



Inversor híbrido

SUN-5K-SG02LP1-EU-AM2

SUN-6K-SG02LP1-EU-AM2

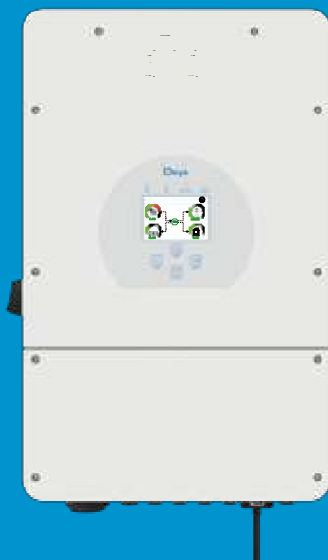
SUN-7.6K-SG02LP1-EU-AM2

SUN-8K-SG02LP1-EU-AM2

SUN-10K-SG02LP1-EU-AM3

SUN-12K-SG02LP1-EU-AM3

Manual do utilizador



Conteúdo

1. Introdução à segurança	01
2. Introdução ao produto	02-04
2.1 Descrição geral do produto	
2.2 Dimensões do produto	
2.3 Características do produto	
2.4 Arquitetura básica do sistema	
3. Instalação	05-24
3.1 Lista de peças	
3.2 Instruções de montagem	
3.3 Ligação da bateria	
3.4 Ligação à rede e ligação da carga de reserva	
3.5 Ligação fotovoltaica	
3.6 Ligação do TC	
3.6.1 Ligação do contador	
3.7 Ligação à terra (obrigatória)	
3.8 Ligação Wi-Fi	
3.9 Sistema de cablagem para o inversor	
3.10 Diagrama típico de aplicação de um gerador a diesel	
3.11 Diagrama de ligação de um gerador monofásico	
3.12 Inversor trifásico no painel	
4. Funcionamento	25
4.1 Ligar/desligar	
4.2 Pannel de funcionamento e visualização	
5. Ícones do ecrã LCD	26-38
5.1 Ecrã principal	
5.2 Curva de energia solar	
5.3 Página de curvas: energia 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 Menu de configuração da utilização da porta do gerador	
5.10 Menu de configuração de funções avançadas	
5.11 Menu de configuração das informações do dispositivo	
6. Modo	
7. Informações e tratamento de falhas	40-43
8. Limitação de responsabilidade	43
9. Ficha técnica	44-45
10. Anexo I	45-46
11. Anexo II	47
12. Declaração de conformidade da UE	47-48
	48

Sobre este manual

O manual descreve principalmente as informações sobre o produto, bem como as orientações para a instalação, o funcionamento e a manutenção. O manual não inclui 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 revisto 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

1. Introdução à segurança

Sinais de segurança



Os terminais de entrada de CC do inversor não devem estar ligados à terra.



Temperatura elevada da superfície: não toque na caixa do inversor.



Os circuitos de CA e CC devem ser desligados separadamente, e a manutenção deve aguardar 5 minutos até que o equipamento esteja completamente desligado para poder iniciar o trabalho.



É proibido desmontar a caixa do inversor, pois existe risco de choque elétrico, o que pode causar ferimentos graves ou morte. Solicite a reparação a pessoal qualificado.



Leia atentamente as instruções antes de o utilizar.



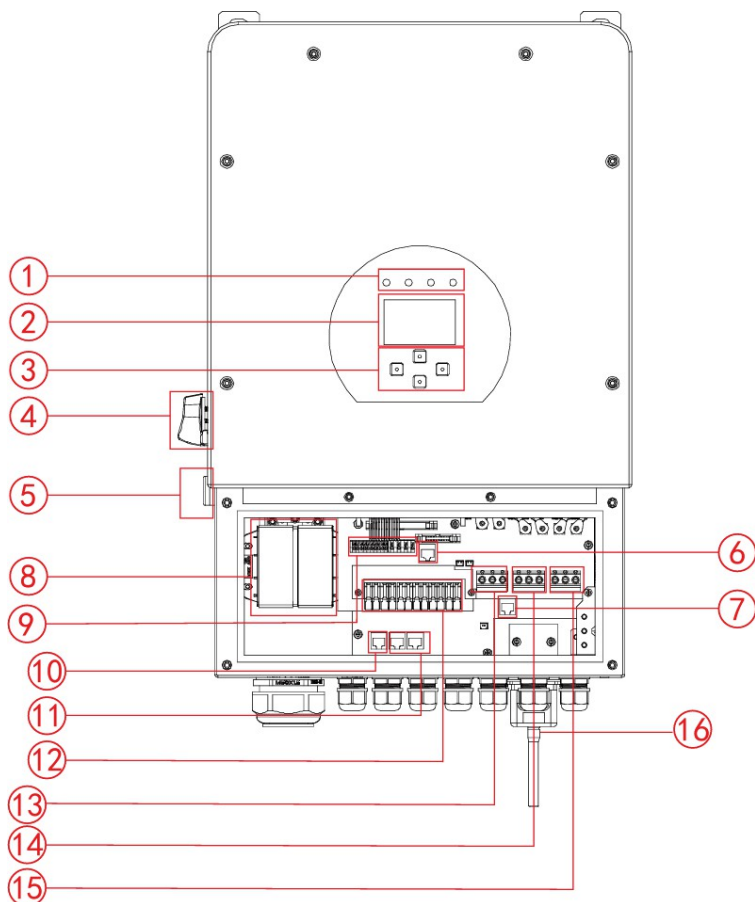
Não o deite no lixo! Recicle-o por um profissional autorizado.

- Este capítulo contém instruções importantes de segurança e funcionamento. Leia e guarde este manual para poder consultá-lo no futuro.
- Antes de utilizar o inversor, leia as instruções e os avisos de segurança da bateria, bem como as secções correspondentes do manual de instruções.
- Não desmonte o inversor. Se necessitar de manutenção ou reparação, leve-o a um centro de assistência profissional.
- Uma montagem incorreta pode provocar 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 este risco.
- Atenção: Apenas pessoal qualificado pode instalar este dispositivo com bateria.
- Nunca carregue uma bateria congelada.
- Para um funcionamento ideal deste inversor, siga as especificações necessárias para seleccionar o calibre de cabo adequado. É muito importante utilizar corretamente este inversor.
- Tenha muito cuidado ao trabalhar com ferramentas metálicas sobre as baterias ou perto delas. Se uma ferramenta cair, pode provocar uma falha ou um curto-circuito nas baterias ou noutras peças elétricas, podendo mesmo causar uma explosão.
- Siga rigorosamente o procedimento de instalação quando pretender desligar os terminais de CA ou CC. Consulte a secção «Instalação» deste manual para obter mais detalhes.
- Instruções de ligação à terra: este inversor deve ser ligado a um sistema de cablagem com ligação à terra permanente. Certifique-se de que cumpre os requisitos e normas locais para a instalação deste inversor.
- Nunca provoque um curto-circuito entre a saída de CA e a entrada de CC. Não ligue à rede elétrica quando houver entrada de CC.

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 num formato portátil. O seu ecrã LCD completo oferece ao utilizador funções configuráveis e facilmente acessíveis através de botões, tais como o carregamento da bateria, o carregamento CA/solar e a 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:

Interruptor de CC

5: Botão de ligar/desligar 6: Porta

BMS 485/CAN

7: Porta DRM

8: Conectores de entrada da bateria 9:

Porta de funções

10: Porta do medidor 11:

Porta paralela

12: Entrada fotovoltaica

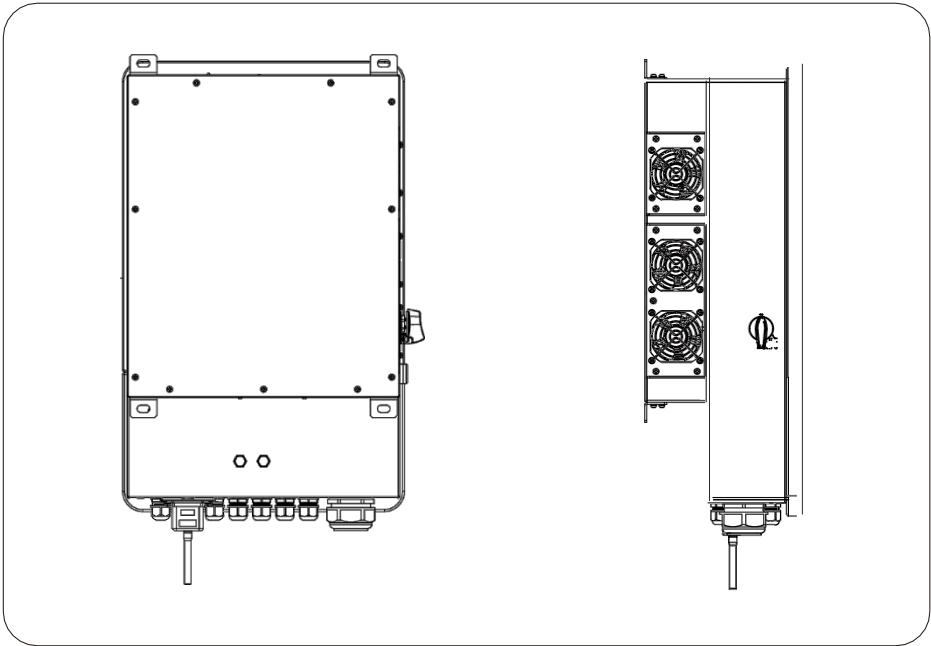
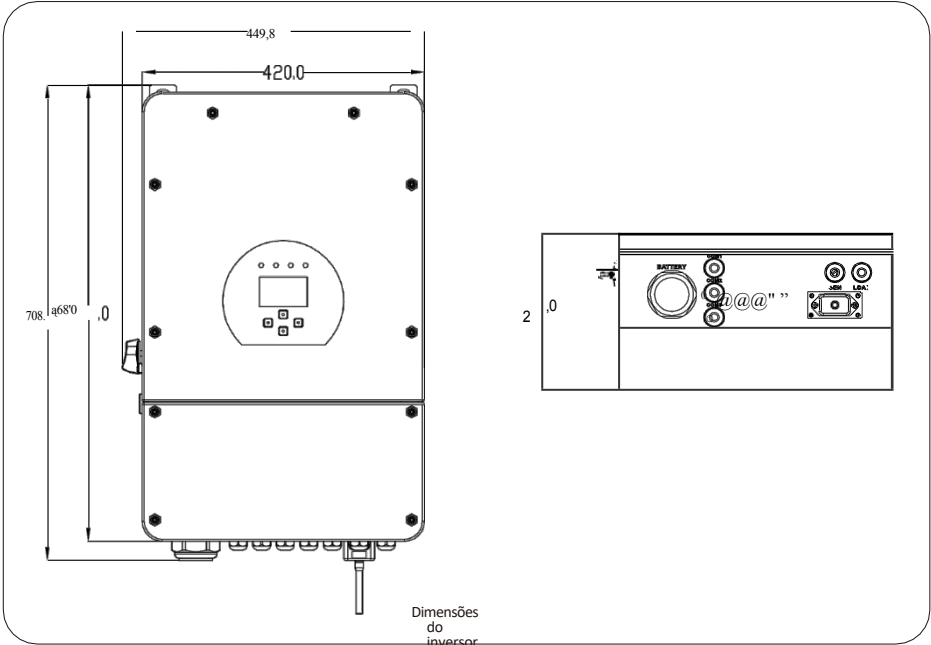
13: Rede

14: Entrada do gerador 15:

Carga

16: Interface Wi-Fi

2.2 Dimensões do produto



2.3 Características do produto

- Autoconsumo e alimentação da rede.
- Reinício automático enquanto se restabelece a alimentação da rede.
- Prioridade de alimentação programável para bateria ou rede.
- Vários modos de funcionamento programáveis: ligado à rede, desligado da rede e UPS.
- Corrente/tensão de carga da bateria configurável em função das aplicações através do ajuste no ecrã LCD.
- Prioridade do carregador CA/solar/gerador configurável através do ajuste no ecrã LCD.
- Compatível com tensão da rede ou do gerador.
- Proteção contra sobrecargas, sobreaquecimento e curto-circuitos.
- Conceção inteligente do carregador de bateria para um desempenho otimizado da bateria.
- Com função de limitação, evita o excesso de energia na rede.
- Compatível com monitorização Wi-Fi e 2 cadeias de seguidores MPP integrados.
- Carregamento MPPT inteligente configurável em três fases para otimizar o desempenho da bateria.
- Função de tempo de utilização.
- Função de carregamento inteligente.

2.4 Arquitetura básica do sistema

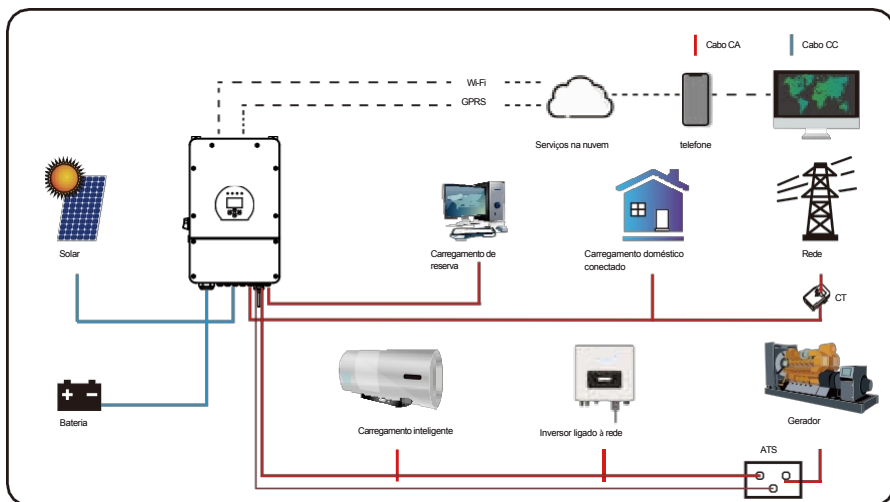
A ilustração seguinte mostra a aplicação básica deste inversor.

Inclui também os seguintes dispositivos para dispor de um sistema operativo completo.

- Gerador ou rede elétrica
- Módulos fotovoltaicos

Consulte o seu integrador de sistemas sobre outras possíveis arquiteturas de sistema, de acordo com os seus requisitos.

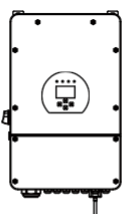
Este inversor pode alimentar todo o tipo de aparelhos em casa ou no escritório, incluindo os que possuem motor, como frigoríficos e aparelhos de ar



3. Instalação

3.1 Lista de peças

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



Inversor híbrido x1



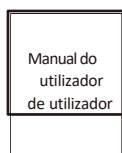
Parafuso anticollisão em aço inoxidável
M8x80
x4



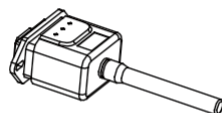
Cabo de comunicação paralelo
x1



Chave hexagonal tipo L x1



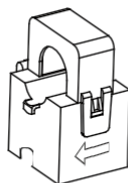
Manual do utilizador x1



Tomada Wi-Fi (opcional) x1



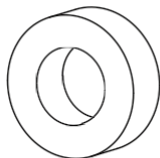
Sensor de temperatura da bateria x1



Braçadeira do sensor x1



Parafusos de montagem em aço
inoxidável M4*12
x2



Anel magnético para bateria x1



Anel magnético para cabo de
comunicação BMS x1

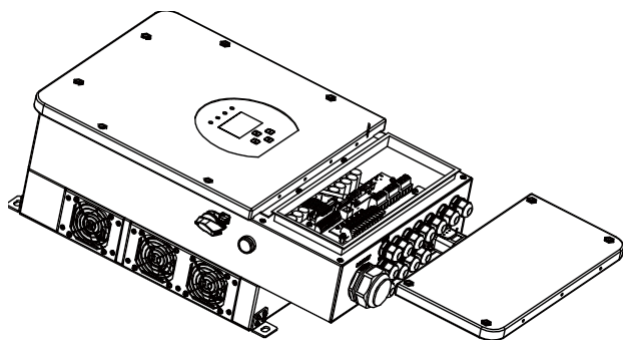
3.2 Instruções de montagem

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:

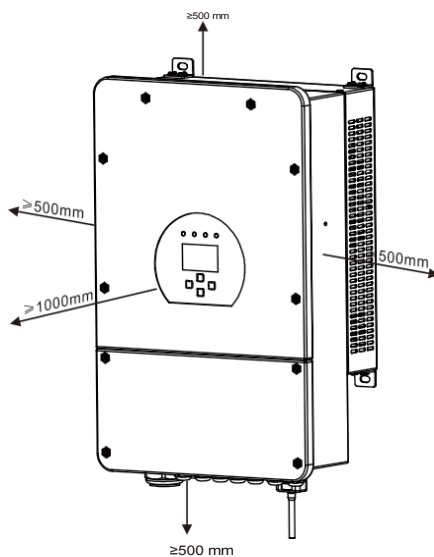
- Não esteja exposto à luz solar direta.
- Não permaneça em áreas onde sejam armazenados materiais altamente inflamáveis.
- Não permaneça em áreas com risco de explosão.
- Não se exponha diretamente ao ar frio.
- Não se aproxime da antena de televisão nem do cabo da antena.
- Não ultrapasse uma altitude de cerca de 2000 metros acima do nível do mar.
- Não em ambientes com precipitação ou humidade (>95 %).

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



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

- Escolha uma parede vertical com capacidade de carga adequada para a instalação, apropriada para instalação em betão ou outras superfícies não inflamáveis. A instalação é mostrada a seguir.
- Instale este inversor à altura dos olhos para poder ler o ecrã LCD em qualquer momento.
- Recomenda-se que a temperatura ambiente se situe entre -40 e 50°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 e dispor de espaço suficiente para retirar os cabos.

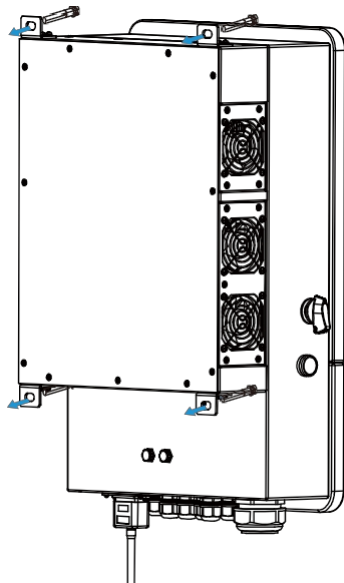
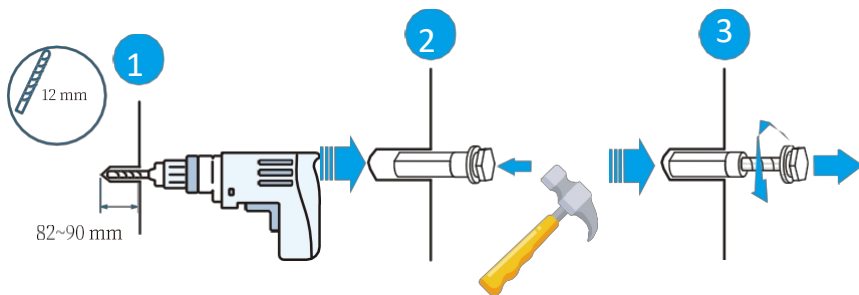


Para garantir uma circulação de ar adequada que dissipe o calor, deixe um espaço livre de aproximadamente 50 cm nas laterais e de aproximadamente 50 cm acima e abaixo da unidade. E 100 cm à frente.

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 seguinte) para perfurar 4 orifícios na parede, com uma profundidade de 82-90 mm.

1. Utilize um martelo adequado para encaixar o pino de expansão nos orifícios.
2. Segure o inversor e, certificando-se de que o gancho fica virado para o parafuso de expansão, fixe-o à parede.
3. Aperte a cabeça do parafuso do pino de expansão para concluir a montagem.



3.3 Ligação da bateria

Para um funcionamento seguro e em conformidade com a normativa, é necessário um protetor contra 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 são obrigatórios protetores contra sobrecorrente. Consulte a amperagem típica na tabela seguinte para saber o tamanho do fusível ou do disjuntor necessários.

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm ²)	Binário (máx.)
5/6 kW	2 AWG	35	24,5 Nm
7,6/8 kW	1 AWG	50	24,5 Nm
10/12 kW	0 AWG	55	24,5 Nm

Tabela 3-2 Tamanho do cabo



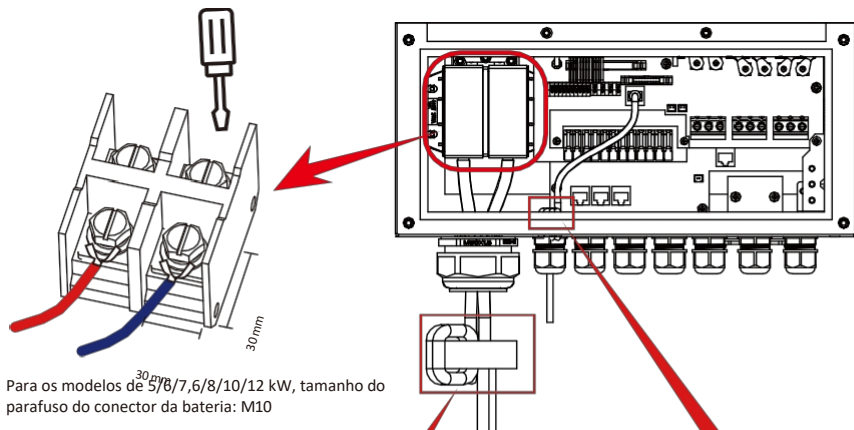
Toda a instalação elétrica deve ser realizada por um profissional.



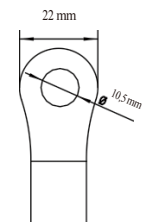
É importante ligar a bateria com um cabo adequado para garantir um funcionamento seguro e eficiente do sistema. Para reduzir o risco de lesões, consulte a tabela 3-2 para conhecer os cabos recomendados.

Siga os passos abaixo para efetuar a ligação da bateria:

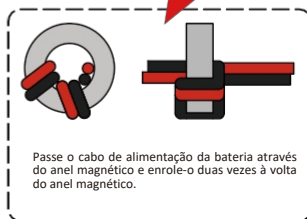
1. Escolha um cabo de bateria adequado com o conector correto que se encaixe bem nos terminais da bateria.
2. Utilize uma chave de fendas adequada para desapertar os parafusos e inserir os conectores da bateria e, em seguida, aperte o parafuso com a chave de fendas, certificando-se de que os parafusos são apertados com um binário de 24,5 N.m no sentido horário.
3. Certifique-se de que a polaridade tanto da bateria como do inversor está corretamente ligada.



Para os modelos de 5/6/7/6/8/10/12 kW, tamanho do parafuso do conector da bateria: M10



Entrada da bateria CC



Passe o cabo de alimentação da bateria através do anel magnético e enrole-o duas vezes à volta do anel magnético.



Passe o cabo de comunicação do BMS pelo anel magnético e enrole-o quatro voltas à volta do anel magnético.

4. Caso as crianças toquem no inversor ou haja entrada de insetos no mesmo, certifique-se de que o conector do inversor está bem fixado na posição estanque, rodando-o no sentido horário.

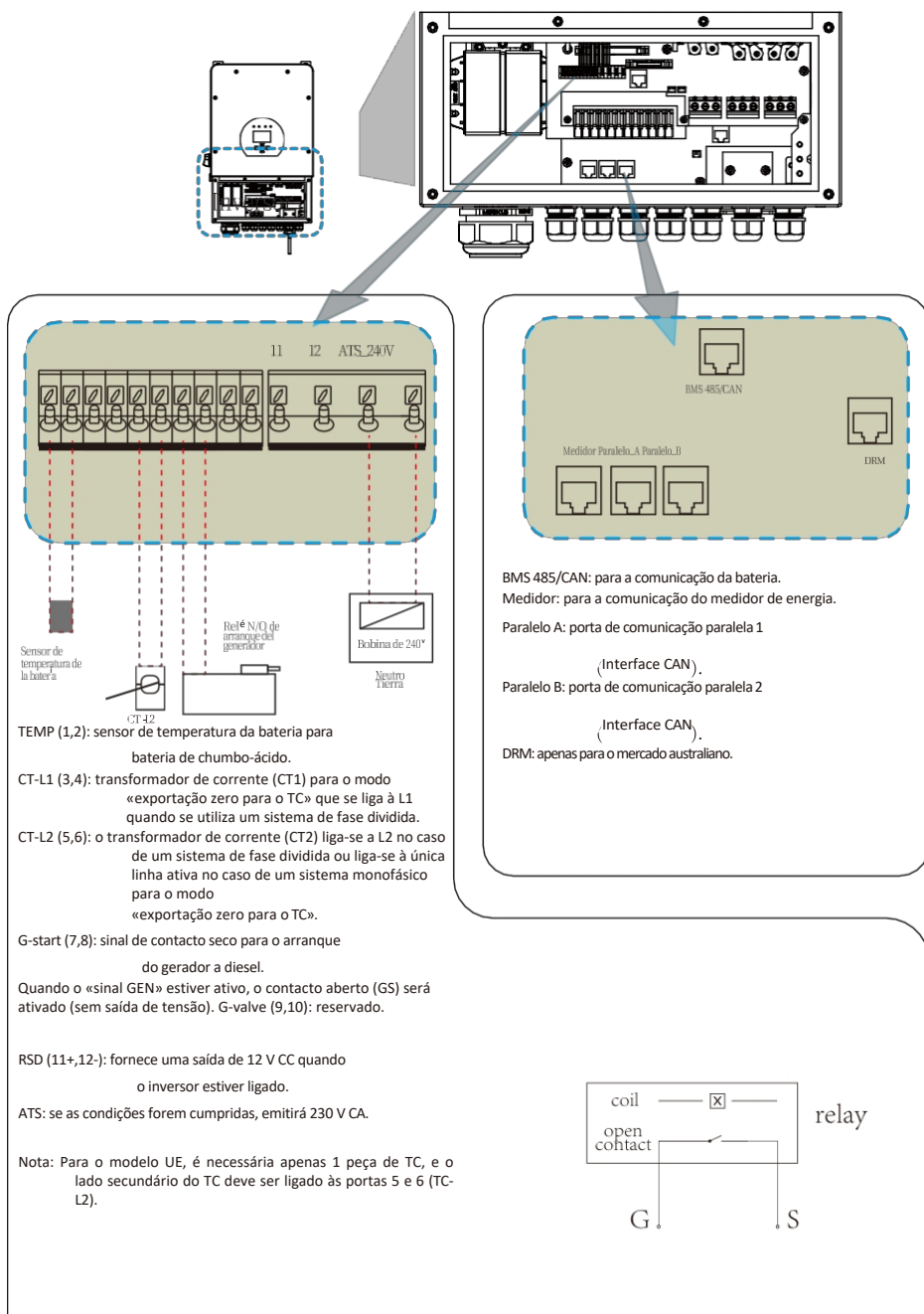


A instalação deve ser realizada com cuidado.

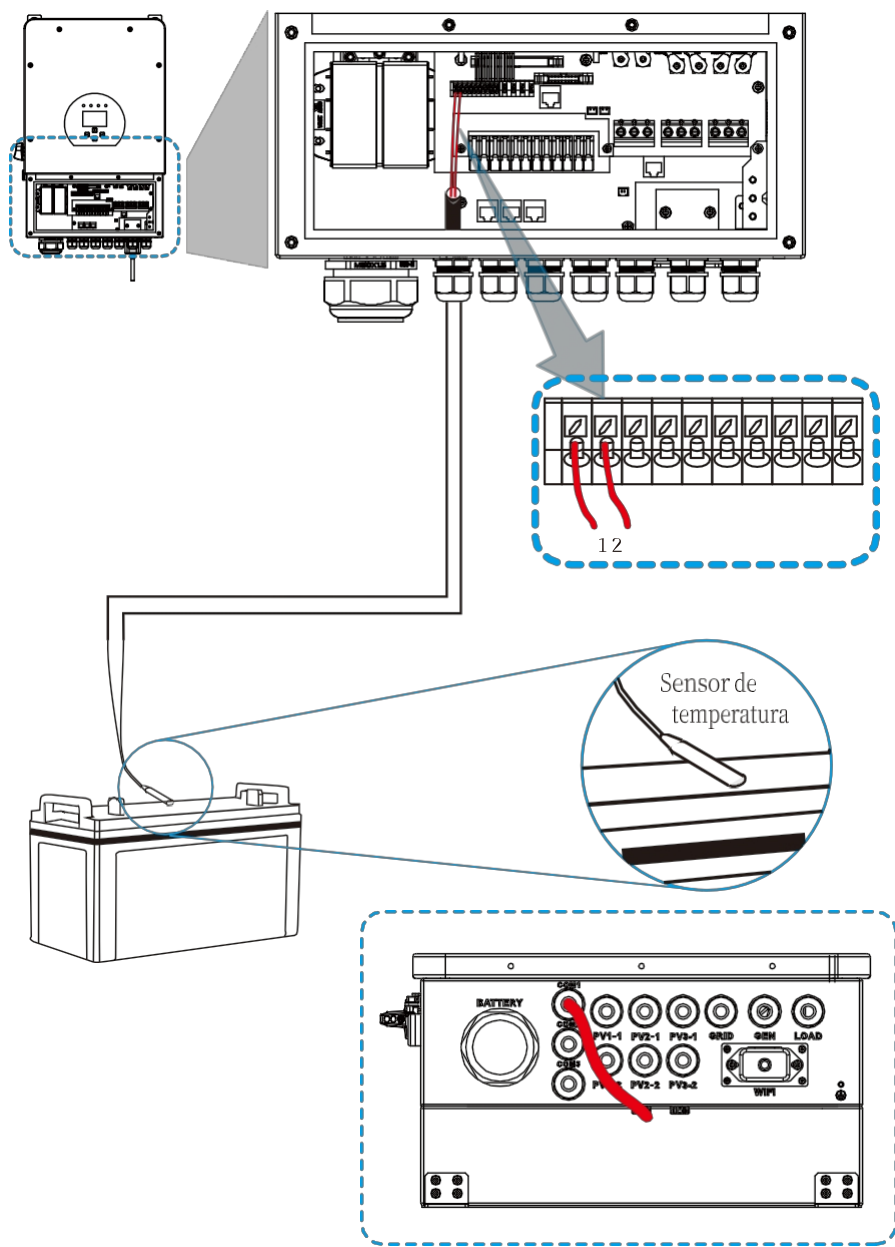


Antes de efetuar a ligação final de CC ou fechar o interruptor/seccionador de CC, certifique-se de que o pólo positivo (+) está ligado ao pólo positivo (+) e o pólo negativo (-) está ligado ao pólo negativo (-). Uma ligação com polaridade invertida na bateria danificará o inversor.

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 da carga de reserva

- Antes de ligar à rede, deve instalar-se um disjuntor CA independente entre o inversor e a rede, e também 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 sobrecargas de corrente. Para os modelos de 5/6/7,6/8/10/12 kW, o disjuntor CA recomendado para cargas de reserva de 5/6 kW é de 40 A, para as de 7,6/8 kW é de 63 A e para as de 10/12 kW é de 100 A. Para os modelos de 5/6/7,6/8/10/12 kW, o disjuntor CA recomendado para a rede de 5/6 kW é de 40 A, o de 7,6/8 kW é de 63 A e o de 10/12 kW é de 100 A.
- Existem três blocos de terminais com as indicações «Grid» (Rede), «Load» (Carga) e «GEN» (GEN). Não ligue incorretamente os conectores de entrada e saída.



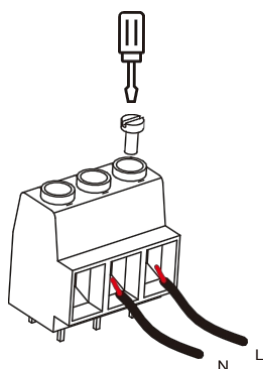
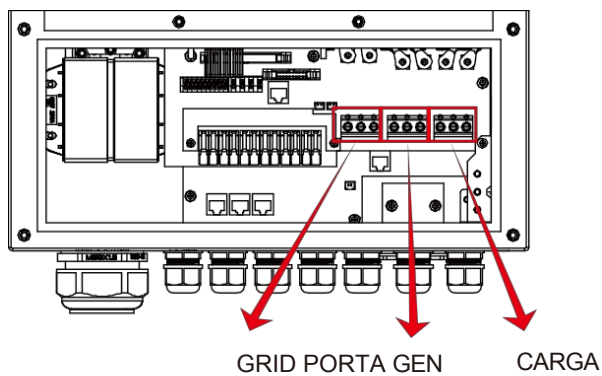
Toda a instalação elétrica deve ser realizada por pessoal qualificado. É muito importante para a segurança do sistema e o seu funcionamento eficiente utilizar o cabo adequado para a ligação de entrada de CA. Para reduzir o risco de lesões, utilize o cabo adequado recomendado indicado a seguir.

Modelo	Diâmetro do cabo	Cabo (mm ²)	Valor do binário (máx.)
5/6 kW	8 AWG	8	1,2 Nm
7,6/8 kW	6 AWG	13	1,2 Nm
10/12 kW	4 AWG	21,1	1,2 Nm

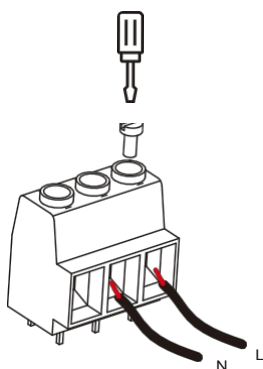
Tabela 3-3 Tamanho recomendado para cabos de CA

Siga os passos abaixo indicados para efetuar a ligação de entrada/saída de CA:

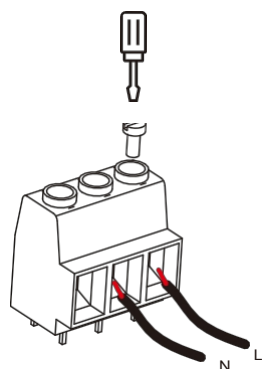
1. Antes de efetuar a ligação da rede, da carga e da porta Gen, certifique-se de que desliga primeiro o disjuntor ou o seccionador de CA.
2. Retire a manga isolante de 10 mm de comprimento, desaparafuse os parafusos, insira os cabos de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte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



GRID



GEN PORTO



CARGA



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

3. Em seguida, insira os cabos de saída de CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte o terminal. Certifique-se de ligar também os cabos N e PE aos terminais correspondentes.
4. Certifique-se de que os cabos estão bem ligados.
5. Aparelhos como os aparelhos de ar condicionado necessitam de pelo menos 2-3 minutos para reiniciar, uma vez que é necessário tempo suficiente para equilibrar o gás refrigerante no interior do circuito. Se ocorrer um corte de energia e esta for restabelecida em pouco tempo, os aparelhos ligados sofrerão danos. Para evitar este tipo de danos, verifique junto do fabricante do ar condicionado se este está equipado com uma função de retardo antes da instalação. Caso contrário, este inversor ativará uma falha por sobrecarga e cortará a saída para proteger o seu aparelho, mas, por vezes, isto pode causar danos internos no ar condicionado.

3.5 Ligação fotovoltaica

Antes de ligar os módulos fotovoltaicos, instale um disjuntor de 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 adequado recomendado, conforme indicado a seguir.

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm ²)
5/6/7,6/8/10/12 kW	12 AWG	4

Tabela 3-4 Dimensão 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. Ao utilizar módulos fotovoltaicos, certifique-se de que os terminais PV+ e PV- do painel solar não estão ligados à barra de terra do sistema.

Recomenda-se a utilização de uma caixa de ligações fotovoltaicas com proteção contra sobretensão. Caso contrário, ocorrerão danos no inversor se houver um raio 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 em circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos não deve exceder a tensão máxima em circuito aberto do inversor.
- 2) A tensão em circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos deve ser superior à tensão mínima de arranque.
- 3) Os módulos fotovoltaicos utilizados para ligação a este inversor devem possuir certificação de classe A, de acordo com a norma IEC 61730.

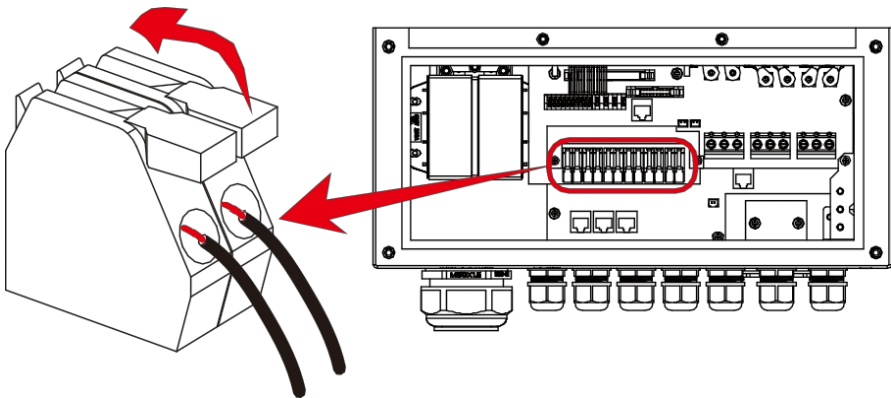
Modelo do inversor	5 kW	6 kW	7,6 kW	8 kW	10 kW	12 kW
Tensão de entrada fotovoltaica	370 V (125 V~500 V)					
Intervalo de tensão MPPT do gerador fotovoltaico	150 V-425 V					
N.º de seguidores MPP	2				3	
N.º de cadeias por seguidor MPP	2+2				2+2+2	

Tabela 3-5

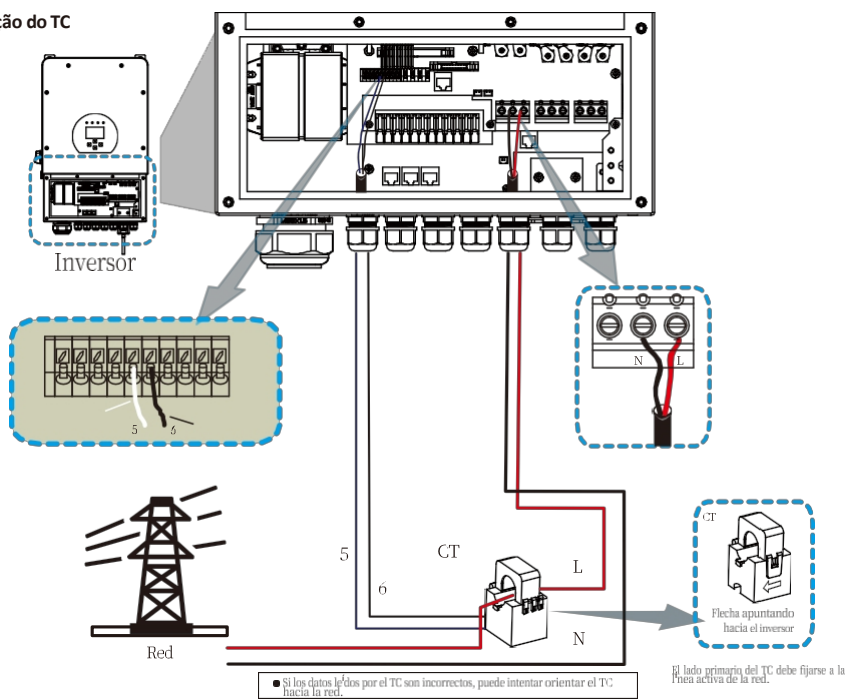
3.5.2 Ligação dos cabos do módulo fotovoltaico:

Siga os passos abaixo indicados para efetuar a ligação do módulo fotovoltaico:

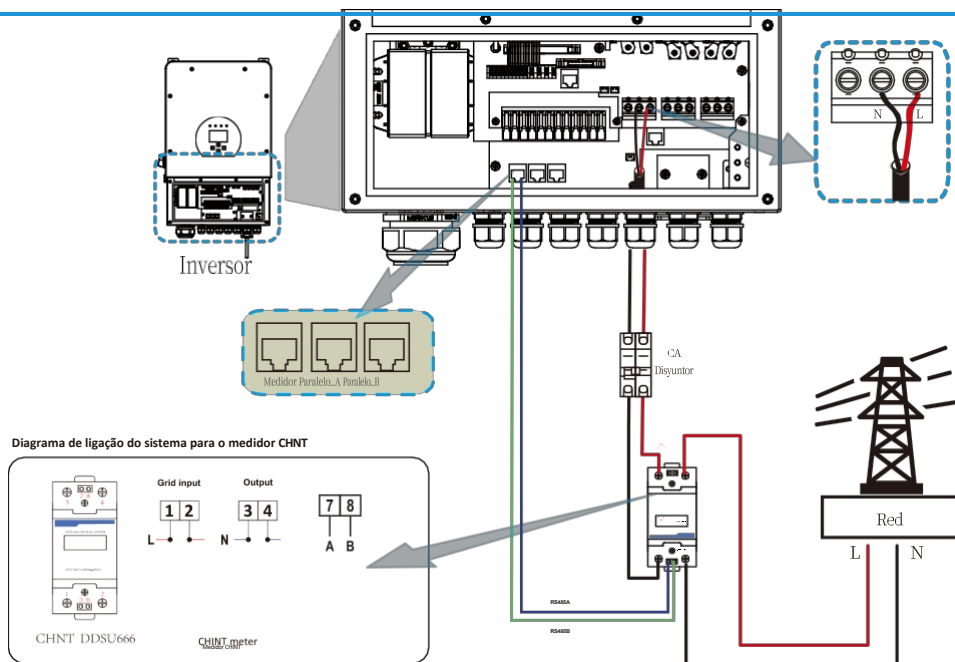
- 1. Retire a manga isolante de 10 mm dos condutores positivo e negativo.
- 2. Recomenda-se colocar pontas de fio nas extremidades dos cabos positivo e negativo com uma ferramenta de crimpagem adequada.
- 3. Verifique a polaridade correta da ligação dos cabos dos módulos fotovoltaicos e dos conectores de entrada fotovoltaicos. Em seguida, ligue o pólo positivo (+) do cabo de ligação ao pólo positivo (+) do conector de entrada fotovoltaico. Ligue o pólo negativo (-) do cabo de ligação ao pólo negativo (-) do conector de entrada fotovoltaico. Feche o interruptor e certifique-se de que os cabos estão bem fixados.

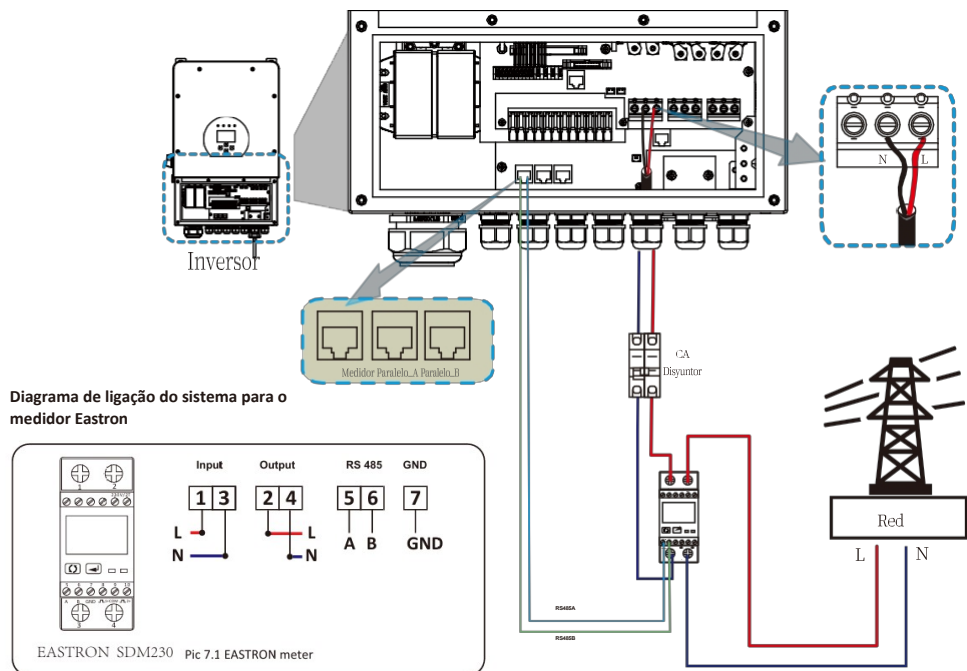


3.6 Ligeação do TC



3.6.1 Ligeação do medidor





Nota:

Quando o inversor está no modo fora da rede, a linha N deve ser ligada à terra.

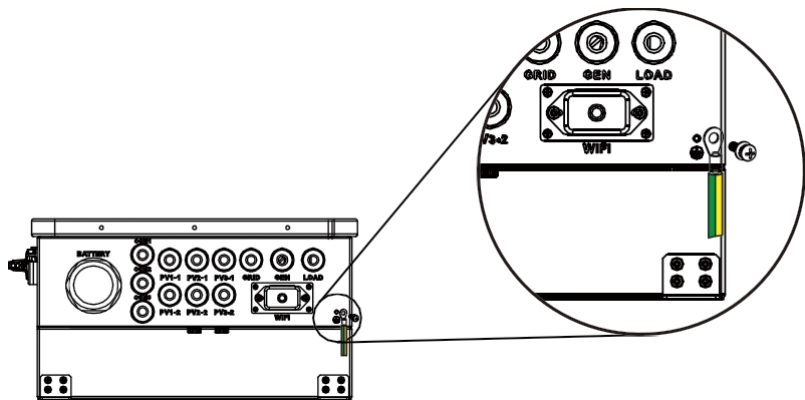


Nota:

Na instalação final, serão instalados com o equipamento interruptores certificados de acordo com as normas IEC 60947-1 e IEC 60947-2.

3.7 Ligação à terra (obrigatória)

O cabo de terra deve ser ligado à placa de terra do lado da rede, o que evita choques elétricos caso o condutor de proteção original falhe.



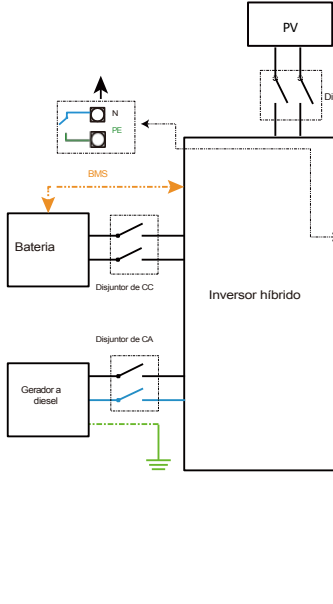
Modelo	Diâmetro do cabo	Cabo (mm ²)	Valor do binário (máx.)
5/6 kW	8 AWG	8	1,2 Nm
7,6/8 kW	6 AWG	13	1,2 Nm
10/12 kW	5 AWG	16	1,2 Nm

3.8 Conexão Wi-Fi

Para configurar a tomada Wi-Fi, consulte as ilustrações da tomada Wi-Fi. A tomada Wi-Fi não é uma configuração padrão, é opcional.

3.9 Sistema de cablagem para o inversor

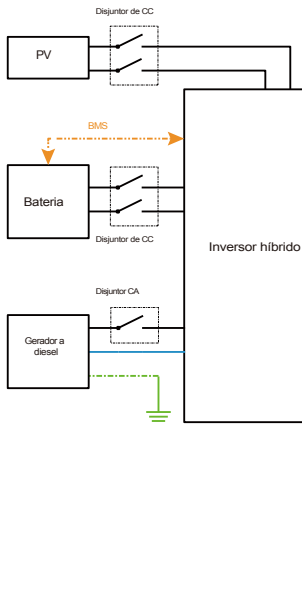
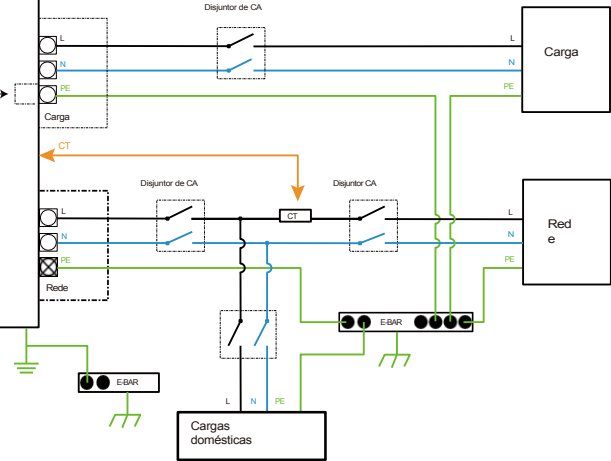
Quando o inversor funciona em modo de backup, o neutro e o PE do lado do backup são ligados através do relé interno. Além disso, este relé interno desliga-se à quando o inversor funcionar em modo ligado à rede.



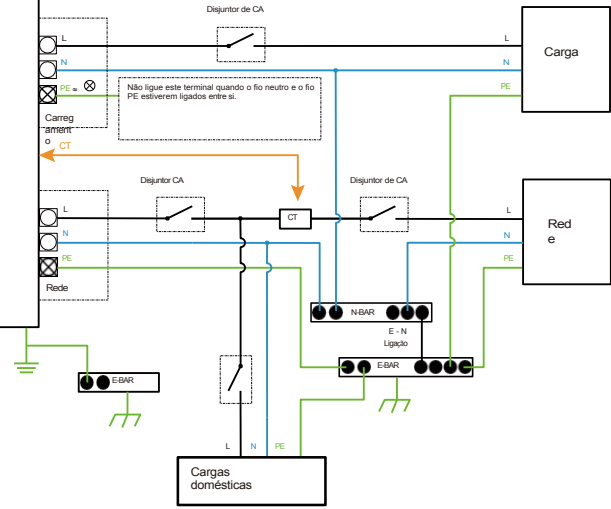
Este diagrama é um exemplo para sistemas de rede sem requisitos especiais em termos de ligação da cablagem elétrica.

Nota: A linha PE de apoio e a barra de ligação à terra devem estar corretamente ligadas à terra e ao sistema fotovoltaico.

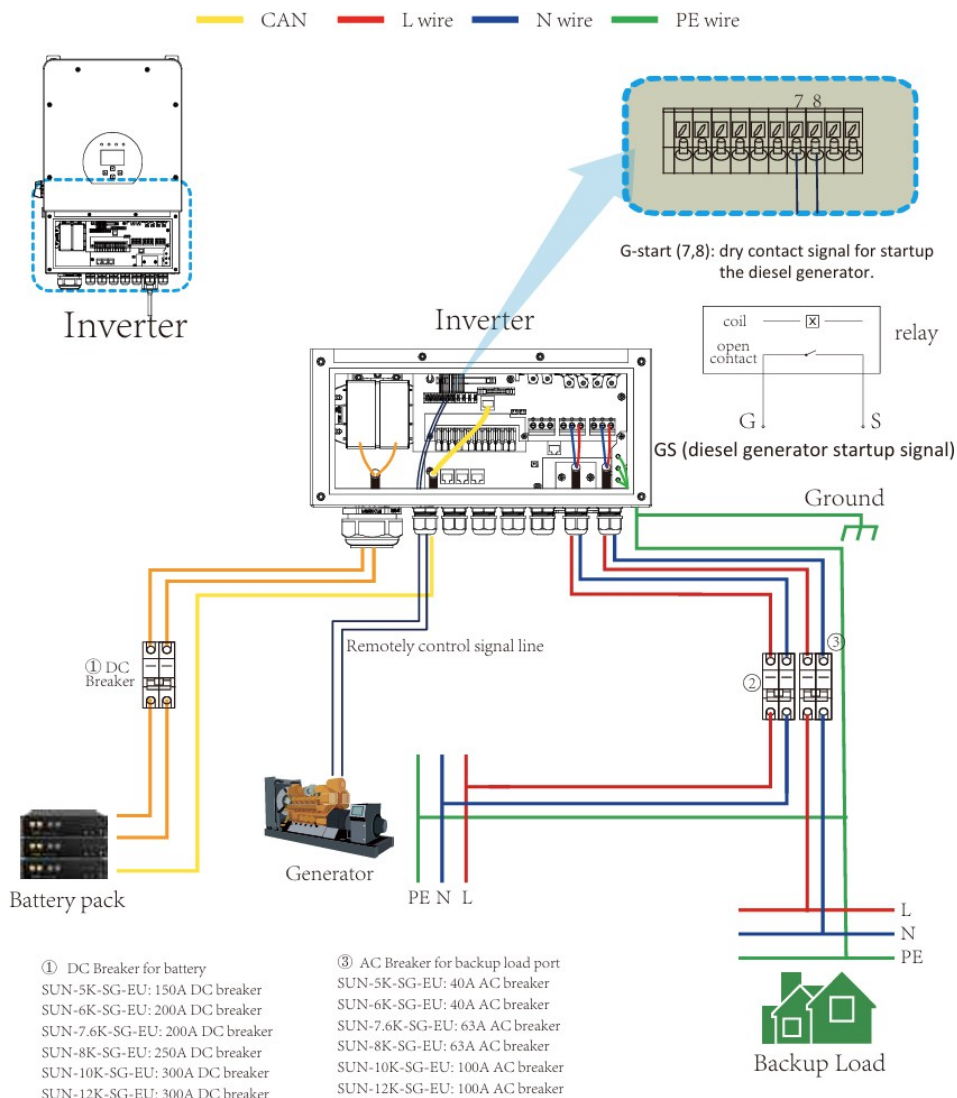
Caso contrário, a função de backup poderá funcionar de forma anómala em caso de falha da rede.



Este diagrama é um exemplo de aplicação em que o neutro é ligado juntamente com o PE na caixa de distribuição.
Por exemplo: Austrália, Nova Zelândia, África do Sul, etc. (Siga as normas locais de cablagem!)



3.10 Diagrama de aplicação típica de um gerador a diesel



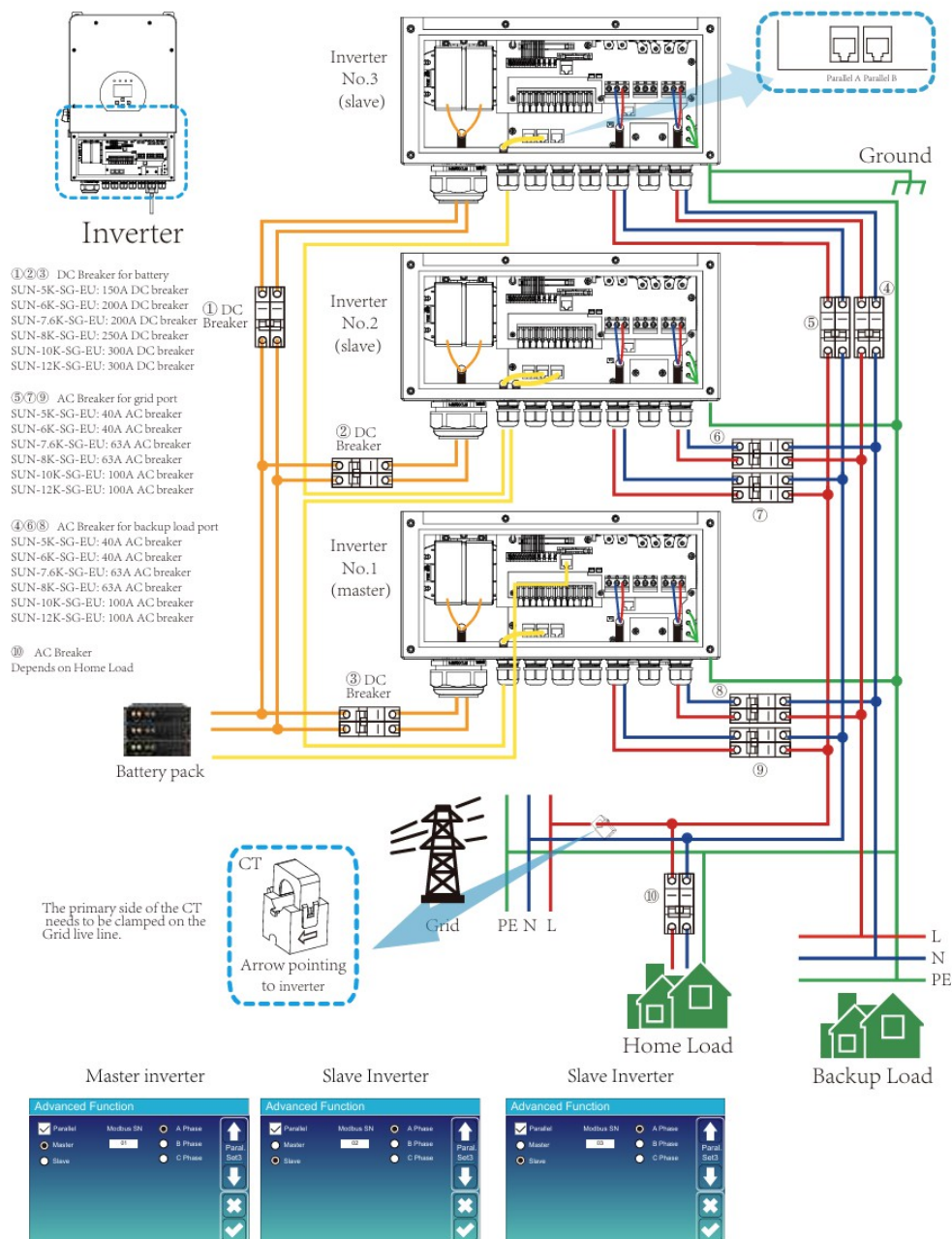
- ① DC Breaker for battery
 SUN-5K-SG-EU: 150A DC breaker
 SUN-6K-SG-EU: 200A DC breaker
 SUN-7.6K-SG-EU: 200A DC breaker
 SUN-8K-SG-EU: 250A DC breaker
 SUN-10K-SG-EU: 300A DC breaker
 SUN-12K-SG-EU: 300A DC breaker

- ② AC Breaker for gen port
 SUN-5K-SG-EU: 40A AC breaker
 SUN-6K-SG-EU: 40A AC breaker
 SUN-7.6K-SG-EU: 63A AC breaker
 SUN-8K-SG-EU: 63A AC breaker
 SUN-10K-SG-EU: 100A AC breaker
 SUN-12K-SG-EU: 100A AC breaker

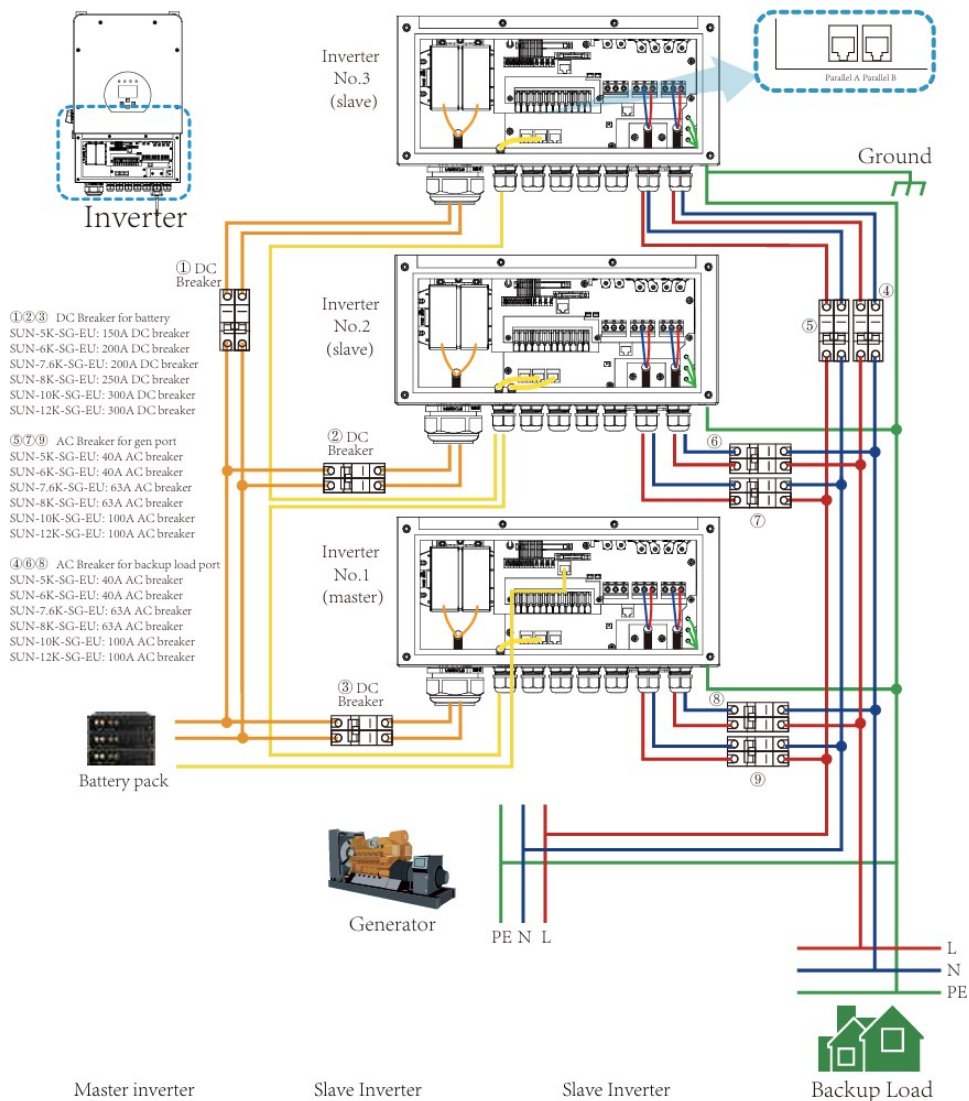
- ③ AC Breaker for backup load port
 SUN-5K-SG-EU: 40A AC breaker
 SUN-6K-SG-EU: 40A AC breaker
 SUN-7.6K-SG-EU: 63A AC breaker
 SUN-8K-SG-EU: 63A AC breaker
 SUN-10K-SG-EU: 100A AC breaker
 SUN-12K-SG-EU: 100A AC breaker

3.11 Esquema de ligação paralela monofásica

— CAN — L wire — N wire — PE wire



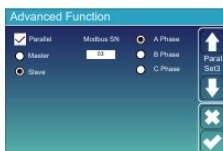
CAN L wire N wire PE wire

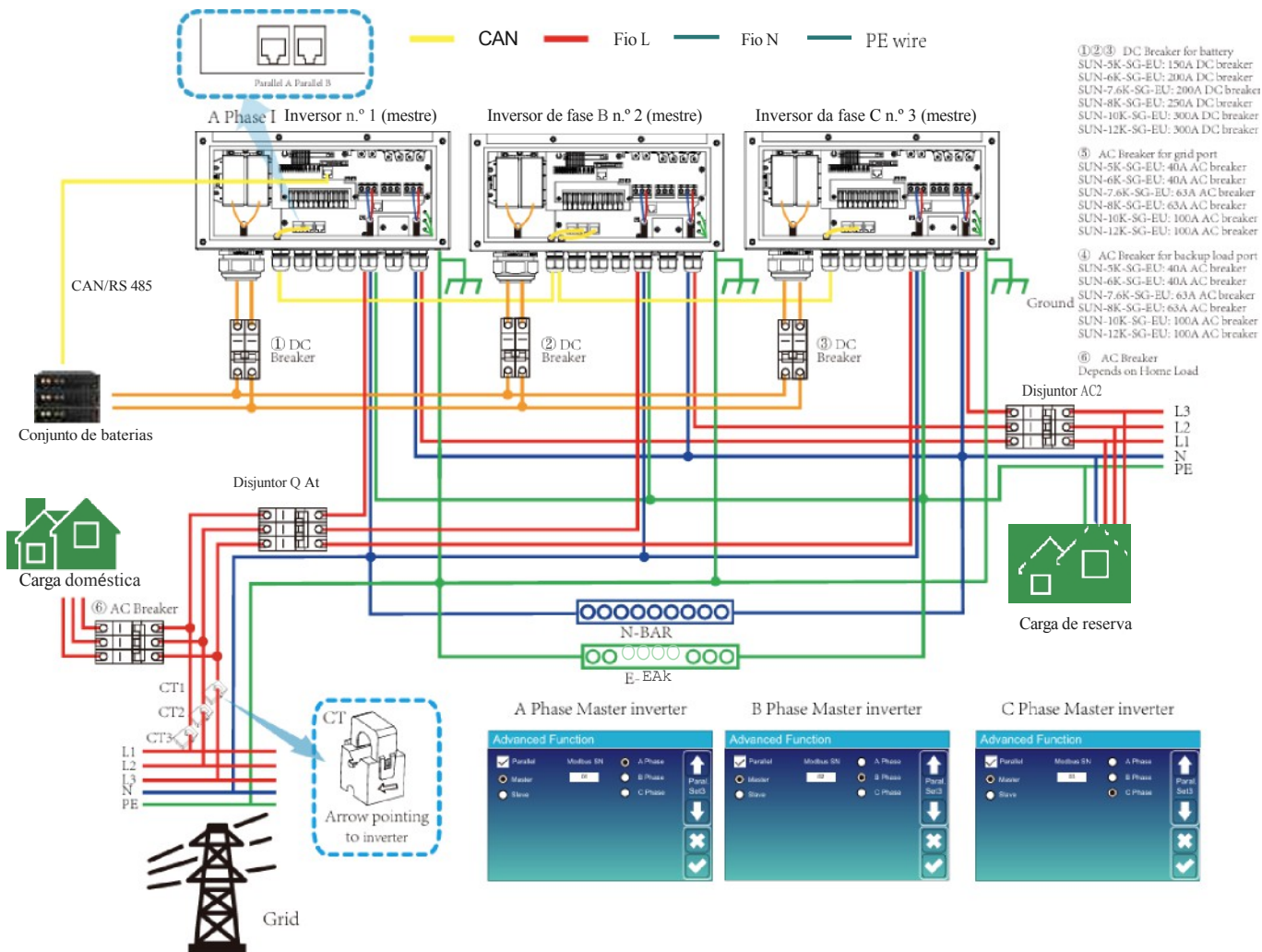


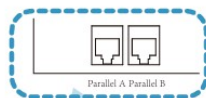
Master inverter

Slave Inverter

Slave Inverter





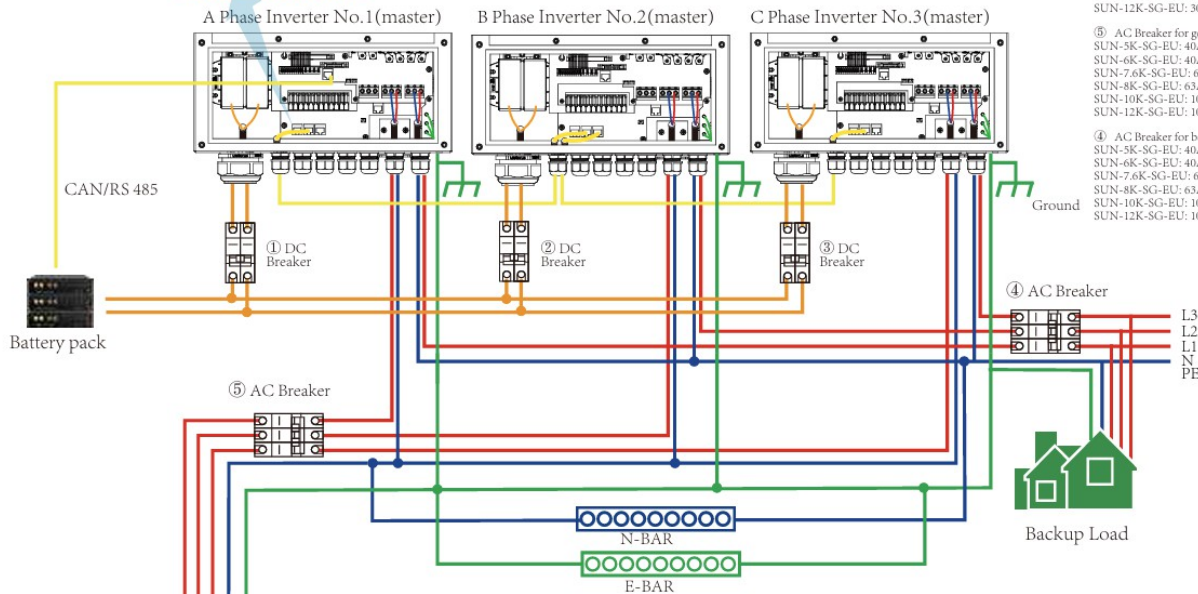


CAN L wire N wire PE wire

①②③ DC Breaker for battery
SUN-5K-SG-EU: 150A DC breaker
SUN-6K-SG-EU: 200A DC breaker
SUN-7.6K-SG-EU: 200A DC breaker
SUN-8K-SG-EU: 250A DC breaker
SUN-10K-SG-EU: 300A DC breaker
SUN-12K-SG-EU: 300A DC breaker

⑤ AC Breaker for gen port
SUN-5K-SG-EU: 40A AC breaker
SUN-6K-SG-EU: 40A AC breaker
SUN-7.6K-SG-EU: 63A AC breaker
SUN-8K-SG-EU: 63A AC breaker
SUN-10K-SG-EU: 100A AC breaker
SUN-12K-SG-EU: 100A AC breaker

④ AC Breaker for backup load port
SUN-5K-SG-EU: 40A AC breaker
SUN-6K-SG-EU: 40A AC breaker
SUN-7.6K-SG-EU: 63A AC breaker
SUN-8K-SG-EU: 63A AC breaker
SUN-10K-SG-EU: 100A AC breaker
SUN-12K-SG-EU: 100A AC breaker

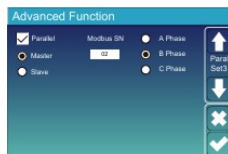


Generator

A Phase Master inverter

B Phase Master inverter

C Phase Master inverter



4. FUNCIONAMENTO

4.1 Ligar/Desligar

Depois de a unidade ter sido instalada corretamente e as baterias estarem bem ligadas, basta premir o botão de ligar/desligar (localizado no lado esquerdo da caixa) para ligar a unidade. Quando o sistema não tem nenhuma bateria ligada, mas está ligado à rede fotovoltaica ou à rede elétrica, e o botão de ligar/desligar está desligado, o ecrã LCD permanecerá aceso (o ecrã exibirá OFF). Nesta condição, quando o botão de ligar/desligar é pressionado e a opção SEM bateria é selecionada, o sistema pode continuar a funcionar.

4.2 Painel de operação e visualização

O painel de operação e visualização, mostrado na figura seguinte, encontra-se 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 potência de entrada/saída.

Indicador LED		Mensagens
CC	LED verde fixo	Ligação fotovoltaica normal
CA	LED verde fixo	Ligação normal à rede
Normal	LED verde aceso fixo	O inversor está a funcionar normalmente
Alarme	LED vermelho aceso	Avaria ou aviso

Tabela 4-1 Indicadores LED

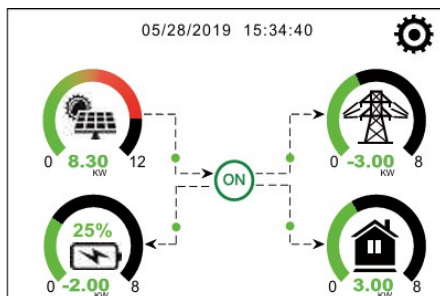
Teda de função	Descrição
Esc	Para sair do modo de configuração
Para cima	Para voltar à seleção anterior
Para baixo	Para avançar para a seleção seguinte
Enter	Para confirmar a seleção

Quadro 4-2 Botões de função

5. Ícones do ecrã LCD

5.1 Ecrã principal

O ecrã LCD é tátil. O ecrã inferior 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 apresenta 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 consultadas no menu Alarmes do sistema).

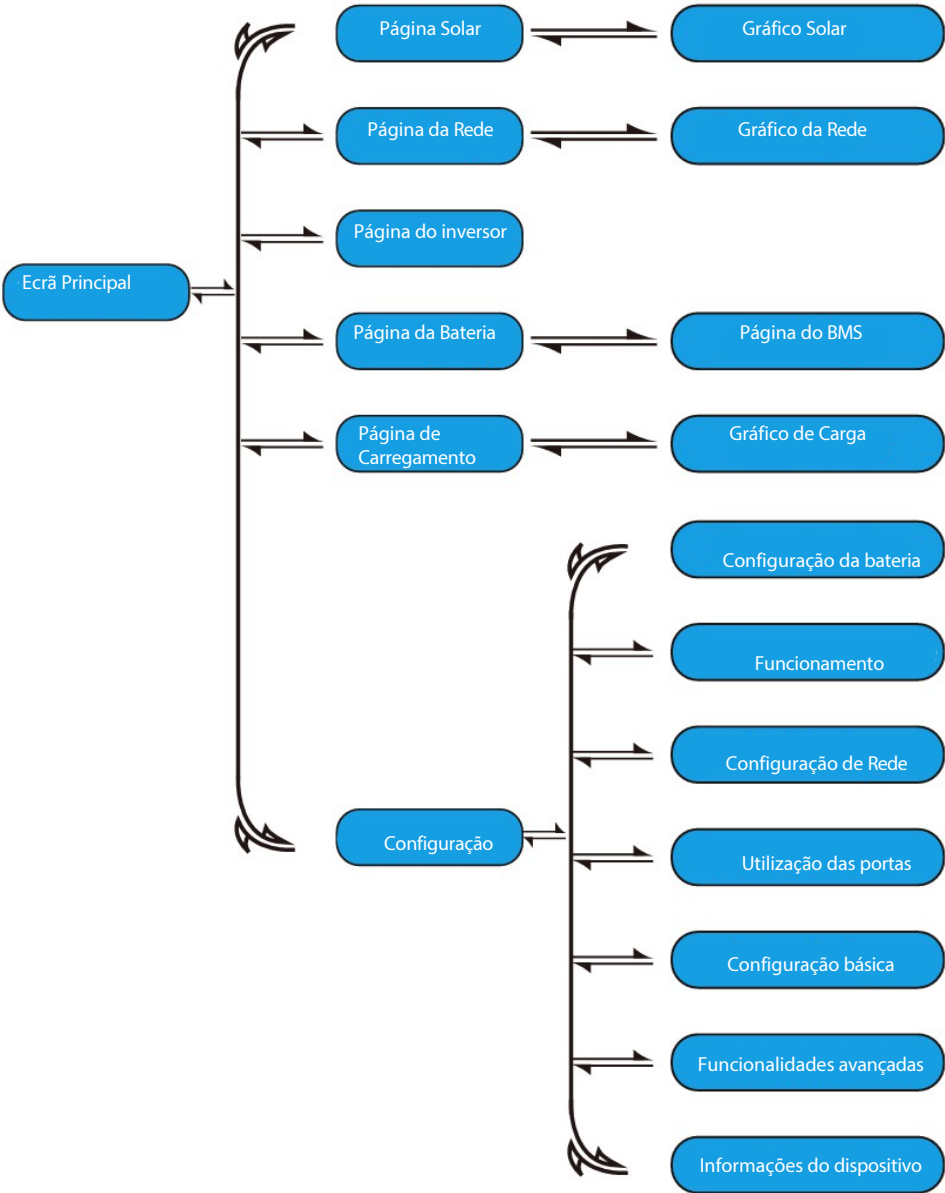
2. A hora é apresentada na parte superior do ecrã.

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

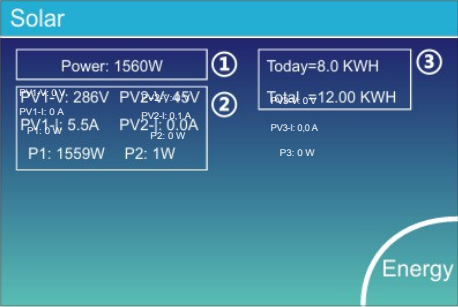
4. O ecrã principal apresenta informações relativas à energia solar, à rede elétrica, à carga e à bateria. Também indica a direção do fluxo de energia através de uma seta. Quando a potência se aproxima de um nível elevado, a cor dos painéis muda de verde para vermelho, de modo a que as informações do sistema sejam apresentadas de forma clara no ecrã principal.

- A potência fotovoltaica e a potência de carga mantêm-se sempre positivas.
- A energia da rede negativa significa vender à rede, enquanto a positiva significa obtê-la da rede.
- A energia da bateria negativa significa carga, enquanto a positiva significa descarga.

5.1.1 Diagrama de fluxo do funcionamento do ecrã LCD



5.2 Curva de energia solar



Esta é a página de detalhes do painel solar.

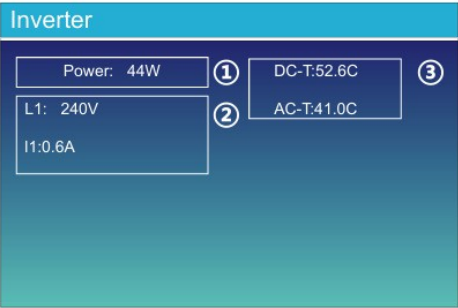
① Produção do painel solar.

② **Potência ligada à rede:** quando existe um inversor de cadeia ligado à rede ou ao lado de carga do inversor híbrido e está instalado um medidor para o inversor de cadeia, o ecrã LCD do inversor híbrido exibirá a potência de saída do inversor de cadeia no seu ícone PV. Certifique-se de que o medidor consegue comunicar corretamente com o inversor híbrido.

③ Tensão, corrente e potência para cada MPPT.

④ Energia do painel solar para o dia e total.

Prima o botão «Energia» para aceder à página da curva de potência.



Esta é a página de detalhes do inversor.

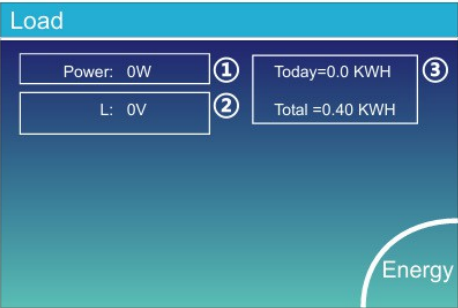
① Geração do inversor.

② 0,0 Hz: frequência após CC/CA.

Tensão, corrente e potência para cada fase.

③ *DC-T: temperatura média CC-CC, AC-T: temperatura média do dissipador térmico.

*Nota: esta informação não está disponível para alguns FW LCD.



Esta é a página de detalhes da carga.

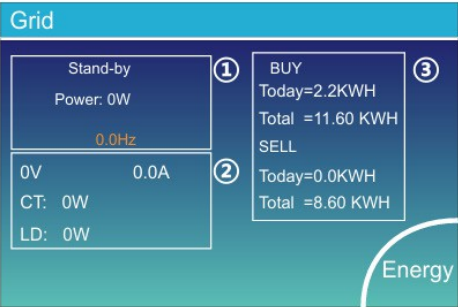
① Potência de carga.

② Tensão e potência para cada fase.

③ Consumo de carga por dia e total.

Quando se seleciona «Venda prioritária» ou «Exportação zero para a carga» na página do modo de funcionamento do sistema, as informações desta página referem-se à carga de reserva ligada à porta de carga do inversor híbrido. Quando se seleciona «Exportação zero para CT» na página do modo de funcionamento do sistema, as informações desta página incluem a carga de reserva e a carga doméstica.

Ao clicar no botão «Energia», acede-se à página da curva de potência.



Esta é a página de detalhes da rede.

① Estado, potência, frequência.

② L1 e L2: tensão para cada fase
CT1 e CT2: potência do sensor de corrente externo. LD1 e LD2: potência do sensor de corrente interno.

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

Ao clicar no botão «Energia», acede-se à página da curva de potência.

Batt

Stand-by

SOC: 36%

U:50.50V

I:-58.02A

Power: -2930W

Temp:30.0C

Li-BMS

Esta é a página de detalhes da bateria.

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

Li-BMS

Mean Voltage:50.34V Charging Voltage :53.2V
Total Current:55.00A Discharging Voltage :47.0V
Mean Temp :23.5C Charging current :50A
Total SOC :38% Discharging current :25A
Dump Energy:57Ah

Sum
Data

Details
Data

Li-BMS

	Volt	Curr	Temp	SOC	Energy	Charge	Fault	
	Volt	Curr						
1	50.38V	15.70A	30.6C	52.0%	26.0Ah	0.0V	0.0A	01010
2	50.33V	16.10A	31.0C	51.0%	25.5Ah	0.0V	0.0A	01010
3	50.36V	16.90A	30.2C	12.0%	6.0Ah	53.2V	25.0A	01010
4	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
5	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
6	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
7	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
8	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
9	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
10	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
11	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
12	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
13	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
14	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010
15	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A	01010

Sum
Data

Details
Data

5.3 Página Curva: Solar, Carga e Rede

Solar Power Production:Day



CANCEL

Day

Month

Year

Total

System Solar Power:Month



CANCEL

Day

Month

Year

Total

System Solar Power:Year



CANCEL

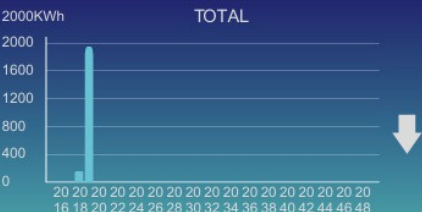
Day

Month

Year

Total

System Grid Power:Total



CANCEL

Day

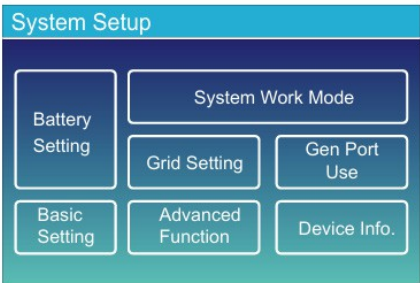
Month

Year

Total

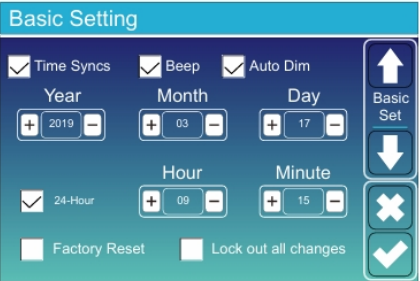
A curva de energia solar diária, mensal, anual e total pode ser verificada aproximadamente no ecrã LCD. Para obter uma geração de energia mais precisa, consulte o sistema de monitorização. Clique nas setas para cima e para baixo para verificar a curva de energia de diferentes períodos.

5.4 Menu de configuração do sistema



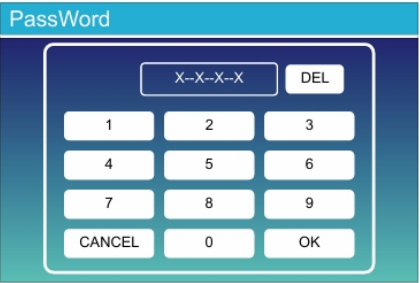
Esta é a página de configuração do sistema.

5.5 Menu de configuração básica



Redefinição de fábrica: Redefine todos os parâmetros do inversor. **Bloquear todas as alterações:** Ative este menu para configurar os parâmetros que requerem bloqueio e não podem ser alterados. Antes de efetuar uma redefinição de fábrica 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.



Redefinição para as configurações de fábrica Senha: 9999

Bloquear todas as alterações PassWork: 7777

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

A senha predefinida é 1234

5.6 Menu de configuração da bateria

Battery Setting

Batt Mode

☒ Lithium

☐ Use Batt V

☐ Use Batt %

☐ No Batt

Batt Capacity

400Ah

Max A Charge

40A

Max A Discharge

40A

☐ Activate Battery

↑

Batt Mode

↓

✕

✓

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

Usar bateria V: Utiliza a tensão da bateria para todas as configurações (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 baterias AGM e Flooded, recomendamos que a capacidade da bateria (Ah) seja multiplicada por 20 % para obter os amperes de carga/descarga.

Para as baterias de lítio, recomendamos um tamanho de bateria de Ah x 50 % = amperes de carga/descarga.

Para baterias de gel, siga as instruções do fabricante.

Sem bateria: selecione esta opção se não houver nenhuma bateria ligada ao sistema.

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

Battery Setting

Start 30% ①

A 40A

☐ Gen Charge

☐ Grid Charge

☐ Gen Signal

☐ Grid Signal

Gen Max Run Time 0.0 hours ③

Gen Down Time 0.5 hours

↑

Batt Set2

↓

✕

✓

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

Carregamento da rede: indica que a rede está a carregar a bateria.

Sinal de rede: Desativar.

Esta é a página de configuração da bateria. ① ③

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

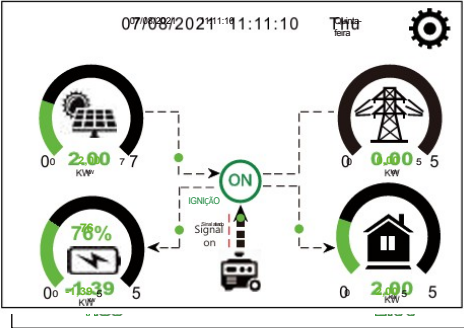
A = 40 A: Velocidade de carga de 40 A do gerador ligado a amperes.

Carregamento do gerador: utiliza a entrada do gerador do sistema para carregar o banco de baterias a partir de um gerador ligado.

Gen Signal: Relé normalmente aberto que se 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 momento algum.

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



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

Além disso, indica a quantidade de energia consumida pelo gerador.

Reinício aos 40 %: A tensão da bateria aos 40 % da saída de CA será reiniciada.

Battery Setting

Float V	① 53.6V	Shutdown	③ 20%	 Batt Set3
Absorption V	57.6V	Low Batt	35%	
Equalization V	57.6V	Restart	50%	
Equalization Days	30 days	TEMPCO (mV/C/Cell)	② -5	
Equalization Hours	3.0 hours	Batt Resistance	25mOhms	

Reinício aos 50 %: quando o SOC da bateria atingir 50 %, a saída de CA será reiniciada.

Tipo de bateria	Fase de absorção	Fase de flutuação	Valor de 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
☐ Zero Export To CT ☒ Solar Sell

Max Sell Power 5000 Zero-export Power 20

Energy pattern ☒ BattFirst ☐ LoadFirst

☒ Grid Peak Shaving 5000 Power

↑
 Work Mode1
 ↓
 ✕
 ✓

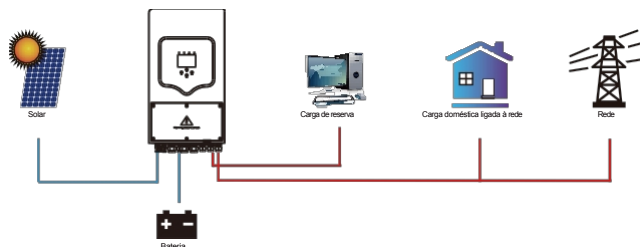
Modo de funcionamento

Venda prioritária: este modo permite que o inversor híbrido revenda à rede qualquer excesso de energia produzida pelos painéis solares. Se o tempo de utilização 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:

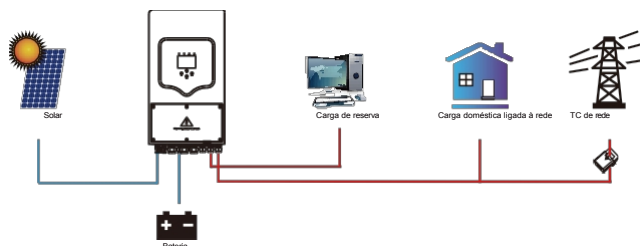
1. Painéis solares.
2. Rede elétrica.
3. Baterias (até atingir a percentagem de descarga programável).

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



Exportação zero para o TC: O inversor híbrido não só fornecerá energia à carga de reserva ligada, como também fornecerá energia à carga doméstica ligada. Se a energia fotovoltaica e a energia da bateria forem insuficientes, irá retirar energia da rede como complemento. O inversor híbrido não venderá energia à 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 detetará a energia que regressa à rede e reduzirá a potência do inversor de forma a abastecer apenas a carga local, carregar a bateria e a carga doméstica.



Venda de energia solar: «Venda de energia solar» destina-se à exportação zero para a carga ou à exportação zero para o CT: quando esta opção está ativada, o excedente de energia pode ser vendido de volta à rede. Quando está ativada, a prioridade de utilização 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 à fonte de energia fotovoltaica.

Bateria em primeiro lugar: 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 irá 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 de CC máxima

Redução de picos da rede: quando esta opção está ativada, a potência de saída da rede será limitada ao valor definido. Se a potência da carga exceder o valor permitido, será utilizada a energia fotovoltaica e a bateria como complemento. Se, mesmo assim, não for possível satisfazer a procura da carga, a potência da rede aumentará para satisfazer as necessidades da carga.

System Work Mode

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

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

a bateria para alimentar o carregamento. Basta selecionar «Tempo de utilização» e os seguintes elementos (rede, carregamento, tempo, potência, etc.) serão ativados.
Nota: quando se está no primeiro modo de venda e se clica em «Tempo de utilização», a energia da bateria pode ser vendida à rede.

Carregamento da rede: utilize a rede para carregar a bateria durante um determinado período de tempo.

Carregamento do gerador: utilize o gerador a diesel para carregar a bateria durante um determinado 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
		Time	Power		
☒	☐	01:00	5:00	5000	80%
☐	☐	05:00	8:00	5000	40%
☐	☐	08:00	10:00	5000	40%
☐	☐	10:00	15:00	5000	80%
☐	☐	15:00	18:00	5000	40%
☐	☐	18:00	01:00	5000	35%

Por exemplo:

Entre as 01:00 e as 05:00, quando o SOC da bateria for inferior a 80 %, será utilizada a rede para carregar a bateria até que o SOC da bateria atinja os 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 os 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 os 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 os 40 %.

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

5.8 Menu de configuração da rede

Grid Setting

☐ Unlock Grid Setting

Grid Mode

General Standard0/16

Grid Frequency

50HZ

60HZ

INV Output Voltage

240V

220V

230V

200V

Grid Type

Single Phase

120/240V Split Phase

120/208V 3 Phase

Grid Set1

Grid Set2

Grid Set3

Grid Set4

Desbloquear configuração de rede: antes de alterar os parâmetros de rede,

Ative esta opção com a senha 7777. Assim, será

É permitido alterar os parâmetros da rede.

Modo de rede: Norma geral UL1741 e IEEE1547 CPUC RUL1741 SRD-UL-1741 CEI 0-21 EN50549_C2 Austrália_A Austrália_B Austrália_C Nova Zelândia VDE4105 OVE_Directive_R25 EN50549_C2_PPDS_L16A NRS097 G98/G99 G98/G99_Ni ESB Networks (Irlanda). Siga o código da rede local e selecione a norma de rede correspondente.

Grid Setting/Connect

Normal connect

Normal Ramp rate

60s

Low frequency

48.00Hz

High frequency

51.50Hz

Low voltage

185.0V

High voltage

265.0V

Reconnect after trip

Reconnect Ramp rate

60s

Low frequency

48.20Hz

High frequency

51.30Hz

Low voltage

187.0V

High voltage

263.0V

Reconnection Time

60s

PF

1.000

Grid Set2

Grid Set3

Grid Set4

Ligação normal: intervalo de tensão/frequência da rede permitido quando o inversor é ligado pela primeira vez à rede. **Velocidade de rampa normal:** é a rampa de potência de arranque.

Reconexão após desconexão: intervalo de tensão

/frequência permitida para que o inversor se ligue à rede após ter sido desligado da mesma.

Velocidade da rampa de reconexão: É a rampa de potência de reconexão.

Tempo de reconexão: É o tempo de espera para que o inversor volte a ligar-se à rede.

PF: Fator de potência utilizado para ajustar a potência reativa do inversor.

Grid Setting/IP Protection

Over voltage U>(10 min. running mean)

280.0V

HV3

285.0V

HF3

51.50Hz

HV2

285.0V

0.10s

HF2

51.50Hz

0.10s

HV1

285.0V

0.10s

HF1

51.50Hz

0.10s

LV1

185.0V

0.10s

LF1

48.00Hz

0.10s

LV2

185.0V

0.10s

LF2

48.00Hz

0.10s

LV3

185.0V

0.10s

LF3

48.00Hz

0.10s

Grid Set3

Grid Set4

HV1: Ponto de proteção contra sobretensão de nível 1;

①HV2: Ponto de proteção contra sobretensão de nível 2; **②** 0.10 s: tempo de disparo.

HV3: Ponto de proteção contra sobretensão de nível 3.

LV1: Ponto de proteção contra subtensão de nível 1; **LV2:** Ponto de proteção contra subtensão de nível 2; **LV3:** Ponto de proteção contra subtensão de nível 3.

HF1: Ponto de proteção contra sobrefrequência de nível 1; **HF2:** Ponto de proteção contra sobrefrequência de nível 2; **HF3:** Ponto de proteção contra sobrefrequência de nível 3.

LF1: Ponto de proteção contra subfrequência de nível 1; **LF2:** Ponto de proteção contra subfrequência de nível 2; **LF3:** Ponto de proteção contra subfrequência de nível 3.

Grid Setting/F(W)

☐ F(W)

Over frequency

Drop f

40%PE/Hz

Start freq f

50.20Hz

Stop freq f

50.20Hz

Start delay f

0.00s

Stop delay f

0.00s

Under frequency

Drop f

40%PE/Hz

Start freq f

49.80Hz

Stop freq f

49.80Hz

Start delay f

0.00s

Stop delay f

0.00s

Grid Set4

Grid Set5

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

Droop f: percentagem da potência nominal por Hz

Por exemplo, «Frequência de arranque f 50,2 Hz, frequência de paragem f <50,2, queda f=40 % PE/Hz»: quando a frequência da rede atingir 50,2 Hz, o inversor reduzirá a sua potência ativa em Droop f de 40 %. E depois, quando a frequência da rede for inferior a 50,2 Hz, o inversor deixará de reduzir a potência de saída.

Para conhecer os valores de configuração detalhados, consulte o código da rede local.

Grid Setting/V(W) V(Q)

☐ V(W)

V1	109.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	20%
V3	111.0%	P3	20%
V4	111.0%	P4	20%

☐ V(Q)

Lock-in/Pn	5%	Lock-out/Pn	20%
V1	90.0%	Q1	44%
V2	95.7%	Q2	0%
V3	104.3%	Q3	0%
V4	112.2%	Q4	-60%

Grid Set5

↑

↓

✕

✓

V(W): Utiliza-se para ajustar a potência ativa do inversor de acordo com a tensão da rede estabelecida.

V(Q): Utiliza-se para ajustar a potência reativa do inversor.

de acordo com a tensão da rede definida.

Esta função é utilizada para ajustar a potência de saída do inversor (potência ativa e potência reativa) quando a tensão da rede muda.

Bloqueio/Pn 5 %: quando a potência ativa do inversor é inferior a 5 % da potência nominal, o modo VQ não é ativado. **Desbloqueio/Pn 20 %:** se a potência ativa do inversor aumentar de 5 % para 20 % da potência nominal, o modo VQ é ativado novamente.

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

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

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

Grid Setting/P(Q) P(F)

☐ P(Q)

P1	0%	Q1	0%
P2	0%	Q2	0%
P3	0%	Q3	0%
P4	0%	Q4	0%

☐ P(PF)

Lock-in/Pn	50%	Lock-out/Pn	50%
P1	0%	PF1	-2.400
P2	0%	PF2	0.000
P3	0%	PF3	0.000
P4	0%	PF4	6.000

Grid Set6

↑

↓

✕

✓

P(Q): Utiliza-se para ajustar a potência reativa do inversor de acordo com a potência ativa definida.

P(PF): Utiliza-se para ajustar o fator de potência do inversor de acordo com a potência ativa definida.

Para conhecer os valores de configuração detalhados, consulte o código da rede local.

Bloqueio/Pn 50 %: quando a potência ativa de saída do inversor for inferior a 50 % da potência nominal, não entrará no modo P(PF).

Bloqueio/Pn 50 %: quando a potência ativa de saída do inversor for superior a 50 % da potência nominal, entrará no modo P(PF).

Nota: o modo P(PF) só será ativado quando a tensão da rede for igual ou superior a 1,05 vezes a tensão nominal da rede.

Grid Setting/LVRT

☐ L/HVR

HV1	115%
LV1	50%

Grid Set7

↑

↓

✕

✓

Reservado: Esta função está reservada. Não é recomendada.

5.9 Generator Port Use Setup Men

GEN PORT USE

Mode

☒ Generator Input

Rated Power

8000W

☐ SmartLoad Output

Power

500W

☐ Micro Inv Input

ON 100% OFF 95%

☐ AC couple on grid side

☐ AC couple on load side

☐ GEN connect to Grid input

☐ On Grid always on

☐ off grid immediately off

AC Couple Freq High

52.00Hz

PORT Set1

↑

↓

✕

✓

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

Ligação do 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 estado de carga da bateria e a energia fotovoltaica ultrapassam um limiar programável pelo utilizador.

Por exemplo, potência = 500 W, ligado = 100 %, desligado = 95 %: quando a potência fotovoltaica ultrapassar os 500 W e o estado de carga (SOC) do banco de baterias atingir os 100 %, a porta de carga inteligente ligar-se-á automaticamente e alimentará a carga ligada. Quando o SOC do banco de baterias for inferior a 95 % ou a potência fotovoltaica for inferior a 500 W, a porta de carga inteligente desligar-se-á automaticamente.

Smart Load OFF Batt

- SOC da bateria no qual a carga inteligente será desligada.

Carga inteligente ON Batt

- SOC da bateria no qual o carregamento inteligente será ativado. Além disso, a potência de entrada fotovoltaica deve exceder o valor definido (potência) simultaneamente para que o carregamento inteligente seja ativado.

Sempre ligado à rede: ao clicar em «Sempre ligado à rede», o carregamento inteligente será ativado quando houver rede.

Desligar da rede imediatamente: a carga inteligente deixará de funcionar imediatamente quando a ligação à rede for desativada, caso esta opção esteja ativada. **Micro Inv Input (Entrada do microinversor):** para utilizar a porta de entrada do gerador como um microinversor na entrada do inversor ligado à rede (acoplado à CA), esta função também funcionará com inversores «Grid-Tied» (ligados à rede).

Entrada do microinversor desativada: quando o estado de carga (SOC) da bateria exceder o valor definido, o microinversor ou o inversor ligado à rede desligar-se-á.

Entrada do microinversor ativada: quando o SOC da bateria for inferior ao valor definido, o microinversor ou o inversor ligado à rede começará a funcionar.

Dr de CA Fre alto: se for selecionada a opção «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 de forma linear. 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.

Deixe 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.

***Acoplamento 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 indicar 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
☐ Clear Arc_Fault	0ms
☐ System selfcheck	Gen peak-shaving
☐ DRM	CT Ratio
☐ Signal ISLAND MODE	2000: 1
☐ BMS_Err_Stop	CEI 0-21 Report

Func

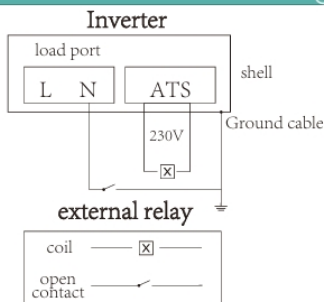
Set1

⬆

⬇

⬇

⬆



Falha de arco solar ativada: apenas para os EUA

Autoteste do sistema: Desativar. Apenas para a fábrica.

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

DRM: Para a norma AS4777

Atraso de backup: quando a rede é cortada, o inversor fornecerá potência de saída após o tempo definido.

Por exemplo, atraso de backup: 3 ms. O inversor fornecerá potência de saída após 3 ms quando a rede for cortada.

Nota: em algumas versões antigas do firmware, esta função não está disponível

BMS_Err_Stop: Quando está ativa, se o BMS da bateria não conseguir comunicar com o inversor, este deixará de funcionar e notificará a falha.

Modo ISLAND: quando o «modo islanda» é selecionado e o inversor se liga à rede, a tensão da porta ATS será 0. Quando o «modo islanda» é selecionado e o inversor se desliga da rede, a porta ATS emitirá uma tensão de 230 V CA. Com esta função e um relé externo do tipo NO, é possível efetuar a desconexão ou conexão de N e PE.

Para mais detalhes, consulte a imagem à esquerda.

Advanced Function

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

Wind

Set2

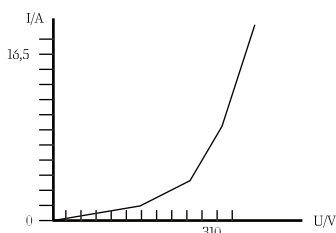
⬆

⬇

⬇

⬆

Esto es para aerogeneradores

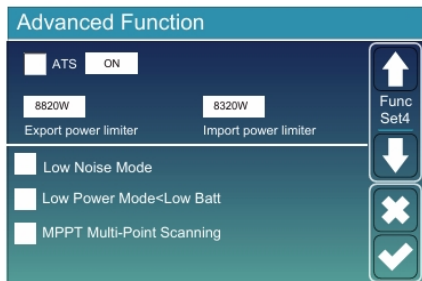
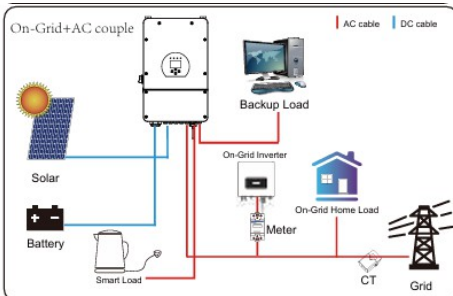
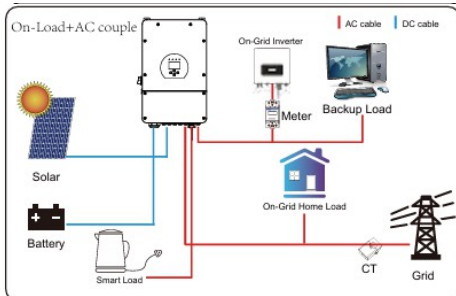




Ex. Meter para TC: num sistema trifásico com contador de energia trifásico CHNT (DTSU666), clique na fase correspondente àquela à qual o inversor híbrido está ligado. Por exemplo, se a saída do inversor híbrido estiver ligada à fase A, clique em «Fase A».

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

Contador INV do lado da rede 2: quando existe um inversor de cadeia ligado à CA no lado da rede ou da carga do inversor híbrido e há um contador instalado para o inversor de cadeia, o ecrã LCD do inversor híbrido exibirá a potência de saída do inversor de cadeia no seu ícone PV. Certifique-se de que o contador consegue comunicar corretamente com o inversor híbrido.



ATS: está relacionado com a tensão da porta ATS. É melhor deixá-lo na posição «desmarcada».

Limitador de potência de exportação: é utilizado para configurar a potência de saída máxima permitida que flui para a rede.

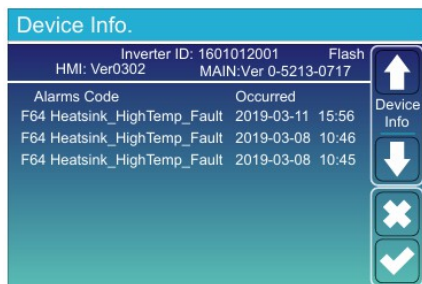
Limitador de potência de importação: quando está ativo, limita a potência de saída da rede. A sua prioridade é inferior à do «corte de picos de rede» se esta última opção for selecionada.

Modo silencioso: neste modo, o inversor funcionará em «modo silencioso».

Modo de baixa potência e bateria fraca: se selecionado e quando o estado de carga da bateria for inferior ao valor de «bateria fraca», a potência de autoconsumo do inversor provirá simultaneamente da rede e da bateria. Se não for selecionado, a potência de autoconsumo do inversor provirá principalmente da rede.

Análise multiponto MPPT: verifica se a curva I/V da instalação fotovoltaica está a funcionar no seu ponto de potência máxima. Caso contrário, ajusta a curva I/V para o ponto de potência máxima.

5.11 Menu de configuração das informações do dispositivo

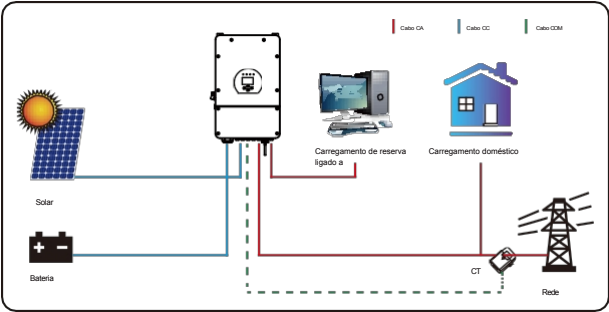


Esta página apresenta o ID do inversor, a versão do inversor e os códigos de alarme.

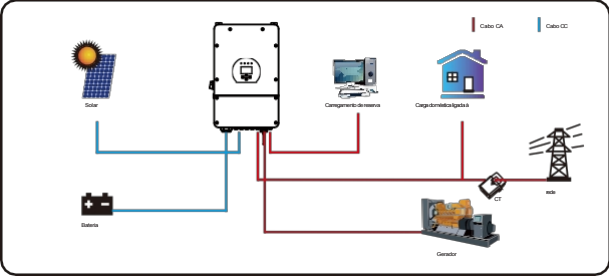
HMI: Versão do LCD

MAIN: Versão FW da placa de controlo

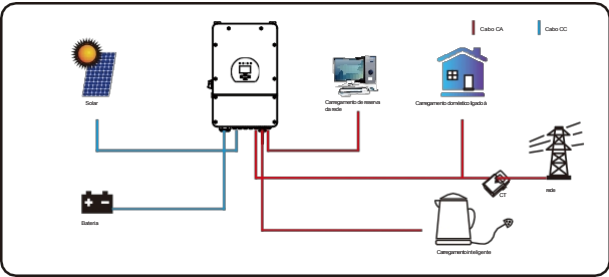
Modo I: Básico



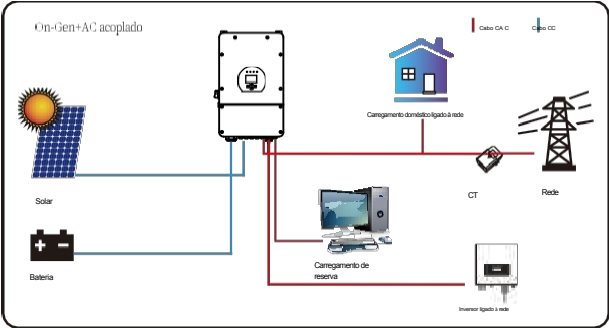
Modo II: Com gerador

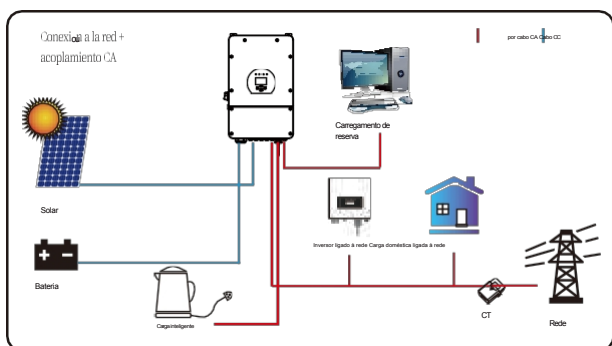
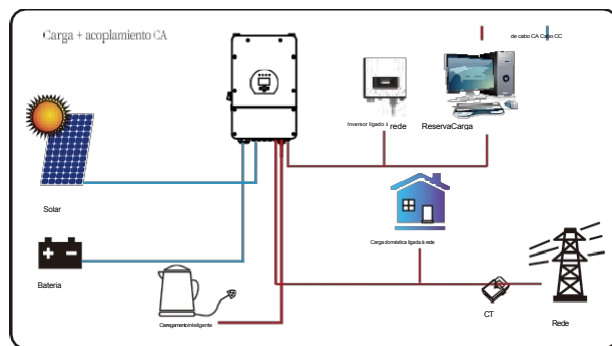


Modo III: Com carga inteligente



Modo IV: Acoplamento CA





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

7. Informação e tratamento de falhas

O inversor de armazenamento de energia foi concebido de acordo com a norma de funcionamento ligado à rede e cumpre os requisitos de segurança e compatibilidade eletromagnética. Antes de sair da fábrica, o inversor é submetido a vários testes rigorosos para garantir que pode funcionar de forma fiável.



Se alguma das mensagens de falha enumeradas na tabela 7-1 aparecer no seu inversor e a falha não tiver sido resolvida após o reinício, contacte o seu distribuidor local ou centro de assistência técnica. Deve ter à mão as seguintes informações.

1. Número de série do inversor;
2. Distribuidor ou centro de assistência técnica do inversor;
3. Data da produção de energia ligada à rede;
4. Descrição do problema (incluindo o código de falha e o estado do indicador apresentado no ecrã LCD) o mais detalhada possível.
5. Os seus dados de contacto. Para que possa compreender melhor as informações sobre as falhas do inversor, iremos enumerar todos os códigos de falha possíveis e as respetivas descrições quando o inversor não estiver a funcionar corretamente.

Código de erro	Descrição	Soluções
F08	GFDI falha do relé	1. A linha N do porto de reserva deve ser ligada à terra. 2. 1. 911 «Ofendido crió 0001 » 1171 ab000r
F13	Mudança de modo de funcionamento	1. Quando se altera o tipo e a frequência da rede, é apresentado o código FIN. 2. Quando o modo de bateria é alterado para o modo «Sem bateria», será exibido o código 3. Em algumas versões antigas do firmware, o código F13 será exibido quando o sistema estiver a funcionar no modo « ; 4. Normalmente, o aparelho voltará a funcionar assim que for desligado e ligado novamente 5. Se continuar na mesma, desligue o interruptor de CC e o interruptor de CA, aguarde um minuto e depois ligue o interruptor CC/CA.
F18	Falha de sobrecorrente CA do hardware	Falha de sobrecorrente no lado O 1. Verifique se a potência de carga de reserva e a potência de carga comum estão dentro do intervalo. 2. Reinicie y compruebe si funciona con normalidad. 3. Se não voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F20	Falha no circuito de CC do hardware	Falha por sobrecorrente no lado CC 1. Verifique a ligação do módulo fotovoltaico e a ligação da bateria. 2. Quando estiver no modo automático, el inversor se inicia con una gran carga de 3. Se não voltar ao estado normal, peça a nossa ajuda. 4. Se não souber como chegar lá, peça a nossa ajuda.
F22	Erro TWmerg5tog	Póngase en contacto con su instalador para obtener ayuda.
F23	La corriente de fuga de CA es una sobrecorriente transitoria.	Fd0 de corrente de fuga 1. Verifique a ligação à terra do cabo do lado fotovoltaico. 2. Reinicie o sistema 2 ou 3 vezes. 3. Se a falha persistir, contacte-nos para obter assistência.
y4	Falha de isolamento	1. Verifique se a ligação dos painéis fotovoltaicos ao inversor está firme e 2. Verifique se o Callie FC ou o inversor está ligado à rede elétrica. 3. Se não conseguir ligá-lo normalmente, solicite a nossa assistência.
F26	A barra coletora de CC está desequilibrada.	1. Espere un momento y compruebe si todo funciona con normalidad. 2. Quando o híbrido está no modo de fase dividida e a carga de L1 e a carga de L2 são muito diferentes, Será gerado o erro F26. 3. Reinicie o sistema 2 ou 3 vezes. 4. Se não voltar ao estado normal, peça a nossa ajuda.
F29	Falha do CANBus paralelo	“Falha na comunicação da direção do inversor híbrido.” 2. Quando o mapa estiver no estado ON, o mesmo aparecerá no Quando os interruptores estiverem na posição ON, desaparecerá automaticamente. 3. Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter ajuda.

Código de erro	Descrição	Soluções
F34	Falha de sobrecorrente CA	1. Verifique se a carga res aldó está ligada e certifique-se de que se encontra dentro do intervalo potencia permitido. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.
F35	Não há rede CA	Sem serviço público 1. Confirme se a rede foi perdida ou não. 2. Verifique se a ligação à rede está correta. 3. Verifique se o interruptor entre o inversor e a rede está ligado ou não. 4. Se não conseguir voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F41	Parada del sistema paralelo	1. C b 1. Modo de funcionamento do inversor híbrido: se houver um inversor híbrido no estado OFF, os restantes indicadores podem indicar a falha F41 no sistema paralelo. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con nosotros para obtener ayuda.
F42	Bateria descarregada na linha de alimentação CA	Falha de tensão da rede de tensión estándar 1. Verifique se a tensão CA se encontra dentro do intervalo especificado nas especificações. 2. verifique se os cabos de CA da rede estão bem ligados e correctá. 3. Se não for possível voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F47	Sobretensão de CA	Frequência da rede fora do intervalo 1. Verifique se a frequência está dentro do intervalo especificado. 2. Verifique se os cabos de CA estão ligados corretamente e se a ligação está correta. 3. Se não voltar ao estado normal, solicite a nossa assistência.
F48	Frequência CA inferior	Frequência da rede fora do intervalo 1. Verifique se a frequência está dentro do intervalo especificado. 2. ánnbeQulo bleJeCAeséntienemadoyouecame e; 3. Se não for possível voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F56	A tensão do barramento de CC está demasiado baixo	1. Compruebe si el voltaje de la batera es demasiado bajo. 2. Se a tensão da bateria estiver muito baixa, utilize energia fotovoltaica ou a rede elétrica para carregar a bateria. 3. Se não for possível voltar ao funcionamento normal, procure ajuda.
F58	Falha de comunicação do BMS	indica que la comunicación a ligación entre o sistema híbrido interno e o BMS da bateria foi desativada quando «BMS_Irr-Stop» está ativo; 2. si nque esto e desativar o «BMS_Err-Strip» na tela LCD; 3. Se o problema persistir, contacte-nos para obter assistência.
F63	Fallo ARC	1. A deteção de falhas ARC só está disponível para o mercado norte-americano. 2. Verifique a ligação do cabo ou do módulo fotovoltaico e resolva o problema. 3. Se não conseguir voltar ao estado normal, solicite a nossa assistência.
F64	Falha devido à temperatura do dissipador térmico	La temperatura del dissipador térmico es demasiado alta. 1. Compruebe si la temperatura del entorno de trabajo es demasiado alta. 2. Desligue o inversor durante 10 minutos e tente ligá-lo novamente. 3. Si no vuelve al estado normal, solicite nuestra ayuda.

Tabela 7-1 Informações sobre falhas

De acordo com as orientações da nossa empresa, os clientes devolvem os nossos produtos para que a nossa empresa possa prestar o serviço de manutenção ou substituição por produtos de igual valor. Os clientes devem pagar os custos de transporte e outras despesas relacionadas necessárias. Qualquer substituição ou reparação do produto abrangerá o período de garantia restante do produto. Se alguma parte do produto ou o próprio produto for substituído pela 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 decorrentes das seguintes causas:

- Danos ocorridos durante o transporte do equipamento;
- Danos causados por uma instalação ou colocação em funcionamento incorreta;
- Danos causados pelo incumprimento 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 incumprimento das normas ou regulamentos de segurança aplicáveis;
- Danos causados por catástrofes naturais ou força maior (por exemplo, inundações, raios, picos de tensão, tempestades, incêndios, etc.).

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

8. Limitação de responsabilidade

Para além da garantia do produto acima descrita, as leis e regulamentos estaduais e locais prevêm uma indemnização financeira relativa à ligação elétrica do produto (incluindo a violação dos termos e garantias implícitos). A empresa declara, por meio deste, que os termos e condições do produto e a política não podem excluir legalmente toda a responsabilidade dentro de um âmbito limitado.

9. Ficha técnica

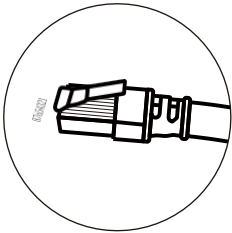
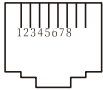
Modelo	SUN-5K-SG02LP1-EU-AM2	SUN-6K-SG02LP1-EU-AM2	SUN-7.6K-SG02LP1-EU-AM2	SUN-8K-SG02LP1-EU-AM2	SUN-10K-SG02LP1-EU-AM3	SUN-12K-SG02LP1-EU-AM3
Dados de entrada da bateria						
Tipo de bateria	Chumbo-ácido ou Li-Ion					
Intervalo de tensão da bateria (V)	40-60					
Corrente de carga máxima (A)	120	135	190	190	220	250
Corrente máxima de descarga (A)	120	135	190	190	220	250
Curva de carga	3 fases / Equalização					
Sensor de temperatura externo	Sim					
Estratégia de carga para baterias de íões de lítio	Autoadaptação ao BMS					
Dados de entrada da cadeia fotovoltaica						
Potência máxima de entrada de CC (W)	6500	7800	9880	10 400	13 000	15600
Tensão de entrada fotovoltaica (V)	370 (125-500)					
Intervalo MPPT (V)	150-425					
Intervalo de tensão CC em plena carga	300-425	200-425				
Tensão de arranque (V)	125					
Corrente de entrada fotovoltaica (A)	20+20	20+20	26+26	26+26	26+26+26	26+26+26
Isc PV máx. (A)	44+44	44+44	44+44	44+44	44+44+44	44+44+44
N.º de seguidores MPP	2				3	
N.º de cadeias por seguidor MPP	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2+2	2+2+2
Dados de saída de CA						
Saída CA nominal e potência do SAI (W)	5000	6000	7600	8000	10 000	12 000
Potência máxima de saída CA (W)	5500	6600	8360	8800	11 000	13200
Potência máxima (fora da rede)	2 vezes a potência nominal, 10 s					
Corrente nominal de saída CA (A)	22,8/21,8	27,3/26,1	34,6/33,1	36,4/34,8	45,5/43,5	54,6/52,2
Corrente CA máx. (A)	25/24	30/28,7	38/36,4	40/38,3	50/47,9	60/57,4
Corrente máxima contínua CA (A)	35	40	50	50	60	60
Fator de potência	0,8 avançado a 0,8 atrasado					
Frequência e tensão de saída	50/60 Hz; 220/230 V CA					
Tipo de rede	Monofásica					
Distorção harmónica total (THD)	<3 % (da potência nominal)					
Injeção de corrente contínua	<0,5 % In					
Eficiência						
Eficiência máxima	97,60 %					
Eficiência Euro	96,50					
Eficiência MPPT	>99 %					
Proteção						
Deteção de falhas de arco fotovoltaico	Integrada					
Proteção contra raios na entrada fotovoltaica	Integrada					
Proteção anti-islanding	Integrada					
Proteção contra inversão de polaridade 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	TIPO II (CC), TIPO II (CA)					
Categoria de sobretensão	OVC II (CC), OVC III (CA)					

Certificações e normas	
Regulação da rede	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, Diretiva OVE R25, G99, G98, VDE-AR-N 4105
Normas de EMC/segurança	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2
Dados gerais	
Intervalo de temperatura de funcionamento () °C	-40 a +60 °C , +45 °C Redução de potência
Refrigeração	Refrigeração inteligente por ar
Ruído (dB)	<45 dB
Comunicação com BMS	RS485; CAN
Peso (kg)	35,6
Dimensões do armário (mm)	420 L x 670 A x 233 P (sem conectores nem suportes)
Grau de proteção	IP65
Tipo de instalação	Montagem na parede
Garantia	5 anos/10 anos O período de garantia depende do local de instalação final do inversor. Para mais informações, consulte a política de garantia.

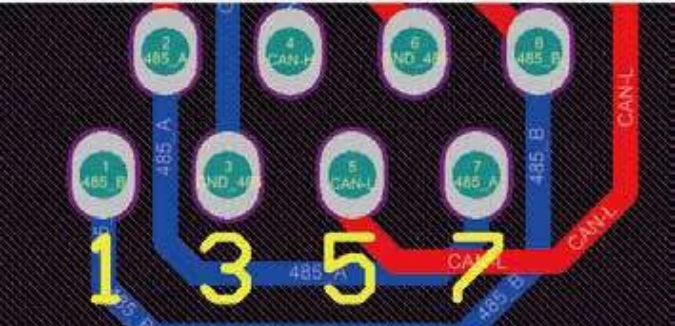
10. Anexo I

Definição dos pinos da porta RJ45 para BMS

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



BMS 485/Porta CAN

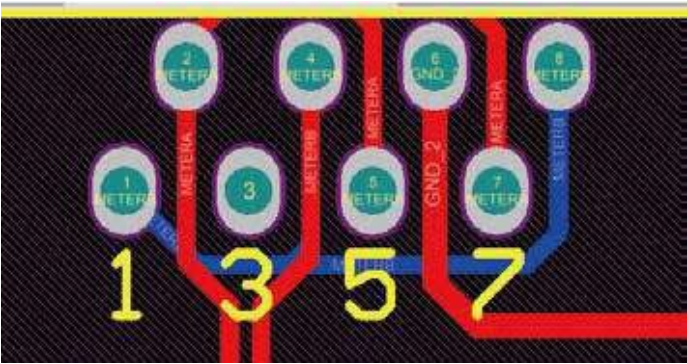
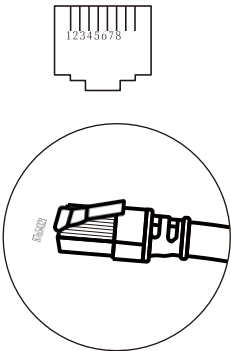


Porta do medidor

Este puerto se utiliza para conectar el medidor de energia.

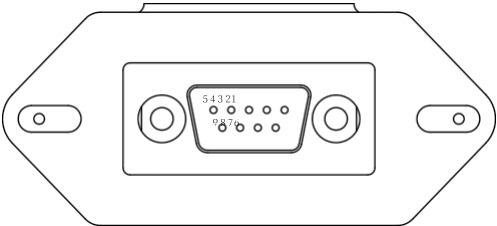
Nota: algumas versões de hardware de inversores híbridos não suportam a ligação do contador de energia

N.º	Pin del medidor
1	METERB
2	METERA
3	—
4	METERB
5	METERA
6	GND_2
7	METERA
8	METERB



RS232

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

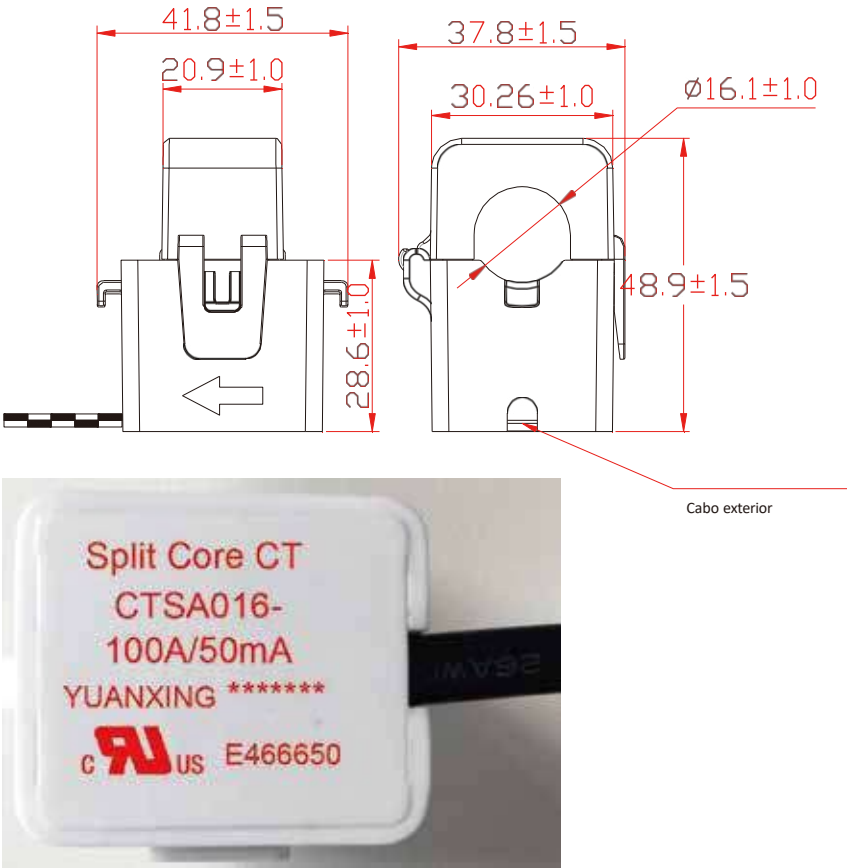


WIFI/RS232

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

11. Apêndice II

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



12. Declaração de conformidade da UE

- no âmbito de aplicação das diretivas da UE
- Compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE (EMC)
 - Diretiva relativa à baixa tensão 2014/35/UE (LVD)
 - Restrição ao uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE (RoHS)



A NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. confirma, por meio deste, que os produtos descritos neste documento cumprem os requisitos essenciais e outras disposições pertinentes das diretivas acima mencionadas. A Declaração de Conformidade e o certificado completo da UE podem ser consultados em <https://www.deyinverter.com/download/#hybrid-inverter-5>.

Declaração de conformidade da UE

Produto: **Inversor híbrido**

Modelos: SUN-5K-SG02LP1-EU-AM2; SUN-6K-SG02LP1-EU-AM2; SUN-7.6K-SG02LP1-EU-AM2; SUN-8K-SG02LP1-EU-AM2; SUN-10K-SG02LP1-EU-AM3; SUN-12K-SG02LP1-EU-AM3;

Nome e endereço do fabricante: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. N.º 26 South Yongliang Road, Daji, Beilun, Ningbo, China

Esta declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante. Além disso, este produto está coberto pela garantia do fabricante. Esta declaração de conformidade deixa de ser válida se o produto for modificado, complementado ou alterado de qualquer outra forma, bem como no caso de o produto ser utilizado ou instalado de forma incorreta.

O objeto da declaração acima descrita está em conformidade com a legislação de harmonização da União Europeia aplicável: a Diretiva de Baixa Tensão (LVD) 2014/35/UE; a Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (EMC) 2014/30/UE; a Diretiva relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas (RoHS) 2011/65/UE.

Referências às normas harmonizadas pertinentes utilizadas ou referências a outras especificações técnicas em relação às quais se declara a conformidade:

LVD:	
EN 62109-1:2010	•
EN 62109-2:2011	•
EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	•
EN IEC 61000-6-2:2019	•
EN IEC 61000-6-3:2021	•
EN IEC 61000-6-4:2019	•
EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021	•
	•
EN IEC 61000-3-11:2019	•
EN 61000-3-12:2011	•
EN 55011:2016/A2:2021	•

Nome e cargo:

Bard Dai
Engenheiro sénior de normas e certificação

Em nome de: Data (aaaa-mm-dd): A
/ Local:

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. 11-10-2023
Ningbo, China

Declaração de conformidade da UE – v1

宁波德业逆变器技术有限公司
NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD. N.º
26 South Yongliang Road, Daji, Beilun, Ningbo, China

Ver: 2.2, 05-01-2024

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Endereço: N.º 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



30240301002174