Inversor Híbrido

SUN-3K-SG06LP1-24-EU-CM1

SUN-3K-SG06LP1-EU-CM1

SUN-3.6K-SG06LP1-EU-CM2

SUN-4K-SG06LP1-EU-CM2

SUN-4.6K-SG06LP1-EU-CM2

SUN-5K-SG06LP1-EU-CM2

SUN-6K-SG06LP1-EU-CM2

Manual do usuário



Conteúdo

1. Instruções de segurança 01-02
2. Apresentações do produto 02-05
   2.1 Visão Geral e Tamanho do Produto
   2.2 Recursos do Produto
   2.3 Arquitetura Básica do Sistema
3. Instalação 06-33
   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 backup
   3.6 Conexão Fotovoltaica
   3.7 Conexão do TC
   3.7.1 Conexão do Medidor
   3.8 Conexão de aterramento (obrigatório)
   3.9 Conexão Wi-Fi
   3.10 Sistema de Fiação do Inversor
   3.11 Diagrama de aplicação típica do gerador a diesel
   3.12 Diagrama de conexão paralela monofásica
   3.13 Inversor Paralelo Trifásico
4. Orientações de operação 34
   4.1 LIGAR/DESLIGAR
   4.2 Painel de Exibição e Operação
5. Ícones de exibição LCD 35-50
   5.1 Tela Principal
   5.2 Curva de Energia Solar
   5.3 Curva da Página – 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 funcionamento do sistema
   5.8 Menu de configuração da rede
   5.9 Método de autoverificação padrão CEI-021
   5.10 Menu de configuração de uso da porta do gerador
   5.11 Menu de configuração da função avançada
   5.12 Menu de configuração das informações do dispositivo
6. Modo 50-51
7. Informações e processamento de falhas 52-54
8. Limitação de responsabilidade 54
9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 55-56
10. Manutenção Diária 57
11. Descarte do inversor 57
12. Apêndice I 58-59
13. Apêndice II 60

Sobre este manual

O manual descreve principalmente as informações do produto, bem como as diretrizes para sua instalação, operação e manutenção. Ele não pode incluir informações completas sobre o sistema fotovoltaico (PV).

Como utilizar este manual

Antes de realizar qualquer operação no inversor leia o manual e os demais documentos pertinentes.Guarde os documentos com cuidado de forma que estes estejam disponíveis a todo momento.

Em virtude do desenvolvimento do produto, o conteúdo pode ser atualizado ou revisado periodicamente. As informações que constam nesse manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Adquira o manual mais recente acessando 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 parainstalação elétrica fotovoltaica (NBR 16690) e gestão de riscos de incêndios em sistemas fotovoltaicos (IEC63226).

1. Instruções de segurança

Descrição das placas

Placas	Descrição
	Cuidado, o símbolo de risco de choque elétrico indica instruções de segurança importantes que, se não forem seguidas corretamente, poderão resultar em choque elétrico.
	Os terminais de entrada CC do inversor não devem ser aterrados.
	Alta temperatura da superfície. Por favor, não toque na caixa do inversor.
	Desconecte os circuitos CA e CC separadamente, e antes de iniciar a operação a equipe de manutenção deve aguardar 5 minutos para que esses circuitos estejam completamente desligados.
	Marca CE de conformidade
	Antes de utilizar o produto, leia as instruções atentamente.
	Símbolo para a marcação de dispositivos elétricos e eletrônicos de acordo com a Diretiva 2002/96/CE. Indica que o dispositivo, os acessórios e a embalagem não devem ser jogados no lixo municipal urbano e devem ser recolhidos separadamente ao final do uso. Siga as normas ou regulamentos locais de descarte ou entre em contato com um representante autorizado do fabricante para saber mais sobre a eliminação do equipamento.

· Este capítulo oferece orientações importantes de segurança e operação. Leia e guarde este manual para uso posterior.
· Antes de utilizar o inversor leia as instruções e os símbolos de avisos da bateria, bem como suas seções correspondentes descritas no manual de instruções
· Não desmonte o inversor. Para manutenção ou reparo, leve o produto a um centro de atendimento.
· Remontar o produto incorretamente pode provocar choque elétrico ou incêndio.
· Para reduzir o risco de choque elétrico, desconecte todos os fios antes de tentar realizar qualquer manutenção ou limpeza. Desligar a unidade não reduzirá este risco.
· Atenção: Somente a equipe de profissionais qualificados pode instalar este dispositivo com bateria.
· Nunca carregue uma bateria congelada.
· Para realizar a operação ideal neste inversor, siga as especificações necessárias para definir o tamanho do cabo apropriado. É de extrema importância operá-lo corretamente.
· Tenha muito cuidado ao trabalhar com ferramentas de metal nas baterias ou próximo a elas. Ao derrubar uma ferramenta pode ocorrer uma faísca ou causar um curto-circuito nas baterias ou em outras partes elétricas, provocando até mesmo uma explosão.
· Para desconectar os terminais CA ou CC, siga estritamente o procedimento de instalação. Para saber mais, consulte a seção "Instalação" neste manual.
· Instruções de aterramento - conecte este inversor a um sistema de fiação permanentemente aterrado. Certifique-se de seguir os requisitos e normas locais para instalá-lo.
· Nunca cause um curto-circuito entre a saída CA e a entrada CC. Não realize as conexões principais se a entrada CC estiver em curto-circuito.

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.

1.1 Declaração de Interferência de Rádio

O equipamento pode irradiar energia de radiofrequência. Se as instruções não forem seguidas durante a instalação e o uso do equipamento, isso poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma situação específica de instalação. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, as seguintes medidas podem ser tomadas para resolver o problema:

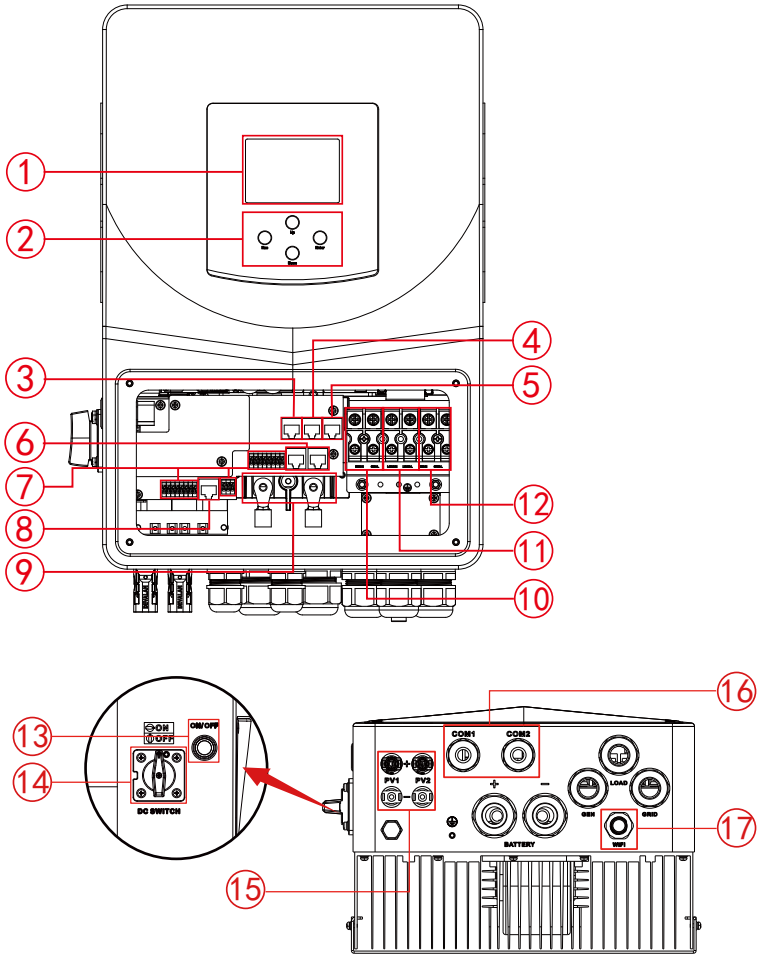
✔ Relocalize a antena receptora longe do equipamento.
✔ Procure assistência do distribuidor ou de um técnico experiente em rádio/TV.

Alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade podem invalidar a autoridade do usuário para operar o equipamento.

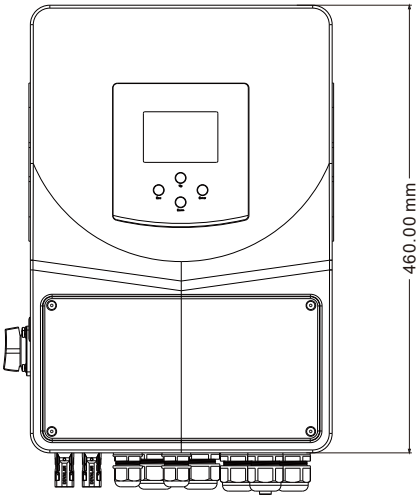
2. Apresentações do produto

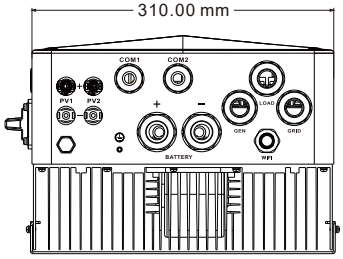
Este inversor multifuncional combina as funções de inversor, carregador solar e carregador de bateria e oferece o suporte de energia ininterrupta com tamanho portátil. O usuário consegue facilmente operar e configurar o display LCD abrangente utilizando as teclas acessíveis de carga de bateria, carga CA/solar e tensão de entrada aceitável com base em diferentes aplicações.

2.1 Visão Geral e Tamanho do Produto

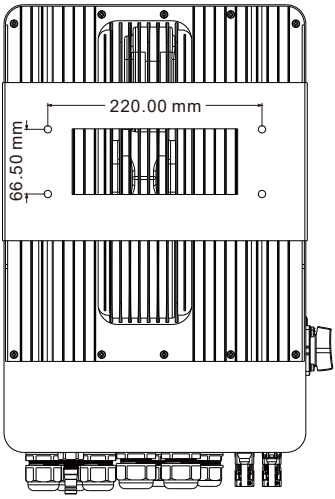


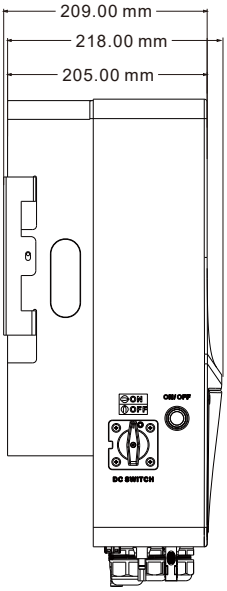
1: Display LCD
2: Teclas de Função
3: Porta Modbus
4: Porta BMS 485/CAN
5: Porta Medidor
6: Porta paralela
7: Porta Função
8: Porta DRM
9: Conectores das portas da bateria
10: Entrada do gerador
11: Carga
12: Rede
13: Tecla liga/desliga
14: Interruptor CC
15: Entrada fotovoltaica
16: Entrada do cabo de comunicação
17: A saída da antena





Tamanho do inversor





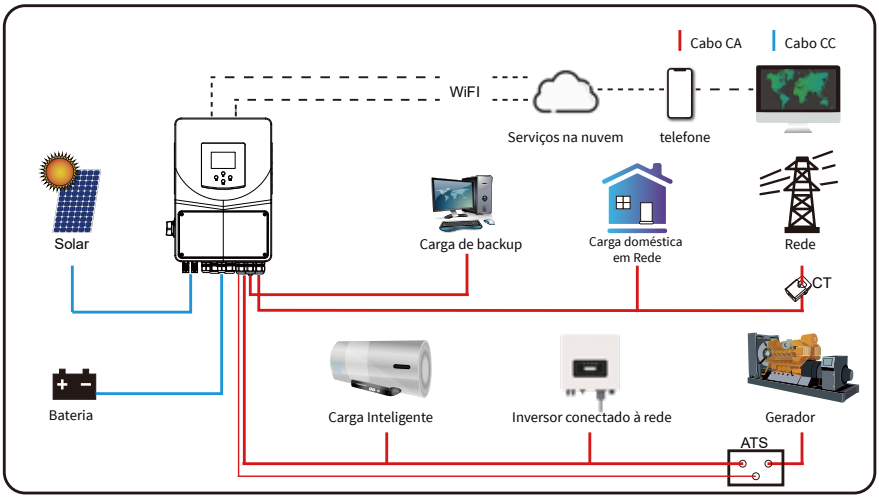
2.2 Recursos do Produto

- Autoconsumo e alimentação na rede.
- Reinicialização automática quando o CA está restabelecido.
- Prioridade de alimentação programável da bateria ou rede.
- Múltiplos modos de operação programáveis: Ligado à rede, fora da rede e UPS.
- Corrente/tensão de carregamento da bateria configurável por meio das aplicações por configuração de LCD.
- Prioridade de carga CA/Solar/Gerador por configuração do LCD.
- Compatível com as voltagens principais ou com a potência do gerador.
- Proteção contra sobrecarga/temperatura excedente/curto-circuito.
- Design inteligente do carregador de bateria para um desempenho otimizado.
- Através da função limitada, previne o excesso excedente de energia à rede elétrica.
- Suporta o monitoramento via Wi-Fi e possui 2 rastreadores integrados de ponto de potência máxima (MPPT)
- A estratégia inteligente de carregamento em três etapas, com configurações personalizáveis, permite otimizar o desempenho da bateria.
- Função de tempo de uso.
- Função de carga inteligente.

2.3 Arquitetura Básica do Sistema

A ilustração a seguir apresenta a aplicação básica deste inversor.
Além disso, ela mostra os seguintes dispositivos para ter um sistema de funcionamento completo.
- Gerador ou Utilitário
- Módulos fotovoltaicos

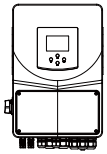
Entre em contato com o seu integrador de sistema para outras possíveis arquiteturas de sistema de acordo com as suas necessidades.
Este inversor pode alimentar todos os tipos de eletrodomésticos em ambientes ou escritório, que incluem aparelhos do tipo motor, como geladeiras e condicionadores de ar.



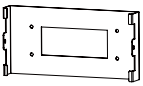
3. Instalação

3.1 Lista de Peças

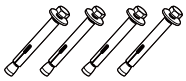
Verifique o equipamento antes de realizar a instalação. Certifique-se de que não há nada danificado no pacote. Deverão conter os seguintes itens no pacote:



1 Inversor híbrido



1 Suporte de montagem de parede



4 Parafusos anticolisão (M6*60) em aço inoxidável



4 Parafusos de montagem (M4*12) em aço inoxidável



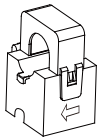
1 Cabo de comunicação paralela



1 Chave hexagonal tipo L



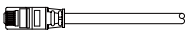
1 Sensor de temperatura da bateria



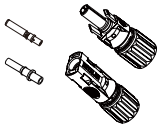
1 Braçadeira do sensor



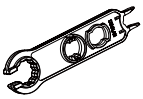
1 Manual do usuário



1 Conector DRM (opcional)



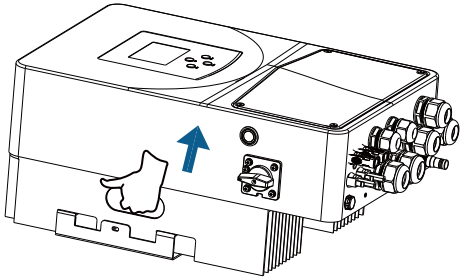
N Conectores com plug CC+/CC- incluindo o terminal de metal



1 Chave especial conectora solar fotovoltaica

3.2 Requisitos de manuseio do produto

Retire o inversor da embalagem e leve-o até o local de instalação desejado.



Transporte

ADVERTÊNCIAS:

Manusear o produto incorretamente pode causar ferimentos!

• Providencie um número apropriado de pessoas para transportar o inversor de acordo com seu peso, e a equipe de instalação deve vestir equipamentos de proteção, como sapatos e luvas anti-impacto.

• Colocar o inversor diretamente no solo duro pode danificar seu compartimento metálico. Coloque embaixo do inversor materiais de proteção, como esponja ou almofada de espuma.

• Uma ou duas pessoas devem transportar o inversor utilizando a ferramenta de transporte adequada.

• Ao transportar o inversor segure as alças dele. Não realize o transporte segurando-o pelas terminais.

3.3 Instruções de montagem

Precauções de instalação

Este inversor híbrido destina-se ao uso externo (IP65). Certifique-se de que o local de instalação atenda às condições abaixo:

· Não esteja sob luz solar direta
· Não se encontra em áreas onde os materiais altamente inflamáveis estão guardados.
· Não seja em áreas que possam ocorrer explosões.
· Não esteja diretamente no ar frio.
· Não esteja perto da antena da televisão ou do cabo da antena.
· Não fique superior a uma altitude em torno de 3.000 metros acima do nível do mar.
· Não esteja em um ambiente de precipitação ou umidade (>95%)

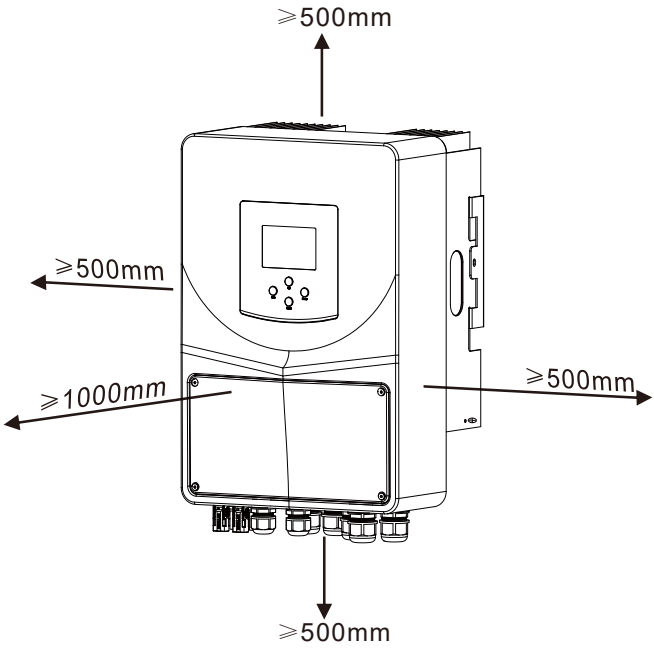
Ferramentas de instalação

As ferramentas de instalação podem ser as seguintes recomendadas. Além disso, utilize outras ferramentas auxiliares no local.



Tenha em mente as seguintes questões antes de escolher o local de instalação:

· Escolha uma parede vertical que tenha capacidade para suportar a instalação, como parede em concreto ou outras superfícies não inflamáveis. A instalação é ilustrada abaixo.
· Instale este inversor à altura dos olhos de forma que seja possível ler o display LCD em t odos os momentos.
· Recomenda-se que a temperatura ambiente seja entre -40 e 60 ºC para garantir uma operação ideal.
· Certifique-se de manter os demais objetos e superfícies de acordo com o diagrama para garantir que haja dissipação de calor suficiente e espaço suficiente para remover os fios.

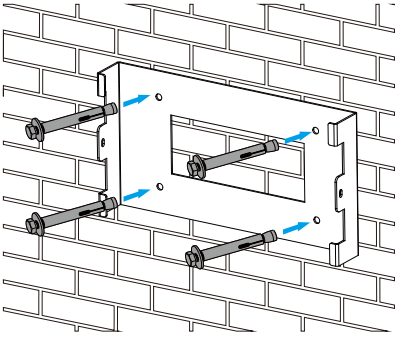


Para ter uma circulação de ar adequada para dissipar o calor, mantenha um espaço de aprox. 50cm nas laterais, 50cm acima e abaixo da unidade e 100cm na lateral frontal.

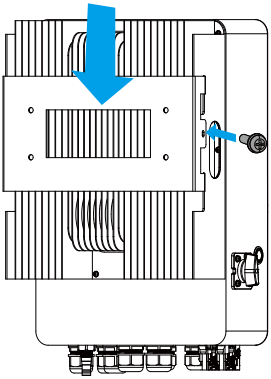
Montagem do inversor

Lembre-se que este inversor é pesado! Tenha cuidado ao retirá-lo da embalagem.
Escolha a cabeça de perfuração recomendada (conforme a ilustração abaixo) para fazer 4 furos na parede de 82 a 90 mm de profundidade.

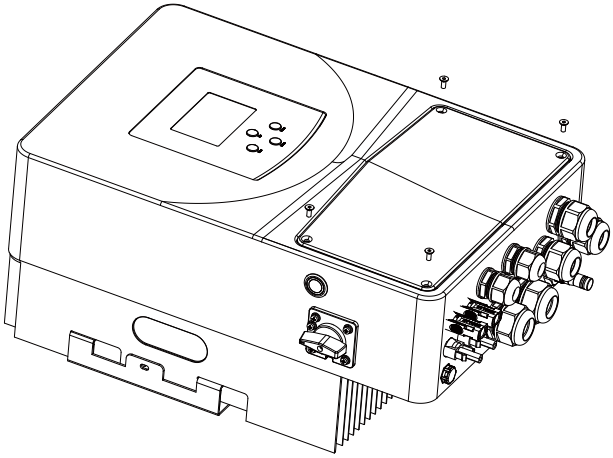
1. Use um martelo adequado para encaixar o parafuso de expansão nos furos.
2. Carregue o inversor e segure-o lembrando que o gancho deve estar voltado para o par afuso de expansão, e fixe o inversor na parede.
3. Aperte o parafuso de expansão para concluir a montagem.



Instalação da placa suspensa do inversor



EVITE o contato do produto com a luz solar direta, exposição à chuva e neve acumulada. Antes de conectar todos os fios, retire a tampa metálica removendo os parafusos conforme a ilustração abaixo:



Nota: Durante a instalação da tampa da caixa de junção, certifique-se de que os parafusos estejam perpendiculares à tampa antes de apertá-los.

3.4 Conexão da bateria

Para realizar uma operação segura e em conformidade, é necessário incluir um protetor de sobretensão 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 contra sobretensão ainda são. Para determinar o tamanho necessário do fusível ou do disjuntor, consulte a Página 31 para saber a amperagem típica.

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm^2)	Valor de torque (máx.)
3kW-24	0AWG	50	5,2Nm
3kW	4AWG	16	5,2Nm
3,6/4kW	2AWG	25	5,2Nm
4,6/5kW	1AWG	35	5,2Nm
6kW	0AWG	50	5,2Nm

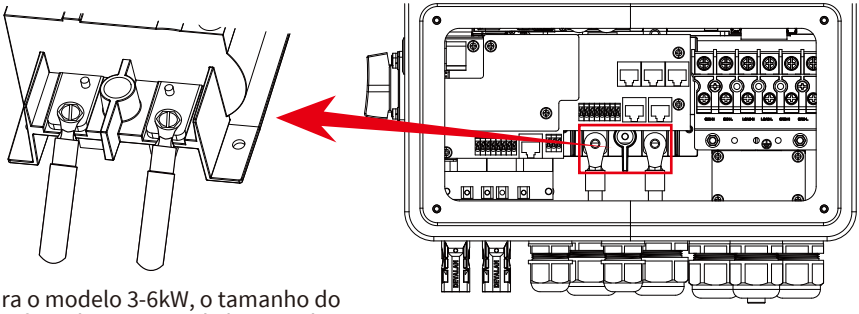
Tabela 3-2 Tamanho do cabo

Todas as fiações devem ser realizadas por um profissional qualificado.

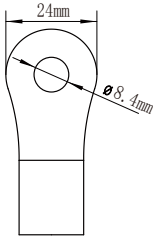
A fim de manter uma operação segura e eficiente do sistema, é importante conectar a bateria utilizando um cabo adequado. Para reduzir o risco de ferimentos, consulte a Tabela 3-2 para saber sobre os cabos recomendados.

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão da bateria:

1. Escolha um cabo de bateria adequado com conector apropriado que possa encaixar bem nos terminais da bateria.
2. Use uma chave de fenda adequada para desapertar os parafusos e encaixar os conectores da bateria, e em seguida, aperte o parafuso utilizando a chave de fenda e verifique se os p arafusos foram apertados a um torque de 5,2 Nm no sentido horário.
3. Certifique-se de que a polaridade da bateria e do inversor esteja conectada corretamente.



Para o modelo 3-6kW, o tamanho do parafuso do conector da bateria deve ser M6



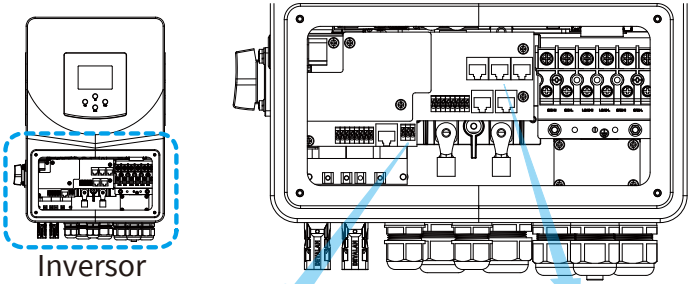
Entrada de bateria CC

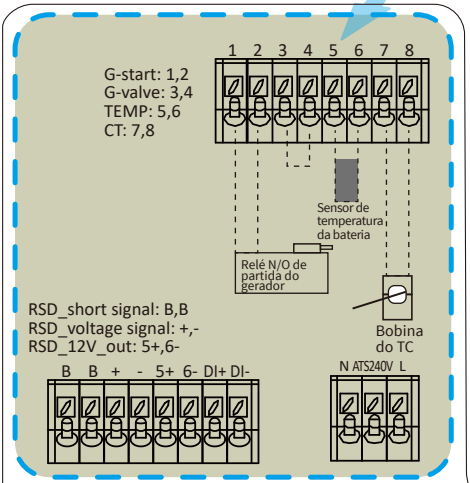
4. No caso de crianças tocarem ou os insetos entrarem no inversor, certifique-se de que o conector do inversor esteja preso na posição à prova d'água girando-o no sentido horário.

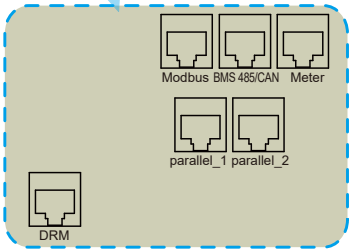
Realize a instalação com cuidado.

Antes de concluir a conexão CC ou fechar o disjuntor/desconexão CC, certifique-se de que o positivo (+) deve estar conectado ao positivo (+) e o negativo (-) deve estar conectado ao negativo (-). A conexão de polaridade reversa na bateria danificará o inversor.

3.4.2 Definição da porta de função

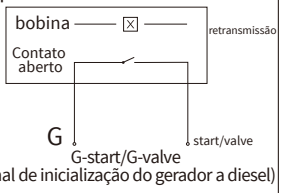






Modbus: Reservado.
BMS 485/CAN: Para comunicação da bateria.
Meter: Para comunicação do medidor de energia.
Parallel_1: Porta de comunicação paralela 1 (interface CAN)
Parallel_2: Porta de comunicação paralela 2 (interface CAN).
DRM: É usado para aceitar o sinal de entrada externo (entrada digital).

G-start/G-valve (1,2/3,4): sinal de contato seco para inicialização do gerador a diesel. Quando o sinal "GER" estiver ativo, o contato aberto (Início/Válvula G) será ligado (nenhuma saída de tensão). Se o "sinal MODO INSULAR" estiver marcado, a porta da válvula G será o sinal de contato seco para partida do gerador a diesel. Se o "sinal MODO INSULAR" não estiver marcado, a porta Início-G será o sinal de contato seco para partida do gerador a diesel.
TEMP(5,6): sensor de temperatura da bateria da bateria de chumbo-ácido.
CT(7,8): transformador de corrente para o modo "exportação zero para TC".

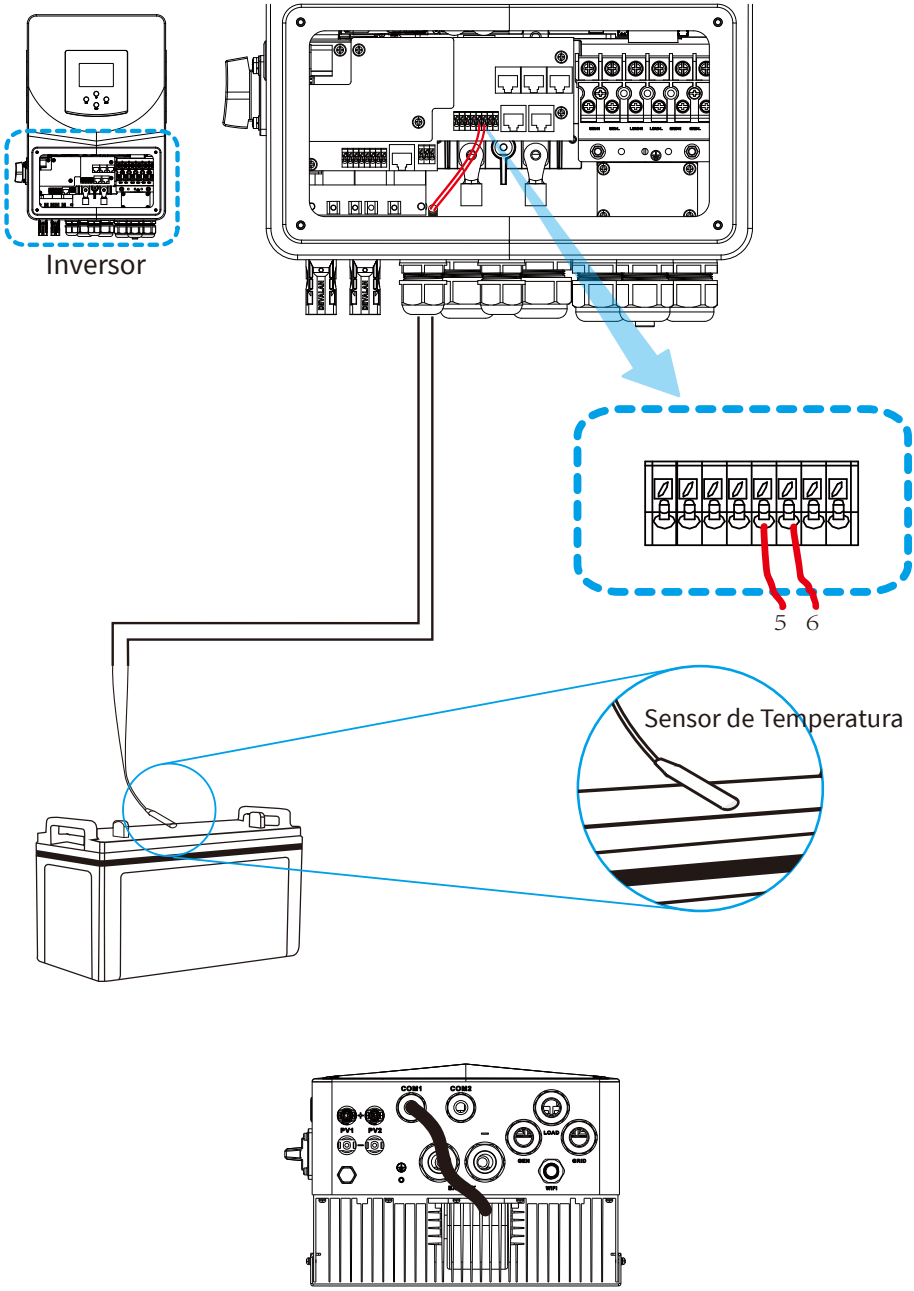


ATS240V: Se as condições forem atendidas, a saída será CA de 230V.
Chave da ATS: Esta chave DIP (2 con.) é usada para ligar/desligar a tensão de saída da porta da ATS. Quando ambos estiverem na posição "ON", a tensão de saída da porta da ATS ficará ativa. Quando ambos estiverem na posição "OFF", a tensão de saída da porta da ATS não ficará ativa.

RSD_short signal/RSD_voltage signal (B,B/+,-): quando os terminais "B" e "B" estiverem em curto-circuito com conexão de fio adicional, ou houver entrada CC de 12V no terminal "+&-", CC de 12V de RSD+ e RSD - desaparecerão imediatamente e o inversor desligará imediatamente.
RSD_12V_out (5+,6-): Quando a bateria estiver conectada e o inversor estiver no status "ON", ele fornecerá CC de 12V.
DI+, DI-: De acordo com o "Artigo 14a da Lei da Indústria de Energia Alemã (EnWG)" (2024) da Lei da Indústria de Energia, um sinal de controle externo pode ser enviado à Interface Digital (DI) dos inversores híbridos para reduzir a potência de carga da rede para menos de 4,2 kW. O inversor pode voltar à sua condição operacional inicial assim que o sinal desaparecer.

Chave da paralela: Resistor de comunicação paralela. Se o número de inversores no sistema paralelo for menor ou igual a 6, todas as chaves DIP do inversor (1 e 2) deverão estar na posição ON. Se o número de inversores no sistema paralelo exceder 6, a chave DIP do inversor principal de 6 pçs deverá estar na posição ON, e a outra chave DIP do inversor (1 e 2) precisará estar na posição OFF.

3.4.3 Conexão do sensor de temperatura da bateria de chumbo-ácido



3.5 Conexão à rede e conexão de carga de backup

· Antes de conectar à rede, instale um disjuntor CA entre o inversor e a rede, e entre a carga de backup e o inversor. Dessa forma, o inversor poderá ser desconectado com segurança durante a manutenção e totalmente protegido contra sobretensão. Para o modelo 3/3,6/4/4,6/5/6kW, recomenda-se utilizar o disjuntor CA da carga de backup que é de 63A. Para o modelo 3/3,6/4/4,6/5/6kW, recomenda-se utilizar o disjuntor CA de rede que é de 63A.

· Há três blocos de terminais com marcações de "Rede", "Carga" e "GER". Não realize de forma errada a conexão entre os conectores de entrada e saída.



Observação:

Na instalação final, um disjuntor certificado conforme IEC 60947-1 e IEC 60947-2 deverá ser instalado com o equipamento.

Qualquer procedimento de fiação deve ser realizado por profissionais qualificados. É muito importante utilizar cabos apropriados na conexão da porta CA para garantir a segurança do sistema e da operação. Para reduzir o risco de ferimentos, use o cabo adequado recomendado, conforme ilustrado abaixo.

Conexão à rede e conexão de carga de backup (fios de cobre)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm^2)	Valor de torque (máx.)
3kW	10AWG	4	1,2Nm
3,6kW	8AWG	6	1,2Nm
4/4,6/5/6kW	6AWG	10	1.2Nm

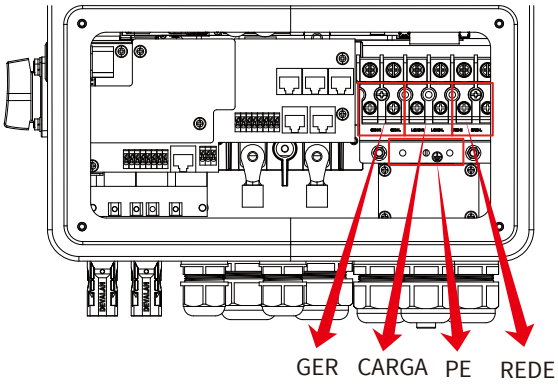
Conexão à rede e conexão de carga de backup (fios de cobre) (bypass)

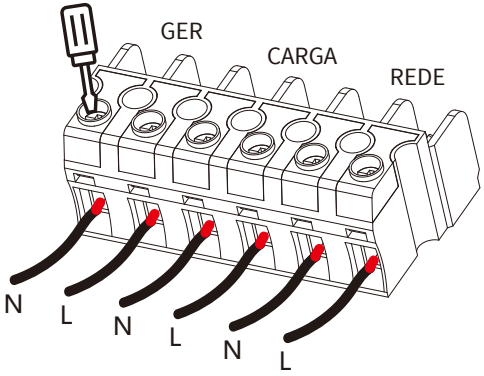
Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm^2)	Valor de torque (máx.)
3/3,6/4/4,6/5/6kW	6AWG	10	1,2Nm

Tabela 3-3 Tamanho recomendado para fios CA

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

1. Antes de fazer a conexão da rede, da carga e da porta Ger, certifique-se de desligar primeiro o disjuntor ou seccionador CA.
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.


GER
CARGA
PE
REDE


GER
CARGA
REDE
N
L
N
L
N
L

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. Lembre-se também de conectar os fios N e PE aos terminais correspondentes.
4. Certifique-se de que os fios estejam conectados de forma segura.
5. Aparelhos como o ar condicionado precisam de pelo menos 2 a 3 minutos para serem reiniciados, pois é necessário um tempo suficiente para equilibrar o gás refrigerante que fica no circuito. Se houver falta de energia e voltar em seguida, os aparelhos conectados poderão ser danificados. Para evitar este tipo de dano, verifique se o fabricante do ar condicionado oferece a função de retardo de tempo antes da instalação. Caso contrário, este inversor desencadeará uma falha de sobrecarga e impedirá a saída para proteger o seu aparelho, e ainda assim pode danificar o ar condicionado internamente.

3.6 Conexão Fotovoltaica

Antes de conectar aos módulos fotovoltaicos, instale um disjuntor CC entre o inversor e os módulos fotovoltaicos. É muito importante utilizar cabos apropriados na conexão do módulo fotovoltaico para garantir a segurança do sistema e operação eficiente. Para reduzir o risco de ferimentos, use o tamanho de cabo adequado recomendado conforme a ilustração abaixo.

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm^2)
3/3,6/4/4,6/5/6kW	12AWG	2,5

Tabela 3-4 Tamanho do cabo

Para evitar qualquer mau funcionamento, não conecte nenhum módulo fotovoltaico que tenha uma possível fuga de corrente ao inversor. Ou seja, os módulos fotovoltaicos aterrados causarão fuga de corrente no inversor. Ao utilizar os módulos fotovoltaicos, certifique-se de que PV+ e PV - do painel solar não estejam conectados à barra de aterramento do sistema.

Utilize a caixa de junção fotovoltaica com proteção contra surtos. Caso contrário, causará danos ao inversor se ocorrerem raios nos módulos fotovoltaicos.

3.6.1 PV Definição do Módulo Fotovoltaico:

Ao definir os módulos fotovoltaicos adequados, lembre-se de observar os parâmetros abaixo:
1) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos não excede a tensão máxima de circuito aberto do arranjo fotovoltaico do inversor.
2) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos deve ser maior que a tensão inicial mínima.
3) Os módulos fotovoltaicos utilizados na conexão deste inversor devem ter uma certificação de Classe A em conformidade com IEC 61730.

Modelo Inversor	SUN-3K-SG06LP1-24-EU-CM1	SUN-3K-SG06LP1-EU-CM1	SUN-3.6K-SG06LP1-EU-CM2	SUN-4K-SG06LP1-EU-CM2	SUN-4.6K-SG06LP1-EU-CM2	SUN-5K-SG06LP1-EU-CM2	SUN-6K-SG06LP1-EU-CM2
Tensão de entrada fotovoltaica	370V (125V-500V)						
Faixa de tensão MPPT da série fotovoltaica	150V-425V						
Número de rastreadores MPP	1		2				
Nº de strings por rastreador MPP	1		1+1				

Gráfico 3-5

3.6.2 Conexão do fio do módulo fotovoltaico

1. Desligue o interruptor principal de alimentação da rede (CA).
2. DESLIGUE o isolador CC.
3. Instale o conector de entrada fotovoltaico no inversor.

Dica de segurança:
Ao usar os módulos fotovoltaicos, certifique-se de que PV+ e PV - do painel solar não estejam conectados à barra de aterramento do sistema.

Dica de segurança:
Antes de realizar a conexão, certifique-se de que a polaridade do conjunto fotovoltaico corresponda aos símbolos “CC+” e “CC-“.

Dica de segurança:
Antes de conectar o inversor, certifique-se de que a tensão do circuito aberto do painel fotovoltaico esteja dentro de 500 V no inversor.

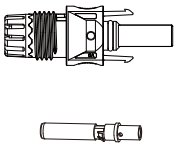


Figura 3.1 Conector macho CC+

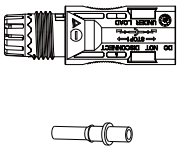


Figura 3.2 Conector fêmea CC-

Dica de segurança:
Use um cabo CC aprovado para sistema fotovoltaico.

Seguem abaixo as etapas para montar os conectores CC:
a) Descasque em torno de 7 mm no fio CC, desmonte a porca do conector (consulte a imagem 3.3).

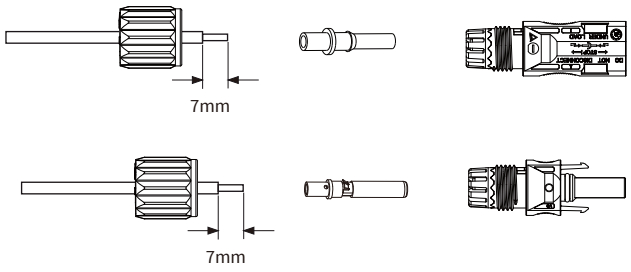


Figura 3.3 Desmontagem da porca de capa do conector

b) Realize a crimpagem dos terminais metálicos utilizando uma alicate de crimpagem conforme a figura 3.4.

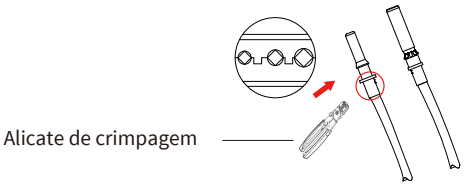


Figura 3.4 Prenda o pino de contato no fio

c) Insira o pino de contato na parte superior do conector e aperte a porca cega na parte superior do conector. (conforme a ilustração da imagem 3.5).

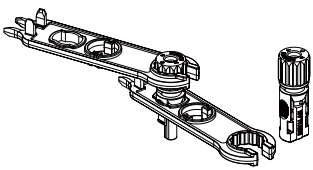


Ilustração 3.5 Conector com porca de tampa aparafusada

d) Por fim, insira o conector CC nas entradas positiva e negativa do inversor, conforme a ilustração 3.6.

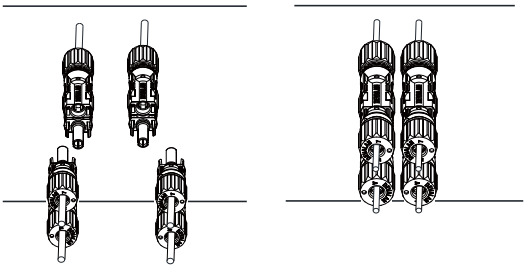
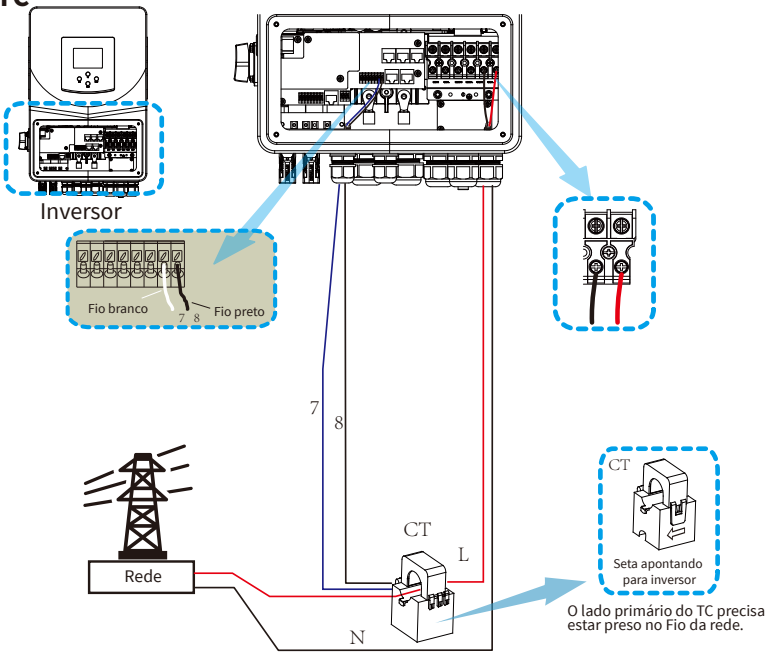


Figura 3.6 Conexão de entrada CC

Aviso:
A luz solar brilha no painel irá gerar tensão, alta tensão em série colocando sua vida em risco. Portanto, antes de conectar o fio da entrada CC, bloqueie o painel solar utilizando um material opaco, e a chave CC deverá estar 'DESLIGADA', caso contrário, a alta tensão do inversor estará sujeito a condições de risco de vida.

3.7 Conexão do TC



***Nota: Quando a leitura da potência de carga no LCD não estiver correta, inverta a seta TC.**

3.7.1 Conexão do Medidor

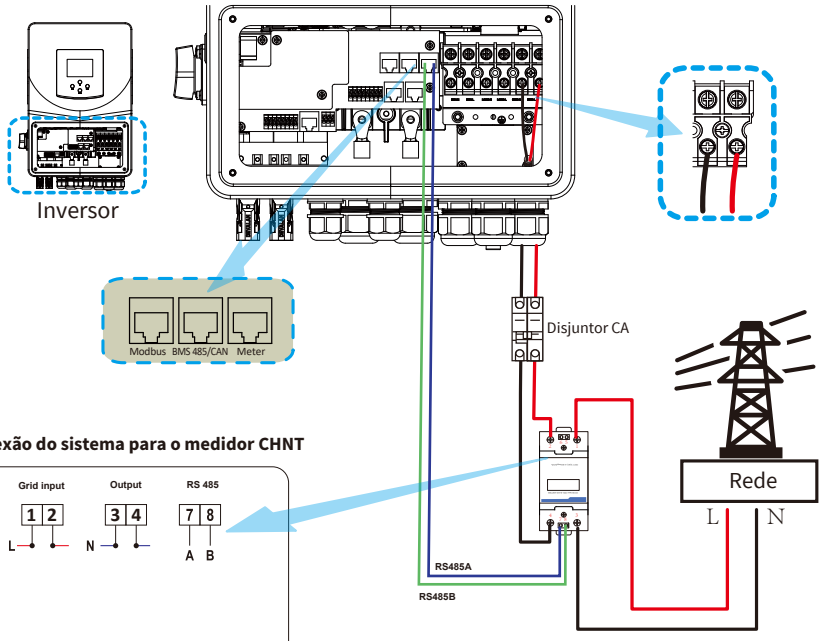


Diagrama de conexão do sistema para o medidor CHNT

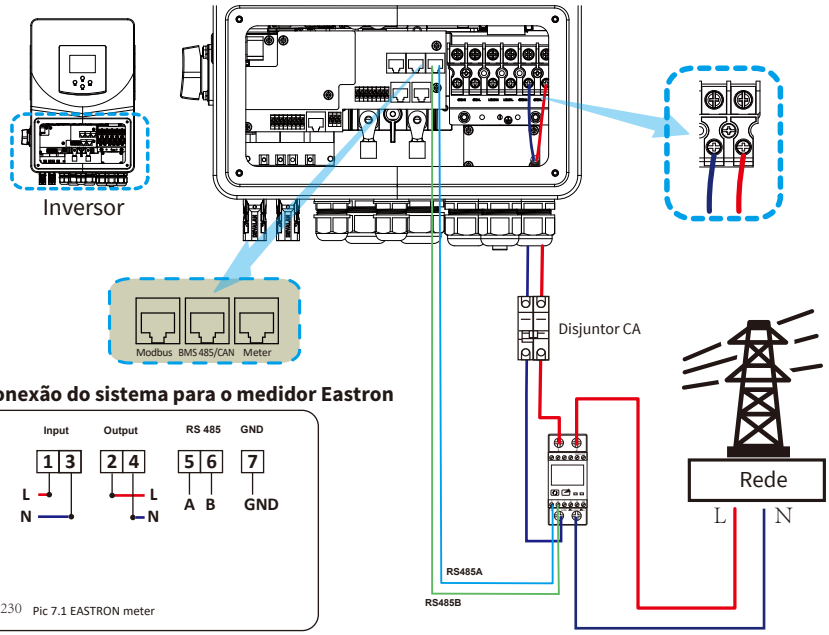
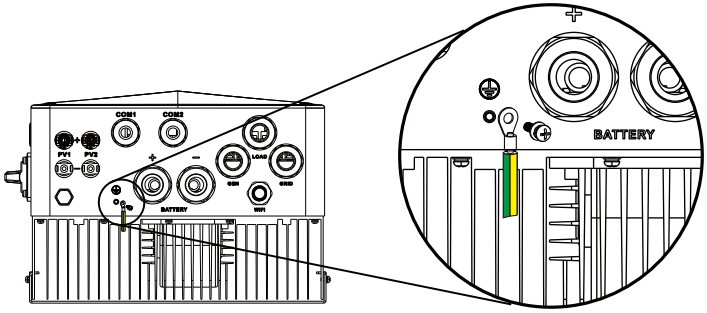


Diagrama de conexão do sistema para o medidor Eastron

3.8 Conexão de aterramento (obrigatório)

O cabo de aterramento deve ser conectado à placa de aterramento no lado da rede, o que evita choque elétrico se o condutor de proteção original falhar.



Conexão de aterramento (fios de cobre)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm²)	Valor de torque (máx.)
3kW	10AWG	4	1,2Nm
3,6kW	8AWG	6	1,2Nm
4/4,6/5/6kW	6AWG	10	1,2Nm

Conexão de aterramento (fios de cobre) (bypass)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm²)	Valor de torque (máx.)
3/3,6/4/4,6/5/6kW	6AWG	10	1,2Nm

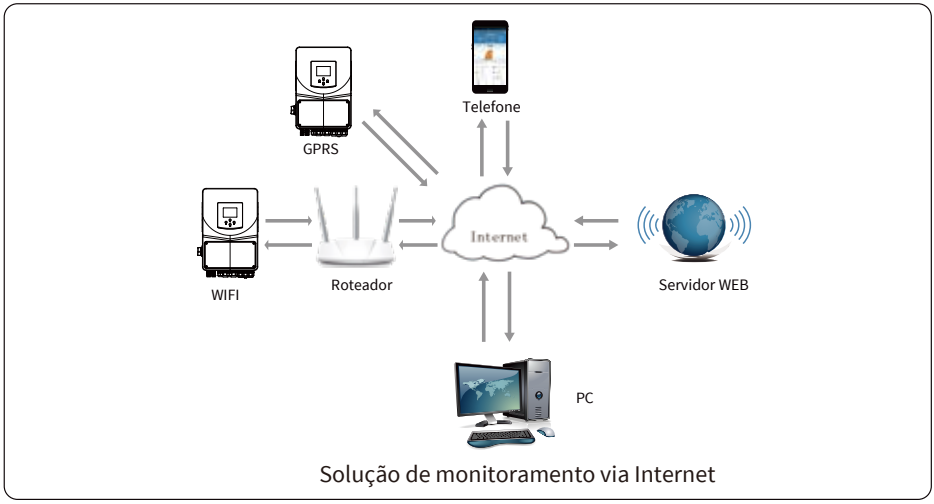
ADVERTÊNCIAS:
O inversor possui circuito de detecção de corrente de fuga integrado. O RCD tipo A pode ser conectado ao inversor para proteção de acordo com as normas e regulamentos locais. Se um dispositivo externo de proteção contracorrente de fuga estiver conectado, sua corrente operacional deve ser igual a 300 mA ou maior, caso contrário o inversor pode não funcionar corretamente.

3.9 Conexão WIFI

3.9.1 Soluções de monitoramento

O inversor está equipado com um módulo registrador de dados integrado que suporta comunicação 4G ou Wi-Fi (opcional), portanto, possui função de monitoramento remoto.
Especificações do módulo Wi-Fi:
Faixa de frequência: 2,412GHz-2,472GHz
Potência máxima de transmissão do módulo: 13,67dBm
Antena: Antena Externa
Ganho da Antena: 4,4dBi

Especificação do módulo 4G
Faixa de frequência: FDD-LTE: B1, B3, B5, B8 TDD-LTE: B34, B38, B39, B40, B41
Potência máxima de transmissão do módulo: LTE: +23dBm ±2dBm
Antena: Antena Externa
Ganho da Antena: Banda Baixa ≥-8,8dBi Banda Alta ≥-19. 3dBi



Solução de monitoramento via Internet

3.9.2 Plataforma de Monitoramento

Esta série de inversores possui um módulo Wi-Fi integrado que é capaz de se comunicar diretamente com o roteador.
Endereço de monitoramento da web: https://deyecloud.com
Para o sistema de monitoramento por celular, digitalize o código QR abaixo para baixar o App.
Você também pode encontrá-lo buscando “deye cloud” na App Store ou Google Play Store.
O segundo código QR é o guia de configuração Wi-Fi do registrador de dados; você pode seguir o manual para adicionar o registrador à sua rede local.

O terceiro código QR é o manual do usuário do Deye Cloud; você pode seguir o manual para monitorar seu inversor.

3.9.3 Como conectar o inversor ao roteador via web

1. Ative a rede sem fio do seu PC ou smartphone.

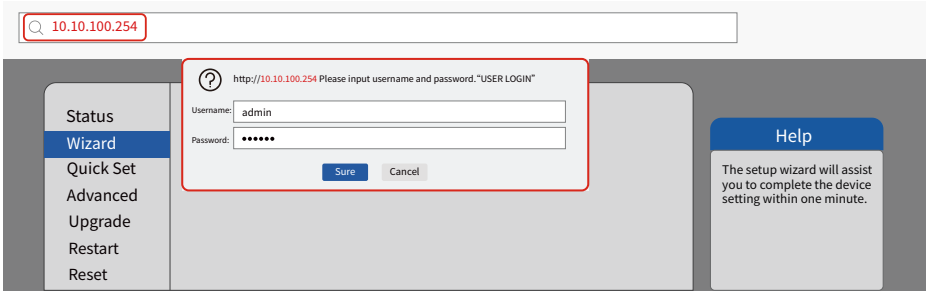
2. Conecte seu smartphone ou PC à rede AP sem fio do inversor.
Se houver uma etiqueta com PWD: XXXXXXXX na caixa do inversor, a senha da rede AP é “XXXXXXXX”: por exemplo, a senha padrão da rede AP é “5c4db4d8” do inversor SN: 2302202012.



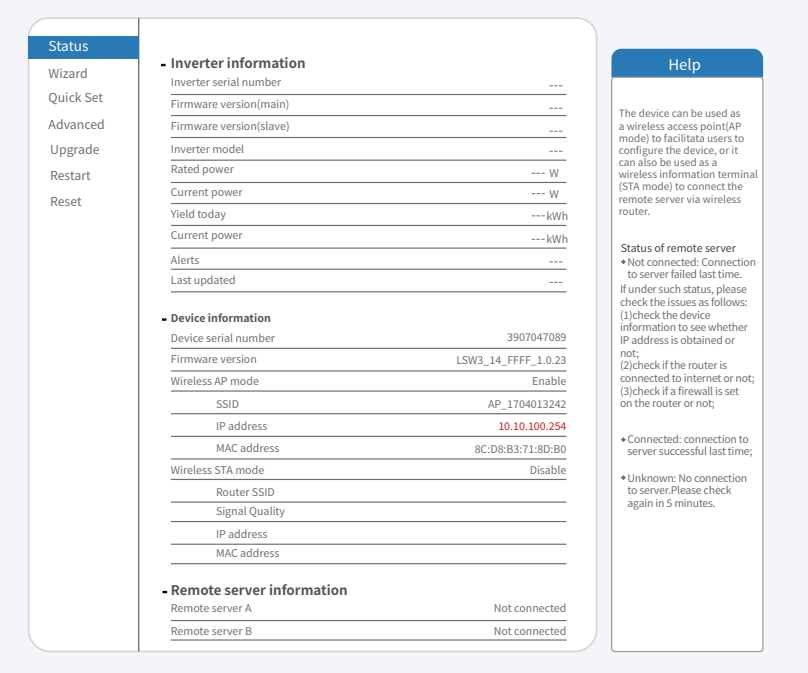
Inversor SN: 2302202012 Registrador de dados integrado: 3907047089

Além disso, a senha da rede AP sem fio do inversor pode ser redefinida. Se você esquecer a senha atualizada, entre em contato com a equipe de atendimento da Deye.

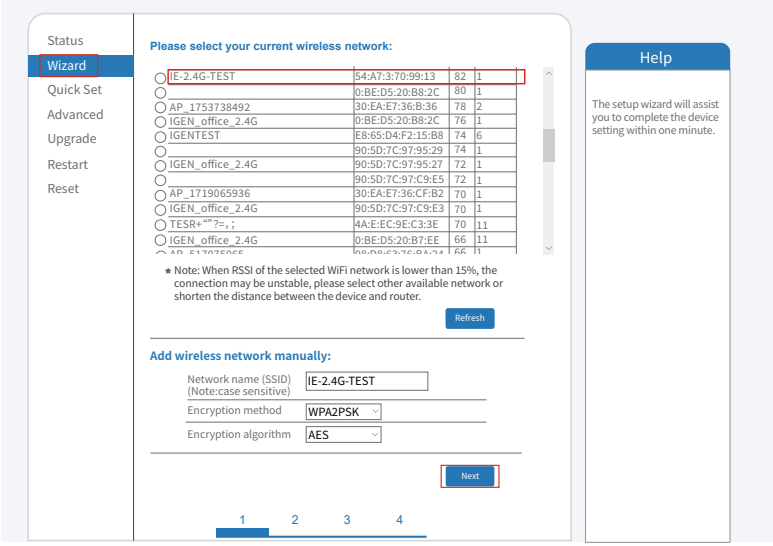
3. Abra o navegador no seu smartphone ou PC e digite 10.10.100.254 na barra de endereços, em seguida, digite o nome de usuário e a senha padrão “admin” para acessar o localhost da rede AP sem fio do inversor.



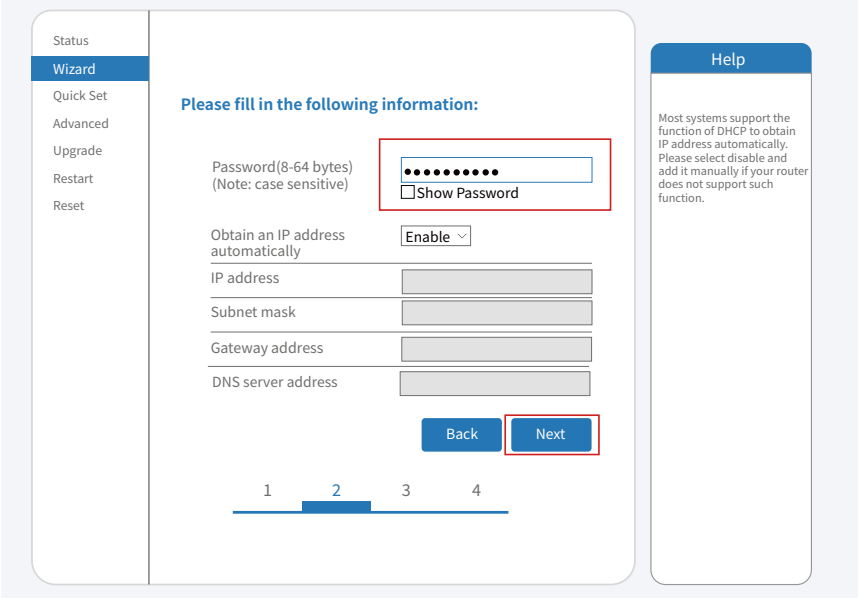
4. O navegador direciona para a página “Status”, onde as informações básicas são exibidas.



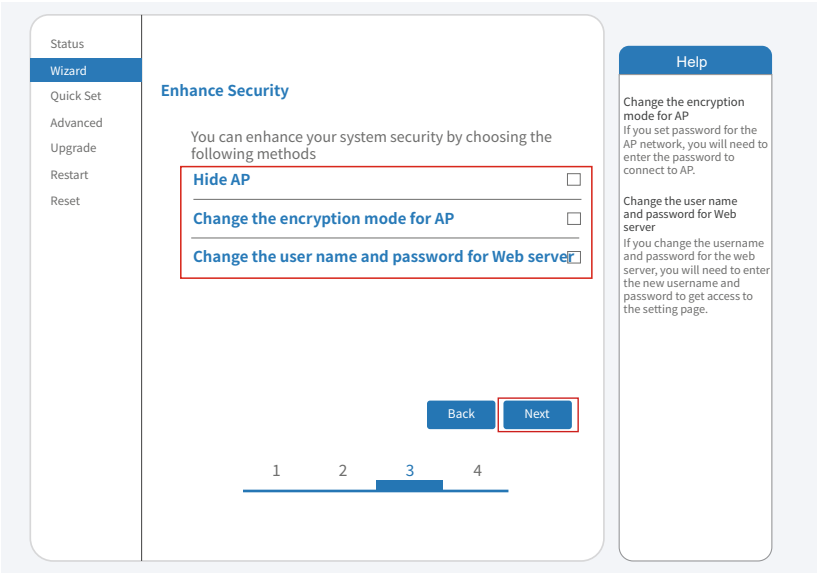
5. Acesse a página “Assistente”, clique no ícone “Atualizar” para procurar a rede sem fio disponível, selecione a rede sem fio 2,4 GHz desejada e clique no ícone “Avançar”.



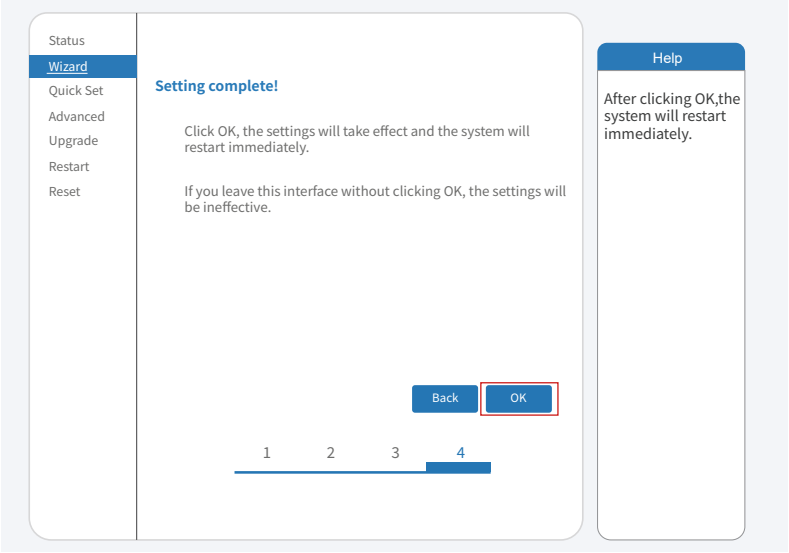
6. Digite a senha da rede sem fio de destino do seu roteador e clique no ícone “Avançar”.



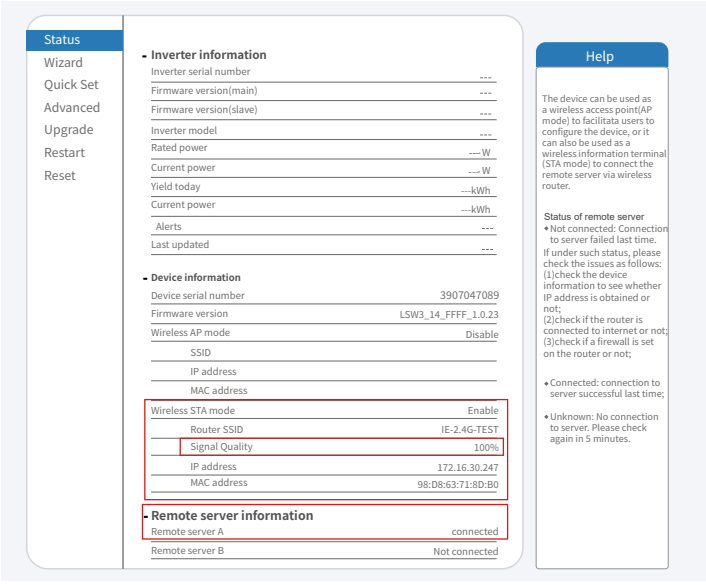
7. Os usuários podem ativar qualquer uma das opções abaixo para aumentar a segurança da rede AP sem fio do inversor e, em seguida, clicar no ícone “Avançar”.



8. Se a configuração for realizada com sucesso, a página a seguir será exibida; clique no ícone “OK” para reiniciar o inversor.



9. Conecte seu smartphone ou PC à rede AP sem fio do inversor novamente após a reinicialização; em seguida, acesse 10.10.100.254 pelo navegador e verifique as informações do sistema na página "Status". Após a conclusão da configuração de rede, o servidor remoto A ou B deve estar "conectado".



10. Quando "Conectado" for exibido, isso indica que o inversor foi conectado com sucesso à plataforma Solar Cloud. De modo geral, os inversores ficarão online dentro de 10-15 minutos após a primeira configuração bem-sucedida.

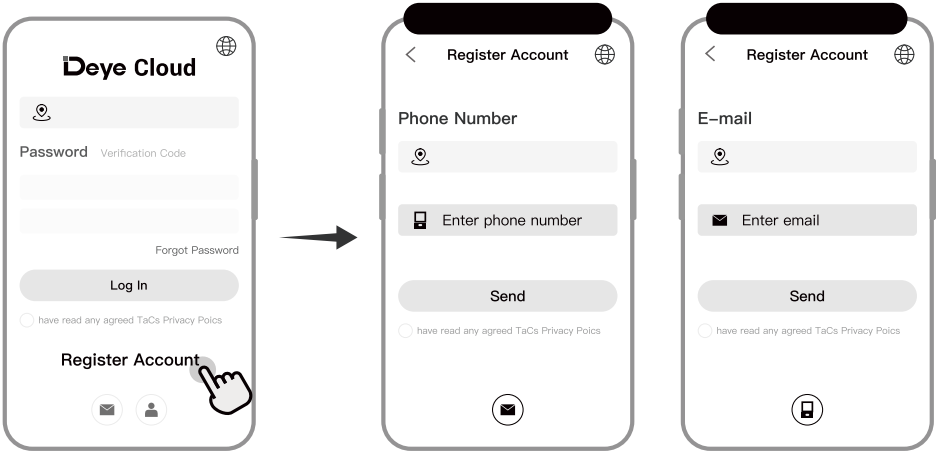
3.9.4 MANUAL DO USUÁRIO para o App Deye Cloud

Por favor, certifique-se de que o Bluetooth e o Wi-Fi estão ativados e que o roteador consegue se conectar à Internet normalmente.

1 Registro

Acesse o App Deye Cloud e registre-se.

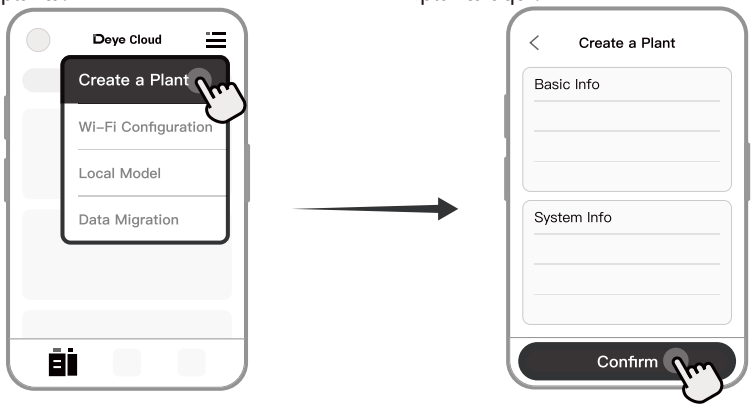
Clique em "**Registrar Conta**" e crie sua conta aqui.



2 Criar Uma Planta

1. Clique em "**Criar Uma Planta**" para criar sua planta.

2. Por favor, preencha as informações da planta aqui.

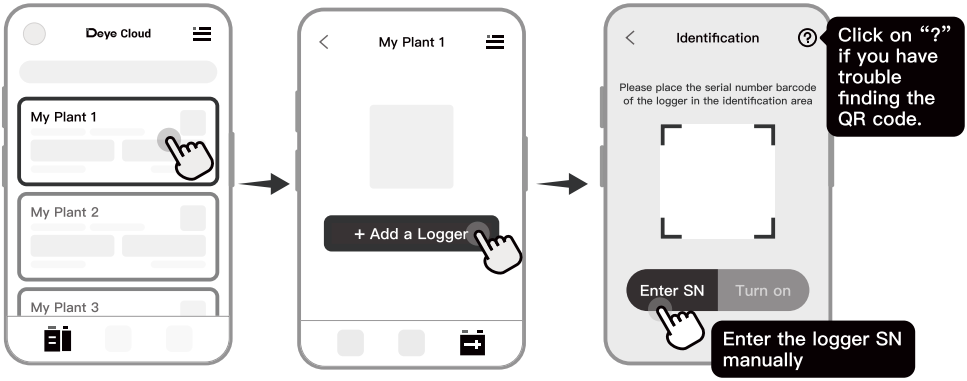


3 Adicionar um Registrador

1. Escolha uma planta.

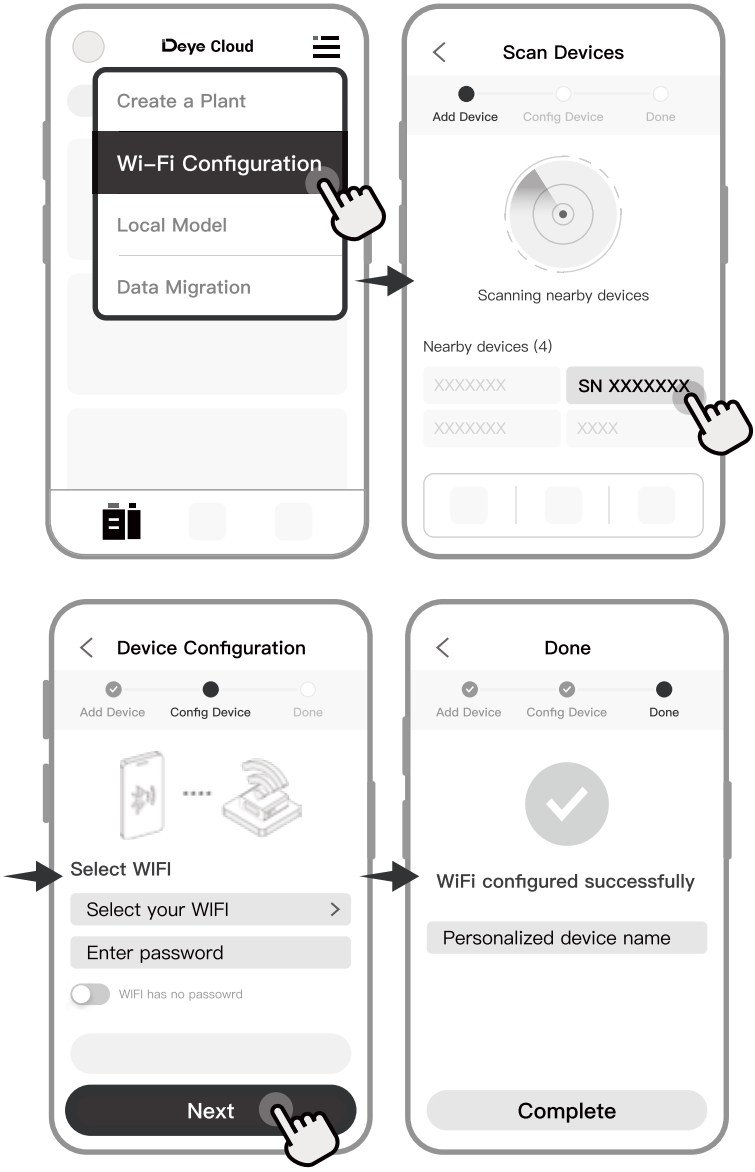
2. Acesse a página “Dispositivo” e clique em “Adicionar um Registrador”.

3. Digitalize o código QR do registrador, que pode ser encontrado no corpo do registrador.

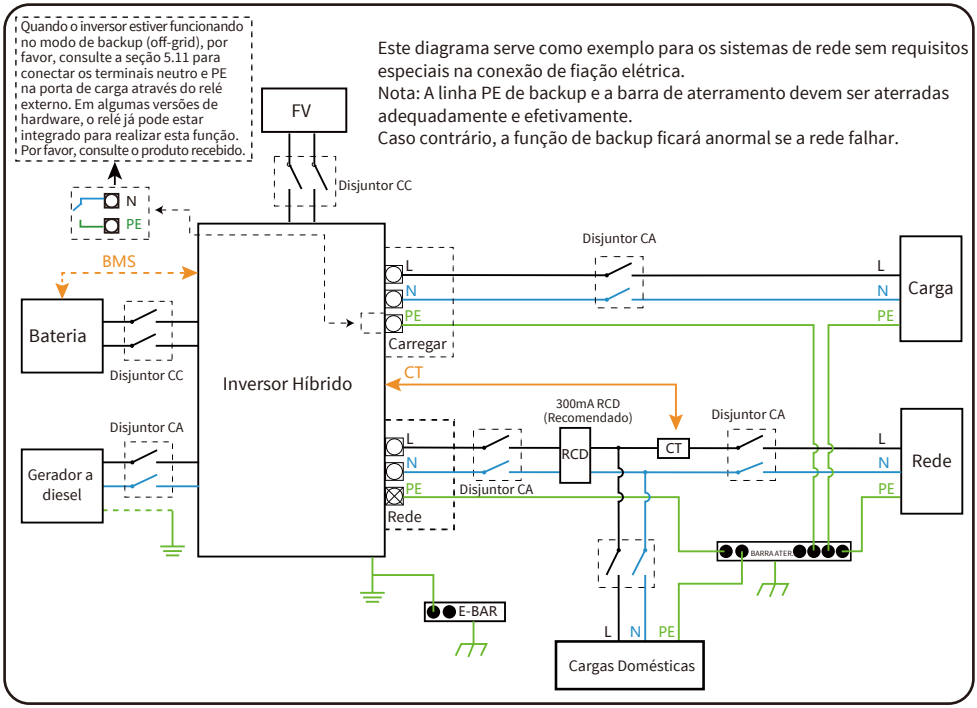


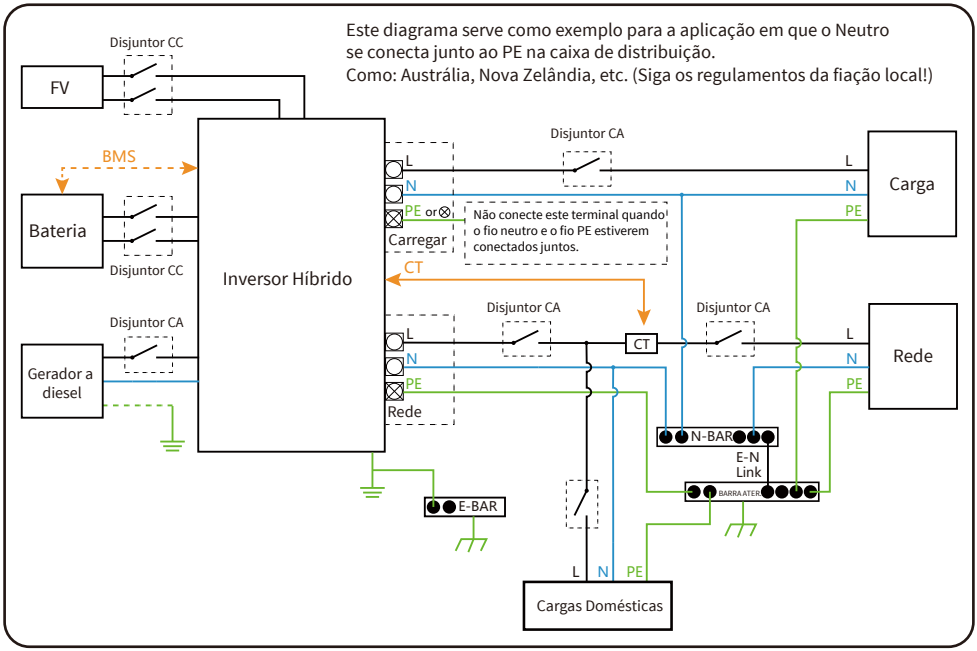
3.9.5 USAR O APP para configurar o Wi-Fi

1. Clique em “Configuração de Wi-Fi” para definir a rede. (Por favor, certifique-se de que o Bluetooth e o WiFi estejam ativados.)
2. Por favor, aguarde alguns minutos. Em seguida, selecione “SN do Registrador de Dados” e conecte-se ao WiFi 2,4G.

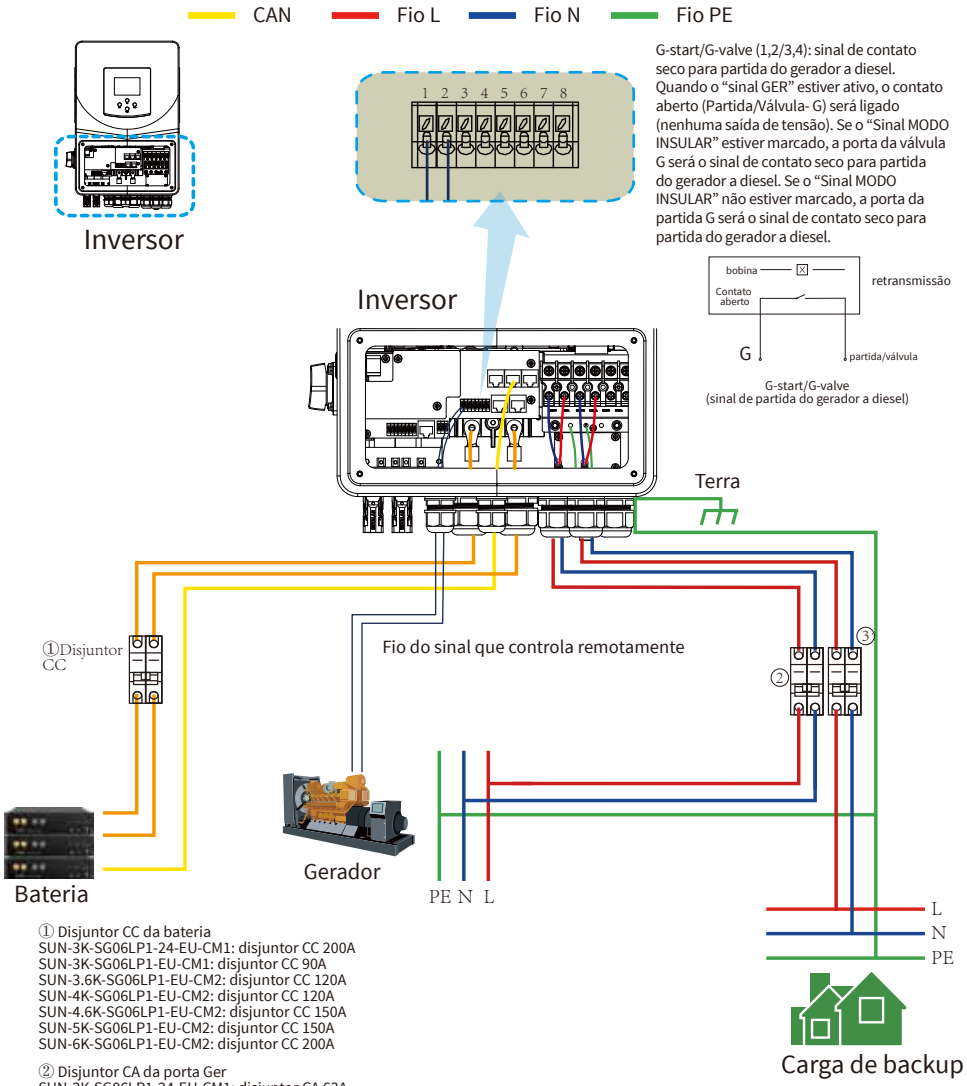


3.10 Sistema de Fiação do Inversor





3.11 Diagrama de aplicação típica do gerador a diesel



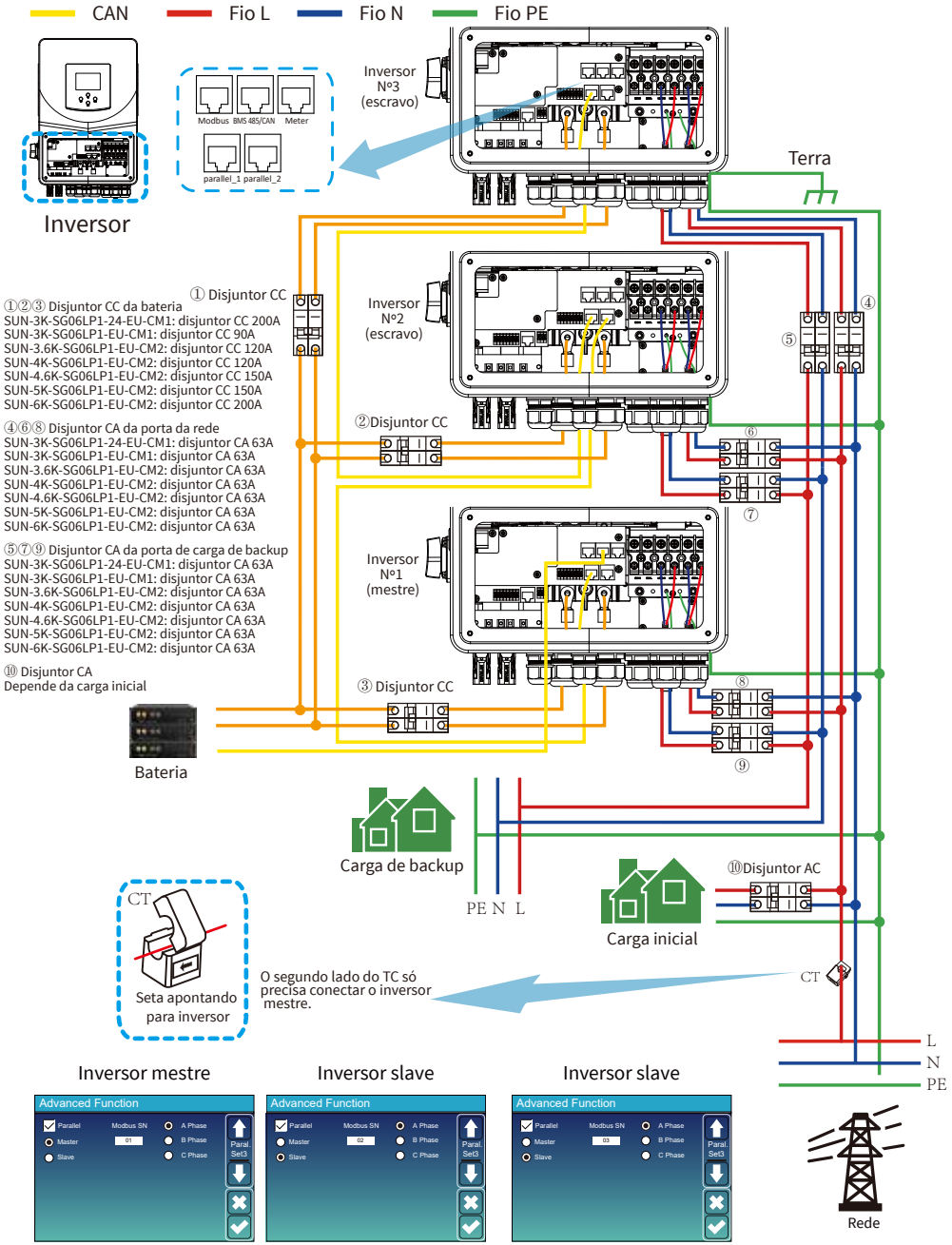
① Disjuntor CC da bateria
SUN-3K-SG06LP1-24-EU-CM1: disjuntor CC 200A
SUN-3K-SG06LP1-EU-CM1: disjuntor CC 90A
SUN-3.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CC 120A
SUN-4K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CC 120A
SUN-4.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CC 150A
SUN-5K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CC 150A
SUN-6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CC 200A

② Disjuntor CA da porta Ger
SUN-3K-SG06LP1-24-EU-CM1: disjuntor CA 63A
SUN-3K-SG06LP1-EU-CM1: disjuntor CA 63A
SUN-3.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-4K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-4.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-5K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A

③ Disjuntor CA da porta de carga de backup
SUN-3K-SG06LP1-24-EU-CM1: disjuntor CA 63A
SUN-3K-SG06LP1-EU-CM1: disjuntor CA 63A
SUN-3.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-4K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-4.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-5K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A

3.12 Diagrama de conexão paralela monofásica

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



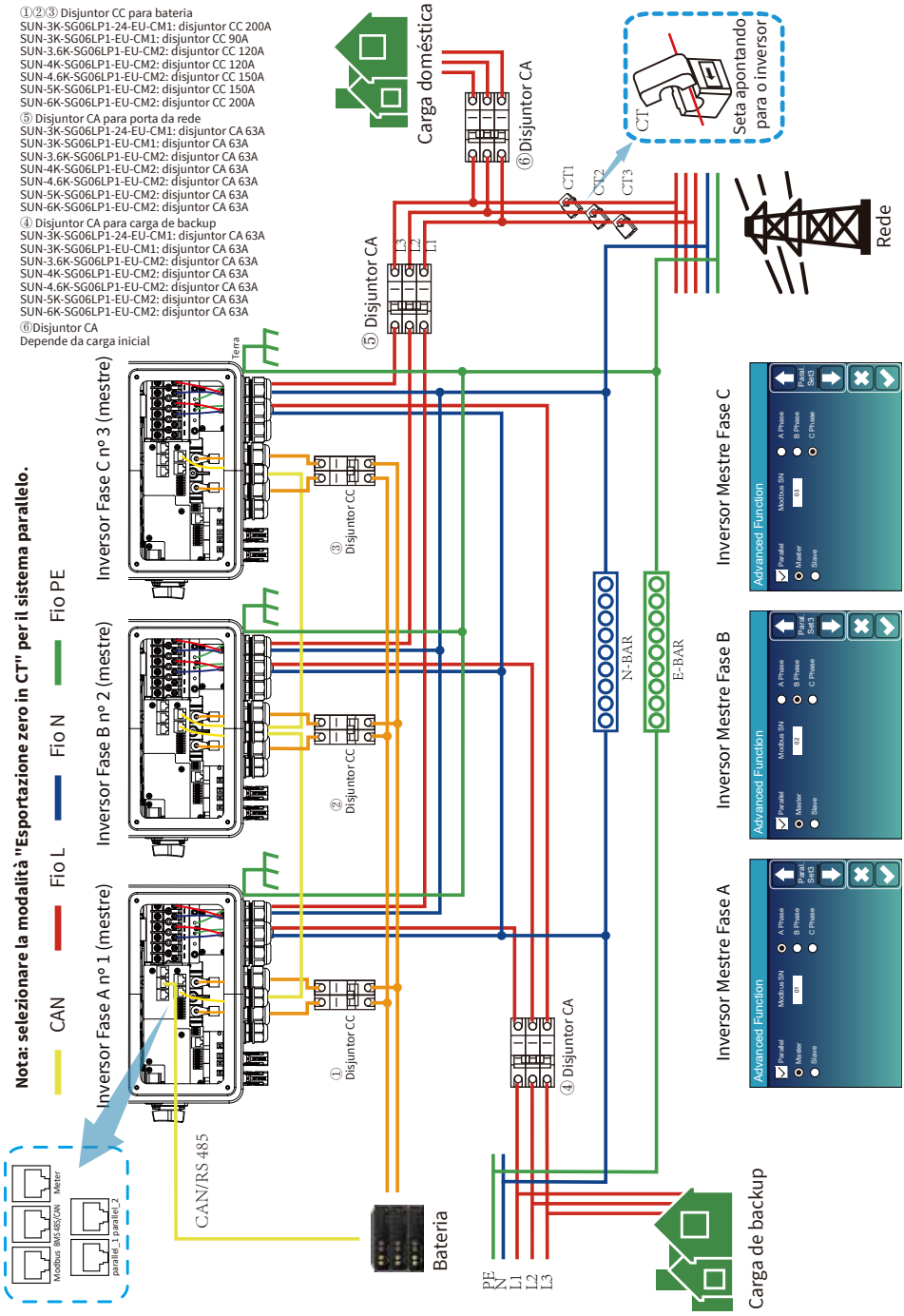
3.13 Inversor Paralelo Trifásico

①②③ Disjuntor CC para bateria
SUN-3K-SG06LP1-24-EU-CM1: disjuntor CC 200A
SUN-3K-SG06LP1-EU-CM1: disjuntor CC 90A
SUN-3.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CC 120A
SUN-4K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CC 120A
SUN-4.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CC 150A
SUN-5K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CC 150A
SUN-6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CC 200A

⑤ Disjuntor CA para porta da rede
SUN-3K-SG06LP1-24-EU-CM1: disjuntor CA 63A
SUN-3K-SG06LP1-EU-CM1: disjuntor CA 63A
SUN-3.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-4K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-4.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-5K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A

④ Disjuntor CA para carga de backup
SUN-3K-SG06LP1-24-EU-CM1: disjuntor CA 63A
SUN-3K-SG06LP1-EU-CM1: disjuntor CA 63A
SUN-3.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-4K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-4.6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-5K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A
SUN-6K-SG06LP1-EU-CM2: disjuntor CA 63A

⑥Disjuntor CA
Depende da carga inicial



4. Orientações de operação

4.1 LIGAR/DESLIGAR

Após instalar a unidade corretamente e conectar as baterias de forma eficiente, pressione a tecla Liga/Desliga (localizada no lado esquerdo da caixa) para ligar a unidade. Quando o sistema estiver conectado sem bateria, mas estiver conectado à FV ou rede, e a tecla ON/OFF estiver desligada, ainda assim o LCD acenderá (o display aparecerá como OFF). Dessa forma, ao ligar a tecla ON/OFF e selecionar SEM bateria, o sistema ainda poderá funcionar.

4.2 Painel de Exibição e Operação

O painel de exibição e operação, conforme ilustrado abaixo, fica no painel frontal do inversor. Há quatro indicadores, quatro teclas de função e um display LCD, que indicam o status operacional e as informações de energia de entrada/saída.

Indicador LED	*Mensagens*
Luz LED vermelha sólida	Mau funcionamento
Luz LED azul sólida	Inversor funcionando normalmente
Sem emissão de luzes	Não está ligado ou em advertência

Gráfico 4-1 Indicadores LED

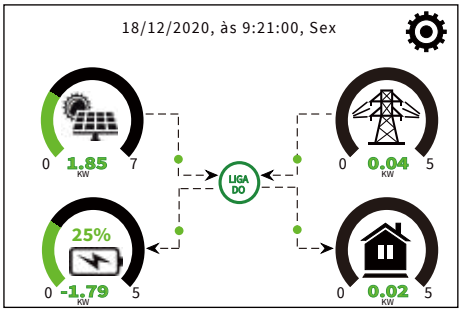
Tecla de função	Descrição
Exc	Para sair do modo de configuração
Acima	Para ir para a seleção anterior
Abaixo	Para ir para a próxima seleção
Digitar	Para confirmar a seleção

Tabela 4-2 Teclas de função

5. Ícones de exibição LCD

5.1 Tela Principal

O LCD é uma tela tátil, e abaixo a tela mostra as informações gerais do inversor.



1.O ícone no centro da tela inicial indica que o sistema está em operação normal. Se ele mudar para "comm,/FXX", significa que o inversor tem erros de comunicação ou outros erros, e a mensagem de erro será exibida sob este ícone (erros FXX, as informações detalhadas de erros podem ser visualizadas no menu Alarmes do sistema).

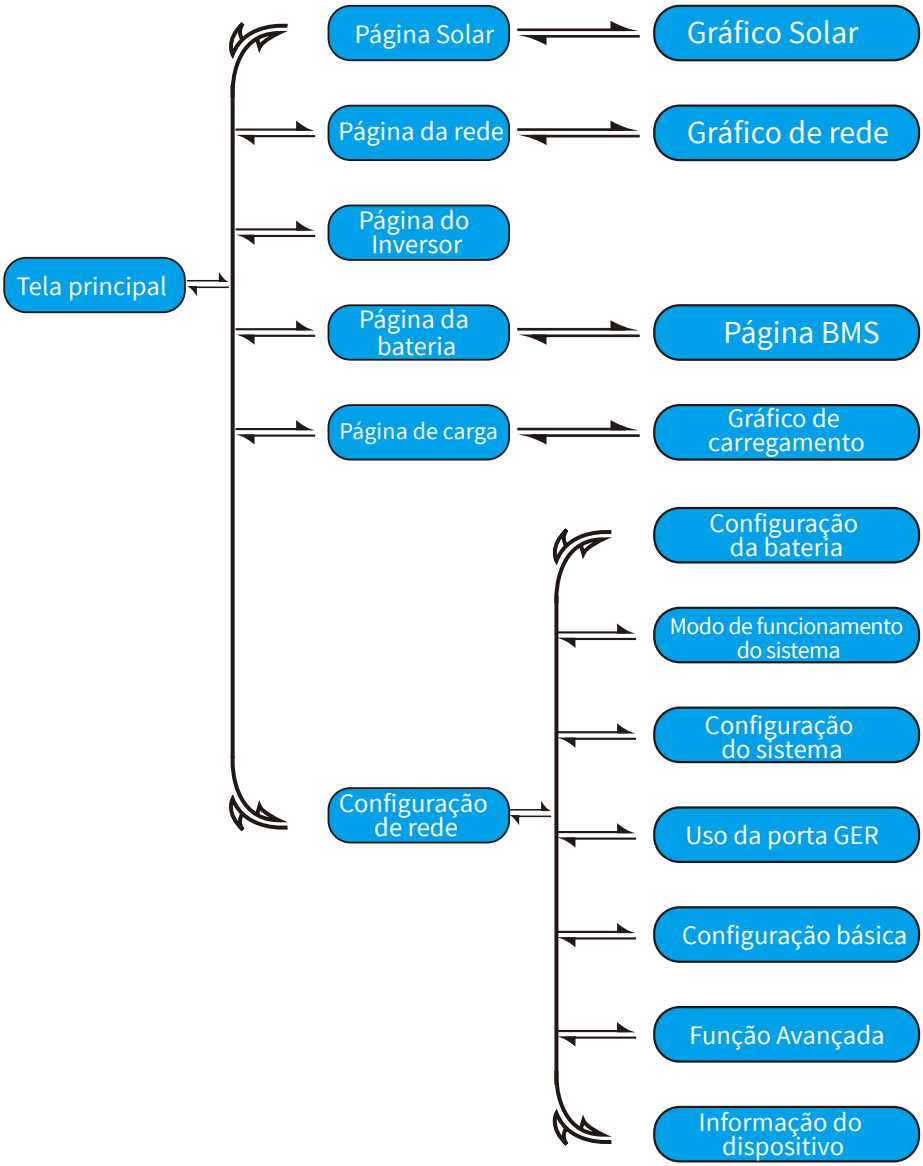
2.Na parte superior da tela há a hora.

3.Há o ícone de configuração do sistema, que ao pressionar esta tecla de configuração acessará a 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 da bateria de lítio.

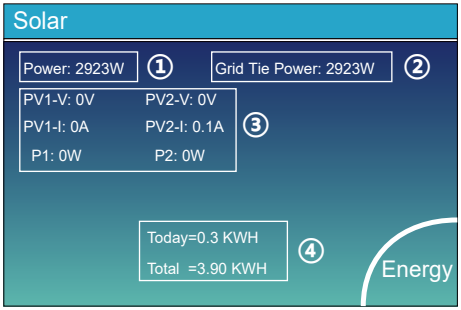
4.A tela principal exibe as informações solar, de rede, de carga e de bateria. Além disso, por meio da seta também aparece a direção do fluxo de energia. Quando a potência estiver próxima do nível alto, a cor dos painéis mudará de verde para vermelho, de modo que as informações do sistema sejam exibidas com nitidez na tela principal.

· A potência fotovoltaica e a potência de carga sempre se mantêm positivas.
· A 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 página exibe detalhamente o painel solar.

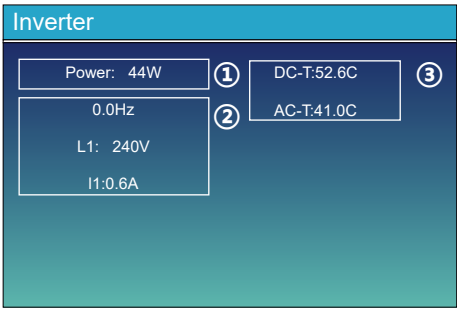
① Produção do Painel Solar.

② **Potência de ligação à rede:** se houver um par de um inversor string CA na rede ou no lado da carga do inversor híbrido e houver um medidor instalado para o inversor string, o LCD do inversor híbrido exibirá a potência de saída do inversor string em seu ícone fotovoltaico. Certifique-se de que o medidor consegue se comunicar com o inversor híbrido efetivamente.

③ Tensão, Corrente, Potência para cada MPPT.

④ Energia Diária e Total do Painel Solar.

Pressione a tecla "Energia"para acessar a página da curva de potência.

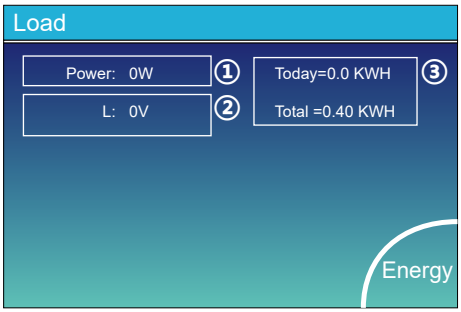


Esta página exibe detalhadamente o inversor.

① Produção dos inversores.

② 0,0Hz: frequência após CC/CA.
Tensão, Corrente, Potência para cada Fase.

③ *T-CC: indica temperatura CC-CC,
T-CA: indica a temperatura do dissipador de calor.
*Nota: as informações desta parte não constam em alguns LCD FW.



Esta página exibe detalhadamente o carregamento.

① Potência de carregamento.

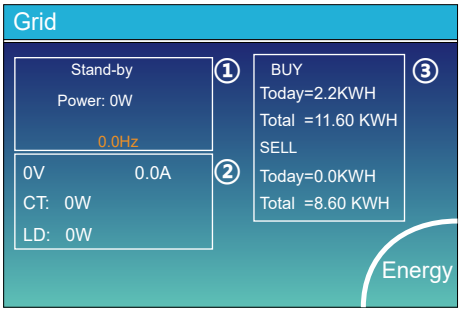
② Tensão, Potência para cada Fase.

③ Consumo total diário e de carga .

Ao selecionar "Vender primeiro" ou "Exportação zero para carga" na página do modo de trabalho do sistema, serão exibidas as informações sobre a carga de backup que se conecta à porta de carga do inversor híbrido.

Ao selecionar "Exportação zero para TC" na página do modo de trabalho do sistema, serão exibidas as informações de carga de backup e carga inicial.

Pressione a tecla "Energia" para acessar a página da curva de potência.



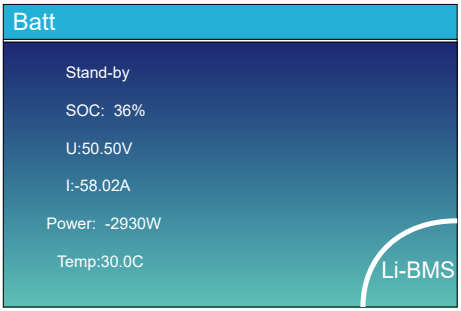
Esta página exibe detalhadamente a rede.

① Status, potência, frequência.

② L: Voltagem de cada fase
TC: Potência detectada pelos sensores de corrente externos
LD: Potência detectada que utiliza sensores internos do disjuntor de entrada/saída da rede CA

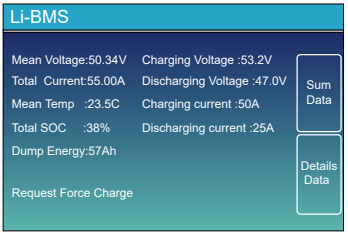
③ COMPRA: Potência da rede para o inversor,
VENDA: Potência do Inversor para a rede.

Pressione a tecla "Energia" para acessar a página da curva de potência.

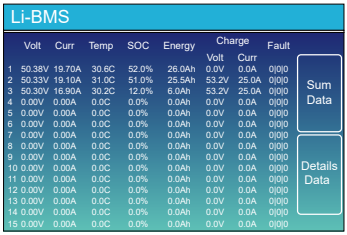


Esta página exibe detalhadamente a bateria.

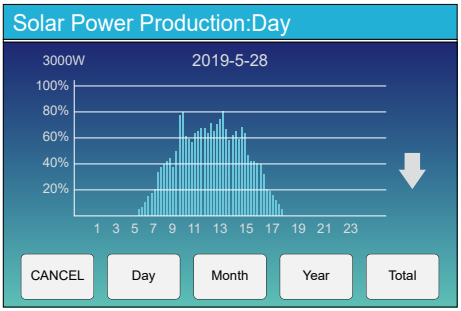
Se utilizar a bateria de lítio, poderá acessar a página BMS.

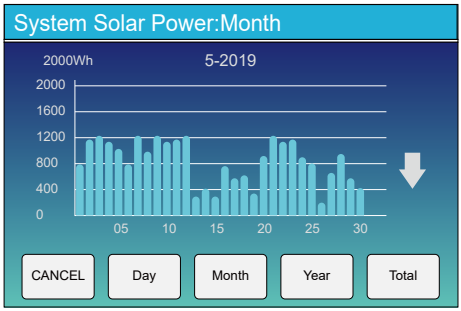


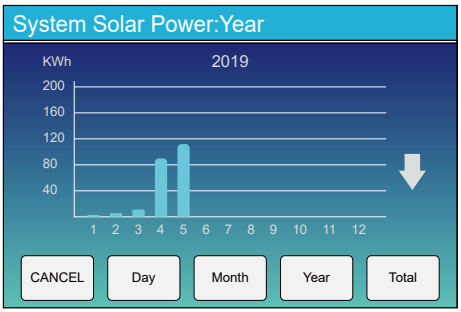
Solicitar carga forçada: Indica que o BMS solicita ao inversor híbrido para carregar a bateria ativamente.

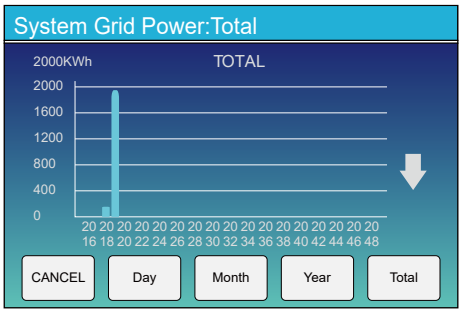


5.3 Curva da Página – Solar, Carga e Rede



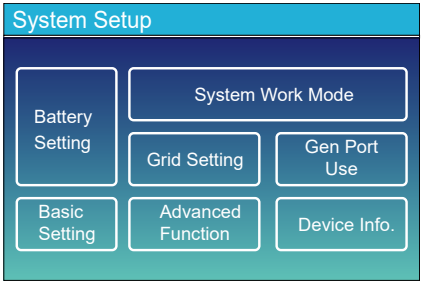






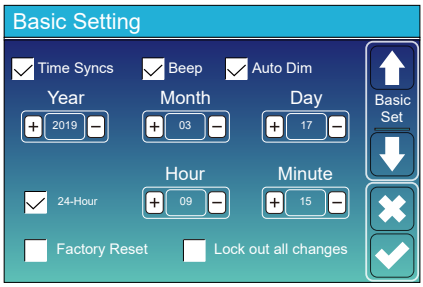
A curva da energia solar diária, mensal, anual e total pode ser verificada preliminarmente no LCD, porém para obter uma maior precisão na produção de energia, verifique o sistema de monitoramento. Clique nas setas para cima e para baixo para verificar a curva de energia em diferentes períodos.

5.4 Menu de configuração do sistema

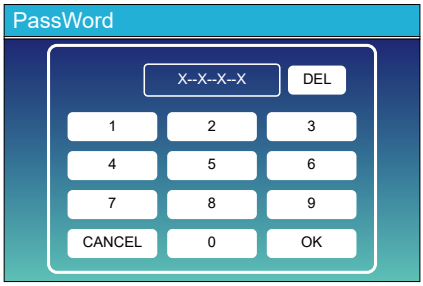


Esta página exibe a configuração do sistema.

5.5 Menu de configuração básica

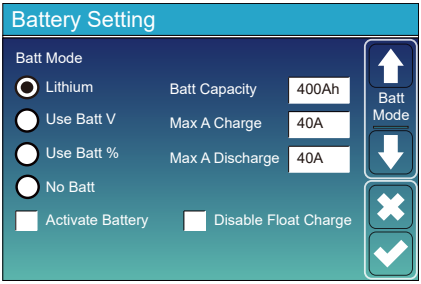


Sincronização de Hora: sincroniza a hora da plataforma na nuvem. Habilita o inversor para automaticamente
Bipe: Usado para ligar ou desligar o som do bipe no status de alarme do inversor.
Auto Dim: Usado para ajustar automaticamente o brilho da tela LCD.
Redefinição de Fábrica: Redefine todos os parâmetros do inversor.
Bloqueio externo de todas as alterações: Bloqueia os parâmetros programáveis para impedir que sejam alterados.



Quando selecionamos “Redefinição de fábrica” ou “Bloqueio externo de todas as alterações”, o sistema solicita que insira uma senha primeiro para confirmar a operação.
Senha de Redefinição de Fábrica: 9999
Bloqueio externo de todas as alterações de senha: 7777

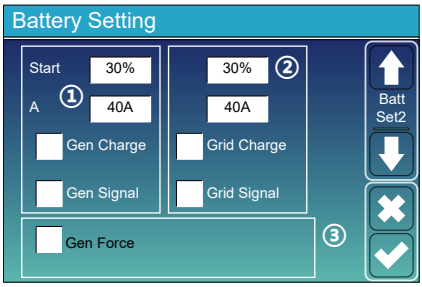
5.6 Menu de configuração da bateria



Capacidade da bateria: Quando o “Modo da Bateria” é definido como “Usar % da bateria”, a capacidade da bateria pode ser usada para calibrar o SOC da bateria.
Usar Bateria V: Usa a tensão da bateria para todas as configurações (V).
Usar Bateria %: Usa o SOC da bateria para todas as configurações (%).
Carga/descarga máxima em A: Corrente máxima de carga/descarga da bateria (0-140A para o modelo de 3KW-24, 0-70A para o modelo de 3KW, 0-90A para o modelo de 3,6KW, 0-95A para o modelo de 4KW, 0-120A para o modelo de 4,6/5KW, 0-135A para o modelo de 6KW). Para AGM e Inundado, recomendamos definir a corrente máxima de carga/descarga em A como não superior à capacidade da bateria × 20%.
. Para lítio, recomendamos o tamanho da bateria Ah × 50% = amperes de carga/descarga.
. Para Gel, siga as instruções do fabricante.

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

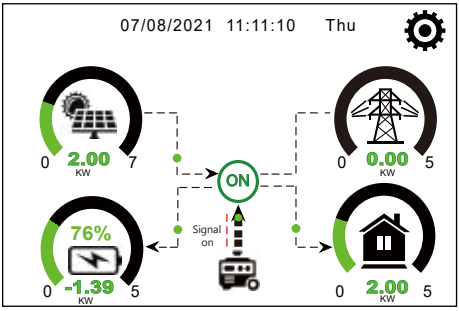
Bateria ativa: Ao carregar gradualmente a partir da rede ou da matriz solar, esse recurso ajudará a recuperar uma bateria que tenha sido descarregada em excesso.
Desabilitar Carga Flutuante: Para a bateria de lítio com comunicação BMS, o inversor manterá a tensão de carga na tensão atual quando a corrente de carga BMS solicitada for 0. É usado para ajudar a evitar que a bateria seja sobrecarregada.



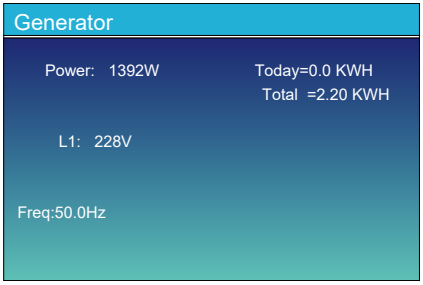
Esta é a página Configuração da bateria. ①

Início =30%: Quando o SOC da bateria cair para 30%, o inversor iniciará automaticamente o gerador conectado para carregar a bateria.
A = 40A: A corrente de carga máxima permitida quando apenas a energia do gerador é usada para carregar a bateria.
Carga do Gerador: Use a energia de entrada CA da porta GEN para carregar a bateria.
Sinal do Gerador: Quando as condições forem suficientes, o inversor fechará ou abrirá o relé normalmente aberto usado para controlar a partida e a parada do gerador.

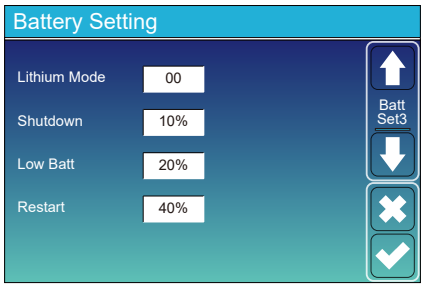
Isso é Carga da Rede, você precisa selecionar. ②
Início =30%: Sem uso, apenas para personalização.
A = 40A: A corrente de carga máxima permitida quando apenas a energia da rede é usada para carregar a bateria.
Carga da Rede: É permitido absorver energia CA da porta da rede para carregar a bateria.
Sinal de Rede: Quando um gerador é conectado à porta da rede do inversor híbrido, este “Sinal da rede” pode ser usado para controlar o contato seco para ligar ou desligar o gerador.
③
Força do Gerador: Quando o gerador está conectado, ele é forçado a ligar sem atender a outras condições.



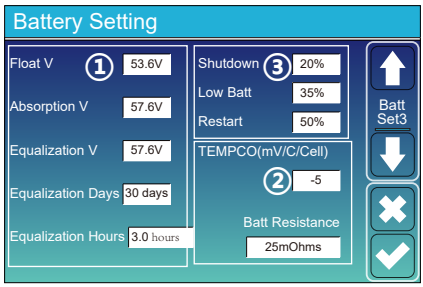
Quando o “Sinal GEN” está ativo, o ícone do gerador aparecerá na tela principal da tela LCD do inversor.



Clique no ícone do gerador na tela principal para acessar a página de detalhes do “Gerador”. As informações contidas nesta página são as seguintes:
(1) Quanta energia está sendo usada pelo gerador;
(2) Quanta energia foi usada pelo gerador hoje ou no total;
(3) A tensão de saída e a potência em cada fase do gerador.



Quando o modo “Lítio” é selecionado, o conteúdo da página “Conjunto de Baterias 3” é mostrado na figura à esquerda.
Modo de Lítio: Este é o código do protocolo de comunicação BMS que pode ser confirmado na “Lista de Baterias Aprovadas” com base no modelo de bateria que você está usando.
Desligamento: Válido no modo Off-grid, a bateria pode descarregar até este SOC, então o módulo inversor CC/CA deste inversor será desligado e a energia solar só poderá ser usada para carregar a bateria.
Bateria Fraca: Válido no modo On-grid, quando a “Carga da Rede” foi verificada e o SOC da bateria definido na página “Tempo de Uso” não é inferior ao valor “Bateria Fraca”, o SOC da bateria permanecerá acima do valor “Bateria Fraca”.
Reiniciar: Válido no modo Off-grid, após o módulo inversor CC/CA deste inversor ser desligado, a energia FV só pode ser usada para carregar a bateria. Depois que o SOC da bateria retornar a este valor de “Reiniciar”, o módulo inversor CC/CA será reiniciado para fornecer energia CA.

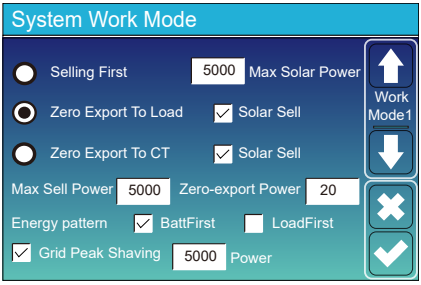


Quando o modo “Usar Bateria V” ou “Usar Bateria %” é selecionado, o conteúdo da página “Bateria Definida 3” é exibido conforme a figura à esquerda.
Estratégia de carregamento em três fases para baterias de chumbo-ácido e baterias de lítio incompatíveis. ①
Essa opção é para instaladores profissionais; você pode mantê-la se não souber. ②
Desligamento 20%: Válido no modo Off-grid, quando o SOC/tensão da bateria cair para este valor, o módulo inversor CC/CA deste inversor será desligado e a energia solar só poderá ser utilizada para carregar a bateria. ③
Bateria Fraca 35%: Válido no modo On-grid, quando a “Carga da Rede” foi verificada e o SOC da bateria definido SOC/tensão na página “Tempo de Uso” não é inferior ao valor “Bateria Fraca”, o SOC/tensão da bateria permanecerá acima do valor “Bateria Fraca”.
Reiniciar 50%: Válido no modo Off-grid, após o módulo inversor CC/CA deste inversor ser desligado, a energia FV só pode ser usada para carregar a bateria. Quando o SOC da bateria retornar a este valor de “Reiniciar”, o módulo inversor CC/CA será reiniciado para fornecer energia CA.

Configurações recomendadas de bateria

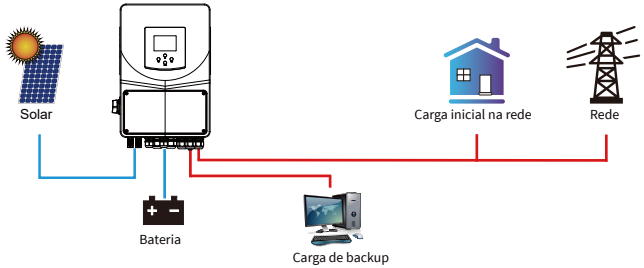
Tipo de Bateria	Estágio de Absorção	Estágio de flutuante	Tensão de equalização (a cada 30 dias, 3 hr)
AGM (ou PCC)	14,2V (57,6V)	13,4V (53,6V)	14,2V (57,6V)
Gel	14,1V (56,4V)	13,5V (54,0V)	
Molhado	14,7V (59,0V)	13,7V (55,0V)	14,7V (59,0V)
Lítio	Siga os parâmetros de tensão BMS		

5.7 Menu de configuração do modo de funcionamento do sistema

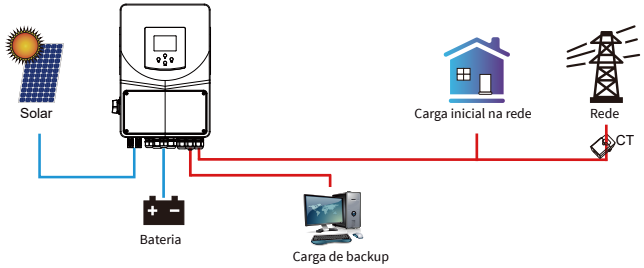


Modo de Trabalho
Venda Primeiro: Qualquer excesso de energia gerada pelos painéis solares pode ser vendido de volta à rede pelo inversor híbrido nesse modo. Além disso, a energia da bateria pode ser vendida para a rede se o tempo de uso estiver ativo.
A carga e a bateria serão, energia FV, e qualquer energia extra FV será então enviada à rede. A prioridade da fonte de energia para a carga é a seguinte:
1. Painéis Solares.
2. Baterias (quando o SOC real da bateria é superior ao SOC alvo).
3. Rede.

Exportação Zero para Carga: O inversor híbrido só fornecerá energia para a carga de backup conectada. O inversor híbrido não fornecerá energia para a carga residencial nem venderá energia para a rede, se a opção "venda solar" não estiver habilitada.
O CT integrado detectará a corrente que flui de volta para a rede e, se houver, o inversor reduzirá a energia gerada para alimentar apenas as cargas de backup, as cargas inteligentes e carregar a bateria.

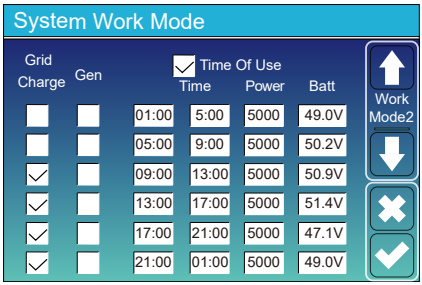


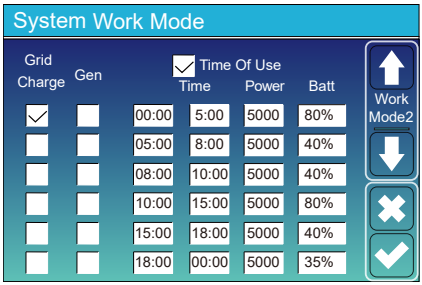
Exportação Zero para CT: A carga residencial conectada também receberá energia do inversor híbrido, além da carga de backup. A energia da rede será usada como suplemento se a energia FV e a bateria forem insuficientes. O inversor híbrido não venderá energia para a rede, se a opção "venda solar" atrás não estiver habilitada. Neste modo, um CT externo ou medidor inteligente deve ser instalado. Quanto ao método de instalação do CT ou medidor inteligente, por favor, consulte o capítulo 3.7 deste manual.
O CT externo ou medidor inteligente detectará a corrente que flui de volta para a rede, se houver, o inversor reduzirá a energia gerada para evitar a venda de energia para a rede.



Venda Solar: "Venda solar" é para exportação zero para carga ou exportação zero para CT: quando este item está ativo, a energia FV irá primeiro alimentar as cargas ou carregar a bateria, depois a energia FV excedente pode ser vendida de volta à rede.
Potência máxima de venda: Potência máxima permitida para fluir para a rede.
Potência de exportação zero: Este parâmetro garantirá a exportação zero, retirando da rede uma pequena quantidade de energia que foi definida com este valor. Recomenda-se defini-la como 20-100W para garantir que o inversor híbrido não alimente a rede.
Padrão de Energia: Prioridade do uso de energia FV. Quando "Carga da rede" está habilitado, o padrão de energia padrão é "Carga Primeiro", esta configuração será inválida.
Bateria Primeiro: A energia FV é usada primeiro para carregar a bateria e depois para alimentar a carga. Se a energia FV for insuficiente, a rede fará o suplemento para a bateria e a carga simultaneamente.

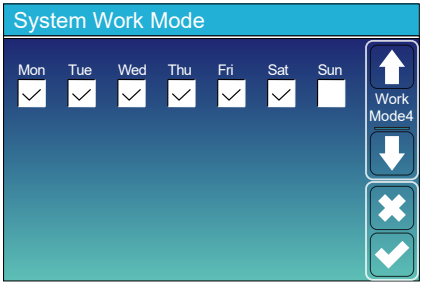
Carga Primeiro: A energia FV é usada primeiro para alimentar a carga e depois para carregar a bateria. Se a energia FV for insuficiente, a rede fará o suplemento para a bateria e a carga simultaneamente.
Potência Solar Máxima: A potência de entrada CC máxima permitida.
Redução do Pico da Rede: Quando estiver ativo, a potência de saída da rede será limitada dentro do valor definido. Se a potência de redução do pico da rede mais a potência FV mais a potência da bateria não puderem atender ao consumo de energia da carga, a redução do pico da rede será inválida e a potência retirada da rede poderá exceder este valor definido.





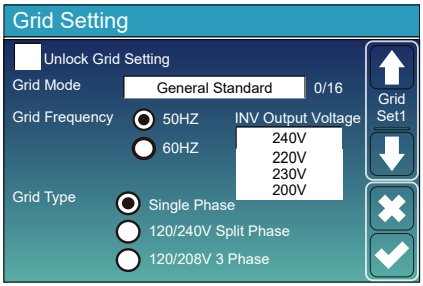
Tempo de uso: é usado para programar quando usar a rede ou o gerador para carregar a bateria e quando descarregar a bateria para alimentar a carga. Somente marque " Tempo de Uso" para que os itens seguintes (Rede, carga, tempo, energia etc.) tenham efeito.
Nota: quando estiver no primeiro modo de venda e clicar em tempo de uso, a energia da bateria poderá ser vendida para a rede.
Carga da rede: utilize a rede para carregar a bateria em um período de tempo.
Carga do gerador: utilize o gerador a diesel para carregar a bateria em um período de tempo.
Hora: tempo real, intervalo de 01:00-24:00.
Potência: A potência máxima permitida de descarga da bateria no modo “Venda Primeiro”.
Bateria (V ou SOC %): O valor alvo da tensão da bateria ou SOC durante o período de tempo atual. Se o SOC ou a tensão real da bateria for inferior a este valor alvo, a bateria precisa ser carregada. Se houver uma fonte de energia como energia solar ou rede elétrica, a bateria será carregada; se o SOC ou a tensão real da bateria for superior a este valor alvo, a bateria pode descarregar e, quando a energia solar não for suficiente para alimentar a carga ou a opção “Vender Primeiro” estiver habilitada, a bateria será descarregada.
Supondo que, no final do período anterior, o nível real da bateria atinja ou se aproxime do valor alvo do período anterior.

Por exemplo:
Durante 00:00-05:00, se o SOC da bateria for inferior a 80%, o sistema usará a rede para carregar a bateria até que o SOC da bateria atinja 80%.
Durante 05:00-08:00, se o SOC da bateria for superior a 40%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 40%. Paralelamente, se o SOC da bateria for inferior a 40%, a rede carregará o SOC da bateria para 40%.
Durante 08:00-10:00, se o SOC da bateria for superior a 40%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 40%.
Durante 10:00-15:00, se o SOC da bateria for inferior a 80%, o inversor híbrido carregará a bateria até que o SOC atinja 80%. Se a energia FV for suficiente, a bateria pode ser carregada até 100%.
Durante 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 18:00-00:00, quando o SOC da bateria for superior a 35%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 35%.

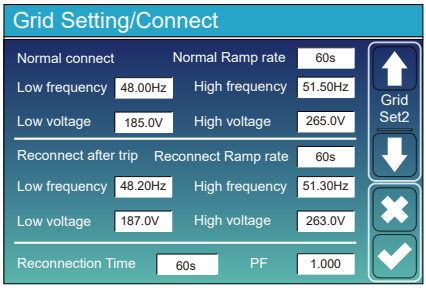


Permite que os usuários escolham o dia para executar a configuração de “Tempo de uso”.
Por exemplo, o inversor executará a página de tempo de uso somente nas segundas/terças/quintas/quintas/sextas/sábados.

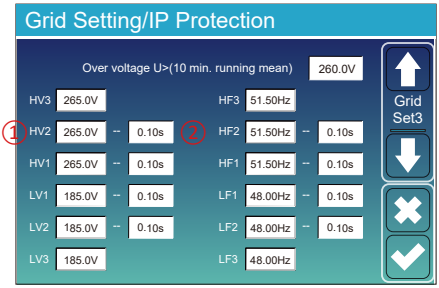
5.8 Menu de configuração da rede



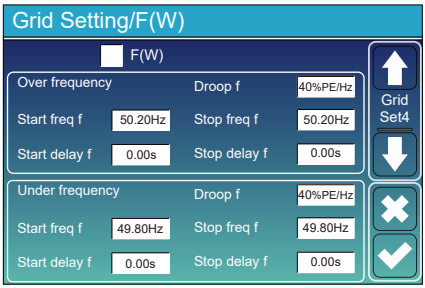
Desbloquear Configuração da Rede: antes de alterar os parâmetros da rede, por favor, habilite esta opção com a senha 7777. Em seguida, é permitido alterar os parâmetros da rede.
Modo de Rede: General Standard、 UL1741 & IEEE1547、CPUC RULE21、SRD-UL-1741、CEI 0-21、EN50549_CZ、Australia_A、Australia_B、Australia_C、NewZealand、VDE4105、OVE_Directive_R25、EN50549_CZ_PPDS_L16A、NRS097、G98/G99、G98/G99_NI、ESB Networks(Ireland). Por favor, siga o código da rede local e, em seguida, escolha o padrão de rede correspondente.



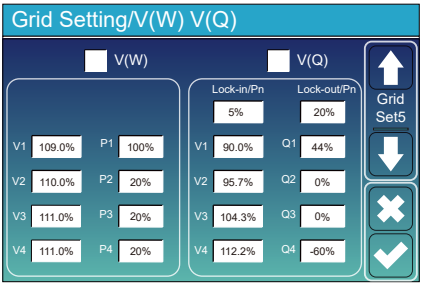
Conexão normal: A faixa de tensão/frequência da rede permitida quando o inversor opera normalmente.
Taxa de Rampa Normal: É a rampa de potência de inicialização.
Reconectar após disparo: A faixa de tensão/frequência da rede permitida quando o inversor se reconecta à rede após disparar da rede.
Taxa de Rampa de Reconexão: É a rampa de potência de reconexão.
Tempo de reconexão: O tempo de espera para que o inversor se reconecte à rede quando a tensão/frequência da rede retornar à faixa permitida após o disparo.
PF: Fator de potência que é usado para ajustar a potência reativa do inversor.



HV1: Ponto de proteção de sobretensão de nível 1;
① **HV2:** Ponto de proteção de sobretensão de nível 2;
HV3: Ponto de proteção de sobretensão de nível 3.
LV1: Ponto de proteção de subtensão de nível 1;
LV2: Ponto de proteção de subtensão de nível 2;
LV3: Ponto de proteção de subtensão de nível 3.
HF1: Ponto de proteção de sobrefrequência de níve 1;
HF2: Ponto de proteção de sobrefrequência de níve 2;
HF3: Ponto de proteção de sobrefrequência de níve 3;
LF1: Ponto de proteção de subrequência de nível 1;
LF2: Ponto de proteção de subrequência de nível 2;
LF3: Ponto de proteção de subrequência de nível 3;
② 0,10s—Tempo de disparo.

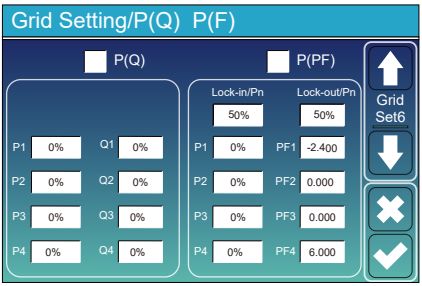


F(W): É usado para ajustar a potência ativa de saída do inversor de acordo com a frequência da rede.
Queda F: porcentagem da potência nominal por Hz
Por exemplo, “Frequência de partida F=50,2 Hz, frequência de parada F=51,5, Queda F=40%PE/Hz” quando a frequência da rede atinge 51,2 Hz, o inversor diminuirá sua potência ativa a uma taxa de 40% por Hz. Então, quando a frequência da rede for inferior a 50,2 Hz, o inversor irá parar de diminuir a potência de saída.
Para obter os valores de configuração detalhados, por favor, siga o código da rede local.

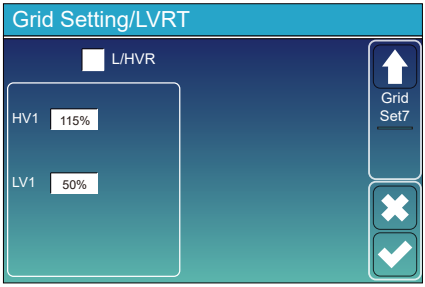


V(W): É usado para ajustar a potência ativa do inversor de acordo com a tensão de rede definida.
V(Q): É usado para ajustar a potência reativa do inversor de acordo com a tensão de rede definida.
Estas duas funções são usadas para ajustar a potência de saída do inversor (potência ativa e potência reativa) quando a tensão da rede muda.
Bloqueio interno/Pn 5%: Quando a potência ativa do inversor for inferior a 5% da potência nominal, o modo VQ não entrará em vigor.
Bloqueio externo/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 de rede atingir 110% da tensão de rede nominal, 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 atingir 90% da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor produzirá 44% de potência de saída reativa.
Para obter os valores de configuração detalhados, por favor, siga o código da rede local.

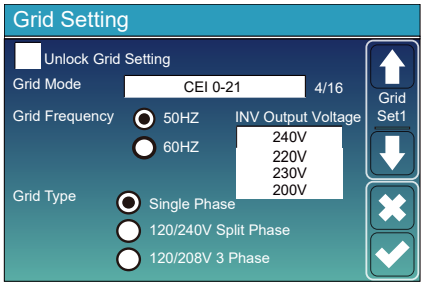


P(Q): É usado para ajustar a potência reativa do inversor de acordo com a potência ativa definida.
P(PF): É usado para ajustar o PF do inversor de acordo com a potência ativa definida.
Para obter os valores de configuração detalhados, por favor, siga o código da rede local.
Bloqueio interno/Pn 50%: Quando a potência ativa de saída do inversor for inferior a 50% da potência nominal, ele não entrará no modo P (PF).
Bloqueio externo/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) será efetivado.

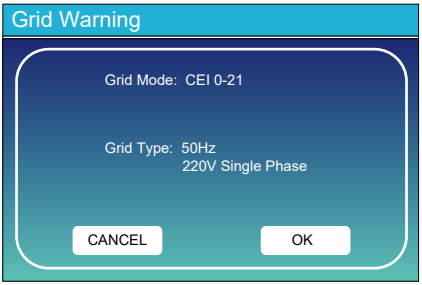


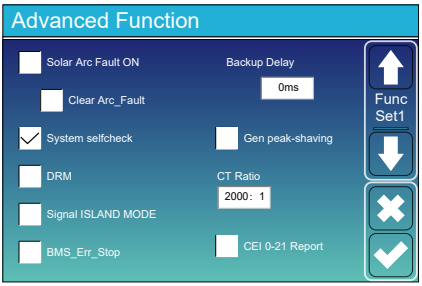
Reservado: Essa função é reservada. Não é recomendada.

5.9 Método de autoverificação padrão CEI-021



Primeiramente, marque as opções “CE1-021” e “Monofásico/50Hz” no menu de configuração da rede.

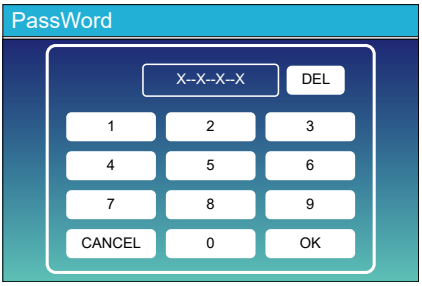




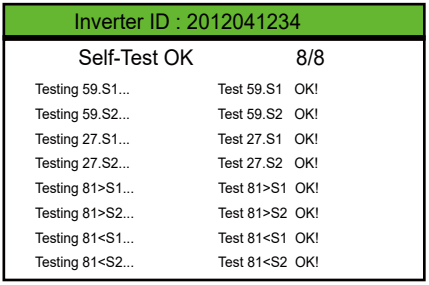
Em seguida, marque a opção “Autoverificação do sistema” que solicitará uma senha, e a senha padrão será 1234.

Nota: Não marque a opção “Relatório CEl- 021”.

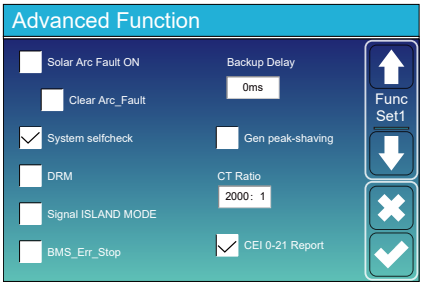
Este programa de “autoverificação do sistema” será válido somente depois que o tipo de rede for definido, como “CE1-021”.



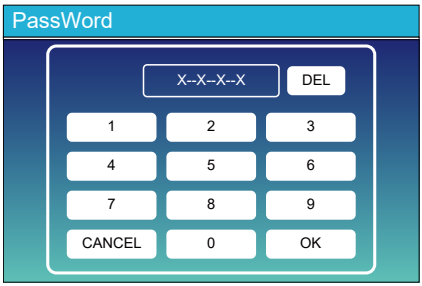
A senha padrão é 1234
Após digitar a senha clique em “OK”



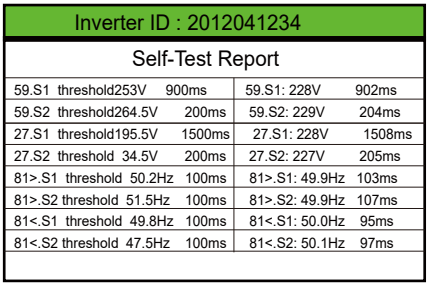
Durante o processo de autoverificação, todos os indicadores estarão acesos e o alarme permanecerá aceso.
Quando todos os itens de teste exibirem OK, significa que o autoverificação foi concluído com sucesso



pressione a tecla “Exc” para sair desta página.
Marque a opção “autoverificação do sistema” no menu função avançada e marque “Relatório CEl-021”



Autoverificação do sistema: Após marcar este item digite a senha.
A senha padrão é 1234.
Após digitar a senha clique em “OK”



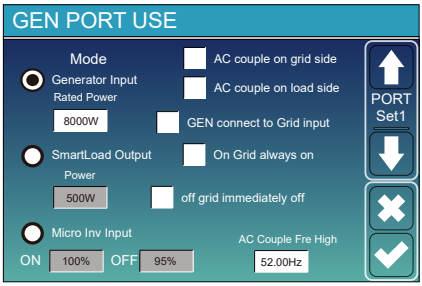
Inverter ID : 2012041234

Self-Test Report

59.S1 threshold253V	900ms	59.S1: 228V	902ms
59.S2 threshold264.5V	200ms	59.S2: 229V	204ms
27.S1 threshold195.5V	1500ms	27.S1: 228V	1508ms
27.S2 threshold 34.5V	200ms	27.S2: 227V	205ms
81>.S1 threshold 50.2Hz	100ms	81>.S1: 49.9Hz	103ms
81>.S2 threshold 51.5Hz	100ms	81>.S2: 49.9Hz	107ms
81<.S1 threshold 49.8Hz	100ms	81<.S1: 50.0Hz	95ms
81<.S2 threshold 47.5Hz	100ms	81<.S2: 50.1Hz	97ms

Esta página exibirá o resultado do teste de “autoverificação CE-021”

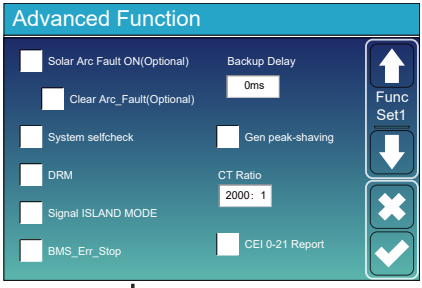
5.10 Menu de configuração de uso da porta do gerador

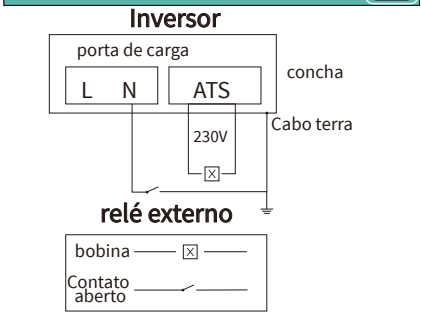


Potência nominal de entrada do gerador: O limite máximo de potência que pode ser consumida pelo gerador, válido apenas quando o pico de carga GEN está ativado.
Conexão do GEN à entrada da rede: conecte o gerador a diesel à porta de entrada da rede.
Saída de carga inteligente: Use a porta GEN como uma porta de saída CA, e a carga conectada a esta porta pode ser controlada ligada/desligada pelo inversor híbrido.
Por exemplo, potência = 500 W, LIGADO: 100%, DESLIGADO= 95%: Quando a potência FV exceder 500 W e o SOC do banco de baterias atingir 100%, a Porta de Carga Inteligente ligar-se-á automaticamente e alimentará a carga conectada. Quando o SOC do banco de baterias for <95% ou a potência FV for < 500 W, a porta de carga inteligente desligar-se-á automaticamente.

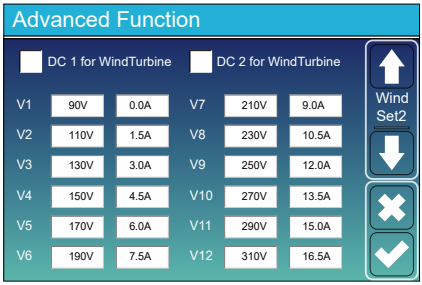
Bateria DESLIGADA da Carga Inteligente
• SOC da bateria em que a carga inteligente se desligará.
Bateria LIGADA da Carga Inteligente
• SOC da bateria em que a carga inteligente se ligará. Além disso, a potência de entrada FV deve exceder o valor definido (Potência) simultaneamente e, em seguida, a carga inteligente será ligada.
On-grid sempre ligado: Ao clicar em "On-grid sempre ligado", a carga inteligente será ligada quando a rede estiver presente.
off grid imediatamente desligado: A carga inteligente irá parar de funcionar imediatamente quando a rede for desconectada se este item estiver ativo.
Entrada do Micro Inv: Para utilizar a porta de entrada do gerador como porta de entrada CA de um microinversor ou outro inversor on-grid.
***Entrada do Microinversor DESLIGADO:** Quando o SOC da bateria ou a tensão atingirem este valor definido e o inversor híbrido estiver a funcionar no modo off-grid, a frequência da porta GEN do inversor híbrido será aumentada para "Frequência de Acoplamento CA Alta" para fazer disparar o inversor ligado à rede. Não é válido no modo on-grid.
***Entrada do Microinversor LIGADO:** Quando o SOC da bateria ou a tensão cair abaixo deste valor definido, o relé na porta GEN do inversor híbrido será fechado, então o inversor ligado à rede irá gerar energia e alimentar o inversor híbrido.
Frequência de Acoplamento CA Alta: Se escolher "Entrada do Micro Inv", 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 definido (DESLIGADO), a frequência do sistema se tornará o valor definido (Acoplamento CA Fre alta) e o microinversor ou o inversor on-grid disparará do inversor híbrido.
***Nota:** A entrada do Micro Inv DESLIGADO e Ligado é válida somente para algumas versões do FW.
***Acoplamento CA no lado da carga:** Conecte a saída do inversor on-grid na porta de carga do inversor híbrido. Nessa situação, o inversor híbrido não será capaz de mostrar a potência da carga corretamente.
***Acoplamento CA no lado da rede:** Conecte a saída do inversor on-grid na porta da rede do inversor híbrido.
***Nota:** Algumas versões de firmware não possuem esta função.

5.11 Menu de configuração da função avançada

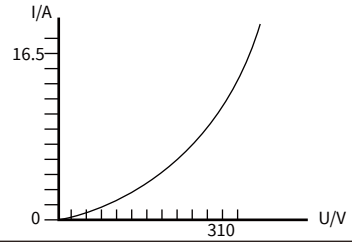


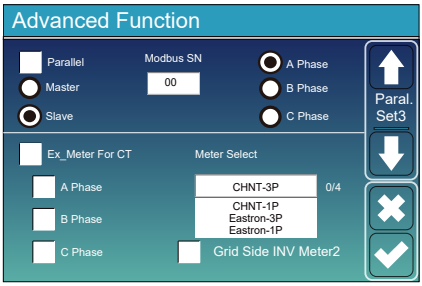


Falha de Arco Solar Ativada (Opcional): Esta função é opcional. Alguns modelos não possuem essa função, e os detalhes específicos dependem da versão de hardware do inversor recebido. Depois de habilitar essa função, o inversor detectará se há uma falha de arco no lado FV. Se ocorrer um arco elétrico, o inversor informará uma falha e interromperá a saída de energia.
Limpar Arco_Falha (Opcional): Habilitar essa função pode interromper o alarme de falha de arco do inversor e retorná-lo à operação normal assim que a falha de arco do lado FV for resolvida.
Autoverificação do sistema: Desabilitar. Isso é apenas para a fábrica.
Pico de redução do gerador: Limite a potência máxima de saída do gerador à potência nominal definida na página "USO DA PORTA GEN", o restante do consumo de energia será fornecido pelo FV e pela bateria para garantir que o gerador não fique sobrecarregado.
DRM: Modo de resposta à demanda, recebe comandos externos para programar a potência ativa e a potência reativa.
Atraso de Backup: Quando a rede é cortada, o inversor emitirá energia após este tempo definido.
Por exemplo, atraso de backup: 3 ms. O inversor emitirá energia após 3 ms quando a rede for cortada.
Nota: para algumas versões antigas de FW, a função não está disponível.
BMS Erro_Parada: Quando está ativo, se o BMS da bateria falhar ao se comunicar com o inversor, o inversor irá parar de funcionar e reportar a falha.
Sinal MODO ILHA: Quando o "sinal modo ilha" está marcado e o inversor se conecta à rede, a tensão da porta ATS será 0. Quando o "sinal modo ilha" está marcado e o inversor está desconectado da rede, a tensão da porta ATS irá emitir uma tensão de 230Vac. Com este recurso e relé externo do tipo NO, ele pode realizar a desconexão ou ligação de N e PE.
Para mais detalhes, consulte a imagem à esquerda.
Em determinadas versões de hardware, um relé integrado já foi adicionado para realizar essa função, eliminando a necessidade de um relé externo. Por favor, consulte o produto real que você receber.



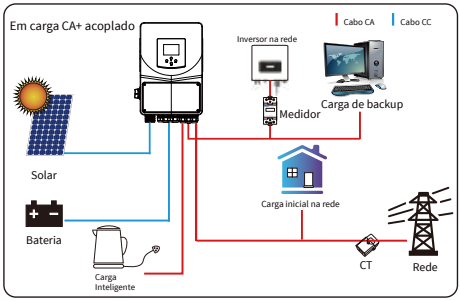
Isso é para turbina eólica

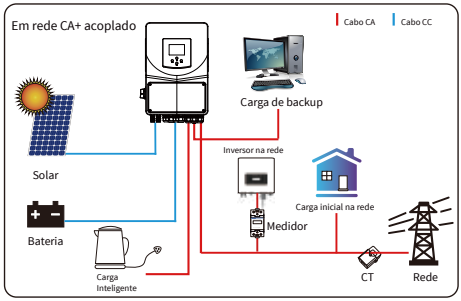


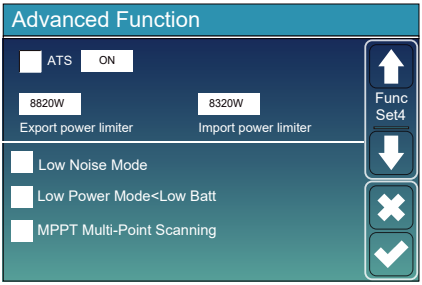


Paralelo: Habilite esta função quando vários inversores híbridos do mesmo modelo estiverem conectados em paralelo.
Mestre: Selecione qualquer inversor híbrido no sistema paralelo como o inversor mestre, e o inversor mestre precisará gerenciar o modo de funcionamento do sistema paralelo.
Escravo: Defina os outros inversores gerenciados pelo inversor mestre como inversores escravos.
Modbus SN: O endereço Modbus de cada inversor deve ser diferente
Fase A/B/C: Ao formar um sistema trifásico em paralelo, é necessário definir a qual fase do sistema trifásico este inversor pertence.

Ex_Medidor Para CT: Marque esta função ao usar o modo "Exportação zero para CT" e use um medidor inteligente externo para substituir os CTs.
Fase A/B/C: Quando este inversor estiver instalado em uma rede trifásica e medido por um medidor inteligente trifásico, clique na fase correspondente à qual este inversor híbrido está conectado. Por exemplo, quando o inversor híbrido se conecta à fase A da rede, clique em Fase A aqui.
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 há um inversor on-grid acoplado à rede ou ao lado da carga do inversor híbrido e há um medidor instalado para o inversor on-grid, o LCD do inversor híbrido mostrará a potência de saída do inversor on-grid em seu ícone FV. Certifique-se de que o medidor pode se comunicar com o inversor híbrido com sucesso.



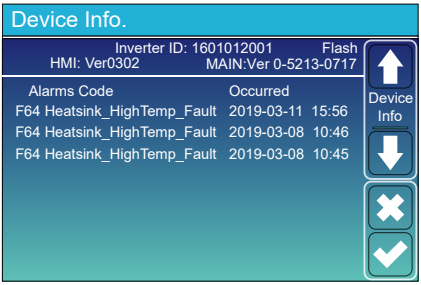




ATS: Está relacionado com a tensão de saída da porta ATS e é recomendável deixá-lo desmarcado.
Limitador de potência de exportação: É usado para configurar a potência máxima de saída permitida para fluir para a rede.
Limitador de potência de importação: quando ativo, a potência importada da rede será limitada. Sua prioridade é menor que "redução de pico da rede" se a opção "redução de pico da rede" estiver selecionada.
Modo de Baixo Ruído: Neste modo, o som emitido pelo inversor durante a operação será menor.
Modo de Baixa Potência < Bateria Fraca: Quando selecionado e o SOC da bateria é inferior ao valor "Bateria fraca", a energia de autoconsumo do inversor será fornecida pela rede e pela bateria simultaneamente. Se desmarcado, a energia de autoconsumo do inversor será fornecida pela bateria.

Varredura Multiponto MPPT: O inversor verificará se o FV está funcionando em seu ponto de potência máxima. Caso contrário, ele ajustará a tensão do MPPT para garantir que o FV opere no ponto de potência máxima.com o inversor híbrido com sucesso.

5.12 Menu de configuração das informações do dispositivo



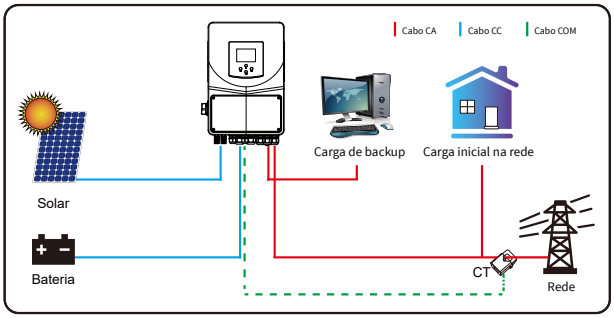
Esta página exibe o ID e a versão do inversor, bem como os códigos de alarme.

IHM: Versão LCD

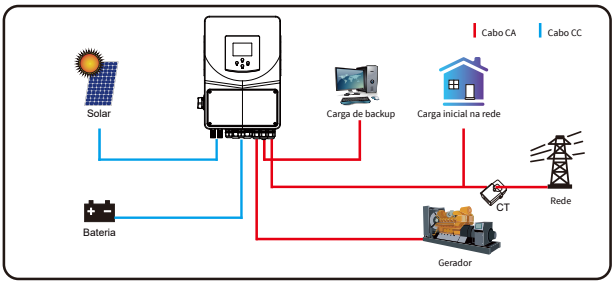
PRINCIPAL: Versão FW da placa de comand

6.Modo

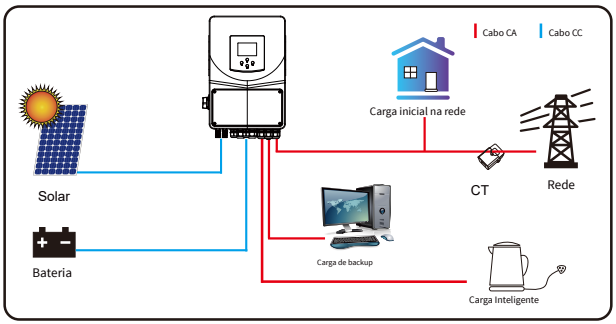
Modo I: Básico



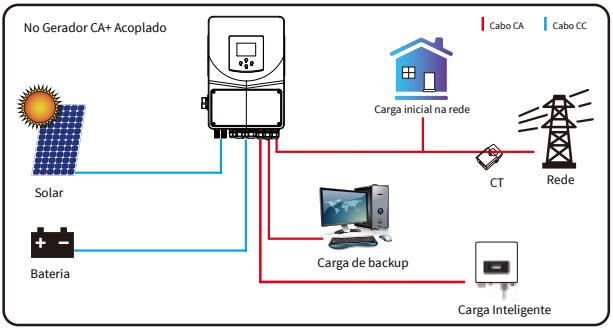
Modo II: Com Gerador

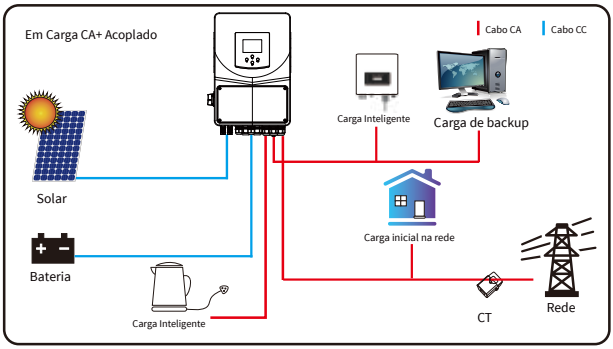


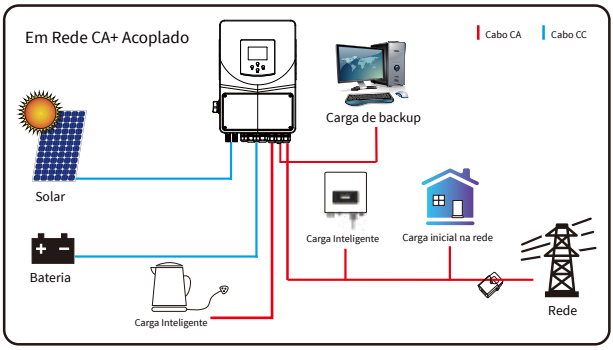
Modo III: Com Carga Inteligente



Modo IV: CA Acoplado







A primeira potência prioritária do sistema sempre será a potência fotovoltaica, e a segunda e terceira potência prioritária será o banco de baterias ou 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 ser liberado pela fábrica, o inversor passa por diversos testes rigorosos para garantir que ele possa operar de forma confiável.



Se alguma das mensagens de falha listadas na Tabela 7-1 aparecer em seu inversor e a falha não foi removida após a reinicialização, entre em contato com seu revendedor local ou Centro de atendimento. É necessário apresentar as seguintes informações.

1. Número de série do inversor;
2. Distribuidor ou centro de atendimento do inversor;
3. Data da geração de energia na rede;
4. A descrição do problema (incluindo o código de falha e o status do indicador exibido no LCD o mais detalhado possível.
5. Suas informações de contato. Para entender melhor as informações da falha do inversor, listaremos todos os possíveis códigos de falha e suas descrições quando o inversor não estiver operando corretamente.

Código de erro	Descrição	Soluções
F08	Falha_Relé_GFDI	1. Quando o inversor está em fase dividida (CA 120/240V) ou em sistema trifásico (CA 120/208V), o fio N da porta de carga de backup precisa se conectar ao aterramento; 2. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.
F13	Alterações no modo de operação	1. Quando o tipo de rede e a frequência alterarem, será reportado F13; 2. Se o modo de bateria foi alterado para o modo “Nenhuma bateria”, será reportado F13; 3. Para alguma versão antiga do FW, será reportado F13 se o modo de funcionamento do sistema for alterado; 4. Geralmente, ele desaparece automaticamente quando aparece F13; 5. Se persistir, desligue os interruptores CC e CA e aguarde um minuto, em seguida ligue-os novamente; 6. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F18	Falha de sobretensão do hardware	Falha de sobretensão no lado CA 1. Verifique se a energia da carga comum e de backup está dentro da faixa; 2. Reinicie e verifique se está normal; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F20	Falha de sobretensão CC do hardware	Falha de sobretensão no lado CC 1. Verifique a conexão do módulo fotovoltaico e a conexão da bateria; 2. Se estiver no modo fora de rede, a inicialização do inversor com grande carga de energia poderá reportar F20. Reduza a potência de carga conectada; 3. Desligue os interruptores CC e CA e aguarde um minuto, em seguida ligue-os novamente; 4. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F22	Falha_ParadaEmerg_Tz	Entre em contato com o seu instalador para receber ajuda.
F23	A corrente de fuga CA é transitório sobretensão	Falha de corrente de fuga 1.Verifique a conexão de aterramento do cabo lateral fotovoltaico. 2. Reinicie o sistema 2 a 3 vezes. 3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.

Código de erro	Descrição	Soluções
F24	Falha de Impedância d e isolamento CC	A resistência do isolamento fotovoltaico está muito baixa 1. Verifique se a conexão dos painéis fotovoltaicos e do inversor estão fixos e corretos; 2. Verifique se o cabo PE do inversor está conectado ao aterramento 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F26	O barramento CC está em desequilíbrio	1. Aguarde um pouco e verifique se está normal; 2. Quando o híbrido estiver no modo de fase dividida e as cargas de L1 e de L2 estiverem muito diferentes, será reportado F26. 3. Reinicie o sistema de 2 a 3 vezes. 4. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F29	Falha no CANBus paralelo	1. Quando estiver no modo paralelo, verifique a conexão do cabo de comunicação paralelo e a configuração do endereço de comunicação do inversor híbrido; 2. Durante o período de inicialização do sistema paralelo, os inversores reportarão F29. Quando todos os inversores estiverem no status ON, ele desaparecerá automaticamente; 3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.
F34	Falha sobretensão CA	1.Verifique a carga de backup conectada e certifique-se de que ela esteja na faixa de potência permitida; 2. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.
F35	Não há redes AC	Sem utilidade 1. Confirme se há rede perdida; 2. Verifique se a conexão da rede está boa; 3. Verifique se a chave entre o inversor e a rede está ligada; 4. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F41	Parada do sistema paralelo	1. Verifique o status de funcionamento do inversor híbrido. Se houver 1 unidade de inversor híbrido no status DESLIGADO, os outros inversores híbridos poderão relatar a falha F41 no sistema paralelo. 2. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.
F42	Baixa tensão do fio CA	Falha na tensão da rede 1. Verifique se a tensão CA está na faixa de tensão padrão nas especificações; 2. Verifique se os cabos CA da rede estão fixos e conectados corretamente; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F47	Excesso de frequência CA	Frequência da rede fora da faixa 1.Verifique se a frequência está dentro da faixa de especificação; 2. Verifique se os cabos CA estão fixos e conectados corretamente; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F48	Frequência CA mais baixa	Frequência da rede fora da faixa 1.Verifique se a frequência está dentro da faixa de especificação; 2. Verifique se os cabos CA estão fixos e conectados corretamente; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F56	A tensão busbar CC está 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 FV ou a rede para carregar a bateria; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.

Código de erro	Descrição	Soluções
F58	Falha de comunicação BMS	1. Informa a comunicação entre o inversor híbrido e a bateria BMS desconectada quando a “Parada_Erro_BMS” está ativa; 2. Para impedir que isso aconteça, desabilite o item “Parada_Erro_BMS” no LCD; 3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.
F63	Falha do ARCO	1. A detecção de falhas ARCO é apenas para o mercado dos EUA; 2. Verifique a conexão do cabo do módulo fotovoltaico e elimine a falha; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga 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 em seguida reinicie-o; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.

Tabela 7-1 Informações sobre falhas

Sob orientação de nossa empresa, os clientes devolvem nossos produtos para que possamos fornecer o serviço de manutenção ou a substituição de produtos com o mesmo valor. Os clientes precisam pagar o frete necessário e os demais custos pertinentes. Qualquer substituição ou reparo do produto cobrirá o período restante de garantia. Se qualquer parte do produto ou o produto mesmo for substituído pela própria empresa durante o período de garantia, todos os direitos e interesses do componente ou do produto a ser substituído pertencerão à empresa.
Não consideramos garantia de fábrica referente a danos pelos seguintes motivos:

· Danos durante o transporte do equipamento;
· Danos causados por instalação ou comissionamento incorreto;
· Danos causados pelo não cumprimento das instruções de operação, instalação ou manutenção;
· Danos causados por tentativas de modificar, alterar ou reparar produtos;
· Danos causados por uso ou operação indevida;
· 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 de força maior (por exemplo, inundações, raios, sobretensões, tempestades, incêndios, etc.)

Além disso, o desgaste normal ou qualquer outra falha não afetará o funcionamento básico do produto. Quaisquer arranhões externos, manchas ou desgaste mecânico natural não representam defeito do produto.

8. Limitação de responsabilidade

Além da garantia do produto informada acima, as leis e regulamentos estaduais e locais fornecem a compensação financeira pela conexão de energia do produto, que inclui a violação de garantias e termos implícitos. A empresa declara que os termos e condições do produto, bem como a política só podem excluir legalmente toda a responsabilidade dentro de um escopo limitado.

9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	SUN-3K-SG06LP1-24-EU-CM1	SUN-3K-SG06LP1-EU-CM1	SUN-3.6K-SG06LP1-EU-CM2	SUN-4K-SG06LP1-EU-CM2	SUN-4.6K-SG06LP1-EU-CM2	SUN-5K-SG06LP1-EU-CM2	SUN-6K-SG06LP1-EU-CM2
Dados de entrada da bateria							
Tipo de Bateria	Chumbo-ácido ou íon-lítio						
Faixa de tensão da bateria (V)	20-30	40-60					
Corrente máxima de carga (A)	140	70	90	95	120	120	135
Corrente máxima de descarga (A)	140	70	90	95	120	120	135
Estratégia de carga para bateria íon de lítio	Auto-adaptação ao BMS						
Número de entradas de bateria	1						
Dados de entrada de string fotovoltaica							
Potência máxima de acesso fotovoltaica (W)	6000	6000	7200	8000	9200	10000	12000
Potência máxima de entrada fotovoltaica (W)	4800	4800	5760	6400	7360	8000	9600
Tensão máxima de entrada fotovoltaica (V)	500						
Tensão de inicialização (V)	125						
Faixa de tensão de entrada fotovoltaica (V)	125-500						
Faixa de tensão MPPT (V)	150-425						
Faixa de tensão MPPT de carga total (V)	300-425						
Tensão nominal de entrada fotovoltaica (V)	370						
Corrente máxima de entrada fotovoltaica operacional (A)	18		18+18				
Corrente máxima de curto-circuito de entrada (A)	27		27+27				
Nº de rastreadores MPP / Nº de strings por rastreador MPP	1/1		2/1+1				
Tensão máxima de retroalimentação do inversor para a matriz	0						
Dados de entrada/saída CA							
Potência ativa nominal de entrada/saída CA (W)	3000	3000	3600	4000	4600	5000	6000
Potência aparente máxima de entrada/saída CA (VA)	3300	3300	3960	4400	4600	5500	6600
Potência de pico (fora da rede) (W)	2 vezes de potência nominal, 10s						
Corrente nominal de entrada/saída CA (A)	13,7/13,1	13,7/13,1	16,4/15,7	18,2/17,4	21/20	22,8/21,8	27,3/26,1
Corrente máxima de entrada/saída CA (A)	15/14,4	15/14,4	18/17,3	20/19,2	21/20	25/24	30/28,7
Percurso máximo contínuo CA (rede de carga) (A)	50						
Corrente máxima de falha de saída (A)	30	30	36	40	42	50	60
Proteção máxima de sobretensão de saída (A)	70				80		
Tensão/faixa nominal de entrada/saída (V)	220V/230V 0,85Un-1,1Un						
Formulário de Conexão à Rede	L+N+PE						
Frequência/faixa nominal da rede de entrada/saída	50Hz/45Hz-55Hz 60Hz/55Hz-65Hz						
Faixa de ajuste do fator de potência	0,8 adiantado a 0,8 atrasado						
THDi da Distorção Harmônica de tensão Total	<3% (potência nominal)						
Corrente de injeção CC	<0,5% Int.						
Eficiência							
Eficiência máxima	97,60%						
Eficiência Euro	96,50%						
Eficiência MPPT	>99%						
Proteção de Equipamentos							
Proteção contra polaridade inversa CC	Sim						
Proteção contra sobrecorrente da saída CA	Sim						
Proteção contra sobretensão de saída CA	Sim						
Proteção contra curto-circuito na saída CA	Sim						
Proteção térmica	Sim						
Detecção de Impedância de Isolamento	Sim						

Monitoramento de componentes CC	Sim
Interruptor de circuito de falha de arco (AFCI)	Opcional
Proteção anti-ilhamento	Sim
Interruptor CC	Sim
Detecção de Corrente Residual	Sim
Nível de proteção contra surtos	TIPO II(CC), TIPO II(CA)
Interface	
Display	LCD+LED
Interface de comunicação	RS485, CAN
Modo Monitor	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (opcional)
Dados gerais	
Faixa de temperatura operacional	-40 a +60°C, >45°C Redução
Umidade ambiente permitida	0-100%
Altitude permitida	3000 metros
Ruído	<45 dB
Classificação de proteção de entrada (IP)	IP 65
Topologia do inversor	Não isolado (solar), Isolado (bateria)
Categoria de sobretensão	OVC II(CC), OVC III(CA)
Tamanho do gabinete (C x A x P) [mm]	C310 × A460 × P218 (exceto conectores e suportes)
Peso (kg)	15,6
Garantia	Período de garantia de 5/10 anos de acordo com o local de instalação final do inversor, para saber mais informações, consulte a política de garantia
Tipo de resfriamento	Resfriamento Natural
Regulamento da Rede	IEC 61727, IEC62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002,0VE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Segurança EMC/Padrão	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

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

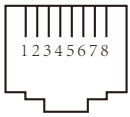
Não descarte o inversor junto com o lixo doméstico. Por favor, atue de acordo com as regulamentações de descarte de lixo eletrônico aplicáveis no local de instalação naquele momento. Certifique-se de que a unidade antiga e, quando aplicável, todos os acessórios sejam descartados de maneira adequada.

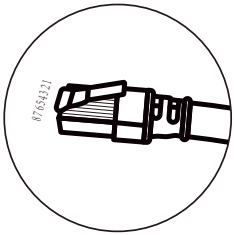
12. Apêndice I

Definição do pino da porta RJ45 para RS485

Nº	Pino BMS 485/CAN
1	BMS-485_B
2	BMS-485_A
3	BMS-GND_485
4	CAN-H
5	CAN-L
6	BMS-GND_485
7	BMS-485_A
8	BMS-485_B

Porta BMS 485/CAN

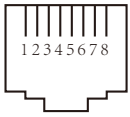


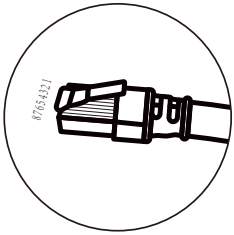


Definição do pino da porta RJ45 para Medidor
Esta porta é usada para conectar o medidor de energia.

Nº	Pino Medidor
1	METER-485-B
2	METER-485-A
3	A+5V
4	METER-485-B
5	METER-485-A
6	AGND
7	METER-485-A
8	METER-485-B

Porta Medidor

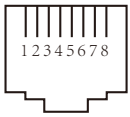


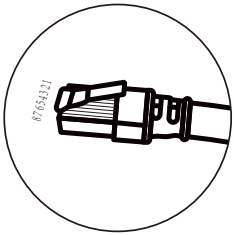


Definition of RJ45 Port Pin of "Modbus port" for remotely monitoring.

Nº	Pino 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

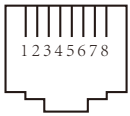
Porta Modbus

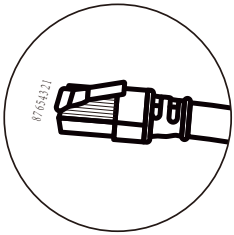




Nº	Pino DRM
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REF-GEN/0
6	GND
7	NetDRM_7
8	NetDRM_7

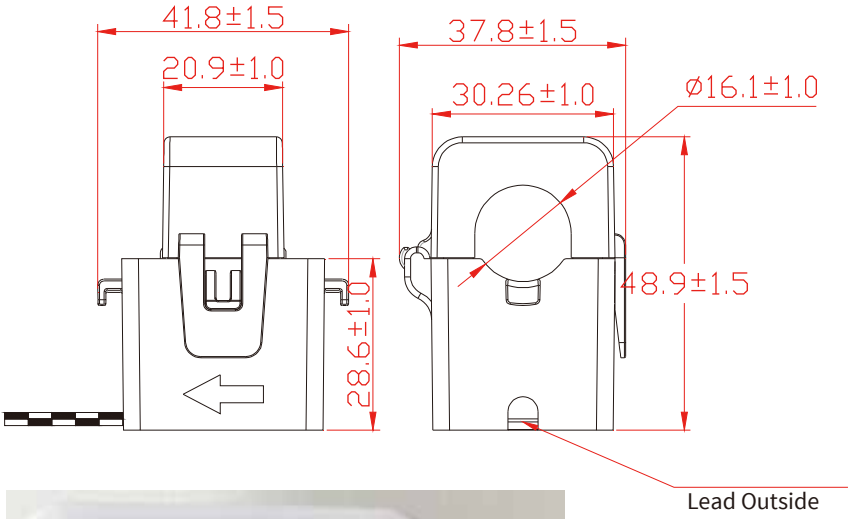
Porta DRM





13. Apêndice II

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





GRIDDY ENERGIA DISTRIBUIDORA 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

30240301005584