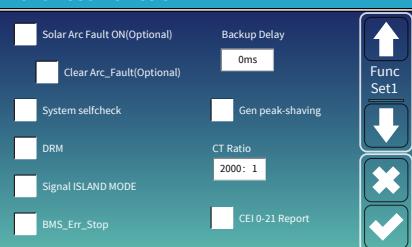
* **Acoplamento de CA no lado da carga:** conectar a saída do inversor na rede à porta de carga do inversor híbrido. Nessa situação, o inversor híbrido não conseguirá mostrar a potência da carga corretamente.

* **Acoplamento de CA no lado da rede:** essa função é reservada.

* **Nota:** Algumas versões de firmware não têm essa função.

5.10 Menu de configuração de funções avançadas

Advanced Function



Falha do Arco Solar LIGADA(Opcional): Esse recurso é opcional.

Após habilitar essa função, o inversor detectará se há uma falha de arco no lado FV. Se ocorrer um arco elétrico, o inversor informará uma falha e interromperá a saída de energia.

Limpar Falha_Arco(Opcional): Depois que a falha de arco no lado FV for eliminada, habilitar essa função poderá eliminar o alarme de falha de arco do inversor e restaurar a operação normal do inversor.

Verificação automática do sistema: Desativar. Isso é apenas para a fábrica.

Redução do pico Gen: Ativar Quando a potência do gerador exceder o valor nominal, o inversor fornecerá a parte redundante para garantir que o gerador não fique sobrecarregado.

DRM: Para o padrão AS4777.

Atraso no backup: Quando a rede elétrica for cortada, o inversor fornecerá energia de saída após o tempo definido.

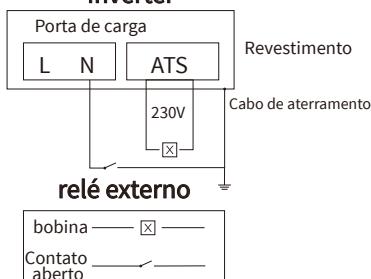
Por exemplo, atraso de backup: 3 ms. o inversor fornecerá energia de saída após 3 ms. quando a rede elétrica for cortada.

Nota: para algumas versões antigas do FW, a função não está disponível.
BMS_Err_Stop: Quando estiver ativo, se o BMS da bateria não conseguir se comunicar com o inversor, o inversor deixará de funcionar e informará a falha.

Sinal MODO ILHA: Quando o “modo de ilha de sinal” estiver marcado e o inversor se conectar à rede, a tensão da porta ATS será 0. Quando o “sinal de modo de ilha” estiver marcado e o inversor se desconectar da rede, a tensão da porta ATS produzirá uma tensão de 230 VCA. Com esse recurso e o relé externo do tipo NA, ele pode realizar a desconexão ou a ligação de N e PE.

Para obter mais detalhes, consulte a imagem do lado esquerdo.

Inverter

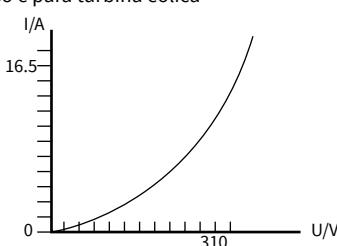


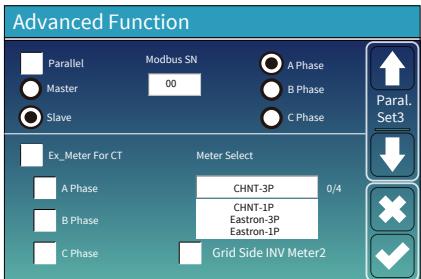
Advanced Function

	DC 1 for WindTurbine	DC 2 for WindTurbine			
V1	90V	0.0A	V7	210V	9.0A
V2	110V	1.5A	V8	230V	10.5A
V3	130V	3.0A	V9	250V	12.0A
V4	150V	4.5A	V10	270V	13.5A
V5	170V	6.0A	V11	290V	15.0A
V6	190V	7.5A	V12	310V	16.5A

Functional keys: Wind Set2, Func Set1, Func Set2.

Isso é para turbina eólica

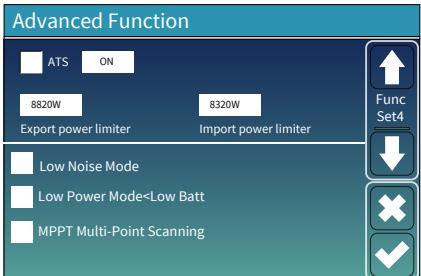
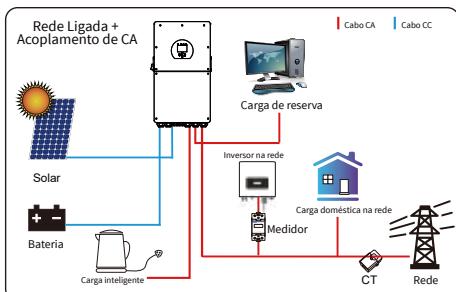
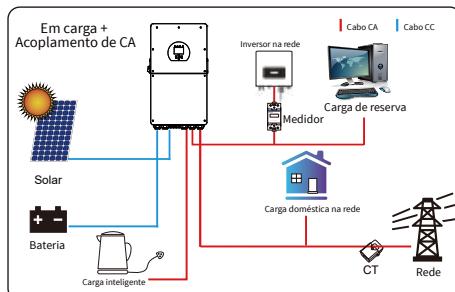




Ex_Meter Para TC: quando estiver em um sistema trifásico com o medidor de energia trifásico CHNT (DTSU666), clique na fase correspondente à qual o inversor híbrido está conectado. Por exemplo, quando a saída do inversor híbrido estiver conectada à fase A, clique em Fase A.

Seleção do medidor: selecione o tipo de medidor correspondente de acordo com o medidor instalado no sistema.

Medidor INV do lado da rede 2: quando houver um acoplamento de CA do inversor de string na rede ou no lado da carga do inversor híbrido e houver um medidor instalado para o inversor de string, o LCD do inversor híbrido mostrará a potência de saída do inversor de string em seu ícone Fotovoltaico. Certifique-se de que o medidor pode se comunicar com o inversor híbrido com êxito.



ATS: Está relacionado à tensão da porta ATS. É melhor que esteja na posição "desmarcada".

LIMITADOR DE POTÊNCIA DE EXPORTAÇÃO: É usado para configurar a potência de saída máxima permitida para fluir para a rede.

LIMITADOR DE POTÊNCIA DE IMPORTAÇÃO: quando estiver ativo, a potência de saída da rede será limitada. Sua prioridade é menor do que a da "redução do pico da rede" se a "redução do pico da rede" estiver selecionada.

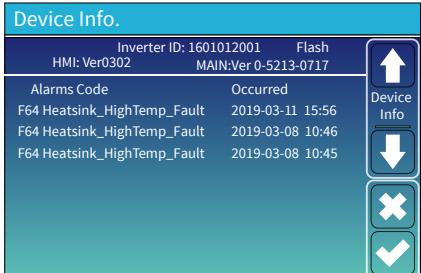
Modo de ruído baixo: nesse modo, o inversor funcionará no "modo de ruído baixo"

Modo de baixa potência < Bateria baixa: Modo de baixa potência < Bateria baixa: se selecionado e quando o SOC da bateria for menor que o valor "Bateria baixa", a energia de

autoconsumo do inversor será proveniente da rede e da bateria simultaneamente. Se não for selecionado, a energia de autoconsumo do inversor será principalmente da rede.

Varredura multiponto MPPT: verificará se o sistema fotovoltaico 1/ está funcionando em seu ponto de potência máxima. Caso contrário, ele ajustará 1/V para o ponto de potência máxima.

5.11 Menu de configuração de informações do dispositivo



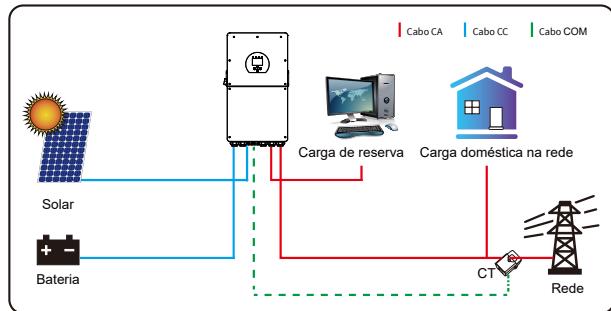
Essa página mostra a ID do inverSOR, a versão do inverSOR e os códigos de alarme.

HMI: Versão LCD

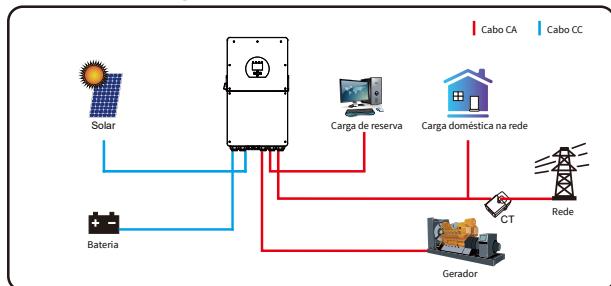
PRINCIPAL: Versão FW da placa de controle

6. Modo

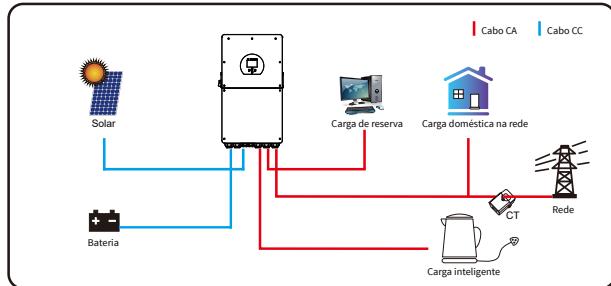
Modo I: Básico



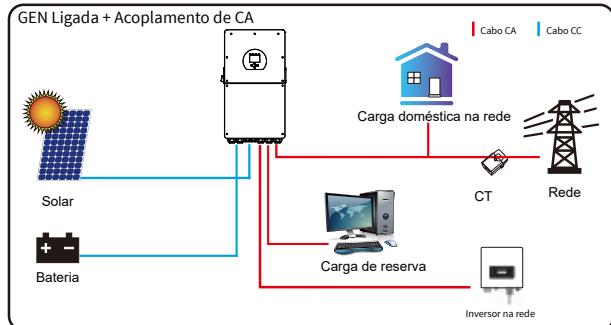
Modo II: Com gerador

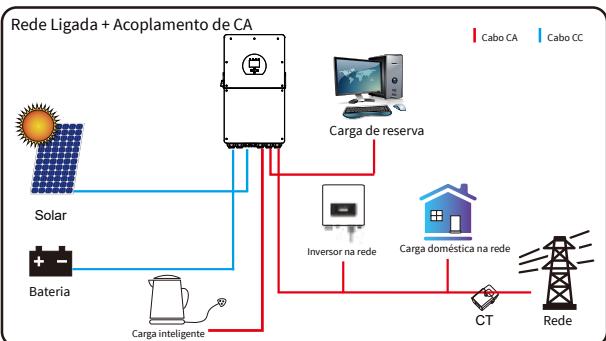
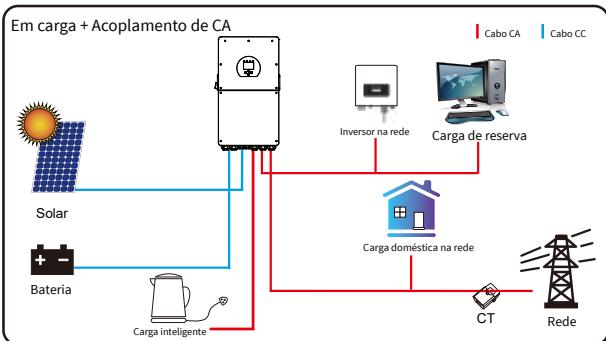


Modo III: Com a Carga Inteligente



Modo IV: Acoplamento de CA





A primeira prioridade de energia do sistema é sempre a energia fotovoltaica, depois a segunda e a terceira prioridades serão o banco de baterias ou a rede, de acordo com as configurações. O último backup de energia será o gerador, se ele estiver disponível.

7. Informações e processamento de falhas

O inversor de armazenamento de energia é projetado de acordo com o padrão de operação conectado à rede e atende aos requisitos de segurança e de compatibilidade eletromagnética. Antes de sair da fábrica, o inversor é submetido a vários testes rigorosos para garantir que o inversor possa operar de forma confiável.



Se alguma das mensagens de falha listadas na Tabela 7-1 aparecer no inversor e a falha não for removida após a reinicialização, entre em contato com o revendedor local ou com o centro de serviços. O usuário precisa ter as seguintes informações em mãos.

1. Número de série do inversor;
2. Distribuidor ou centro de serviços do inversor;
3. Data de geração de energia na rede;
4. A descrição do problema (incluindo o código de falha e o status do indicador exibido no LCD) é a mais detalhada possível.
5. Para que o usuário tenha uma compreensão mais clara das informações de falha do inversor, listaremos todos os códigos de falha possíveis e suas descrições quando o inversor não estiver funcionando corretamente.

Código de erro	Descrição	Soluções
F08	GFDI _Relay_Failure	<p>1. Quando o inversor está em um sistema de fase dividida (120/240 VCA) ou trifásico (120/208 VCA), a linha N da porta de carga de reserva precisa ser conectada ao cabo terra;</p> <p>2. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.</p>
F13	Alteração do modo de trabalho	<p>1. Quando o tipo de rede e a frequência forem alterados, ele indicará F13;</p> <p>2. Quando o modo de bateria for alterado para o modo "Sem bateria", ele indicará F13;</p> <p>3. Para algumas versões antigas do FW, ele informará F13 quando o sistema estiver funcionando. Em geral, ele desaparecerá automaticamente quando mostrar F13;</p> <p>5. Se continuar igual, desligue o interruptor CC e o interruptor CA, aguarde um minuto e, em seguida, ligue o interruptor CC/CA;</p> <p>6. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.</p>
F18	Falha de sobrecorrente CA do hardware	<p>Falha de sobrecorrente no lado CA</p> <p>1. Verifique se a potência da carga de reserva e a potência da carga comum estão dentro da faixa;</p> <p>2. Reinicie o sistema e verifique se ele está normal;</p> <p>3. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.</p>
F20	Falha de sobrecorrente CC do hardware	<p>Falha de sobrecorrente no lado CC</p> <p>1.Verifique a conexão do módulo fotovoltaico e a conexão da bateria;</p> <p>2. Quando no modo fora da rede, a inicialização do inversor com grande carga de energia pode indicar F20. Reduza a potência da carga conectada;</p> <p>3. Desligue o interruptor CC e o interruptor CA, aguarde um minuto e, em seguida, ligue o interruptor CC/CA novamente;</p> <p>4. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.</p>
F22	Tz_EmergStop_Fault	Entre em contato com o instalador para obter ajuda.
F23	A corrente de fuga CA é sobrecorrente transitória	<p>Falha de corrente de fuga</p> <p>1. Verifique a conexão de aterramento do cabo do lado do sistema fotovoltaico.</p> <p>2. Reinicie o sistema de 2 a 3 vezes.</p> <p>3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.</p>
F24	Falha na impedância do isolamento CC	<p>A resistência de isolamento do sistema fotovoltaico é muito baixa</p> <p>1. Verifique se a conexão dos painéis fotovoltaicos e do inversor está firme e correta;</p> <p>2. Verifique se o cabo PE do inversor está conectado ao cabo terra;</p> <p>3. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.</p>
F26	O barramento CC está desequilibrado	<p>1.Aguarde um pouco e verifique se está normal;</p> <p>2. Quando o híbrido estiver no modo de fase dividida e a carga de L1 e a carga de L2 forem muito diferentes, ele indicará F26.</p> <p>3. Reinicie o sistema de 2 a 3 vezes.</p> <p>4. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.</p>
F29	Falha no CANBus paralelo	<p>1. Quando estiver no modo paralelo, verifique a conexão do cabo de comunicação paralela e a configuração do endereço de comunicação do inversor híbrido;</p> <p>2. Durante o período de inicialização do sistema paralelo, os inversores indicarão F29. Quando todos os inversores estiverem no status ON, ele desaparecerá automaticamente;</p> <p>3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.</p>

Código de erro	Descrição	Soluções
F34	Falha de sobrecorrente CA	1. Verifique a carga de reserva conectada e certifique-se de que ela esteja dentro da faixa de potência permitida; 2. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda
F35	Sem rede AC	Sem utilidade 1. Confirme se a rede está perdida ou não; 2. Verifique se a conexão com a rede está boa ou não; 3. Verifique se o interruptor entre o inversor e a rede está ligado ou não; 4. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.
F41	Parada do sistema paralelo	1. Verifique o status de funcionamento do inversor híbrido. Se um inversor híbrido de uma unidade estiver no status DESLIGADO, os outros inversores híbridos poderão informar a falha F41 no sistema paralelo. 2. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.
F42	Baixa tensão da linha CA	Falha na tensão da rede 1. Verifique se a tensão CA está dentro da faixa da tensão padrão na especificação; 2. Verifique se os cabos CA da rede estão conectados corretamente e com firmeza; 3. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.
F47	CA acima da frequência	Frequência da rede fora da faixa 1. Verifique se a frequência está dentro da faixa de especificação ou não; 2. Verifique se os cabos CA estão conectados corretamente e com firmeza; 3. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.
F48	Frequência mais baixa de CA	Frequência da rede fora da faixa 1. Verifique se a frequência está dentro da faixa de especificação ou não; 2. Verifique se os cabos CA estão conectados corretamente e com firmeza; 3. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.
F56	A tensão do barramento CC é muito baixa	Tensão da bateria baixa 1. Verifique se a tensão da bateria está muito baixa; 2. Se a tensão da bateria estiver muito baixa, use a energia fotovoltaica ou a rede elétrica para carregar a bateria 3. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.
F58	Falha de comunicação do BMS	1. Informa que a comunicação entre o inversor híbrido e o BMS da bateria foi desconectada quando a opção "BMS_Err-Stop" está ativa; 2. Se não quiser ver isso acontecer, o usuário pode desativar o item "BMS_Err-Stop" no LCD; 3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter ajuda.
F63	Falha ARC	1. A detecção de falhas ARC é apenas para o mercado dos EUA; 2. Verifique a conexão do cabo do módulo fotovoltaico e elimine a falha; 3. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.
F64	Falha de alta temperatura do dissipador de calor	A temperatura do dissipador de calor está muito alta 1. Verifique se a temperatura do ambiente de trabalho está muito alta 2. Desligue o inversor por 10 minutos e reinicie; 3. Procure nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.

Gráfico 7-1 Informações sobre falhas

Sob a orientação de nossa empresa, os clientes devolvem nossos produtos para que nossa empresa possa prestar serviços de manutenção ou substituição de produtos do mesmo valor. Os clientes precisam pagar o frete necessário e outros custos relacionados. Qualquer substituição ou reparo do produto cobrirá o período restante da garantia do produto. Se alguma parte do produto ou do produto for substituída pela própria empresa durante o período de garantia, todos os direitos e interesses do produto ou componente de substituição pertencerão à empresa. A garantia de fábrica não inclui danos causados pelos seguintes motivos:

- Danos durante o transporte do equipamento;
- Danos causados por instalação ou comissionamento incorretos;
- Danos causados pelo não cumprimento das instruções de operação, de instalação ou de manutenção;
- Danos causados por tentativas de modificação, alteração ou reparo dos produtos;
- Danos causados por uso ou operação incorretos;
- Danos causados por ventilação insuficiente do equipamento;
- Danos causados pelo não cumprimento das normas ou regulamentos de segurança aplicáveis;
- Danos causados por desastres naturais ou força maior (por exemplo, alimentos, raios, sobretensão, tempestades, incêndios etc.)

Além disso, o desgaste normal ou qualquer outra falha não afetará a operação básica do produto. Quaisquer arranhões externos, manchas ou desgaste mecânico natural não representam um defeito no produto.

8. Limitação de responsabilidade

Além da garantia do produto descrita acima, as leis e os regulamentos estaduais e locais fornecem compensação financeira pela conexão de energia do produto, incluindo a violação de termos e garantias implícitos. A empresa declara, por meio deste documento, que os termos e condições do produto e da apólice não podem e só podem excluir legalmente toda a responsabilidade dentro de um escopo limitado.

9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	SUN-8K-SG01LP2-US-AM2	SUN-9K-SG01LP2-US-AM2	SUN-10K-SG01LP2-US-AM2	SUN-12K-SG01LP2-US-AM2	SUN-15K-SG01LP2-US-AM3
Dados de entrada da bateria					
Tipo de bateria	Chumbo-ácido ou ión-lítio				
Faixa de tensão da bateria (V)	40-60				
Corrente máxima de carga (A)	180	180	275	275	275
Corrente máxima de descarga (A)	180	180	275	275	275
Estratégia de carregamento da bateria de íons de lítio	Auto-adaptação ao BMS				
Número de entradas de bateria	2				
Dados de entrada da cadeia do sistema fotovoltaico					
Potência máxima de entrada fotovoltaica (W)	10400	11700	13000	15600	19500
Tensão máxima de entrada fotovoltaica (V)	500				
Tensão de inicialização (V)	150				
Intervalo de tensão de entrada fotovoltaica (V)	150-500				
Faixa de tensão MPPT (V)	175-425				
Faixa de tensão MPPT de carga total (V)	250-425				200-425
Tensão nominal de entrada fotovoltaica (V)	370				
Corrente máxima de entrada fotovoltaica operacional (A)	26+26				26+26+26
Corrente máxima de curto-círcuito de entrada (A)	44+44				
Número de rastreadores MPP/Número de strings do Rastreador PPP	2/2+2				3/2+2+2
Dados de entrada/saída CA					
Potência ativa nominal de entrada/saída CA (W)	8000	9000	10000	12000	15000
Potência aparente máxima de entrada/saída CA (VA)	8000	9000	10000	12000	15000
Potência de pico (fora da rede) (W)	2 vezes a potência nominal, 10 s				
Corrente nominal de entrada/saída CA (A)	31,5	35,5	39,4	47,3	59,1
Corrente máxima de entrada/saída CA (A)	31,5	35,5	39,4	47,3	59,1
Passagem máxima contínua de CA (da rede para a carga) (A)	200				
Tensão/faixa nominal de entrada/saída (V)	127/220V 0,88Un < U < 1,1Un				
Formulário de conexão à rede	2L+N+PE				
Frequência/faixa nominal de entrada/saída da rede	60Hz/55Hz-65Hz				
Faixa de ajuste do fator de potência	0,9 adiantado a 0,9 atrasado				
Distorção harmônica de corrente total THDi	<3% (da potência nominal)				
Corrente de injeção CC	<0,5% entrada				
Eficiência					
Eficiência máxima	97,60%				
Eficiência CEC	97,00%				
Eficiência MPPT	>99%				
Proteção de equipamentos					
Proteção de conexão reversa de polaridade CC	Sim				
Proteção contra sobrecorrente da saída CA	Sim				
Proteção contra sobretensão da saída CA	Sim				
Proteção contra curto-círcuito na saída CA	Sim				
Proteção térmica	Sim				
Monitoramento da impedância do isolamento do terminal CC	Sim				

Monitoramento de componentes CC	Sim
Monitoramento da corrente de falha de aterramento	Sim
Interruptor de circuito de falha de arco (AFCI)	Sim
Monitoramento da rede elétrica	Sim
Monitoramento da proteção da ilha	Sim
Detecção de falha de aterramento	Sim
Interruptor de entrada CC	Sim
Proteção contra queda de carga por sobretensão	Sim
Detecção de corrente residual (RCD)	Sim
Nível de proteção contra surtos	TIPO II (CC), TIPO II (CA)
Interface	
Monitor	LCD+LED
Interface de comunicação	RS232, RS485, CAN
Modo Monitor	GPRS/Wi-Fi/Bluetooth/4G/LAN(opcional)
Dados gerais	
Faixa de temperatura operacional	-40 a +60 °C, >45 °C Derivação
Umidade ambiente permitida	0-100%
Altitude permitida	2000m
Ruído	<30 dB
Classificação de proteção contra ingresso (IP)	NEMA 3R, IP65
Topologia do inversor	Não isolado
Categoria de sobretensão	OVC II(CC), OVC IV(CA)
Tamanho do armário (L*A*P) [mm]	464 L×833 A×281,5 P (Excluindo conectores e suportes)
Peso (kg)	51,5
Garantia	5 anos/10 anos O período de garantia depende do local de instalação final do inversor. Para obter mais informações, consulte a política de garantia
Tipo de resfriamento	Resfriamento de ar inteligente
Regulamentação da rede	IEEE 1547.1, SRD V2.0
Segurança EMC/Padrão	FCC,UL 1741

10. Manutenção Diária

O inversor geralmente não requer manutenção ou calibração, mas deve-se garantir que os dissipadores de calor não estejam cobertos por poeira, sujeira etc.

- Limpar o inversor:

Para limpar o inversor, use um secador de cabelo elétrico comprimido, um pano macio e seco ou uma escova de cerdas macias. Ao limpar o inversor, evite usar água, produtos químicos agressivos, soluções de limpeza ou detergentes.

- Limpar o dissipador de calor:

Garantir que haja espaço de circulação suficiente ao redor do dissipador de calor na parte traseira do inversor é essencial para manter a operação regular e a vida útil de longo prazo. Não deve haver substâncias que obstruam o fluxo de ar ao redor do dissipador de calor, como poeira ou neve, que devem ser removidas; esses materiais precisam ser removidos. Para limpar o dissipador de calor, use ar comprimido, um pano macio ou uma escova de cerdas macias. Por favor, não use água, produtos químicos corrosivos, agentes de limpeza ou detergentes fortes para limpar o dissipador de calor.

11. Descarte do inversor

Não descarte o inversor junto com o lixo doméstico. Por favor, atue de acordo com as regulamentações de descarte de lixo eletrônico aplicáveis no local de instalação naquele momento.

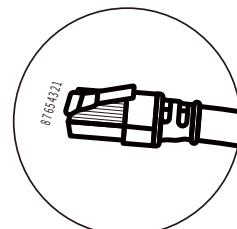
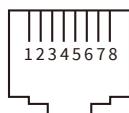
Certifique-se de que a unidade antiga e, quando aplicável, todos os acessórios sejam descartados de maneira adequada.

12. Apêndice I

Definição do pino da porta RJ45 para Meter

Não	Pin Meter-485
1	METER_485BCON2
2	METER_485ACON1
3	--
4	--
5	--
6	SYNC_GND
7	METER_485ACON1
8	METER_485BCON2

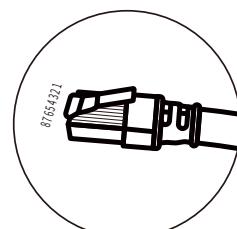
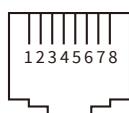
Porta Meter-485



Definição do pino da porta RJ45 para BMS

Não	Pin BMS 485/CAN
1	485_B
2	485_A
3	--
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

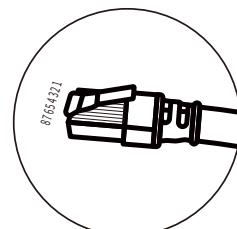
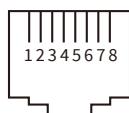
Porta BMS 485/CAN



Definição de Pino de Porta RJ45 de "porta Modbus" para monitoramento remoto

Não	Pin Modbus
1	SUNSPE-485_B
2	SUNSPE-485_A
3	GND_SUNSPE-485
4	--
5	--
6	GND_SUNSPE-485
7	SUNSPE-485_A
8	SUNSPE-485_B

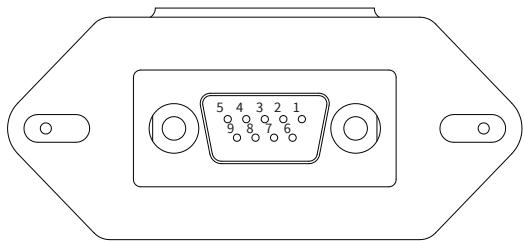
Porta Modbus



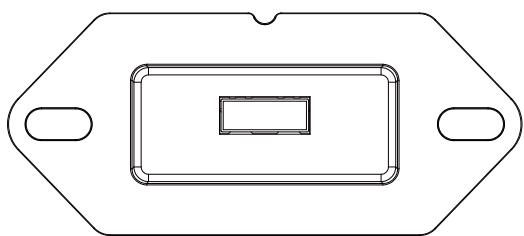
Esse modelo de inversor tem dois tipos de interfaces de registrador, DB9 e USB. Por favor, consulte o inversor recebido para saber o tipo de interface real.

RS232

Não	RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vdc



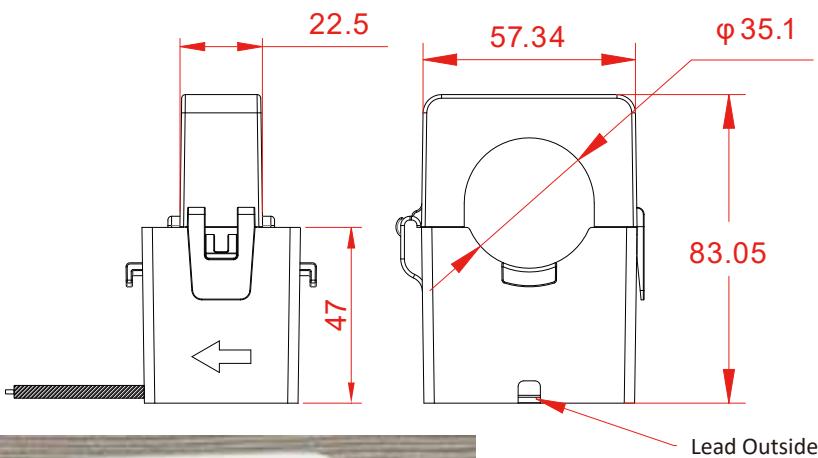
DB9 (RS232)



USB

13. Apêndice II

1. Dimensão do transformador de corrente (TC) de núcleo dividido: (mm)
2. O comprimento do cabo de saída secundário é de 4 m.



DEYE INVERSORES LTDA

Endereço: AV PREFEITO GILBERTO ANTUNES, 2170- GALPAO A - APOLO II- ITABORAI- RIO DE JANEIRO- BRAZIL

Tel: +55 21 3827 5503

E-mail: suporte@deyebrasil.com.br

CNPJ: 33.150.271/0001-82

DEYE BRASIL SUPPORT CENTER COMERCIO DE INVERSORES FOTOVOLTAICOS LTDA

Endereço: Avenida Jose Meloni, 351 -- 08773-120 - Mogi das Cruzes - São Paulo

Tel: +55 11 2500 0681

E-mail Suporte: suporte@deyeinversores.com.br | suporte@deye.solar | sales@deye.solar

CNPJ: 32.574.888/0001-62

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

End.: No.26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China.

Tel.: +86 (0) 574 8622 8957

Fax.: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail: service@deye.com.cn

Site: www.deyeinverter.com



30240301005155