

## Inversor híbrido

**SUN-5K-SG04LP3-EU**

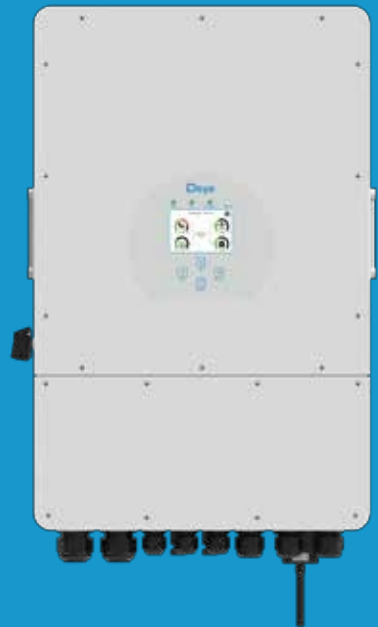
**SUN-6K-SG04LP3-EU**

**SUN-8K-SG04LP3-EU**

**SUN-10K-SG04LP3-EU**

**SUN-12K-SG04LP3-EU**

**Manual do utilizador**



# Índice

1. Introdução à segurança	01
2. Instruções do produto	01-04
2.1 Descripción general del producto	
2.2 Tamaño del producto	
2.3 Características del producto	
2.4 Arquitectura básica del sistema	
3. Instalação	05-23
3.1 Lista de piezas	
3.2 Instrucciones de montaje	
3.3 Conexión de la batería	
3.4 Conexión a la red y conexión de la carga de respaldo	
3.5 Conexión fotovoltaica	
3.6 Conexión del transformador de corriente	
3.6.1 Conexión del contador	
3.7 Conexión a tierra (obligatoria)	
3.8 Conexión WIFI	
3.9 Sistema de cableado para inversor	
3.10 Diagrama de cableado	
3.11 Diagrama de aplicación típica de un generador diésel	
3.12 Diagrama de conexión en paralelo de fases	
4. FUNCIONAMIENTO	24
4.1 Encendido/apagado	
4.2 Panel de funcionamiento y visualización	
5. Ícones do ecrã LC D	25-37
5.1 Pantalla principal	
5.2 Curva de energía solar	
5.3 Página Curva: Solar, Carga y Red	
5.4 Menú de configuración del sistema	
5.5 Menú de configuración básica	
5.6 Menú de configuración de la batería	
5.7 Menú de configuración del modo de funcionamiento del sistema	
5.8 Menú de configuración de la red	
5.9 Menú de configuración del uso del puerto del generador	
5.10 Menú de configuración de funciones avanzadas	
5.11 Menú de configuración de información del dispositivo	
6. Modo	37-38
7. Limitação de responsabilidade d	38-42
8. Ficha técnica	43-44
9. Apêndice I	45-46
10. Apêndice II	47

---

## Sobre este manual

O manual descreve principalmente as informações do produto, as diretrizes para instalação, funcionamento e manutenção. O manual não pode incluir informações completas sobre o sistema fotovoltaico (FV).

## Como utilizar este manual

Leia o manual e outros documentos relacionados antes de realizar qualquer operação no inversor. Os documentos devem ser guardados cuidadosamente e estar disponíveis a qualquer momento.

**O conteúdo pode ser atualizado ou revisado periodicamente devido ao desenvolvimento do produto. As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.** O manual mais recente pode ser obtido através de [service@deye.com.cn](mailto:service@deye.com.cn)

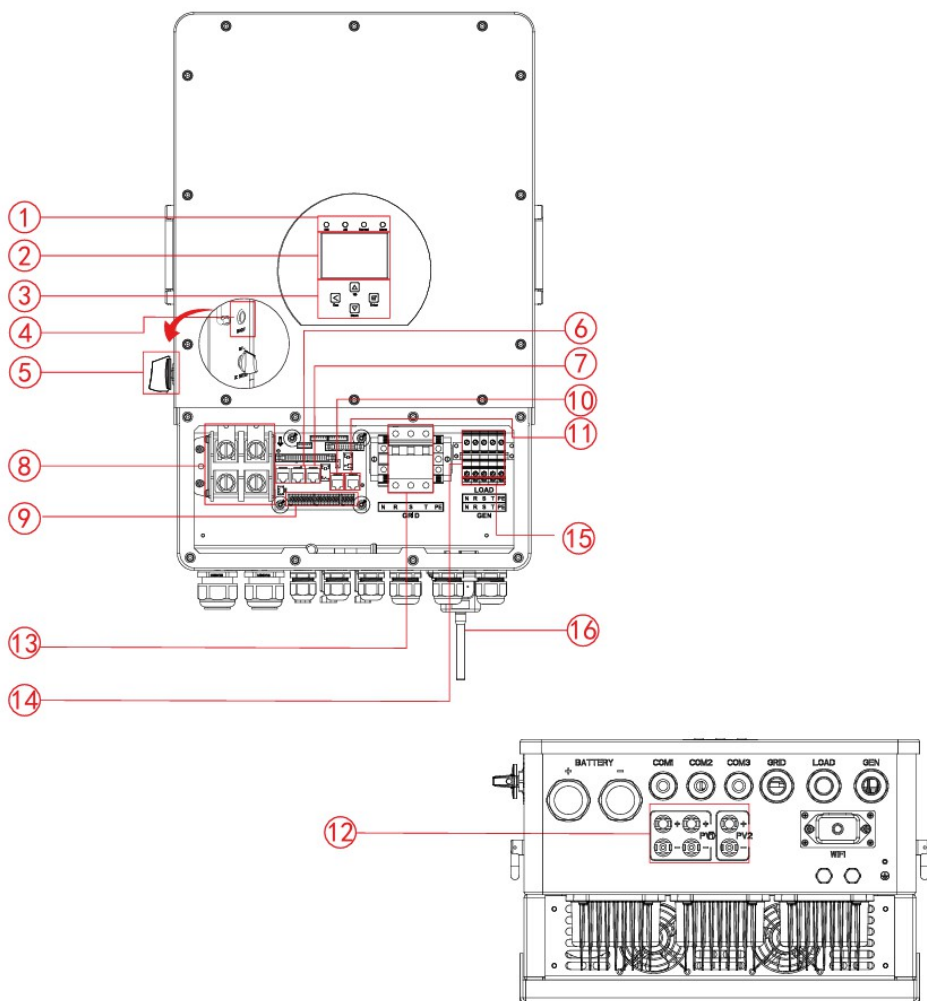
## 1. Introdução à segurança

- Este capítulo contém instruções importantes de segurança e funcionamento. Leia e guarde este manual para consultas futuras.
- Antes de utilizar o inversor, leia as instruções e os avisos de advertência da bateria e as seções correspondentes do manual de instruções.
- Não desmonte o inversor. Se precisar de manutenção ou reparação, leve-o a um centro de assistência profissional.
- Uma montagem incorreta pode causar choques elétricos ou incêndios.
- Para reduzir o risco de choque elétrico, desligue todos os cabos antes de realizar qualquer tarefa de manutenção ou limpeza. Desligar a unidade não reduz esse risco.
- Cuidado: Apenas pessoal qualificado pode instalar este dispositivo com bateria.
- Nunca carregue uma bateria congelada.
- Para um funcionamento ideal deste inversor, siga as especificações exigidas para selecionar o tamanho adequado do cabo. É muito importante utilizar corretamente este inversor.
- Tenha muito cuidado ao trabalhar com ferramentas metálicas sobre as baterias ou perto delas. A queda de uma ferramenta pode provocar faíscas ou curto-circuitos nas baterias ou outras peças elétricas, e até mesmo causar uma explosão.
- Siga rigorosamente o procedimento de instalação quando desejar desligar os terminais CA ou CC. Consulte a seção «Instalação» deste manual para obter mais detalhes.
- Instruções de ligação à terra: este inversor deve ser ligado a um sistema de cablagem com ligação permanente à terra. Certifique-se de que cumpre os requisitos e regulamentos locais para instalar este inversor.
- Nunca provoque um curto-circuito entre a saída CA e a entrada CC. Não ligue à rede elétrica quando a entrada CC estiver em curto-circuito.

## 2. Apresentação do produto

Trata-se de um inversor multifuncional que combina as funções de inversor, carregador solar e carregador de baterias para oferecer um fornecimento de energia ininterrupto com um tamanho portátil. O seu ecrã LCD completo oferece ao utilizador funções configuráveis e facilmente acessíveis através de botões, tais como carregamento da bateria, carregamento CA/solar e tensão de entrada aceitável em função das diferentes aplicações.

## 2.1 Descrição geral do produto



1: Indicadores do inversor 2:

Ecrã LCD

3: Botões de função 4:

Botão

ligar/desligar 5:

Interruptor CC 6:

Porta paralela

7: Porta Meter-485

8: Conectores de entrada da bateria 9:

Porta de função

10: Porta ModeBUS

11: Porta BMS

12: Entrada fotovoltaica com dois

MPPT

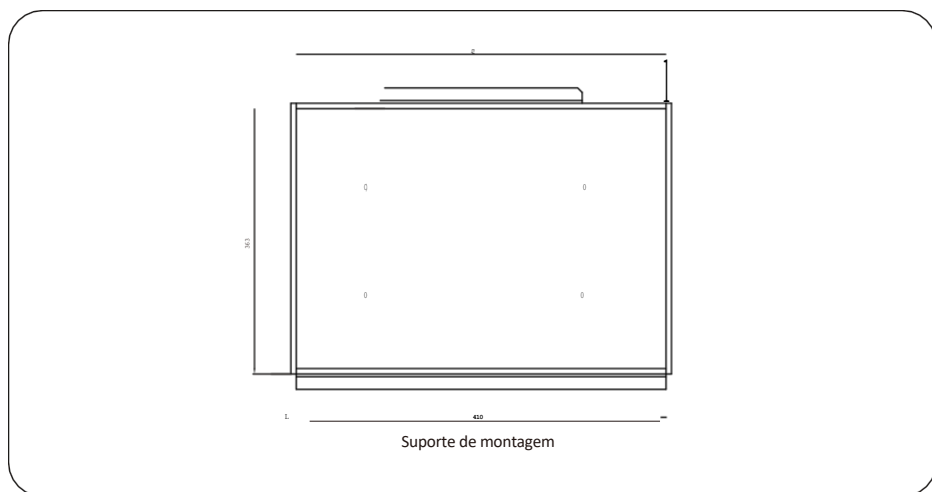
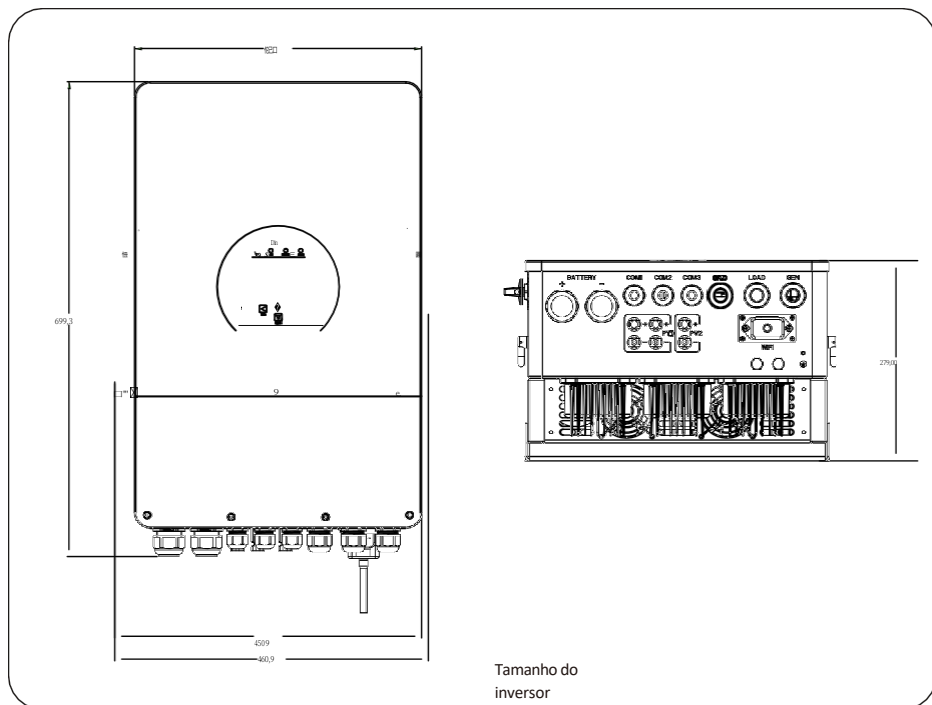
13: Rede

14: Carga

15: Entrada do gerador 16:

Interface WiFi

## 2.2 Dimensões do produto



## 2.3 Características do produto

- Inversor trifásico de onda senoidal pura de 230 V/400 V.
- Autoconsumo e alimentação da rede.
- Reinício automático enquanto a CA é recuperada.
- Prioridade de alimentação programável para bateria ou rede.
- Vários modos de funcionamento programáveis: ligado à rede, desligado da rede e SAI.
- Corrente/tensão de carga da bateria configurável em função das aplicações através do ajuste do ecrã LCD.
- Prioridade configurável do carregador CA/solar/gerador através do ajuste do ecrã LCD.
- Compatível com tensão da rede ou gerador.
- Proteção contra sobrecargas, sobreaquecimento e curto-circuitos.
- Design inteligente do carregador de bateria para otimizar o desempenho da bateria.
- Com função de limite, evita o excesso de energia na rede.
- Compatível com monitorização WiFi e 2 cadeias integradas para 1 seguidor MPP, 1 cadeia para 1 seguidor MPP.
- Carregamento MPPT inteligente configurável em três etapas para otimizar o desempenho da bateria.
- Função de tempo de utilização.
- Função de carga inteligente.

## 2.4 Arquitetura básica do sistema

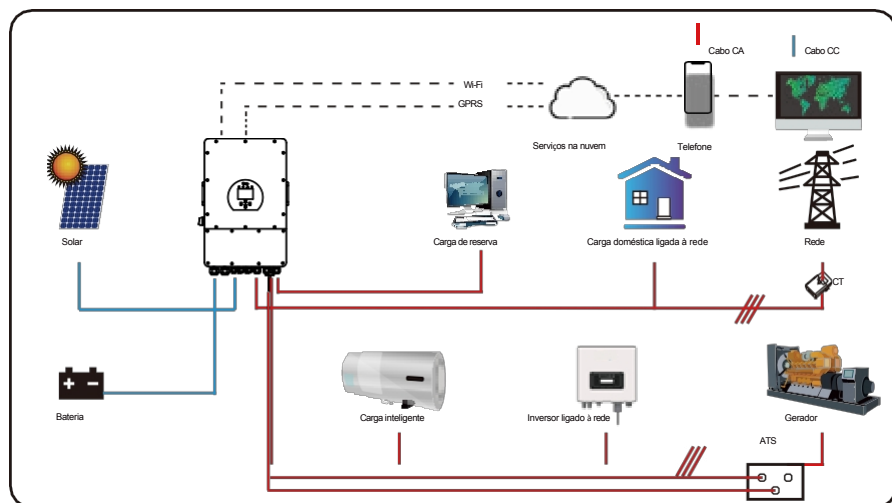
A ilustração seguinte mostra a aplicação básica deste inversor.

Também inclui os seguintes dispositivos para dispor de um sistema operativo completo.

- Gerador ou rede elétrica
- Módulos fotovoltaicos

Consulte o seu integrador de sistemas sobre outras arquiteturas de sistema possíveis, de acordo com as suas necessidades.

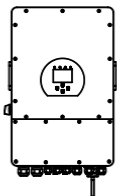
Este inversor pode alimentar todos os tipos de aparelhos domésticos ou de escritório, incluindo aparelhos com motor, como frigoríficos e aparelhos de ar condicionado.



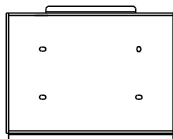
## 3. Instalação

### 3.1 Lista de peças

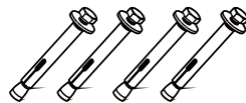
Verifique o equipamento antes da instalação. Certifique-se de que não há nada danificado na embalagem. Deve ter recebido os seguintes itens na embalagem:



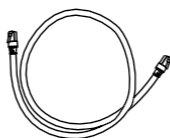
Inversor híbrido x1



Suporte de montagem na parede x1



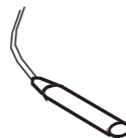
Parafuso anticisão em aço inoxidável  
M8x80  
x4



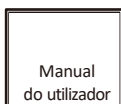
Cabo de comunicação  
paralelo x1



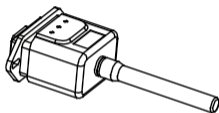
Chave hexagonal tipo L x1



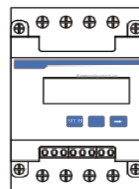
Sensor de temperatura da bateria x1



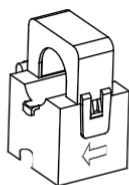
Manual do utilizador x1



Ficha Wi-Fi (opcional) x1



Medidor (opcional)  
x1



Pinça sensor x3

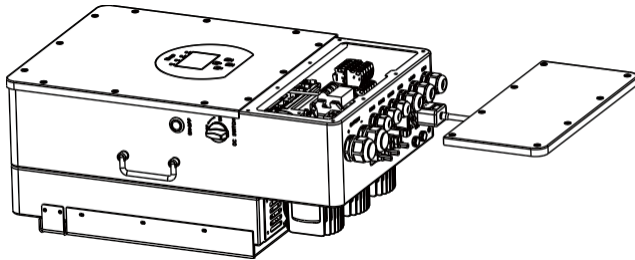
## 3.2 Instruções de montagem

### Precauções de instalação

Este inversor híbrido foi concebido para utilização no exterior (IP65). Certifique-se de que o local de instalação cumpre as seguintes condições:

- Não exposto à luz solar direta
- Não se encontre em áreas onde sejam armazenados materiais altamente inflamáveis.
- Não se encontre em áreas com risco de explosão.
- Não esteja diretamente exposto ao ar frio.
- Não perto da antena de televisão nem do cabo da antena.
- Altitude não superior a cerca de 2000 metros acima do nível do mar.
- Não em ambientes com precipitação ou humidade (>95%).

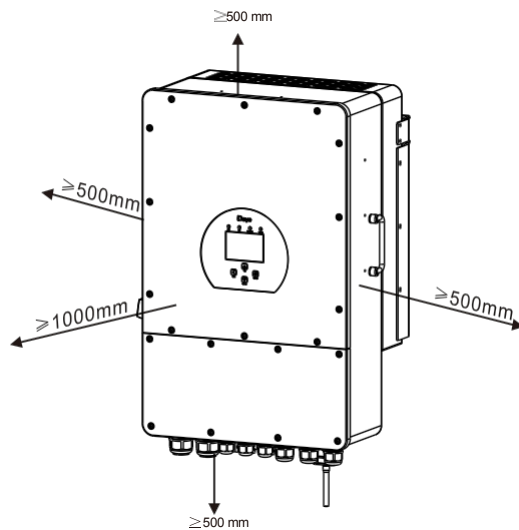
EVITE a exposição direta à luz solar, chuva e neve durante a instalação e o funcionamento. Antes de ligar todos os cabos, retire a tampa metálica removendo os parafusos, conforme mostrado abaixo:



### Tenha em conta os seguintes pontos antes de selecionar o local de instalação:

- Selecione uma parede vertical com capacidade de carga para a instalação, adequada para instalação em betão ou outras superfícies não inflamáveis. A instalação é mostrada abaixo.
- Instale este inversor à altura dos olhos para poder ler o ecrã LCD em qualquer momento.
- A temperatura ambiente deve estar entre  $-25$  e  $60^{\circ}\text{C}$ , para garantir um funcionamento ideal.
- Certifique-se de manter outros objetos e superfícies conforme mostrado no diagrama para garantir uma dissipação de calor suficiente.  
dissipação do calor e espaço suficiente para retirar os cabos.





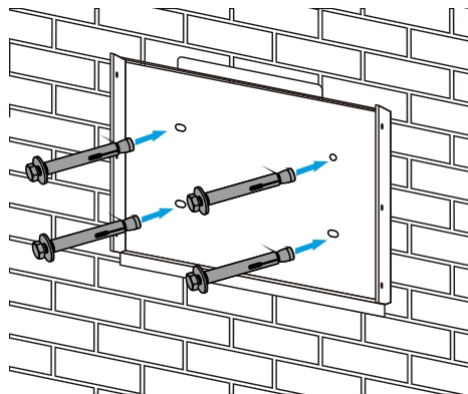
Para uma circulação de ar adequada que dissipe o calor, deixe um espaço livre de aproximadamente 50 cm nas laterais e aproximadamente 50 cm acima e abaixo da unidade. E 100 cm à frente.

### Montagem do inversor

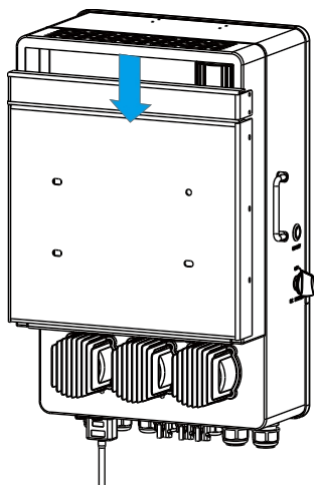
Lembre-se de que este inversor é pesado. Tenha cuidado ao retirá-lo da embalagem. Escolha a broca recomendada (conforme mostrado na imagem abaixo) para fazer 4 furos na parede.

52-60 mm de profundidade.

1. Use um martelo adequado para encaixar o pino de expansão nos orifícios.
2. Pegue no inversor e, segurando-o, certifique-se de que o suporte aponta para o parafuso de expansão e fixe o inversor à parede.
3. Aperte a cabeça do parafuso do pino de expansão para concluir a montagem.



Instalação da placa de suspensão do inversor



### 3.3 Ligação da bateria

Para um funcionamento seguro e em conformidade com as normas, é necessário um protetor de sobrecorrente CC independente ou um dispositivo de desconexão entre a bateria e o inversor. Em algumas aplicações, pode não ser necessário utilizar dispositivos de comutação, mas sim protetores de sobrecorrente. Consulte a amperagem típica na tabela a seguir para saber o tamanho do fusível ou disjuntor necessário.

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm <sup>2</sup> )	Valor de par (m máx.)
5 kW	2 AWG	35	24,5 Nm
6 kW	1 AWG	40	24,5 Nm
8 kW	1 AWG	40	24,5 Nm
10 kW	1/0 AWG	60	24,5 Nm
12 kW	1/0 AWG	60	24,5 Nm

Tabela 3-2 Tamanho do cabo



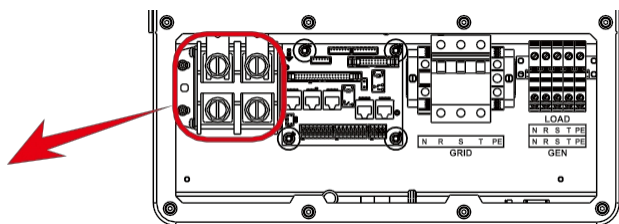
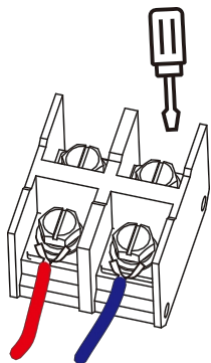
Toda a instalação elétrica deve ser realizada por um profissional.



É importante ligar a bateria com um cabo adequado para garantir um funcionamento seguro e eficiente do sistema. Para reduzir o risco de lesões, consulte a tabela 3-2 para conhecer os cabos recomendados.

Siga os passos abaixo para ligar a bateria:

1. Escolha um cabo de bateria adequado com o conector correto que se encaixe bem nos terminais da bateria.
2. Utilize uma chave de fendas adequada para desapertar os parafusos e colocar os conectores da bateria, depois aperte o parafuso com a chave de fendas, certificando-se de que os parafusos estão apertados com um binário de 24,5 N.M no sentido horário.
3. Certifique-se de que a polaridade da bateria e do inversor esteja corretamente conectada.



Para o modelo de 5-12 kW, tamanho do parafuso do conector da bateria: M10

3. Caso as crianças toquem ou insetos entrem no inversor, certifique-se de que o conector do inversor esteja fixado na posição impermeável, girando-o no sentido horário.

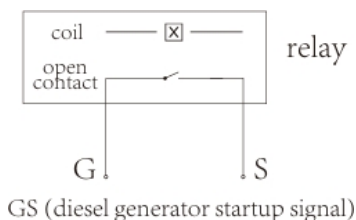
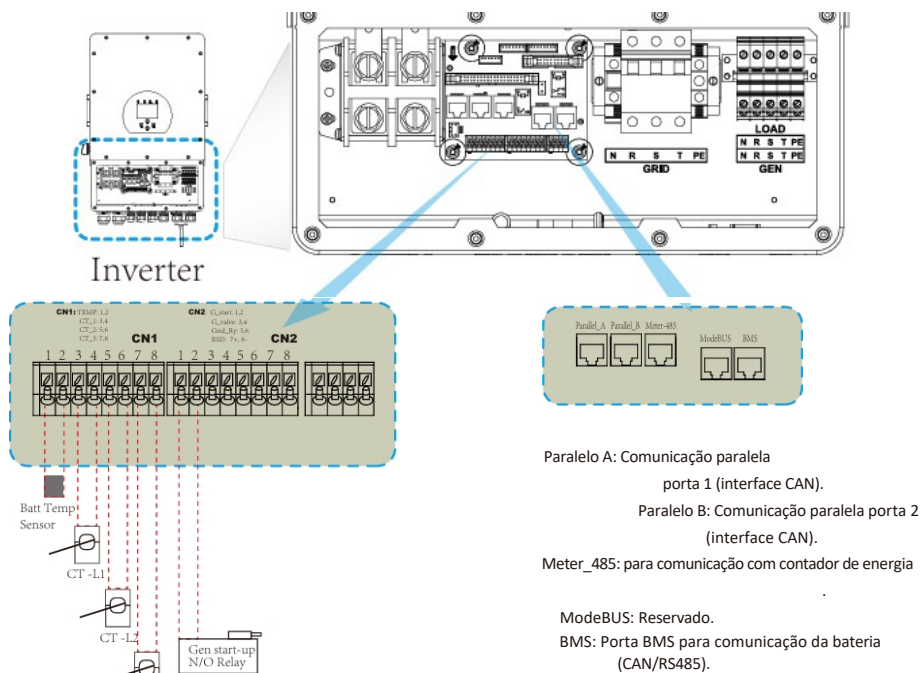


A instalação deve ser realizada com cuidado.

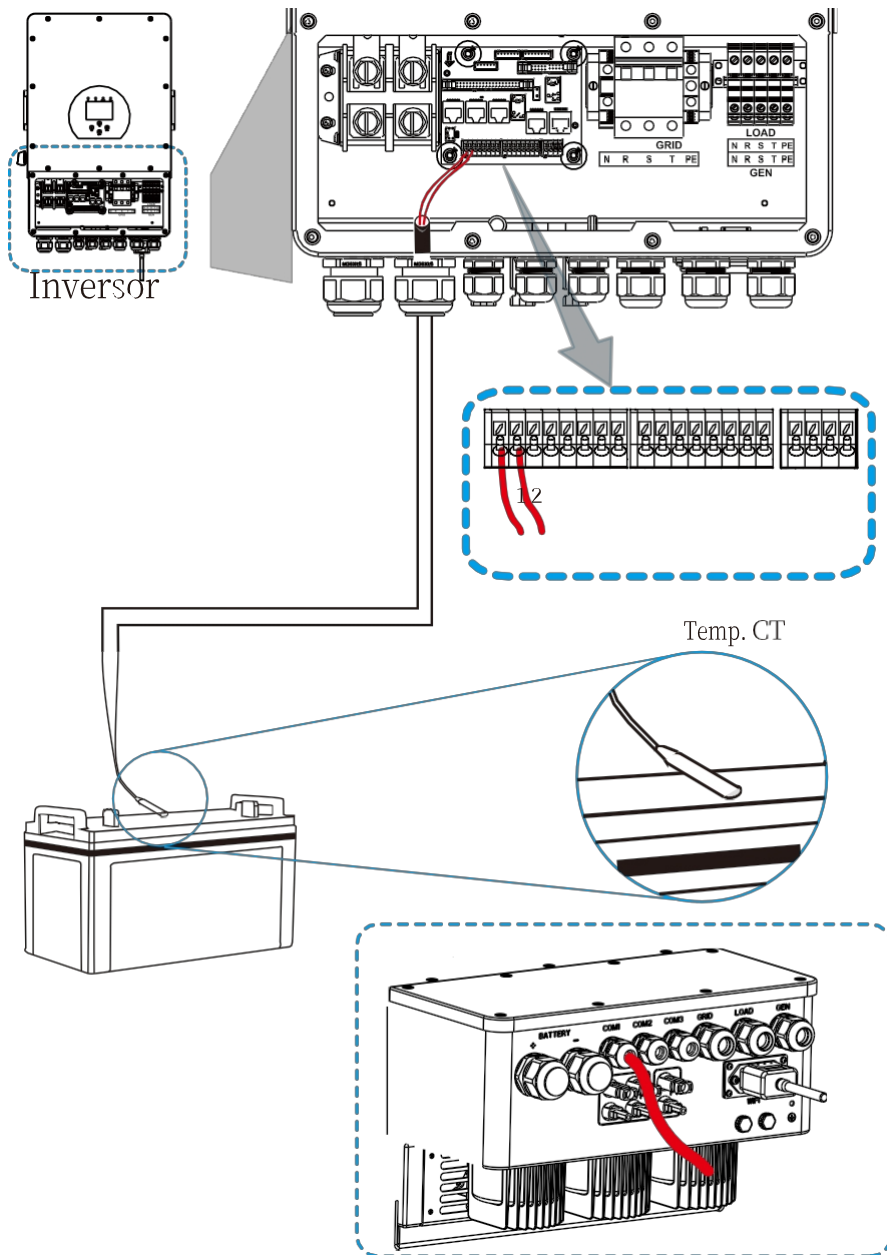


Antes de fazer a ligação final de CC ou fechar o interruptor/desligador de CC, certifique-se de que o polo positivo (+) está ligado ao polo positivo (+) e o polo negativo (-) está ligado ao polo negativo (-). Uma ligação de polaridade inversa na bateria danificará o inversor.

### 3.3.2 Definição das portas funcionais



### 3.3.3 Ligação do sensor de temperatura para a bateria de chumbo-ácido



### 3.4 Ligação à rede e ligação de carga de reserva

• Antes de ligar à rede, instale um disjuntor CA independente entre o inversor e a rede. Além disso, recomenda-se instalar um disjuntor CA entre a carga de reserva e o inversor. Isto garantirá que o inversor possa ser desligado com segurança durante a manutenção e esteja totalmente protegido contra sobrecorrentes. O disjuntor CA recomendado para a porta de carga é de 20 A para 8 kW, 32 A para 10 kW e

32 A para 12 kW. O disjuntor CA recomendado para a porta da rede é de 63 A para 8 kW, 63 A para 10 kW e 63 A para 12 kW.

• Existem três blocos de terminais com as marcas «Grid» (Rede), «Load» (Carga) e «GEN» (GEN). Não ligue incorretamente os conectores de entrada e saída.



Toda a cablagem deve ser realizada por pessoal qualificado. É muito importante para a segurança do sistema e o funcionamento eficiente utilizar o cabo adequado para a ligação de entrada CA. Para reduzir o risco de lesões, utilize o cabo adequado recomendado, conforme indicado abaixo.

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm <sup>2</sup> )	Valor do binário (m máx.)
5/6/8/10/12 kW	10 AWG	4	1,2 Nm

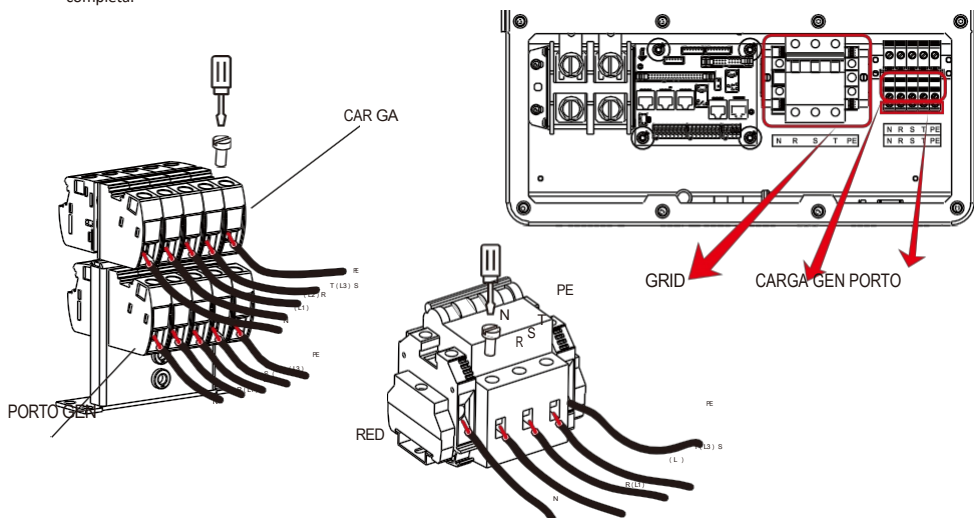
Ligação à rede

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm <sup>2</sup> )	Valor do binário (máx.)
5/6/8/10/12 kW	10 AWG	6	1,2 Nm

Tabela 3-3 Tamanho recomendado para cabos CA

**Siga os passos abaixo para implementar a ligação da rede, a carga e a porta Gen:**

1. Antes de ligar a grelha, a carga e a porta Gen, certifique-se de desligar primeiro o interruptor CA ou o seccionador.
2. Retire o manguito isolante de 10 mm de comprimento, desaparafuse os parafusos, insira os cabos de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte os parafusos dos terminais. Certifique-se de que a ligação está completa.





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

- Em seguida, insira os cabos de saída CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte o terminal. Certifique-se de que também liga os cabos N e PE correspondentes aos terminais relacionados.
- Certifique-se de que os cabos estejam bem conectados.
- Aparelhos como aparelhos de ar condicionado precisam de pelo menos 2 a 3 minutos para reiniciar, pois é necessário tempo suficiente para equilibrar o gás refrigerante dentro do circuito. Se ocorrer uma falha de energia e ela for restaurada em pouco tempo, os aparelhos conectados serão danificados. Para evitar este tipo de danos, verifique com o fabricante do ar condicionado se ele está equipado com uma função de atraso antes da instalação. Caso contrário, este inversor ativará uma falha por sobrecarga e cortará a saída para proteger o seu aparelho, mas, por vezes, isso pode causar danos internos no ar condicionado.

### 3.5 Ligação fotovoltaica

Antes de ligar os módulos fotovoltaicos, instale um disjuntor CC independente entre o inversor e os módulos fotovoltaicos. É muito importante para a segurança do sistema e o funcionamento eficiente utilizar um cabo adequado para a ligação dos módulos fotovoltaicos. Para reduzir o risco de lesões, utilize o tamanho de cabo recomendado adequado, conforme indicado abaixo.

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm <sup>2</sup> )
5/6/8/10/12 kW	12 AWG	4

Tabela 3-4 Tamanho do cabo



Para evitar qualquer mau funcionamento, não ligue ao inversor nenhum módulo fotovoltaico com possível fuga de corrente. Por exemplo, os módulos fotovoltaicos ligados à terra provocarão uma fuga de corrente para o inversor. Quando utilizar módulos fotovoltaicos, certifique-se de que **NÃO** estão ligados à terra.

Recomenda-se utilizar uma caixa de ligações fotovoltaica com proteção contra sobretensões. Caso contrário, o inversor ficará danificado se ocorrer uma descarga elétrica nos módulos fotovoltaicos.



### 3.5.1 Seleção de módulos fotovoltaicos:

Ao selecionar os módulos fotovoltaicos adequados, certifique-se de ter em conta os seguintes parâmetros:

- 1) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos não deve exceder a tensão máxima de circuito aberto do inversor.
- 2) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos deve ser superior à tensão mínima de arranque.

Modelo do inversor	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW
Tensão de entrada fotovoltaica	550 V (160 V~800 V)				
Faixa de tensão MPPT do gerador fotovoltaico	200 V-650 V				
N.º de seguidores MPP	2				
N.º de cadeias por seguidor MPP	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1

Tabela 3-5

### 3.5.2 Ligação dos cabos do módulo fotovoltaico:

1. Desligue o interruptor principal da alimentação da rede (CA).
2. Desligue o isolador CC.
3. Ligue o conector de entrada fotovoltaica ao inversor.



**Conselho de segurança:**

Não ligue os pólos positivo ou negativo do gerador fotovoltaico à terra, pois isso pode causar danos graves ao inversor.



**Conselho de segurança:**

Antes da ligação, certifique-se de que a polaridade da tensão de saída do gerador fotovoltaico corresponde aos símbolos «DC+» e «DC-».



**Conselho de segurança:**

Antes de ligar o inversor, certifique-se de que a tensão de circuito aberto do gerador fotovoltaico está dentro dos 1000 V do inversor.



Fig. 5.1 Conector macho DC+ (MC4)



Fig. 5.2 Conector fêmea CC- (MC4)





**Conselho de segurança:**

Utilize um cabo CC homologado para o sistema fotovoltaico.

Tipo de cabo	Secção transversal (mm) <sup>2</sup>	
	Intervalo	Valor recomendado
Cabo fotovoltaico industrial genérico (modelo: PV1-F)	4,0~6,0 (12~10 AWG)	4,0 (12 AWG)

Tabela 3-6

Os passos para montar os conectores CC estão listados abaixo:

- a) Desencape o cabo CC cerca de 7 mm e desmonte a porca da tampa do conector (ver imagem 5.3)

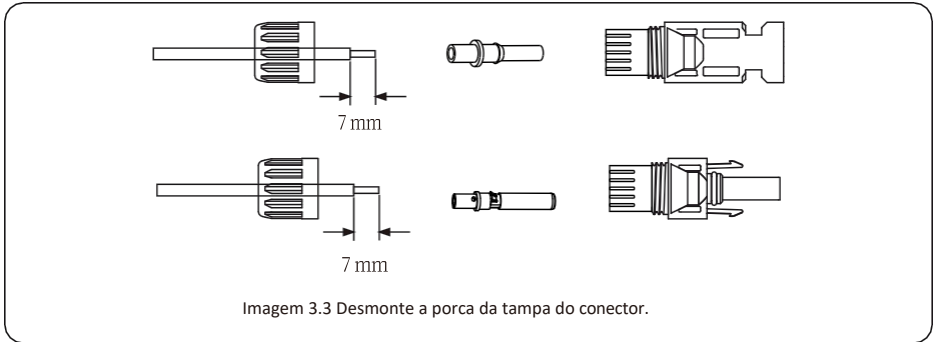


Imagem 3.3 Desmonte a porca da tampa do conector.

- b) Prenda os terminais metálicos com um alicate de crimpagem, conforme mostrado na imagem 5.4.

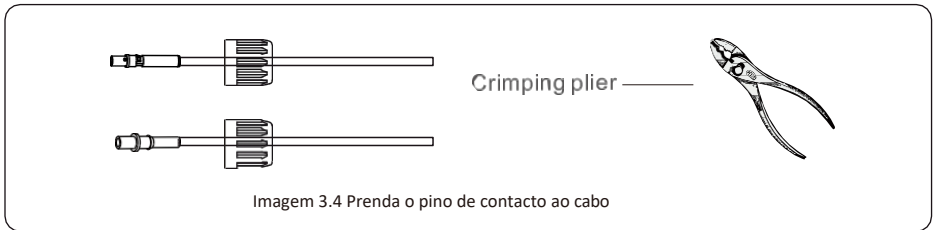
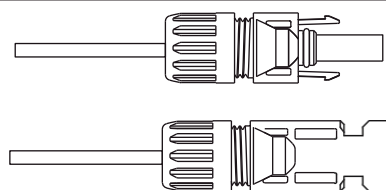


Imagem 3.4 Prenda o pino de contacto ao cabo

- c) Insira o pino de contacto na parte superior do conector e aperte a porca de capa na parte superior do conector. (conforme mostrado na imagem 5.5).



Conector Pic 3.5 com porca cega aparafusada

d) Por último, insira o conector CC na entrada positiva e negativa do inversor, conforme mostrado na imagem 5.6

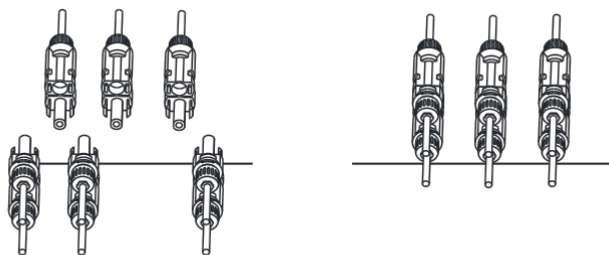


Imagem 3.6 Ligação da entrada CC



**Aviso:**

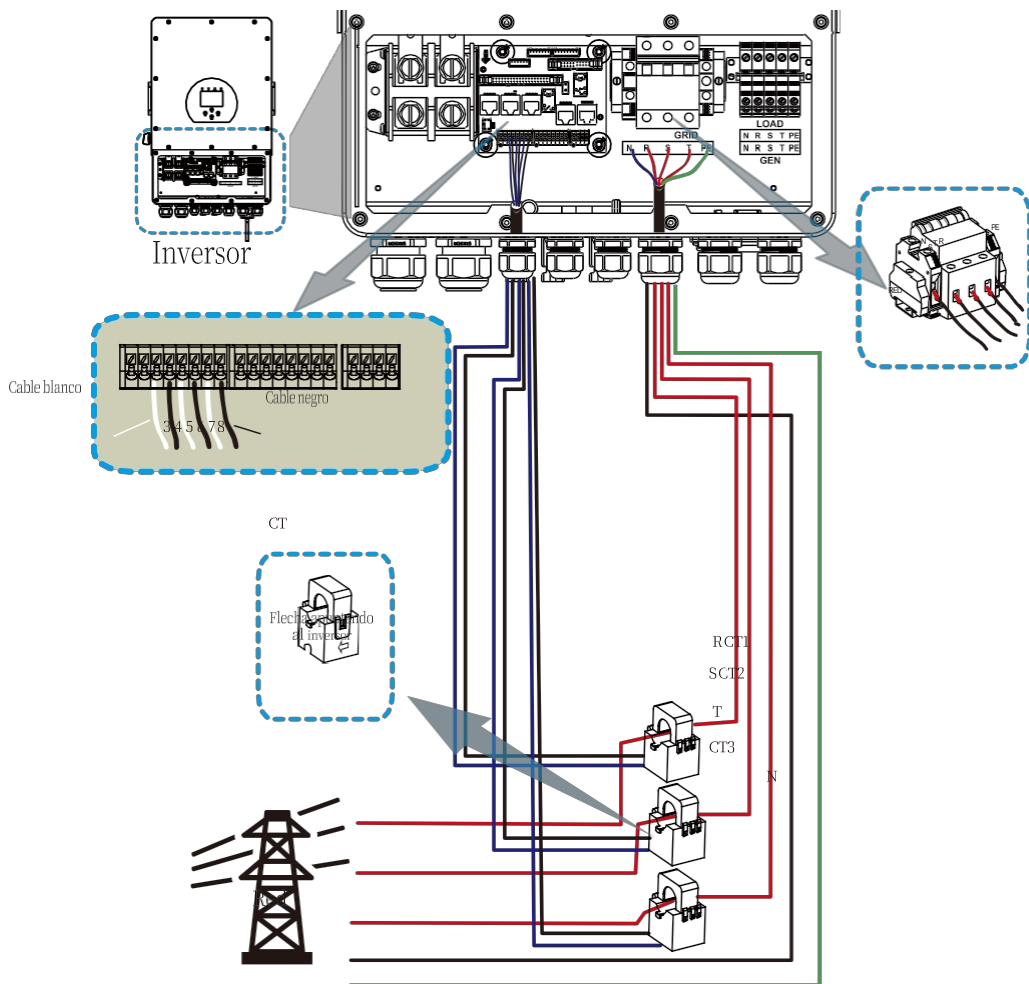
A luz solar que incide sobre o painel gera tensão, e a alta tensão em série pode representar um perigo para a vida. Portanto, antes de conectar a linha de entrada CC, é necessário bloquear o painel solar com um material opaco e o interruptor CC deve estar em «OFF», caso contrário, a alta tensão do inversor pode causar situações que colocam em risco a vida.



**Aviso:**

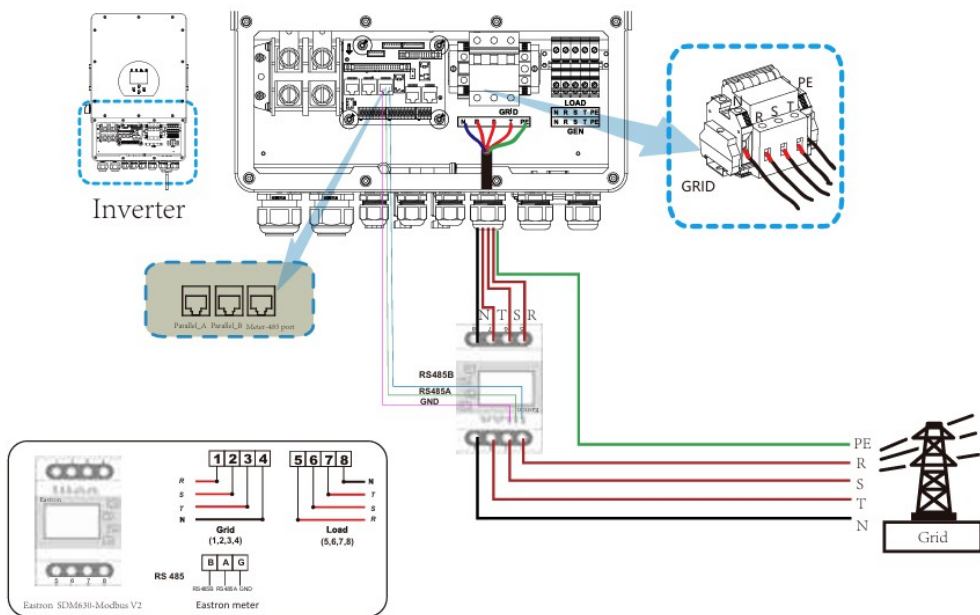
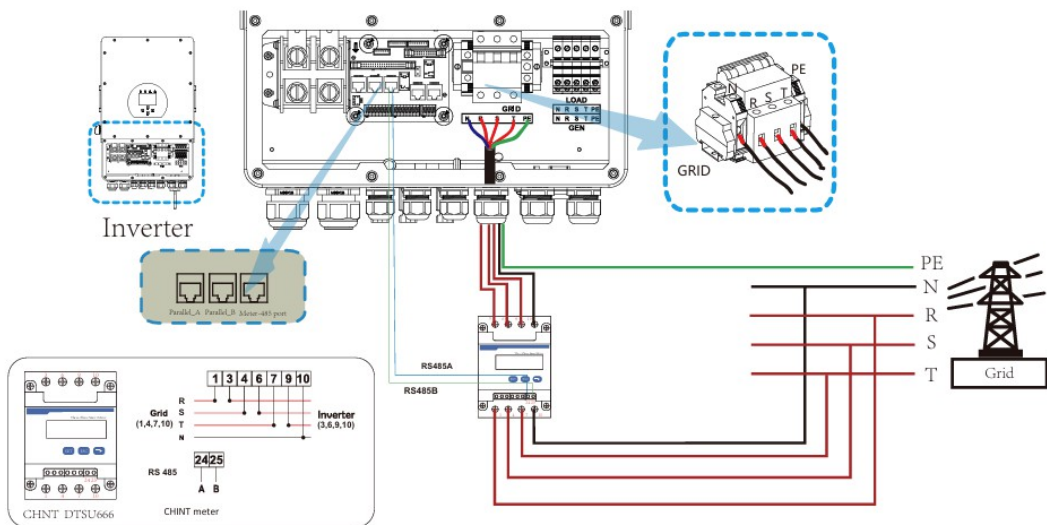
Utilize o conector de alimentação CC dos acessórios. Não interligue conectores de diferentes fabricantes.

### 3.6 Ligação CT



Nota: ,quando a leitura da potência de carga no ecrã LCD não estiver correta, inverte a seta do TC.

### 3.6.1 Ligação do medidor



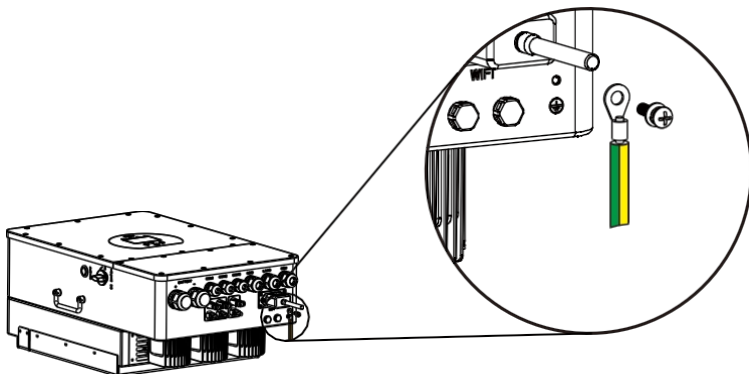


**Nota:**

Quando o inversor está em estado fora da rede, a linha N deve ser ligada à terra.

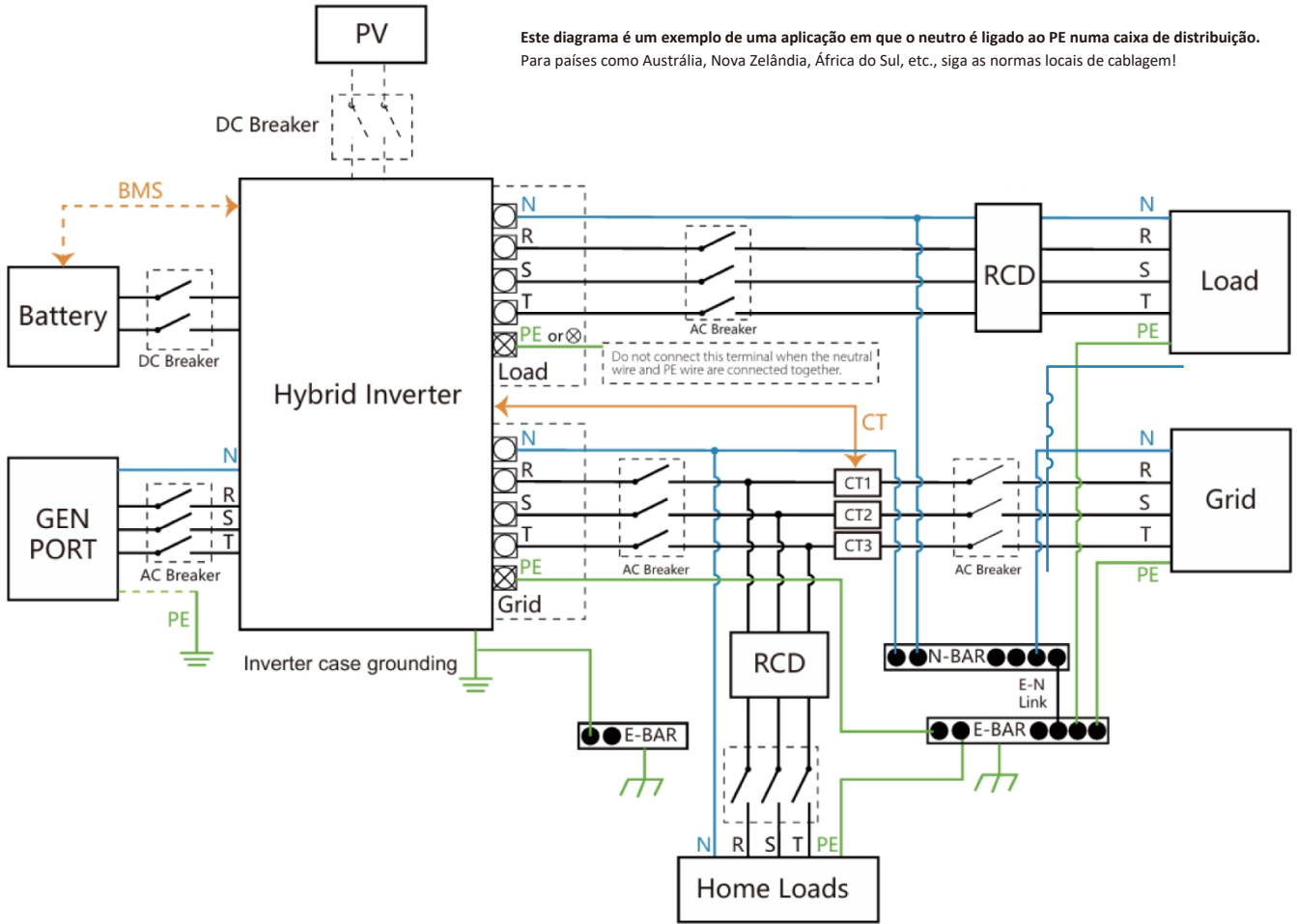
### 3.7 Ligação à terra (obrigatória)

O cabo de terra deve ser ligado à placa de terra do lado da rede para evitar descargas elétricas se o condutor de proteção original falhar.



### 3.8 Ligação Wi-Fi

Para configurar a tomada Wi-Fi, consulte as ilustrações da tomada Wi-Fi.



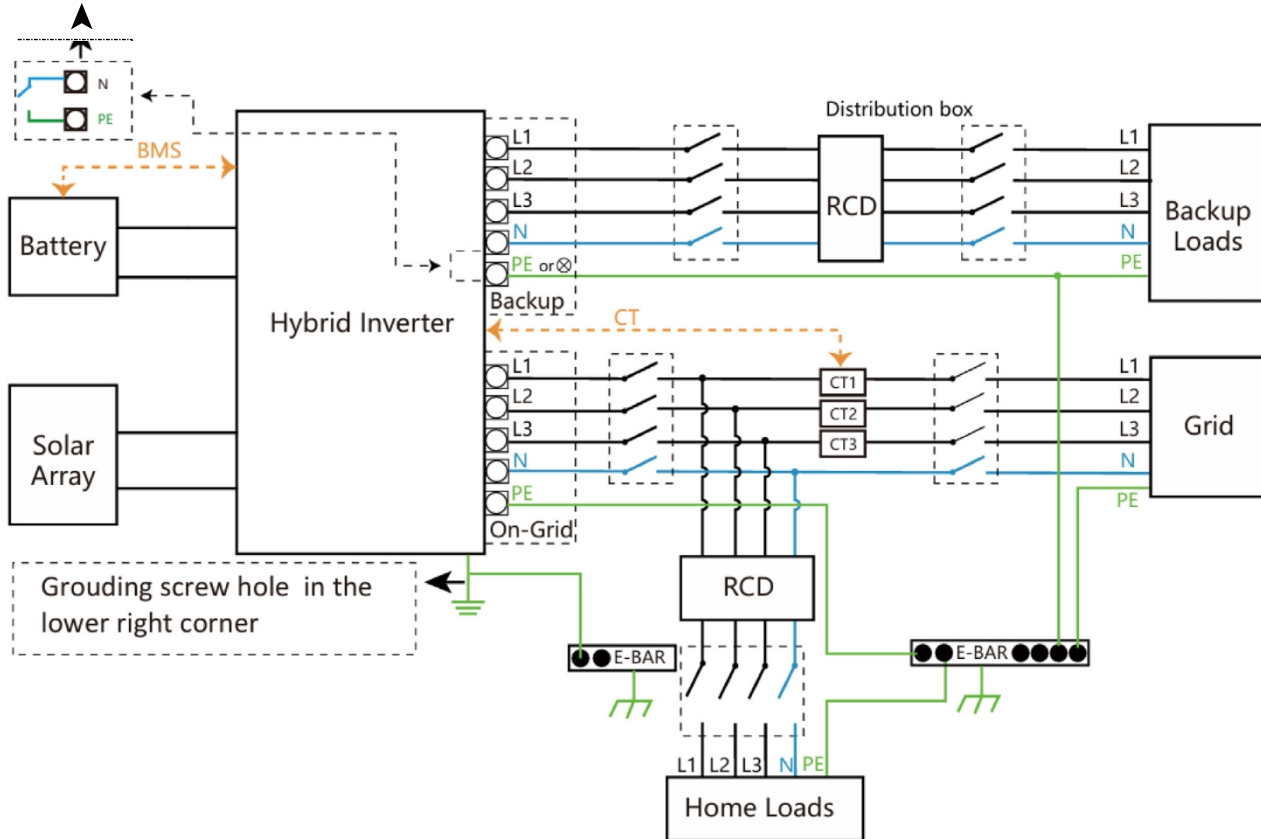
Este diagrama é um exemplo de uma aplicação em que o neutro é ligado ao PE numa caixa de distribuição. Para países como Austrália, Nova Zelândia, África do Sul, etc., siga as normas locais de cablagem!

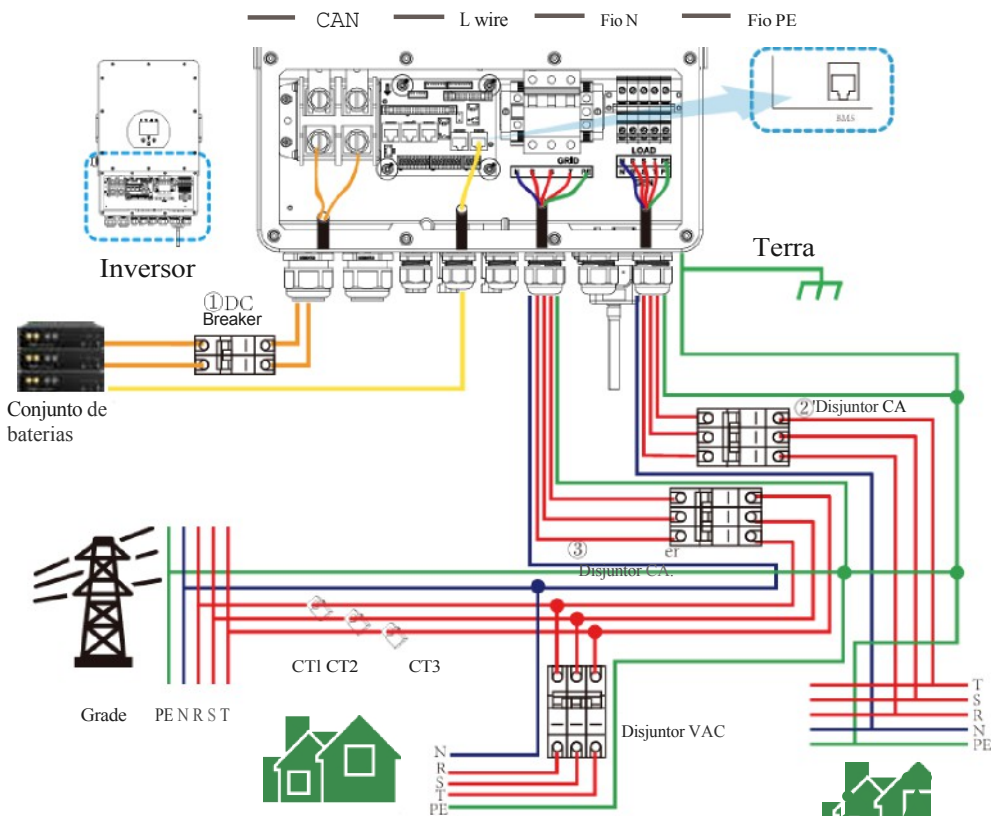
Este diagrama é um exemplo de uma aplicação em que o neutro está separado do PE na caixa de distribuição.

Em países como China, Alemanha, República Checa, Itália, etc., siga as normas locais de cablagem.

Nota: A função de backup é opcional no mercado alemão. Deixe o lado do backup vazio se a função de backup não estiver disponível no inversor.

Quando o inversor funciona em modo de backup, o neutro e o PE do lado do backup são conectados através do relé interno. Além disso, este relé interno será aberto quando o inversor funcionar em modo conectado à rede.





O De Breakerfor banery HomeLoad

- SUN 5K 6G -EU: 150A DC breaker
- SUN 6K 6G -EU: 200A DC breaker
- SUN 8K -SG-EU: disjuntor DG.250A
- SUN 10K-SG-EU:300A DC breaker
- SUN 12K-SG-EU:300A DC breaker

- O Disjuntor CA para carga de reserva
- SUN 5K-SG-EU: disjuntor AG 16A SUN
  - 6K-SG-EU: disjuntor AT 16A SUN 8K-SG-EU: disjuntor CA 20A
  - SUbf 10K -SG-EU-32A Disjuntor CA SUbf
  - 12K-SG-EU 32A Disjuntor CA

- O Disjuntor CA para rede
- SU1f 5K-SG-EU: disjuntor CA 63 A
  - SUR 6K-SG-EU: disjuntor CA 63 A
  - SUN 8K-SG-EU: disjuntor AU 63 A
  - SUN 10K -SG-EU: disjuntor CA 63 A
  - SUN 12K -SG-EU: disjuntor CA 63 A

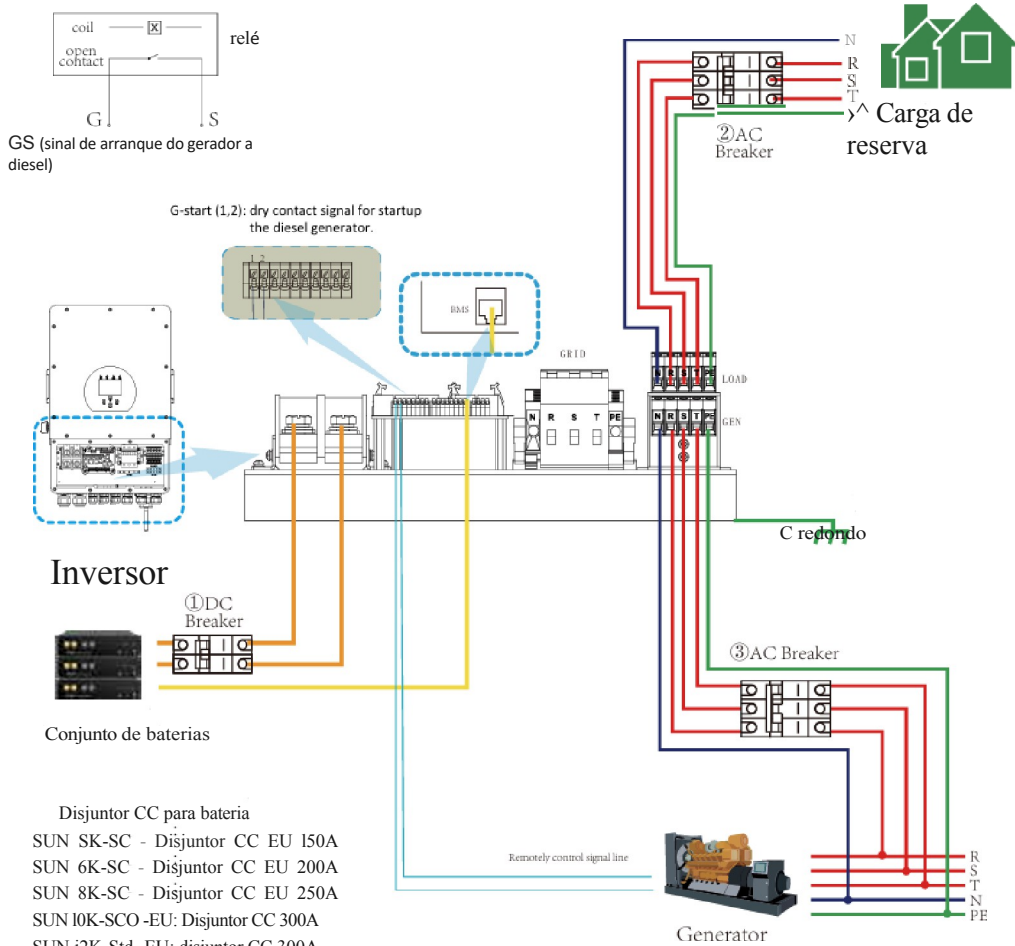
Disjuntor MAC para carga doméstica  
Depende das cargas domésticas





### 3.11 Diagrama típico de aplicação de um gerador a diesel

— CAN — L wire — Fio N — Fio PE



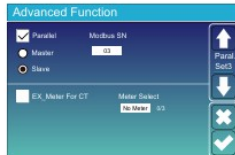
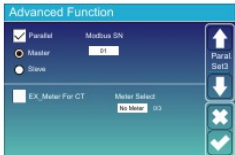
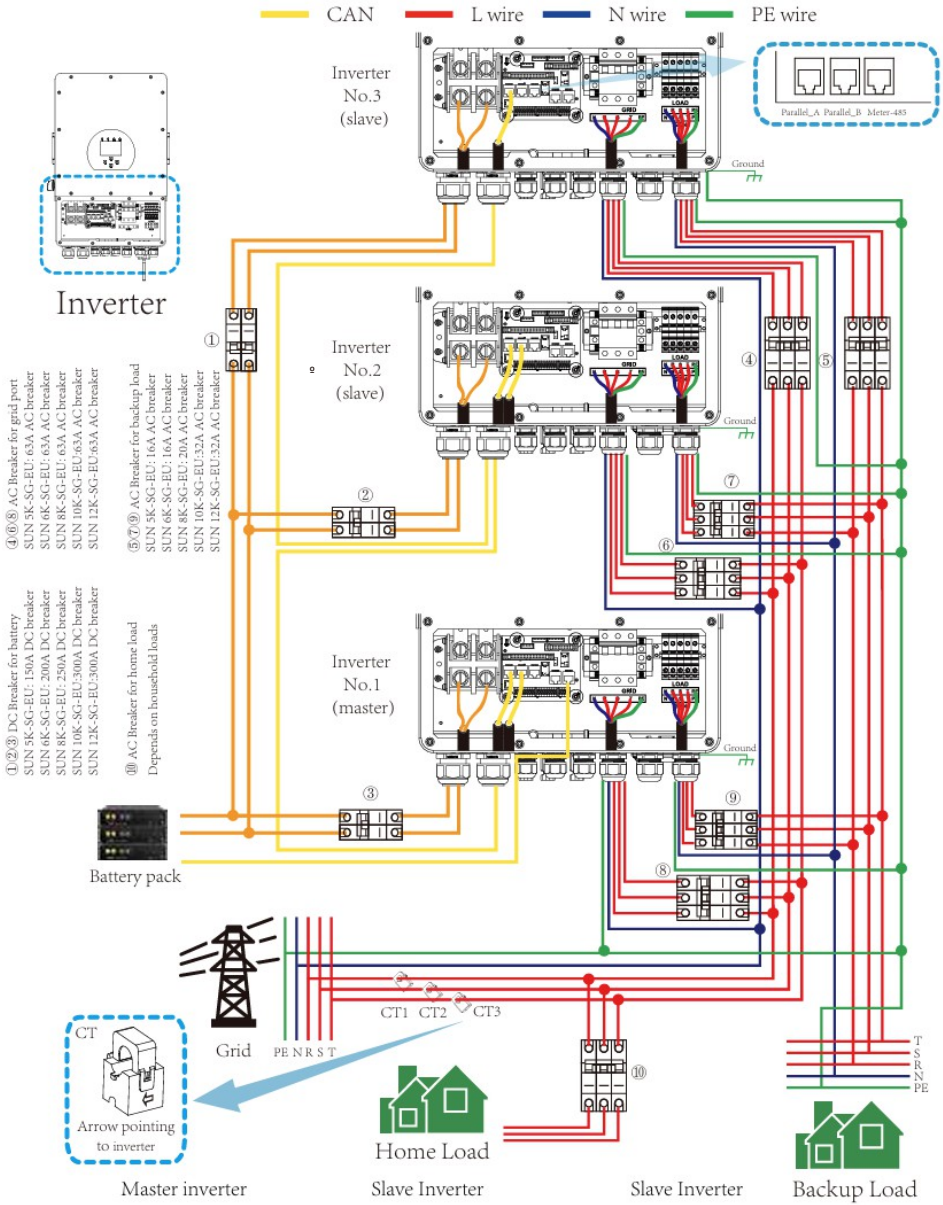
#### Disjuntor CC para bateria

- SUN SK-SC - Disjuntor CC EU 150A
- SUN 6K-SC - Disjuntor CC EU 200A
- SUN 8K-SC - Disjuntor CC EU 250A
- SUN 10K-SCO -EU: Disjuntor CC 300A
- SUN i2K-Std -EU: disjuntor CC 300A

- 2 disjuntores AT para backup SUN
- 5K-SP - UE: disjuntor CA 1 6A SUN
- 6K-SP - UE: disjuntor CA 1 6A SUN
- 8K-SP - UE: disjuntor CA COA
- SUN 10K-Std -EUR Disjuntor CA 32A
- SUN 12K-Std -EUR Disjuntor CA 32A

- 3 Disjuntor CA para porta Cienerator
- SUN 5K- SCi-EU: Disjuntor CA 63A
- SUN 6K- SCi-EU: Disjuntor CA 63A
- SUN dK- SCO-EU: Disjuntor CA 63A
- SUN 10K-SC -EU: Disjuntor CA 63A
- SUN 12K-SCi -EU: Disjuntor CA 63A

### 3.12 Diagrama de ligação paralela trifásica



## 4. FUNCIONAMENTO

### 4.1 Ligar/desligar

Depois de a unidade estar corretamente instalada e as baterias bem conectadas, basta pressionar o botão liga/desliga (localizado no lado esquerdo da caixa) para ligar a unidade. Quando o sistema não tem baterias conectadas, mas está conectado à rede fotovoltaica ou elétrica, e o botão liga/desliga está desligado, o ecrã LCD permanecerá aceso (o ecrã exibirá OFF). Nesta condição, quando o botão liga/desliga é ligado e NÃO bateria é selecionado, o sistema pode continuar a funcionar.

### 4.2 Painel de funcionamento e visualização

O painel de funcionamento e visualização, mostrado no gráfico a seguir, está localizado no painel frontal do inversor. Inclui quatro indicadores, quatro teclas de função e um ecrã LCD, que mostram o estado de funcionamento e as informações de entrada/saída de potência.

Indicador LED		Mensagens
CC	Luz verde fixa	Conexão fotovoltaica normal
CA	LED verde aceso fixo	Ligação normal à rede
Normal	LED verde aceso fixo	O inversor funciona normalmente
Alarme	LED vermelho aceso	Falha ou aviso

Tabela 4-1 Indicadores LED

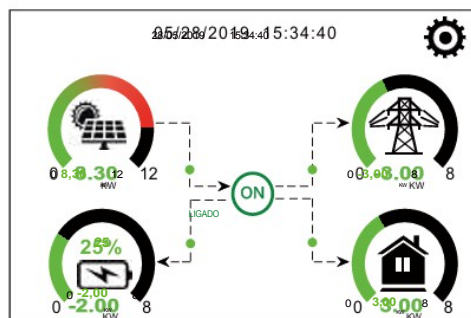
Tecla de função	Descrição
Esc	Para sair do modo de configuração
Acima	Para ir para a seleção anterior
Para baixo	Para ir para a seleção seguinte
Intro	Para confirmar a seleção

Quadro 4-2 Botões de função

## 5. Ícones do ecrã LCD

### 5.1 Ecrã principal

O ecrã LCD é tátil e apresenta informações gerais sobre o inversor.



1. O ícone localizado no centro do ecrã inicial indica que o sistema está a funcionar normalmente. Se mudar para «comm./F01~F64», significa que o inversor tem erros de comunicação ou outros erros, e a mensagem de erro será exibida abaixo deste ícone (erros F01-F64; as informações detalhadas do erro podem ser vistas no menu Alarmes do sistema).

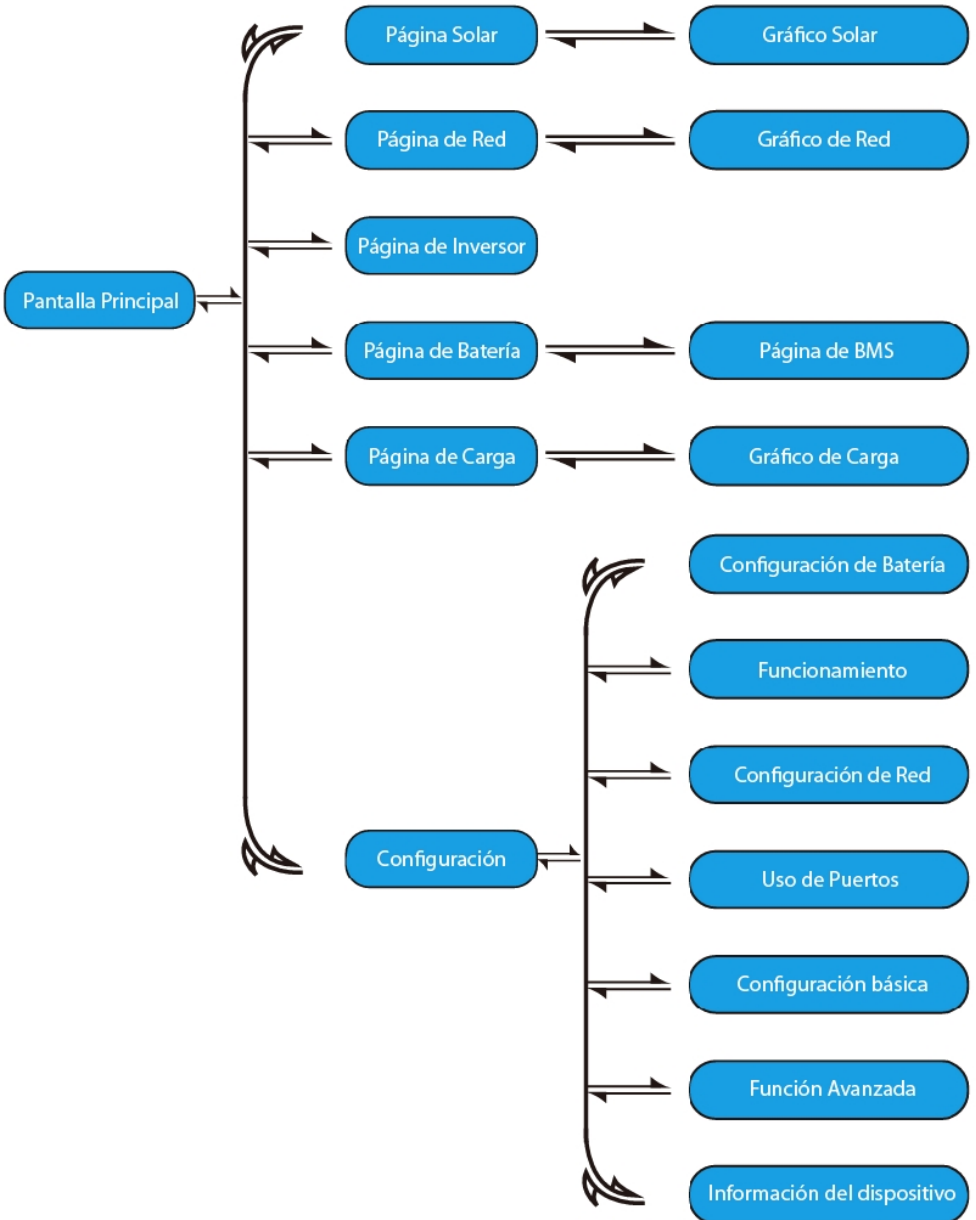
2. A parte superior do ecrã mostra a hora.

3. Ícone de configuração do sistema: toque neste botão de configuração para aceder ao ecrã de configuração do sistema, que inclui configuração básica, configuração da bateria, configuração da rede, modo de funcionamento do sistema, utilização da porta do gerador, funções avançadas e informações sobre a bateria de lítio.

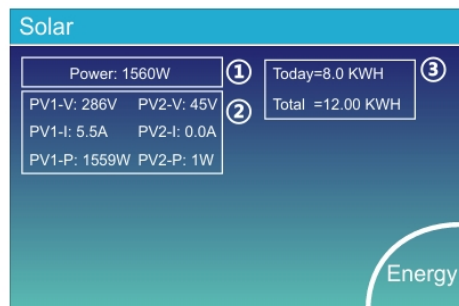
4. O ecrã principal exibe informações sobre a energia solar, a rede, a carga e a bateria. Também mostra a direção do fluxo de energia através de uma seta. Quando a potência se aproxima de um nível elevado, a cor dos painéis muda de verde para vermelho, pelo que as informações do sistema são apresentadas de forma clara no ecrã principal.

- A potência fotovoltaica e a potência de carga mantêm-se sempre positivas.
- A potência negativa da rede significa venda à rede, enquanto a positiva significa obtenção da rede.
- A potência negativa da bateria significa carga, enquanto a positiva significa descarga.

### 5.1.1 Diagrama de flujo de funcionamiento do ecrã LCD



## 5.2 Curva de energia solar



Esta é a página de detalhes do painel solar.

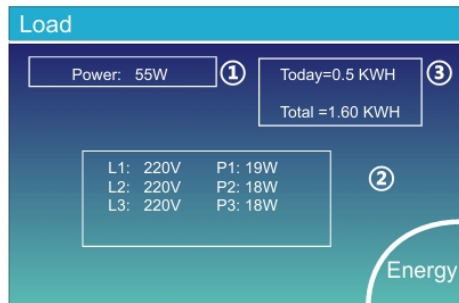
- ① Geração do painel solar.
- ② Tensão, corrente e potência para cada MPPT.
- ③ Energia do painel solar por dia e total.

Ao clicar no botão «Energia», será acedida a página da curva de potência.

1166w	1244w 50Hz	-81w 50Hz <b>1</b>
221v 0w	222v 0.8w	222v 0.1A
229v 1166w	229v 5.0w	230v 0.1A
225v 0w	229v 0.9w	223v 0.1A
<b>Load</b>	HM: -10W	LD: 28W
SOC:99%	5W	1192W
-21w	0W	24W
BAT_V:53.65V	<b>Grid</b>	<b>Inverter</b>
BAT_I: -0.41A	DC_P1: 0W	DC_P2: 0W
BAT_T: 27.0C	DC_V1: 0V	DC_V2: 0V
<b>Battery</b>	DC_I1: 0.0A	DC_I2: 0.0A
	<b>PV1</b>	<b>PV2</b>

Esta é a página de detalhes do inversor.

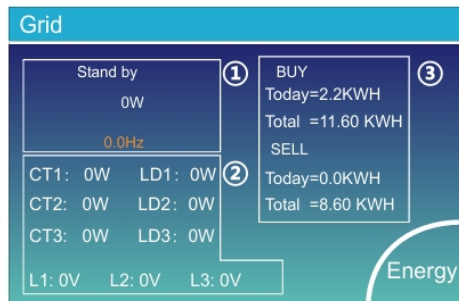
- ① Geração do inversor.  
Tensão, corrente e potência para cada fase. AC-T: temperatura média do dissipador térmico.



Esta é a página de detalhes da carga de reserva.

- ① Alimentação de reserva.
- ② Tensão e potência para cada fase.
- ③ Consumo de reserva por dia e total.

Ao clicar no botão «Energia», será acedida a página da curva de potência.



Esta é a página de detalhes da rede.

- ① Estado, potência, frequência.
  - ② L: Tensão para cada fase  
CT: Potência detetada pelo sensor de corrente externo  
LD: potência detetada por sensores internos no interruptor de entrada/saída da rede CA
  - ③ COMPRAR: Energia da rede para o inversor, VENDER: Energia do inversor para a rede.
- Clique no botão «Energia» para aceder à página da curva de potência.



### Batt

Stand-by

SOC: 36%

U:50.50V

I:-58.02A

Power: -2930W

Temp:30.0C



### Li-BMS

Mean Voltage:50.34V    Charging Voltage :53.2V

Total Current:55.00A    Discharging Voltage :47.0V

Mean Temp :23.5C    Charging current :50A

Total SOC :38%    Discharging current :25A

Dump Energy:57Ah

Sum Data

Details Data

### Li-BMS

	Volt	Curr	Temp	SOC	Energy	Charge	Fault
1	50.38V	19.78A	38.6C	52.0%	25.0Ah	0.0V	0.0A
2	50.35V	18.16A	31.9C	51.0%	25.5Ah	0.32V	25.0A
3	50.35V	16.95A	35.2C	12.0%	6.0Ah	53.2V	25.0A
4	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
5	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A
6	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A
7	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A
8	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A
9	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A
10	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A
11	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A
12	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A
13	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A
14	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A
15	0.00V	0.00A	0.0C	0.5%	0.0Ah	0.0V	0.0A

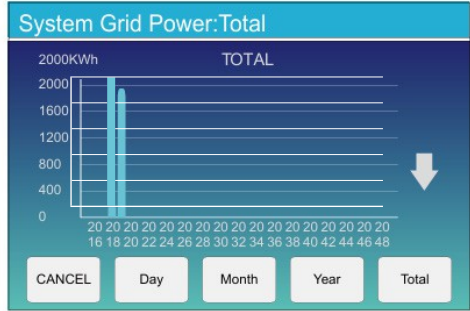
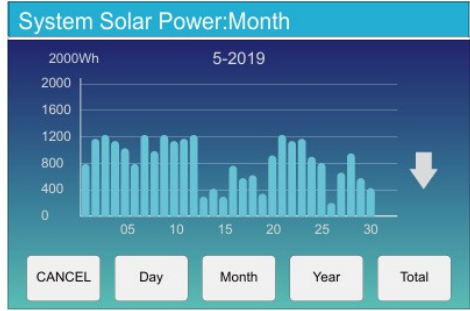
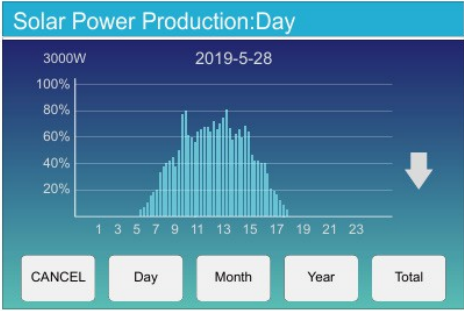
Sum Data

Details Data

Esta é a página de detalhes da bateria.

Se utilizar uma bateria de lítio, pode aceder à página BMS.

### 5.3 Página Curva: Solar, Carga e Rede

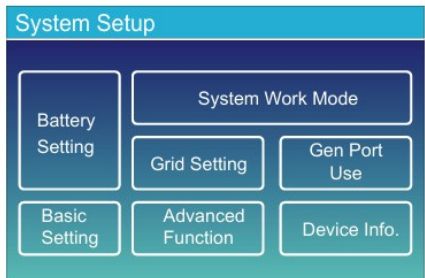


A curva de energia solar diária, mensal, anual e total pode ser verificada aproximadamente no ecrã LCD. Para obter uma geração de energia mais precisa, consulte o sistema de monitorização. Clique nas setas para cima e para baixo para verificar a curva de energia de diferentes períodos.



## 5.4 Menu de configuração do sistema

### System Setup

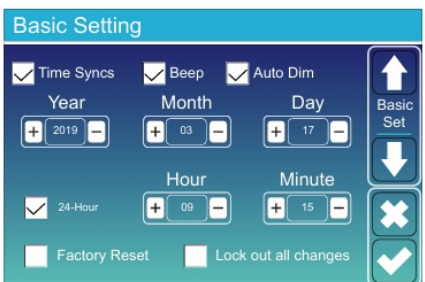


The screenshot shows a menu titled "System Setup" with a dark blue header. Below the header, there are seven buttons arranged in three rows. The first row contains "Battery Setting" and "System Work Mode". The second row contains "Grid Setting" and "Gen Port Use". The third row contains "Basic Setting", "Advanced Function", and "Device Info".

Esta é a página de configuração do sistema.

## 5.5 Menu de configuração básica

### Basic Setting

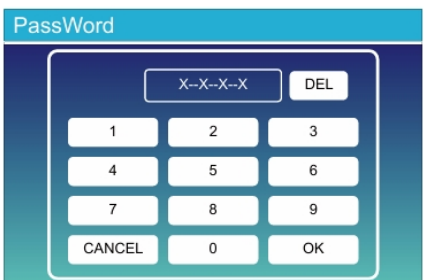


The screenshot shows a menu titled "Basic Setting" with a light blue header. Below the header, there are several options with checkboxes and numeric input fields. The options are: "Time Syncs" (checked), "Beep" (checked), "Auto Dim" (checked), "Year" (2019), "Month" (03), "Day" (17), "Hour" (09), "Minute" (15), "24-Hour" (checked), "Factory Reset" (unchecked), and "Lock out all changes" (unchecked). On the right side, there is a vertical column of navigation buttons: an up arrow, "Basic Set", a down arrow, a cross, and a checkmark.

**Reposição de fábrica:** Repõe todos os parâmetros do inversor. **Bloquear todas as alterações:** Ative este menu para configurar os parâmetros que requerem bloqueio e não podem ser configurados. Antes de realizar uma reposição de fábrica correta e bloquear os sistemas, para conservar todas as alterações, deve introduzir uma palavra-passe para ativar a configuração.

A palavra-passe para as configurações de fábrica é 9999 e para o bloqueio é 7777.

### PassWord



The screenshot shows a menu titled "PassWord" with a dark blue header. Below the header, there is a numeric keypad with a display showing "X-X-X-X" and a "DEL" button. The keypad has buttons for digits 1-9, 0, "CANCEL", and "OK".

Reposição de fábrica Palavra-passe: 9999

Bloquear todas as alterações PassWork: 7777

Autoteste do sistema: Após marcar esta opção, é necessário introduzir a palavra-passe.

A palavra-passe predefinida é 1234

## 5.6 Menu de configuração da bateria

### Battery Setting

<p><b>Batt Mode</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> Lithium</p> <p><input type="radio"/> Use Batt V</p> <p><input type="radio"/> Use Batt %</p> <p><input type="radio"/> No Batt</p>	<p>Batt Capacity    400Ah</p> <p>Max A Charge    40A</p> <p>Max A Discharge  40A</p> <p><input type="checkbox"/> Activate Battery</p>	<p>↑</p> <p>Batt Mode</p> <p>↓</p> <p>✕</p> <p>✓</p>
--	---	--

**Capacidade da bateria:** indica ao inversor híbrido Deye o tamanho do seu banco de baterias.

**Usar bateria V:** Utiliza a tensão da bateria para todos os ajustes (V).

**Usar % da bateria:** Utilizar o estado de carga da bateria para todas as configurações (%).  
**Carga/descarga máxima:** corrente máxima de carga/descarga da bateria (0-115 A para o modelo de 5 kW, 0-90 A para o modelo de 3,6 kW).  
 Para AGM e Flooded, recomendamos um tamanho de bateria Ah x 20 % = amperes de carga/descarga.  
 Para o lítio, recomendamos um tamanho de bateria Ah x 50 % = Amperes de carga/descarga.

Para baterias de gel, siga as instruções do fabricante.

**Sem bateria:** marque esta opção se não houver nenhuma bateria conectada ao sistema.

**Bateria ativa:** esta função ajudará a recuperar uma bateria que tenha descarregado excessivamente, carregando-a lentamente a partir do painel solar ou da rede elétrica.

### Battery Setting

<p>Start    30%    ①</p> <p>A    40A    ②</p> <p><input type="checkbox"/> Gen Charge</p> <p><input type="checkbox"/> Gen Signal</p> <p>Gen Max Run Time    0.0 hours    ③</p> <p>Gen Down Time    0.5 hours</p>	<p>30%    ②</p> <p>40A</p> <p><input type="checkbox"/> Grid Charge</p> <p><input type="checkbox"/> Grid Signal</p>	<p>↑</p> <p>Batt Set2</p> <p>↓</p> <p>✕</p> <p>✓</p>
---	--	--

Esta é a página de configuração da bateria.    ① ② ③

**Início = 30 %:** quando o estado de carga (S.O.C.) atinge 30 %, o sistema inicia automaticamente um gerador conectado para carregar o banco de baterias.

**A = 40 A:** Velocidade de carga de 40 A do gerador conectado em amperes.

**Carga do gerador:** utiliza a entrada do gerador do sistema para carregar o banco de baterias a partir de um gerador conectado.

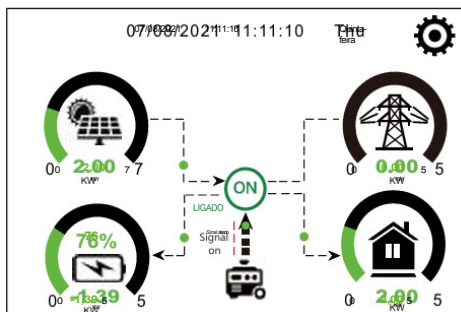
**Gen Signal:** Relé normalmente aberto que fecha quando o estado do sinal Gen Start está ativo.

**Tempo máximo de funcionamento do gerador:** indica o tempo máximo que o gerador pode funcionar num dia; quando o tempo se esgota, o gerador desliga-se. 24H significa que não se desliga em nenhum momento.

**Tempo de inatividade do gerador:** indica o tempo de atraso do gerador para desligar após ter atingido o tempo de funcionamento.

Esta é a carga da rede, deve selecioná-la. ② Início = 30 %: Sem uso, apenas para personalização. A = 40 A: Indica a corrente com que a rede carrega a bateria.

Carga da rede: indica que a rede carrega a bateria.  
 Sinal da rede: Desativar.



Esta página indica a potência fotovoltaica e do gerador a diesel para a carga e a bateria.

### Generator

Power: 1392W      Today=0.0 KWH  
 Total =2.20 KWH

L1: 228V

Freq:50.0Hz

Esta página mostra a tensão, a frequência e a potência de saída do gerador.  
 Além disso, indica quanta energia é consumida pelo gerador.

### Battery Setting

Lithium Mode

Shutdown

Low Batt

Restart

↑ Batt Set3  
 ↓  
 ✕  
 ✓

**Modo lítio:** Este é o protocolo BMS. Consulte o documento (Bateria aprovada).

**Desligado 10 %:** indica que o inversor será desligado se o SOC for inferior a este valor.

**Bateria fraca 20 %:** indica que o inversor emitirá um alarme se o SOC for inferior a este valor.

**Reinício a 40 %:** a tensão da bateria a 40 % da saída CA será retomada.

### Battery Setting

Float V       Shutdown

Absorption V       Low Batt

Equalization V       Restart

Equalization Days       TEMPCO(mV/C/Cell)

Equalization Hours       Batt Resistance

↑ Batt Set3  
 ↓  
 ✕  
 ✓

**Existem três fases de carregamento da bateria.** ①

Isto é para instaladores profissionais, pode mantê-lo se não souber. ②

**Desligamento a 20 %:** o inversor desligar-se-á se o SOC for inferior a este valor.

**Bateria fraca 35 %:** O inversor emitirá um alarme se o SOC estiver abaixo deste valor. ③

**Reinício a 50%:** O SOC da bateria a 50% retomará a saída CA.

Ajustes recomendados da bateria

Tipo de bateria	Fase de absorção	Fase de flutuação	Valor do par (a cada 30 dias, 3 horas)
AGM (ou PCC)	14,2 V (57,6 V)	13,4 V (53,6 V)	14,2 V (57,6 V)
Gel	14,1 V (56,4 V)	13,5 V (54,0 V)	
Húmido	14,7 V (59,0 V)	13,7 V (55,0 V)	14,7 V (59,0 V)
Lítio	Siga os parâmetros de tensão do BMS		

## 5.7 Menu de configuração do modo de funcionamento do sistema

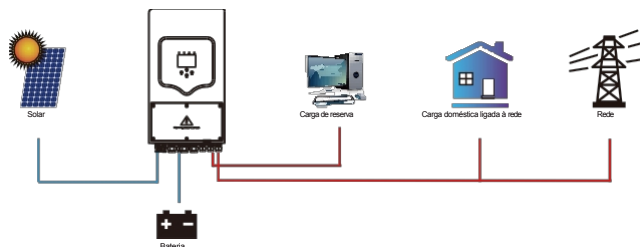
### System Work Mode

Selling First    5000    Max Solar Power    ↑  
 Zero Export To Load     Solar Sell    Work Mode1  
 Zero Export To CT     Solar Sell    ↓  
Max Sell Power    5000    Zero-export Power    20    ✕  
Energy pattern     BattFirst     LoadFirst    ✓  
 Grid Peak Shaving    5000    Power

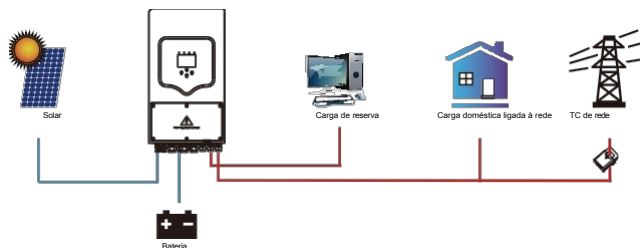
**Modo de funcionamento**  
**Venda prioritária:** este modo permite ao inversor híbrido revender à rede qualquer excesso de energia produzida pelos painéis solares. Se o tempo de uso estiver ativo, a energia da bateria também pode ser vendida à rede.  
A energia fotovoltaica será utilizada para alimentar a carga e carregar a bateria, e depois o excesso de energia fluirá para a rede.  
A prioridade da fonte de alimentação para a carga é a seguinte:

1. Painéis solares.
2. Rede elétrica.
3. Baterias (até atingir a percentagem de descarga programável).

**Exportação zero para a carga:** o inversor híbrido fornecerá energia apenas para a carga de reserva conectada. O inversor híbrido não fornecerá energia para a carga doméstica nem venderá energia para a rede. O TC integrado detectará a energia que retorna para a rede e reduzirá a potência do inversor apenas para fornecer a carga local e carregar a bateria.



**Exportação zero para o TC:** O inversor híbrido não só fornecerá energia à carga de reserva conectada, mas também fornecerá energia à carga doméstica conectada. Se a energia fotovoltaica e a energia da bateria forem insuficientes, ele obterá energia da rede como complemento. O inversor híbrido não venderá energia para a rede. Neste modo, é necessário um TC. A instalação  
Para obter informações sobre o método do TC, consulte o capítulo 3.6 Ligação do TC. O TC externo detectará a energia que retorna à rede e reduzirá a potência do inversor apenas para fornecer a carga local, carregar a bateria e a carga doméstica.



**Venda solar:** «Venda solar» é para exportação zero para a carga ou exportação zero para o CT: quando esta opção está ativa, o excedente de energia pode ser vendido de volta à rede. Quando está ativa, a utilização prioritária da fonte de energia fotovoltaica é a seguinte: consumo da carga, carregamento da bateria e alimentação da rede.

**Potência máxima de venda:** permite que a potência máxima de saída flua para a rede

**Potência de exportação zero:** para o modo de exportação zero, indica a potência de saída para a rede. Recomenda-se defini-la entre 20 e 100 W para garantir que o inversor híbrido não alimente a rede.

**Padrão energético:** prioridade da fonte de energia fotovoltaica.

**Bateria primeiro:** a energia fotovoltaica é utilizada primeiro para carregar a bateria e, em seguida, para alimentar a carga. Se a energia fotovoltaica for insuficiente, a rede complementar a bateria e a carga simultaneamente.

**Carga primeiro:** a energia fotovoltaica é utilizada primeiro para alimentar a carga e, em seguida, para carregar a bateria. Se a energia fotovoltaica for insuficiente, a rede complementar a bateria e a carga simultaneamente.

**Potência solar máxima:** permite a potência de entrada CC máxima

**Redução de picos de rede:** quando ativada, a potência de saída da rede será limitada ao valor definido. Se a potência da carga exceder o valor permitido, a energia fotovoltaica e a bateria serão utilizadas como suplemento. Se mesmo assim não for possível satisfazer a demanda de carga, a potência da rede aumentará para satisfazer as necessidades de carga.

System Work Mode						
Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt	Work Mode2
		Time	Power			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	49.0V	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓ <input checked="" type="checkbox"/> ✕ <input checked="" type="checkbox"/> ✓
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	9:00	5000	50.2V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	09:00	13:00	5000	50.9V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13:00	17:00	5000	51.4V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17:00	21:00	5000	47.1V	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21:00	01:00	5000	49.0V	

**Tempo de utilização:** é utilizado para programar quando utilizar a rede ou o gerador para carregar a bateria e quando descarregá-la.

a bateria para alimentar a carga. Basta marcar «Tempo de utilização» e os seguintes elementos (rede, carga, tempo, potência, etc.) entrarão em vigor.

**Nota:** quando estiver no primeiro modo de venda e clicar em «Tempo de uso», a energia da bateria pode ser vendida à rede.

**Carga da rede:** utilize a rede para carregar a bateria num determinado período de tempo.

**Carga do gerador:** use o gerador a diesel para carregar a bateria em um período de tempo.

**Tempo:** tempo real, intervalo de 01:00 a 24:00.

**Potência:** potência máxima de descarga permitida da bateria. **Batt (V ou SOC %):** percentagem de SOC da bateria ou tensão no momento em que a ação vai ser realizada.

System Work Mode						
Grid Charge	Gen	Time Of Use		Power	Batt	Work Mode2
		Time	Power			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01:00	5:00	5000	80%	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓ <input checked="" type="checkbox"/> ✕ <input checked="" type="checkbox"/> ✓
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05:00	8:00	5000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	08:00	10:00	5000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10:00	15:00	5000	80%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:00	18:00	5000	40%	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18:00	01:00	5000	35%	

**Por exemplo:**

Entre 01:00 e 05:00, quando o SOC da bateria for inferior a 80 %, a rede será utilizada para carregar a bateria até que o SOC da bateria atinja 80 %.

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

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

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

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

## 5.8 Menu de configuração da rede

**Grid Setting**

Grid Mode

- General Standard
- UL 1741 & IEEE 1547
- CPUC RULE21
- SRD-UL-1741
- CEI-0-21

Grid Type

- 220V Single Phase
- 120/240V Split Phase
- 120/208V 3 Phase

Grid Set1

Selecione o modo de rede correto para a sua zona. Se não tiver a certeza, escolha «Padrão geral».

Selecione o tipo de rede correto na sua zona, caso contrário, a máquina não funcionará ou ficará danificada.

**Grid Setting**

Grid Frequency

- 50HZ
- 60HZ

Reconnection Time  PF

Grid HZ High  Grid Vol High

Grid HZ Low  Grid Vol Low

Grid Set2

### UL1741&IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741

Não é necessário configurar a função desta interface.

#### Regra geral

Selecione a frequência de rede correta na sua zona

·  
Pode manter o valor predefinido.

**Grid Setting**

Q(V)  FW  VW

V1:0.0V Q1:0.00 Fstart:0.00Hz Vstart:0.0V

V2:0.0V Q2:0.00 Fstop:0.00Hz Vstop:0.0V

V3:0.0V Q3:0.00 Normal Ramp rate

V4:0.0V Q4:0.00 Soft Start Ramp rate

Grid Set3

Apenas para a Califórnia.

**Grid Setting**

L/HVRT  L/HVRT

HV2:0.0V

HV1:0.0V  HF2:0.00HZ

LV1:0.0V  HF1:0.00HZ

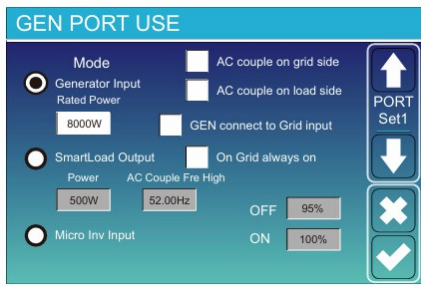
LV2:0.0V  LF1:0.00HZ

LV3:0.0V  LF2:0.00HZ

Grid Set4

Apenas para a Califórnia.

## 5.9 Utilização da porta do gerador Menu de configuração



**Potência nominal de entrada do gerador:** potência máxima permitida do gerador a diesel.  
**Ligação GEN à entrada da rede:** ligue o gerador a diesel à porta de entrada da rede.  
**Saída de carga inteligente:** este modo utiliza a ligação de entrada do gerador como saída que só recebe energia quando o SOC da bateria e a energia fotovoltaica ultrapassam um limiar programável pelo utilizador.  
**Por exemplo, potência = 500 W, ON: 100 %, OFF = 95 %:** quando a potência fotovoltaica excede 500 W e o SOC do banco de baterias atinge 100 %, a porta de carregamento inteligente é ativada automaticamente e alimenta a carga conectada. Quando o SOC do banco de baterias é inferior a 95 % ou a potência fotovoltaica é inferior a 500 W, a porta de carregamento inteligente é desativada automaticamente.

### Smart Load OFF Batt

- SOC da bateria em que a carga inteligente será desativada.

### Carga inteligente ON Batt

- SOC da bateria em que o carregamento inteligente será ativado. Além disso, a potência de entrada fotovoltaica deve exceder o valor definido (Potência) simultaneamente e, em seguida, o carregamento inteligente será ativado.

**Rede sempre ligada:** ao clicar em «Rede sempre ligada», o carregamento inteligente será ativado quando houver rede.

**Entrada do microinversor:** para utilizar a porta de entrada do gerador como um microinversor na entrada do inversor de rede (acoplado a CA), esta função também funcionará com inversores «ligados à rede».

\*Entrada Micro Inv OFF: quando o SOC da bateria excede o valor definido, o microinversor ou o inversor conectado à rede serão desligados.

\*Entrada do microinversor ativada: quando o estado de carga (SOC) da bateria é inferior ao valor definido, o microinversor ou o inversor conectado à rede começará a

funcionar.

**AC Couple Fre High (Frequência de acoplamento CA alta):** se seleccionar «Micro Inv input» (Entrada do microinversor), à medida que o SOC da bateria atinge gradualmente o valor definido (OFF), durante o processo, a potência de saída do microinversor diminuirá linearmente. Quando o SOC da bateria for igual ao valor definido (OFF), a frequência do sistema passará a ser o valor definido (AC couple Fre high) e o microinversor deixará de funcionar.

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

\*Nota: Micro Inv Input OFF e On só é válido para algumas versões de FW.

\*Par CA no lado da carga: ligação da saída do inversor ligado à rede na porta de carga do inversor híbrido. Neste caso, o inversor híbrido não poderá mostrar corretamente a potência de carga.

\*Acoplamento CA no lado da rede: esta função está reservada.

\*Nota: Algumas versões de firmware não dispõem desta função.

## 5.10 Menu de configuração de funções avançadas

**Advanced Function**

Solar Arc Fault ON      Backup Delay: 0S

Clear Arc\_Fault

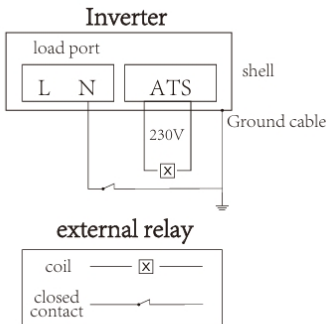
System selfcheck       Gen peak-shaving

DRM      CT Ratio: 2000: 1

Signal ISLAND MODE

BMS\_Err\_Stop

Func Set1



**Falha do arco solar ativada:** apenas para os EUA.

**Autoteste do sistema:** Desativar. Apenas para a fábrica.

**Gen Peak-shaving:** Ativar Quando a potência do gerador excede o valor nominal do mesmo, o inversor fornecerá a parte redundante para garantir que o gerador não fique sobrecarregado.

**DRM:** Para a norma AS4777

**Atraso de backup:** 0-300 S ajustável!

**BMS\_Err\_Stop:** Quando ativo, se o BMS da bateria falhar na comunicação com o inversor, este deixará de funcionar e notificará a falha.

**Modo ilha de sinal:** quando o inversor é conectado à rede, a porta ATS emitirá 230 V CA e será usada para cortar a conexão terra-neutro (linha N da porta de carga) através de um relé externo conectado. Quando o inversor é desconectado da rede, a tensão da porta ATS será 0 e a conexão terra-neutro será mantida. Para mais detalhes, consulte a imagem à esquerda.

**Advanced Function**

Parallel      Modbus SN: 00

Master       A Phase

Slave       B Phase

C Phase

Ex\_Meter For CT

A Phase

B Phase

C Phase

Paral. Set3

**Ex\_Meter Para CT:** num sistema trifásico com medidor de energia trifásico CHNT (DTSU666), clique na fase correspondente à qual o inversor híbrido está conectado. Por exemplo, se a saída do inversor híbrido estiver conectada à fase A, clique em «Fase A».



## 5.11 Informações do dispositivo Menu de configuração

**Device Info.**

Inverter ID: 1601012001	Flash	
HMI: Ver0302	MAIN:Ver2138	
↑ Device Info ↓		
Alarms Code	Occurred	
F64 Heatsink_HighTemp_Fault	2019-03-11 15:56	
F64 Heatsink_HighTemp_Fault	2019-03-08 10:46	
F64 Heatsink_HighTemp_Fault	2019-03-08 10:45	

✕ ✓

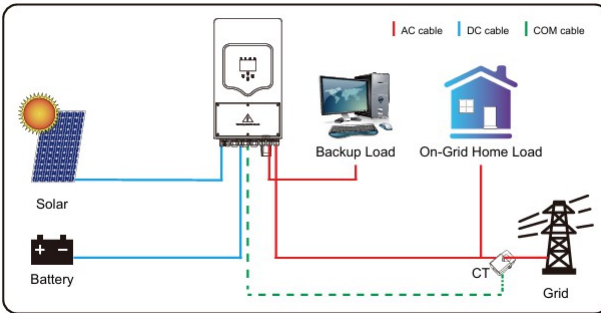
Esta página mostra o ID do inversor, a versão do inversor e os códigos de alarme.

HMI: Versão LCD

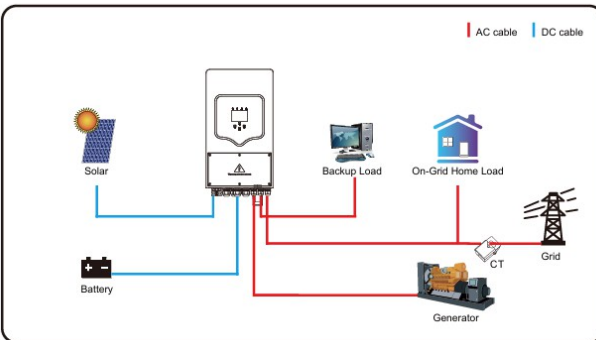
PRINCIPAL: Versão FW da placa de controlo

## 6. Modo

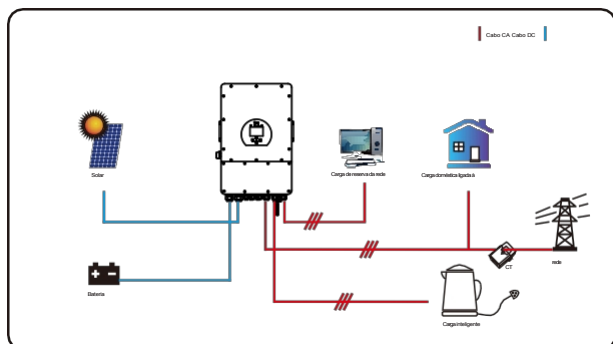
### Modo I: Básico



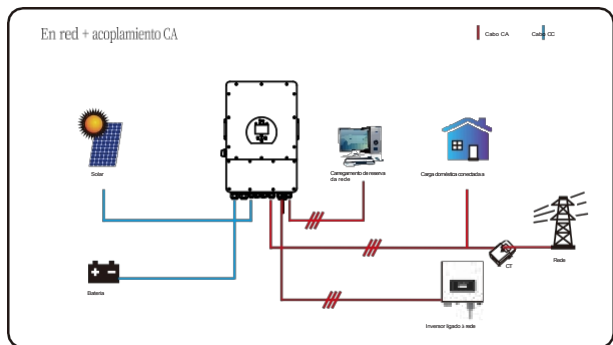
### Modo II: Com gerador



### Modo III: Com carga inteligente



### Modo IV: Acoplamento CA



A primeira prioridade de alimentação do sistema é sempre a energia fotovoltaica, seguida pela bateria ou pela rede, dependendo da configuração. A última fonte de alimentação de reserva será o gerador, se disponível.

## 7. Limitação de responsabilidade

Além da garantia do produto descrita acima, as leis e regulamentos estaduais e locais oferecem compensação financeira pela ligação elétrica do produto (incluindo a violação dos termos e garantias implícitos). A empresa declara que os termos e condições do produto e a política não podem excluir legalmente toda a responsabilidade dentro de um âmbito limitado.

Código de erro	Descrição	Soluções
F01	falha de polaridade inversa na entrada	1. Verifique a polaridade da entrada da fonte de alimentação fotovoltaica (PV). 2. Se não for possível voltar ao estado normal, solicite a nossa assistência.
F07	DMTART_Failure	1. <b>NOS?#u?J?#?úáVéV01B?dδBÜBáQTtttJ?u?O?Ç) ( #0t0v0   WCá0BbB?íB</b> 2. Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter ajuda.
F13	Código de modo de funcionamento	1. Quando o tipo e a frequência da rede são alterados, o código F13 é exibido. 2. Quando o modo da bateria é alterado para o modo «Sem bateria», o código F13 é exibido. 3. Em algumas versões antigas do FW, o código F13 será exibido quando o modo de funcionamento do sistema for alterado. 4. Normalmente, desaparecerá automaticamente quando aparecer FIN. 5. Si sigue igual, apague el interruptor de CC y el interruptor de CA, espere un minuto e, em seguida, ligue o interruptor CC/CA. 6. Isso ajudará se não conseguir voltar ao estado normal.
F15	Falha de sobrecorrente CA do software	Falha de sobrecorrente no CA 1. Verifique se a potência de carga de reserva e a potência de carga comum estão dentro da faixa; 2. Reinicie y compruebe si funciona con normalidad. 3. Se não conseguir voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F16	Falha de corrente de fuga CA	Falha de corrente de fuga a 1. Verifique a ligação à terra do cabo do lado fotovoltaico. 1. 2. Reinicialização o sistema 2-3 vezes. 3. Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter ajuda.
F18	Falha de sobrecorrente CA no hardware	Falha de sobrecorrente no lado CA 1. verifique se o otencia de carga de reserva e a potência de carga comum estão dentro el rango. 2. Reinicie e verifique se funciona normalmente. 3. Se não conseguir voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F20	Falha de sobrecorrente CC do hardware	Falha de sobrecorrente no circuito CC 1. Verifique a ligação do módulo fotovoltaico e a ligação da bateria. 2. cuando se encuentra en modo autonomo, el inversor se inicia con una en carga de potencia, lo que puede provocar que se genere el error F20. Reduzca la potencia da carga conectada. 3. Desligue o interruptor CC e o interruptor Cn, aguarde um minuto e volte a ligar o interruptor CC/CA. 4. Se não voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.

Código de erro	Descrição	Soluções
F21	Tz_HV_OvercurrJault	Corrente de sobrecarga do BUS- da corrente da entrada fotovoltaica e da c0 da bateria.figuraci 2. Reinicie o sistema 2 ou 3 vezes. 3. Se o problema persistir, entre em contacto conosco para obter ajuda.
F22	TMmergStop_Fault	Desligamento remoto 1, indica que o inversor é controlado remotamente.
F23	A corrente Tz_GFCl_0C_ é uma sobrecorrente transitória	Falha de corrente de dca 1. Verifique a ligação à terra do cabo do lado fotovoltaico. 2. Reinicie o sistema 2 ou 3 vezes. 3. Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter ajuda.
F24	Falha de isolamento CC	A resistência do isolamento fotovoltaico é demasiado baixa 1. Verifique se a ligação dos painéis fotovoltaicos e do inversor está firme e correta. 2. Verifique se o cabo PE do inversor está ligado à terra. 3. Se não for possível voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F26	El bus de CC está desequilibrado	1. Aguarde um momento e verifique se é normal. 2. Quando a potência de carga das 3 fases é muito diferente, será gerado o erro F26. 3. Quando há uma fuga de corrente contínua, é gerado o erro F26. 4. Reinicie o sistema 2 ou 3 vezes. 5. Se não voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F48	Frequência CA inferior	Frequência da rede fora do intervalo 1. Verifique se a frequência está dentro da faixa especificada. 2. Verifique se os cabos M estão bem conectados e no lugar. 3. Se não conseguir voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F29	Falha do barramento CAN paralelo	1. No modo paralelo, verifique a ligação do cabo de comunicação castanho e a configuração ou a direção de comunicação do inversor. 2. Durante o período de arranque do sistema paralelo, os inversores apresentarão o erro F29. No entanto, quando todos os inversores estiverem no estado 0N, ele desaparecerá automaticamente. 3. Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter ajuda.
F34	Falha de sobrecorrente CA	1. Verifique a carga de reserva conectada e certifique-se de que está dentro da faixa de potência permitida. 2. Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter ajuda.
F41	Paragem do sistema paralelo	1. Verifique o estado de funcionamento do inversor híbrido. Se um inversor híbrido estiver desligado, todos os inversores híbridos irão reportar a falha F41. 2. Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter ajuda.
F42	Baixa tensão na linha CA	não ae iensãoae rea 1. Verifique se a tensão CA está dentro da faixa de tensão especificada ndar especificado. 2. Verifique se os cabos CA da rede estão ligados corretamente firmē y correctā. S. Se não for possível voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.

Código de erro	Descrição	Soluções
F4d	Fallo de la batería de reserva	1. Verifique o estado de cada bateria, como a tensão, o estado de carga (SOC) e os parâmetros, etc., e certifique-se de que todos os parâmetros estejam corretos. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.
F47	Sobrefrecuencia CA	Frecuencia da rede fora do intervalo 1. Verifique se a frequência está dentro da faixa especificada. 2. Verifique se os cabos CA estão bem conectados e corretamente ligados. 3. Se não for possível voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F48	Frecuencia CA inferior	Frecuencia da rede fora da faixa 1. Verifique se a frequência está dentro do intervalo especificado. 2. Verifique se os cabos CA estão bem ligados e corretamente instalados. 3. Se não for possível restabelecer o estado normal, solicite a nossa assistência.
F55	A tensão do barramento CC está muito alta	A tensão do BIS é demasiado alta 1. Verifique se a tensão da bateria está muito alta. 2. Compruebe el voltaje de la corriente fotovoltaica y asegúrese de que se encuentra dentro del rango permitido. 3. Peça ajuda se não conseguir voltar ao estado normal.
F56	A tensão do barramento CC está muito baixa	Tensão da bateria baixa 1. Verifique se a tensão da bateria está muito baixa. / Se a tensão da bateria estiver muito baixa, utilize energia fotovoltaica e ou a rede elétrica para carregar a bateria. 3. Se não conseguir voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F58	Falha na comunicação do BMS	1. Incluya la comunicación entre el inversor híbrido y el BMS de la batería debe ser "conectada" cuando "BMS_Err-Stop" es activo. 2. Si se no desear que isso ocorra, pode desativar a opção «BMS_Err-Stop» no ecrã LCD. 3. Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter ajuda.
F62	DRMs0_stop	1. A função DiM está disponível apenas para o mercado australiano. 2. Verifique se a função DUM está ativa. 3. Se não voltar ao estado normal após reiniciar o sistema, solicite a nossa ajuda.
F34	Falha de sobrecorrente CA	1. Compruebe Verifique se a carga de reserva está ligada e certifique-se de que está dentro da faixa de potência permitida. 2. Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter assistência.
FM	Falha ARC	1. A deteção de falhas ARC está disponível apenas para o mercado norte-americano. 2. Verifique a ligação do cabo do módulo fotovoltaico e resolva a falha. 3. Se não conseguir voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F64	Fallo por alta temperatura del dissipador térmico.	1. Verifique se a temperatura do ambiente de trabalho está demasiado elevada. 2. Desligue o inversor durante 10 minutos e reinicie-o. 3. Se não voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.

Tabela 7-1 Informações sobre falhas

---

Sob a orientação da nossa empresa, os clientes devolvem os nossos produtos para que a nossa empresa possa fornecer um serviço de manutenção ou substituição de produtos do mesmo valor. Os clientes devem pagar os custos de transporte e outros custos relacionados necessários. Qualquer substituição ou reparação do produto cobrirá o período de garantia restante do produto. Se qualquer parte do produto ou produto for substituída pela própria empresa durante o período de garantia, todos os direitos e interesses do produto ou componente substituído pertencem à empresa.

A garantia de fábrica não inclui danos causados pelas seguintes causas:

- Danos durante o transporte do equipamento;
- Danos causados por instalação ou colocação em funcionamento incorretas;
- Danos causados pelo não cumprimento das instruções de funcionamento, instalação ou manutenção;
- Danos causados por tentativas de modificar, alterar ou reparar os produtos;
- Danos causados por utilização ou funcionamento incorretos;
- Danos causados por ventilação insuficiente do equipamento;
- Danos causados pelo não cumprimento das normas ou regulamentos de segurança aplicáveis
- Danos causados por desastres naturais ou força maior (por exemplo, inundações, raios, sobretensão, tempestades, incêndios, etc.).

Além disso, o desgaste normal ou qualquer outra avaria não afetarão o funcionamento básico do produto. Arranhões externos, manchas ou desgaste mecânico natural não constituem um defeito do produto.

## 8. Ficha técnica

Modelo	SUN-5K-SG04LP3	SUN-6K-SG04LP3	SUN-8K-SG04LP3	SUN-10K-SG04LP3	SUN-12K-SG04LP3
<b>Data de entrada da bateria</b>					
Tipo de bateria	Chumbo-ácido ou Li-Ion				
Intervalo de tensão da bateria (V)	40-60 V				
Corrente máxima de carga (A)	120	150	190	210 A	240
Corrente máxima de descarga (A)	120 A	150	190	210	240
Curva de carga	3 etapas / Equalização				
Sensor de temperatura externo	Sim				
Estratégia de carga para baterias Li-Ion	Autoadaptação ao BMS				
<b>Dados de entrada da cadeia fotovoltaica</b>					
Potência máxima de entrada CC (W)	6500 W	7800 W	10400 W	13000 W	15600 W
Tensão de entrada fotovoltaica (V)	550 V (160 V~800 V)				
Intervalo MPPT (V)	200 V-650 V				
Tensão de arranque (V)	160 V				
Corrente de entrada fotovoltaica (A)	13 A + 13 A	13 A + 13 A	13 A + 13 A	26 A + 13 A	26 A + 13 A
ISC PV máx. (A)	17 A + 17 A	17 A + 17 A	17 A + 17 A	34 A + 17 A	34 A + 17 A
N.º de seguidores MPPT	2				
N.º de cadeias por seguidor MPPT	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1
<b>Dados de saída CA</b>					
Saída CA nominal e potência do SAI (W)	5000	6000	8000	10 000	12000
Potência máxima de saída CA (W)	5500	6600	8800	11000	13200
Potência máxima (fora da rede)	2 vezes a potência nominal, 10 S				
Corrente nominal de saída CA (A)	7,6/7,2 A	9,1/8,7 A	12,1/11,6 A	15,2/14,5 A	18,2/17,4 A
Corrente CA máx. (A)	11,4/10,9 A	13,6/13 A	18,2/17,4 A	22,7/21,7 A	27,3/26,1 A
Passagem contínua CA máx. (A)	45				
Frequência e tensão de saída	50/60 Hz; 380/400 VCA (trifásico)				
Tipo de rede	Trifásico				
Distorção harmónica da corrente	THD < 3 % (carga linear < 1,5 %)				
<b>Eficiência</b>					
Eficiência máxima	97,60				
Eficiência Euro	97,00				
Eficiência MPPT	>99 %				
<b>Proteção</b>					
Deteção de falhas de arco fotovoltaico	Integrada				
Proteção contra raios na entrada fotovoltaica	Integrada				
Proteção anti-islanding	Integrada				
Proteção contra polaridade inversa na entrada da cadeia fotovoltaica	Integrada				
Deteção de resistência de isolamento	Integrada				
Unidade de monitorização de corrente residual	Integrada				
Proteção contra sobrecorrente de saída	Integrada				
Proteção contra curto-circuito de saída	Integrada				
Proteção contra sobretensão de saída	CC Tipo II / CA Tipo II				

<b>Certificações e normas</b>	
Regulação da rede	CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, NRS 097, IEC 62116, IEC 61727, G99, G98, VDE 0126-1-1, RD 1699, C10-11
Normas EMC/segurança	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
<b>Dados gerais</b>	
Intervalo de temperatura de funcionamento ( °C)	-45~60C , &gt;45C Redução de potência
Refrigeração	Refrigeração inteligente
Ruído (dB)	≤45 dB(A)
Comunicação com BMS	RS485; CAN
Peso (kg)	33,6
Dimensões (mm)	422 Largura × 699,3 Altura × 279 Profundidade
Grau de proteção	IP65
Estilo de instalação	Montagem na parede
Garantia	5 anos

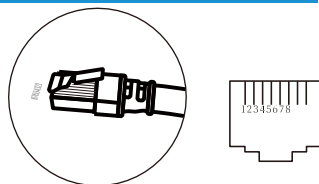
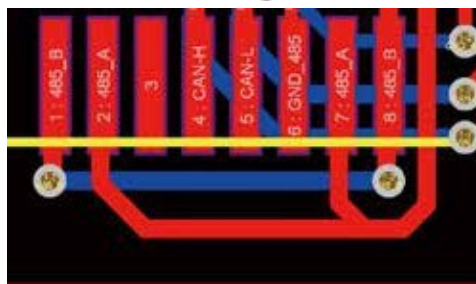


## 9. Anexo I

Definição do pino da porta RJ45 para BMS

N.º	Pin RS485
1	485_B
2	485_A
3	—
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

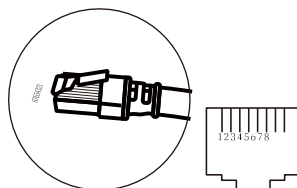
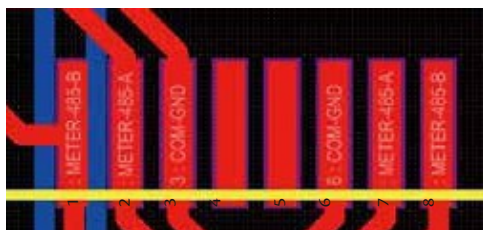
Porta BMS



Definição dos pinos da porta RJ45 para Meter-485

N.	Pin del medidor-485
1	MEDIDOR-485_B
2	MEDIDOR-485_A
3	COM-GND
4	—
5	—
6	COM-GND
7	MEDIDOR-485_A
8	MEDIDOR-485_B

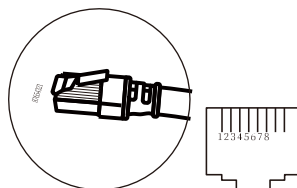
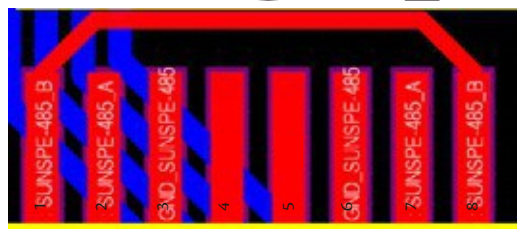
Porta Meter-485



Definição do pino da porta RJ45 da «porta Modbus» para supervisão remota

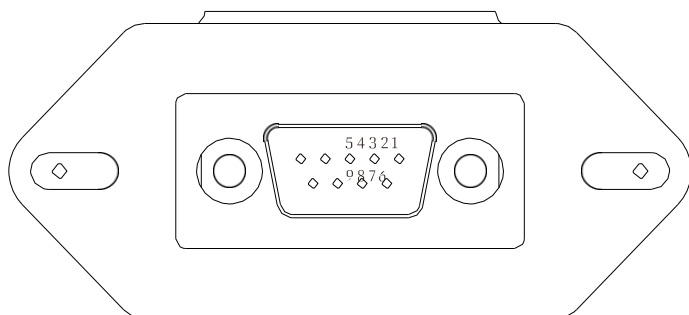
N.º	Porta Modbus
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	—
5	—
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

Porta Modbus



## RS232

N.º	WIFI/RS232
1	D-GND
2	
3	
4	
5	TX
6	RX
7	12 V CC
8	
9	

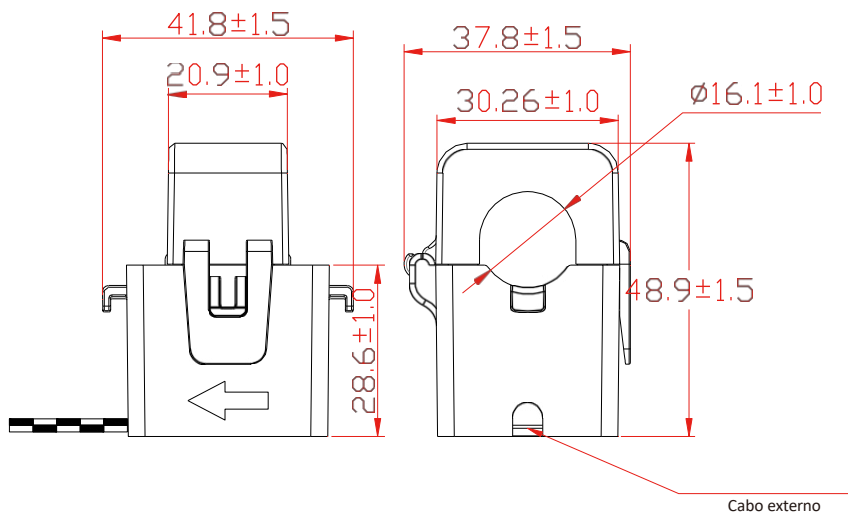


WIFI/RS232

Esta porta RS232 é utilizada para ligar o registor de dados Wi-Fi

## 10. Apêndice II

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



## NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Endereço: No. 26-30, South Yongjiang Road, Beilun, 315806, Ningbo, China Tel.: +86 (0) 574  
8622 8957

Fax: +86 (0) 574 86228852

E-mail: [service@deye.com.en](mailto:service@deye.com.en) Web:

[www.deyeinverter.com](http://www.deyeinverter.com)

30240301000690 Ver: 2.2, 09-03-2022