



Inversor híbrido

SUN-25.3K-SG01HP3-EU-BM3 SUN-30K-

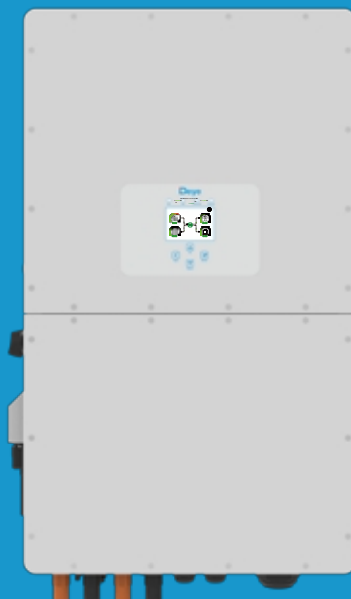
SG01HP3-EU-BM3 SUN-35K-SG01HP3-EU-

BM3

SUN-40K-SG01HP3-EU-BM3

SUN-50K-SG01HP3-EU-BM3

Manual do Utilizador



Índice

1. Introdução à segurança	01
2. Instruções do produto	01-05
2.1 Visão geral do produto	
2.2 Dimensões do produto	
2.3 Características do produto	
2.4 Arquitetura básica do sistema	
2.5 Requisitos de manuseamento do produto	
3. Instalação	25-05
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 Esquema de ligações	
3.11 Diagrama de aplicação típica de um gerador a diesel	
3.12 Diagrama de ligação em paralelo de fases	
4. FUNCIONAMENTO	26
4.1 Ligar/Desligar	
4.2 Pannel de comando e visualização	
5. Ícones do ecrã LCD	27-39
5.1 Ecrã principal	
5.2 Curva de potência solar	
5.3 Página da Curva – Solar, Carga e Rede	
5.4 Menu de configuração do sistema	
5.5 Menu de configuração básica	
5.6 Menu de configuração da bateria	
5.7 Menu de configuração do modo de 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 de informações do dispositivo	
6. Modo	39-40
7. Limitação de responsabilidade	40-44
8. Ficha técnica	45-46
9. Anexo I	47-48
10. Anexo II	49

Sobre este manual

O manual descreve principalmente as informações sobre o produto, bem como as orientações para a instalação, funcionamento e manutenção. O manual não pode incluir informações completas sobre o sistema fotovoltaico (PV).

Como utilizar este manual

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

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

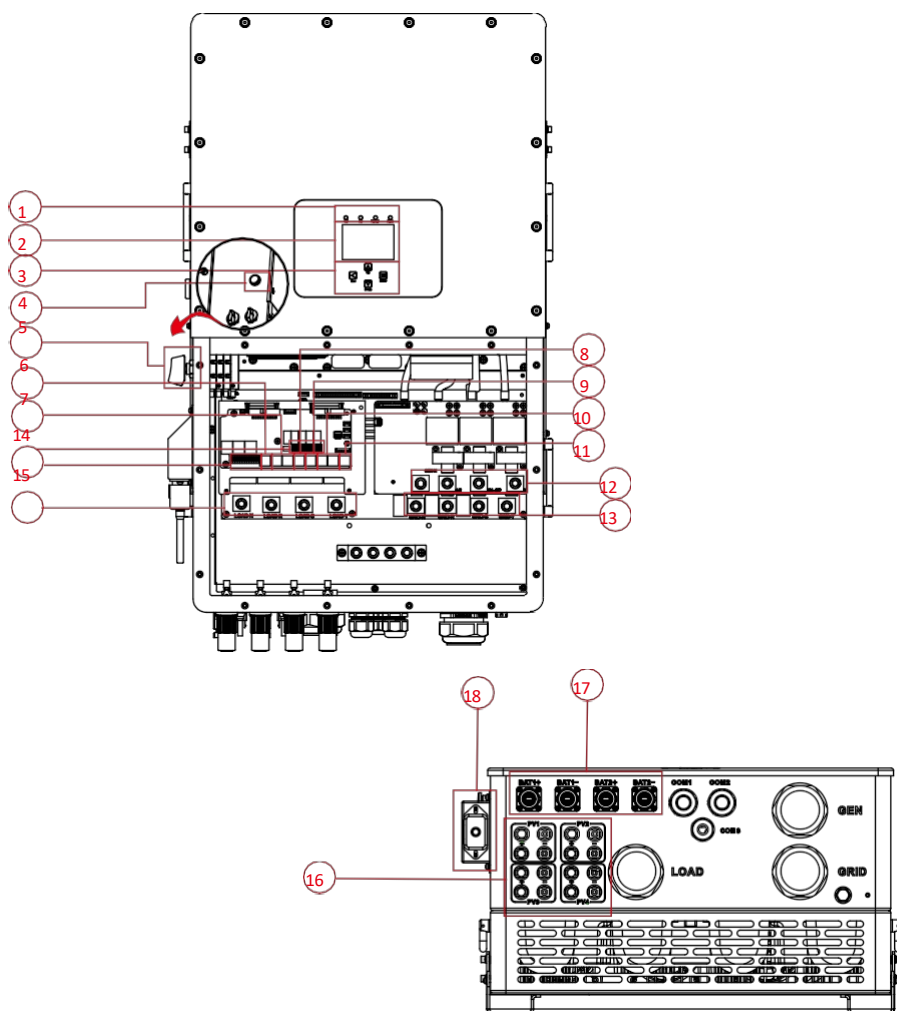
1. Introdução à segurança

- Este capítulo contém instruções importantes de segurança e de funcionamento. Leia e guarde este manual para consulta futura.
- Antes de utilizar o inversor, leia as instruções e os avisos relativos à bateria, bem como as secções correspondentes no manual de instruções.
- Não desmonte o inversor. Se necessitar de manutenção ou reparação, leve-o a um centro de assistência profissional.
- Uma remontagem incorreta pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- Para reduzir o risco de choque elétrico, desligue todos os fios antes de realizar qualquer manutenção ou limpeza. Desligar a unidade não reduz este risco.
- Atenção: A instalação deste dispositivo com a bateria só pode ser efetuada por pessoal qualificado.
- 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 operar corretamente este inversor.
- Tenha muito cuidado ao trabalhar com ferramentas metálicas nas baterias ou nas suas proximidades. A queda de uma ferramenta pode causar uma fálscia ou um curto-circuito nas baterias ou noutras peças elétricas, podendo mesmo provocar uma explosão.
- Siga rigorosamente o procedimento de instalação sempre que 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 regulamentos 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 se ocorrer um curto-circuito na entrada de CC.

2. Apresentação do produto

Trata-se de um inversor multifuncional, que combina as funções de inversor, carregador solar e carregador de bateria para oferecer um sistema de alimentação ininterrupta num formato portátil. O seu ecrã LCD completo oferece uma operação por botões configurável pelo utilizador e de fácil acesso, tal como carregamento de bateria, carregamento CA/solar e tensão de entrada aceitável com base em diferentes aplicações.

2.1 Visão geral do produto



1: Indicadores do inversor

2: Ecrã LCD

3: Botões de função

4: Botão de ligar/desligar

5: Interruptor de corrente contínua

6: Porta do contador

7: Porta paralela

8: Porta CAN

9: Porta DRM

10: Porta BMS

11: Porta RS485

12: Entrada do gerador

13: Rede

14: Porta de funções

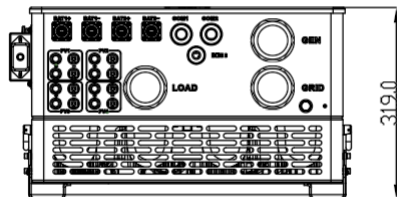
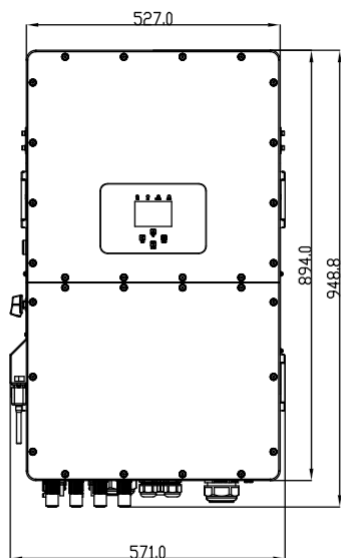
15: Carga

16: Entrada fotovoltaica

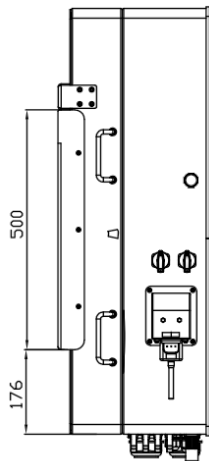
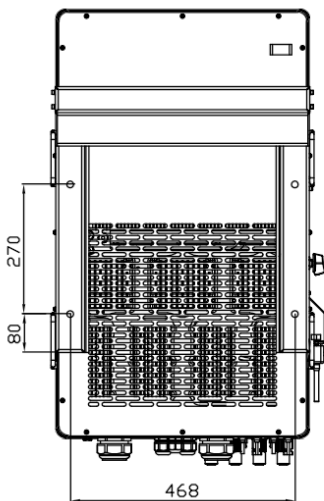
17: Entrada de bateria

18: Interface Wi-Fi

2.2 Dimensões do produto



Dimensões do
inversor



2.3 Características do produto

- Inversor trifásico de 230 V/400 V com onda senoidal pura.
- Autoconsumo e injeção na rede.
- Reinício automático enquanto a corrente alternada está a recuperar.
- Prioridade de alimentação programável para bateria ou rede.
- Vários modos de funcionamento programáveis: ligado à rede, fora da rede e UPS.
- Corrente/tensão de carregamento da bateria configuráveis consoante as aplicações, através de definições no ecrã LCD.
- Prioridade de carregamento CA/Solar/Gerador configurável através das definições do ecrã LCD.
- Compatível com tensão da rede elétrica ou energia de gerador.
- Proteção contra sobrecarga, sobretemperatura e curto-circuito.
- Conceção inteligente do carregador de baterias para um desempenho otimizado da bateria
- Com função de limitação, evita o excesso de energia a reverter para a rede.
- Suporta monitorização por Wi-Fi e inclui 2 cadeias para 1 rastreador MPPT e 1 cadeia para 1 rastreador MPPT.
- Carregamento MPPT inteligente configurável em três fases para um desempenho otimizado da bateria.
- Função de tempo de utilização.
- Função de carga inteligente.

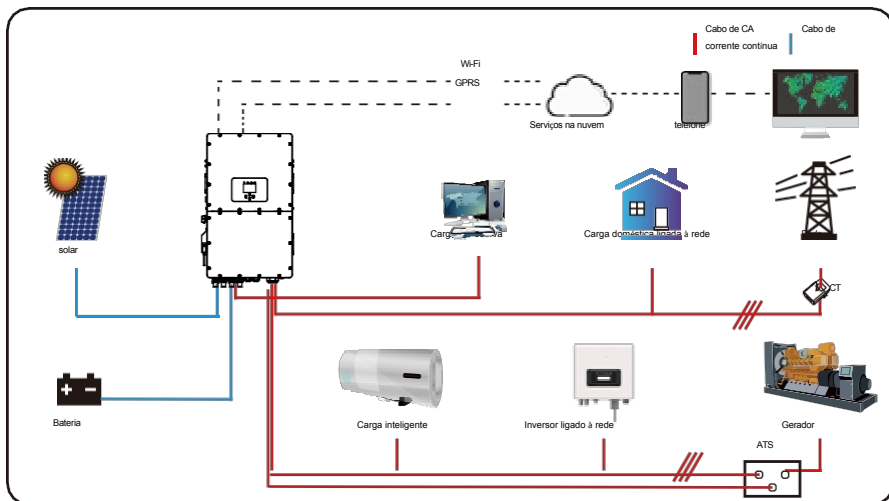
2.4 Arquitetura básica do sistema

A ilustração seguinte mostra a aplicação básica deste inversor.

Inclui também os seguintes dispositivos para constituir um sistema completo em funcionamento.

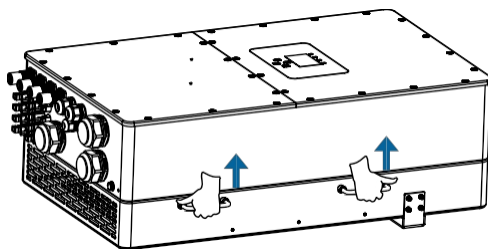
- Gerador ou rede elétrica
- Módulos fotovoltaicos

Consulte o seu integrador de sistemas para conhecer outras arquiteturas de sistema possíveis, dependendo das suas necessidades. Este inversor pode alimentar todo o tipo de aparelhos em ambientes domésticos ou de escritório, incluindo aparelhos com motor, como frigoríficos e aparelhos de ar condicionado.



2.5 Requisitos de manuseamento do produto

Duas pessoas devem posicionar-se em ambos os lados da máquina, segurando duas alças para a levantar.

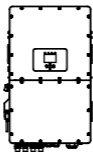


Transporte

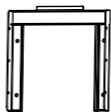
3. Instalação

3.1 Lista de peças

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



Inversor híbrido x1



Suporte de montagem na parede x1



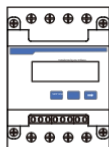
Parafuso anticorrosão em aço inoxidável
M12x60
x4



Cabo de comunicação paralelo x2



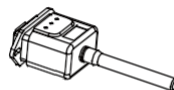
Chave hexagonal tipo L x1



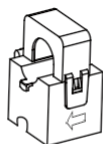
Medidor (opcional)
x1



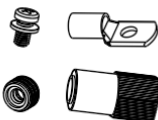
Manual do utilizador x 1



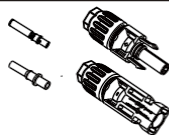
Wi-Fi-Plug (opcional) x1



Braçadeira para
sensor x 3



Acessórios para conectores de
bateria x 4



Conectores DC+/DC-, incluindo
terminal metálico xN



Chave tipo T x 1



Parafusos de montagem em aço
inoxidável M4*12 x2

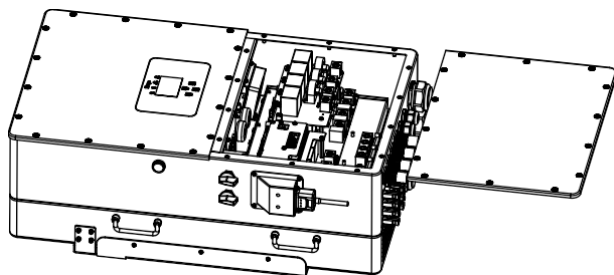
3.2 Instruções de montagem

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:

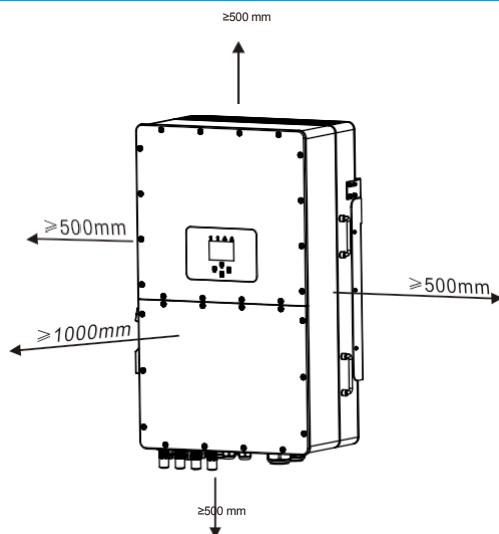
- Não deve estar exposto à luz solar direta
- Não se encontre em áreas onde sejam armazenados materiais altamente inflamáveis.
- Não em áreas com risco de explosão.
- Não deve estar exposto diretamente ao ar frio.
- Não deve estar próximo da antena de televisão ou do cabo de antena.
- A uma altitude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

Por favor, EVITE a exposição direta à luz solar, à chuva e à acumulação de neve durante a instalação e o funcionamento. Antes de ligar todos os fios, retire a tampa metálica desapertando os parafusos, conforme ilustrado abaixo:



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

- Selecione uma parede vertical com capacidade de suporte de carga para a instalação, adequada para instalação em betão ou outras superfícies não inflamáveis; a instalação é ilustrada abaixo.
- Instale este inversor ao nível dos olhos, de modo a permitir a leitura do ecrã LCD em qualquer momento.
- Recomenda-se que a temperatura ambiente se situe entre -40 e 60 °C para garantir um funcionamento ideal.
- Certifique-se de que mantém outros objetos e superfícies conforme indicado no diagrama, para garantir uma dissipação de calor e haja espaço suficiente para retirar os fios.

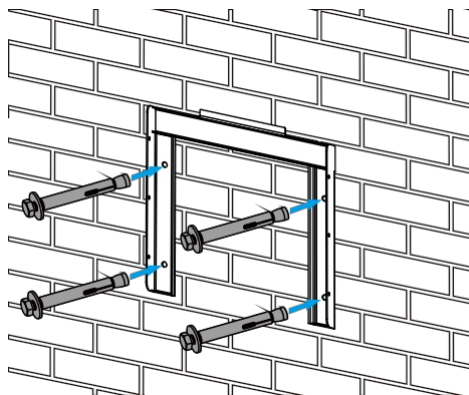


Para uma circulação de ar adequada que permita a dissipação do calor, deixe um espaço livre de aproximadamente 50 cm nas laterais e de aproximadamente 50 cm acima e abaixo da unidade. E 100 cm na parte da frente.

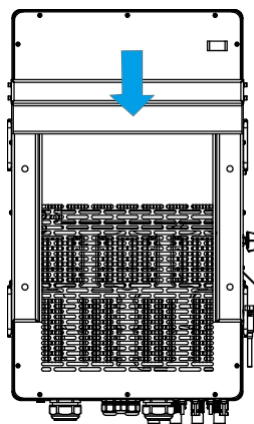
Montagem do inversor

Lembre-se de que este inversor é pesado! Tenha cuidado ao retirá-lo da embalagem. Escolha a broca recomendada (conforme ilustrado na imagem abaixo) para perfurar 4 orifícios na parede, com 62-70 mm de profundidade.

1. Utilize um martelo adequado para encaixar o parafuso de expansão nos orifícios.
2. Segure o inversor e, mantendo-o firme, certifique-se de que o suporte fica alinhado com o parafuso de expansão; fixe o inversor na parede.
3. Aperte a cabeça do parafuso de expansão para concluir a montagem.



Instalação da placa de suspensão do inversor



3.3 Ligação da bateria

Para uma operação segura e em conformidade com as normas, é necessário um protetor de sobrecorrente CC ou um dispositivo de desconexão separado entre a bateria e o inversor. Em algumas aplicações, os dispositivos de comutação podem não ser necessários, mas os protetores de sobrecorrente continuam a ser obrigatórios. Consulte a amperagem típica na tabela abaixo para determinar o tamanho necessário do fusível ou do disjuntor.

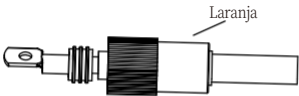


Fig. 3.1 Conector BAT+

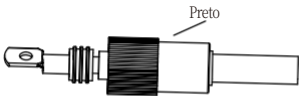


Fig. 3.2 Conector BAT-



Conselho de segurança:

Utilize um cabo de corrente contínua (CC) homologado para o sistema de bateria.

Modelo	Secção transversal (mm ²)	
	Intervalo	Valor recomendado
29,9/30/35/40/50 kW	16,0~25,0 (6~4 AWG)	16,0 (6 AWG)

Tabela 3-2

Os passos para montar os conectores da bateria são os seguintes:

- a) Passe o cabo pelo terminal. (conforme ilustrado na imagem 3.3)

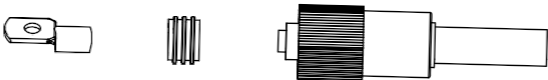


Fig. 3.3

b) Coloque o anel de borracha. (conforme ilustrado na imagem 3.4)

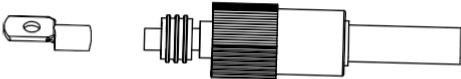


Fig. 3.4

c) Terminais de crimpagem. (conforme ilustrado na imagem 3.5)

Crimping plier

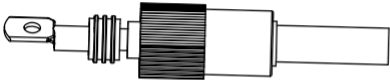


Fig. 3.5

d) Aperte o terminal com um parafuso. (conforme ilustrado na imagem 3.6)

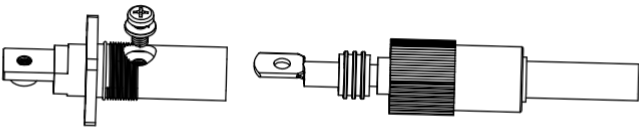


Fig. 3.6

e) Aperte o terminal com a tampa exterior. (conforme ilustrado na imagem 3.7)

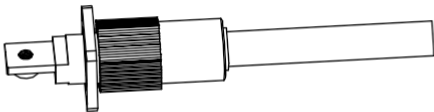
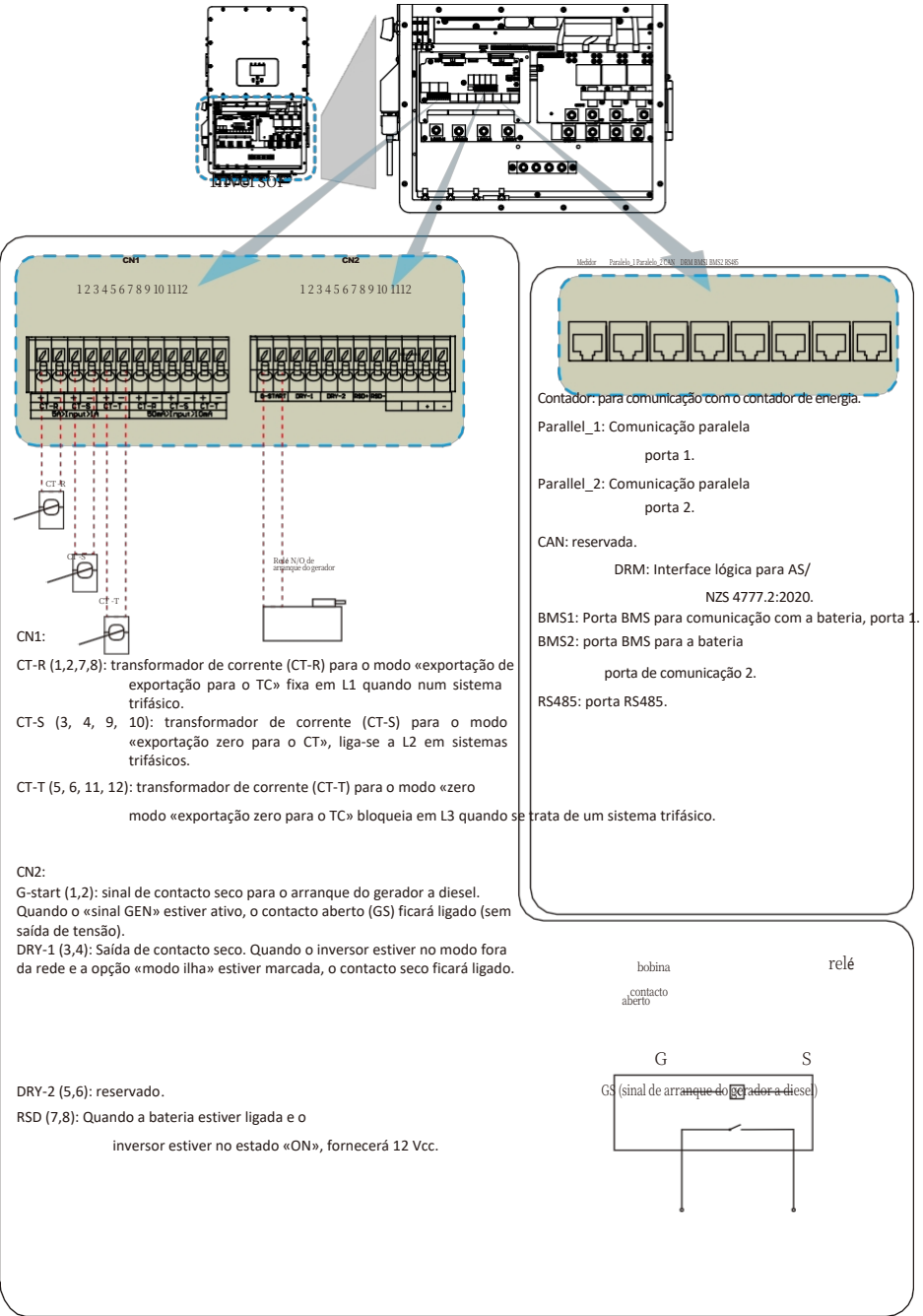


Fig. 3.7

3.3.2 Definição das portas de função



3.4 Ligação à rede e ligação da carga de reserva

- Antes de ligar à rede, instale um disjuntor CA separado entre o inversor e a rede. Além disso, recomenda-se a instalação de 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 que fique totalmente protegido contra sobrecorrente. Para os modelos de 29,9/30/35/40/50 kW, o disjuntor CA recomendado para a carga de reserva é de 240 A. Para os modelos de 29,9/30/35/40/50 kW, o disjuntor CA recomendado para a rede é de 240 A.
- Existem três blocos de terminais com as marcações «Grid», «Load» e «GEN». Por favor, não ligue incorretamente os conectores de entrada e saída.



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

Ligação da carga de reserva (fios de cobre)

Modelo	Diâmetro do fio	Cabo (mm ²)	Valor de binário (máx.)
29,9/30/35/40/50 kW	4/0 AWG	107	28,2 Nm

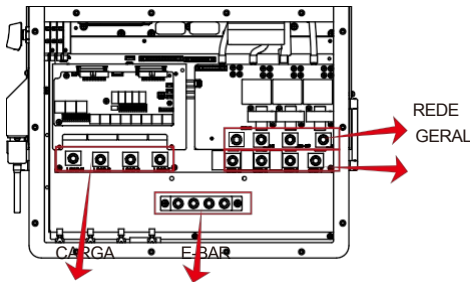
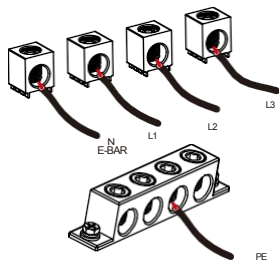
Ligação à rede (fios de cobre)

Modelo	Diâmetro do fio	Cabo (mm ²)	Valor do binário (máx.)
29,9/30/35/40/50 kW	4/0 AWG	107	28,2 Nm

Tabela 3-3: Tamanhos recomendados para cabos de CA

Siga os passos abaixo para efetuar a ligação das portas da rede, da carga e do gerador:

1. Antes de efetuar a ligação das portas de rede, carga e gerador, certifique-se de que desliga primeiro o disjuntor ou seccionador de CA.
2. Retire a manga isolante num comprimento de 10 mm e insira os fios de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais. Certifique-se de que a ligação está completa.





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

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

3.5 Ligação fotovoltaica

Antes de ligar os módulos fotovoltaicos, instale um disjuntor de CC separado entre o inversor e os módulos fotovoltaicos. É muito importante para a segurança do sistema e para o funcionamento eficiente utilizar cabos adequados para a ligação dos módulos fotovoltaicos.



Para evitar qualquer avaria, não ligue ao inversor quaisquer módulos fotovoltaicos com possível corrente de fuga. Por exemplo, módulos fotovoltaicos ligados à terra causarão corrente de fuga no 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 junção fotovoltaica 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 seleccionar os módulos fotovoltaicos adequados, certifique-se de que tem em conta os seguintes parâmetros:

- 1) A tensão em circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos não pode exceder a tensão máxima em circuito aberto do painel fotovoltaico do inversor.
- 2) A tensão em circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos deve ser superior à tensão mínima de arranque.
- 3) Os módulos fotovoltaicos ligados a este inversor devem possuir certificação de Classe A, de acordo com a norma IEC 61730.

Modelo do inversor	29,9 kW	30 kW	35 kW	40 kW	50 kW
Tensão de entrada fotovoltaica	600 V (180 V~1000 V)				
Intervalo de tensão MPPT do painel fotovoltaico	150 V-850 V				
N.º de rastreadores MPP	3			4	
N.º de cadeias por seguidor MPP	2+2+2			2+2+2+2	

Gráfico 3-5

3.5.2 Ligação dos fios do módulo fotovoltaico:

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



Dica de segurança:

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



Dica de segurança:

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



Dica de segurança:

Antes de ligar o inversor, certifique-se de que a tensão em circuito aberto do painel fotovoltaico se encontra dentro do limite de 1000 V do inversor.

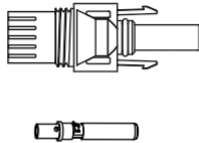


Fig. 5.1 Conector macho DC+

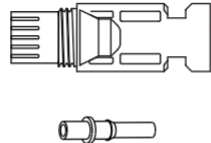


Fig. 5.2 Conector fêmea DC-



Dica de segurança:

Utilize um cabo CC aprovado para o sistema fotovoltaico.

Tipo de cabo	Secção transversal (mm) ²	
	Intervalo	Valor recomendado
Cabo fotovoltaico genérico industrial (modelo: PV1-F)	2,5~4 (12~10 AWG)	2,5 (12 AWG)

Tabela 3-6

Os passos para montar os conectores de corrente contínua (CC) são os seguintes:

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

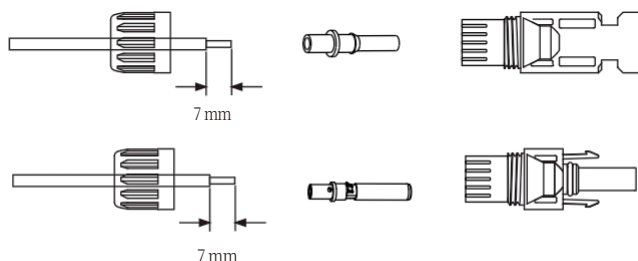
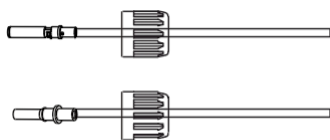


Fig. 5.3 Desmontar a porca de fixação do conector

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



Crimping plier



Fig. 5.4 Crimpe o pino de contacto ao fio

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

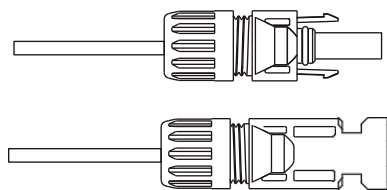


Fig. 5.5 Conector com porca de capa aparafusada

d) Por fim, insira o conector de CC nas entradas positiva e negativa do inversor, conforme ilustrado na imagem 5.6

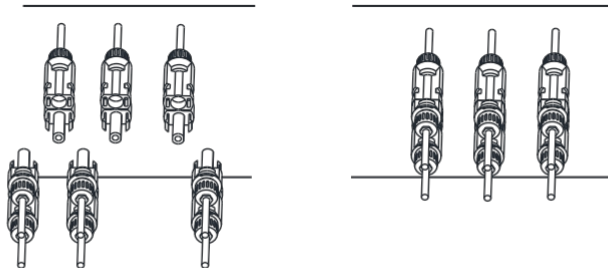


Fig. 5.6 Ligação de entrada de CC



Aviso:

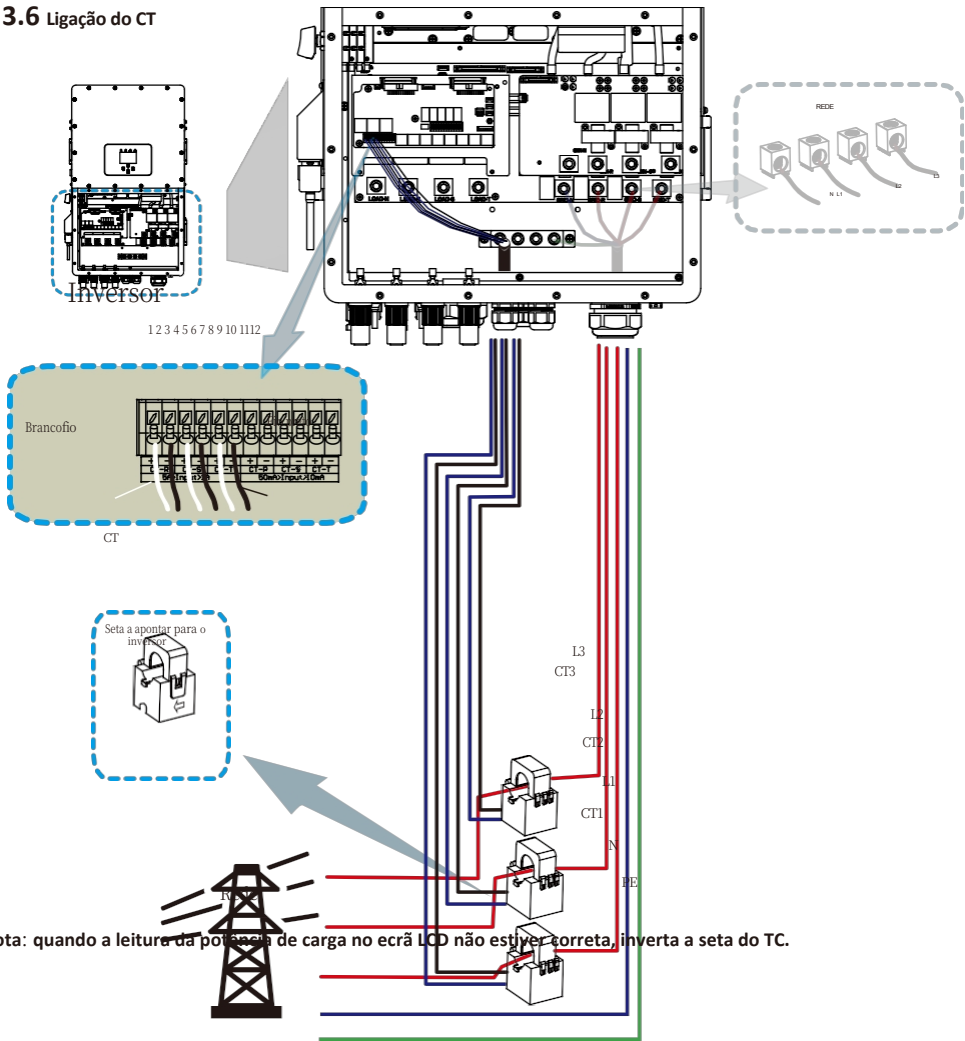
A luz solar que incide sobre o painel gera tensão; a alta tensão em série pode representar perigo de vida. Por conseguinte, antes de ligar a linha de entrada de corrente contínua, o painel solar deve ser coberto com um material opaco e o interruptor de corrente contínua deve estar na posição «OFF»; caso contrário, a alta tensão do inversor pode causar situações que ponham a vida em risco. Não desligue o seccionador de corrente contínua quando houver alta tensão ou corrente. Os técnicos devem aguardar até à noite para garantir a segurança.



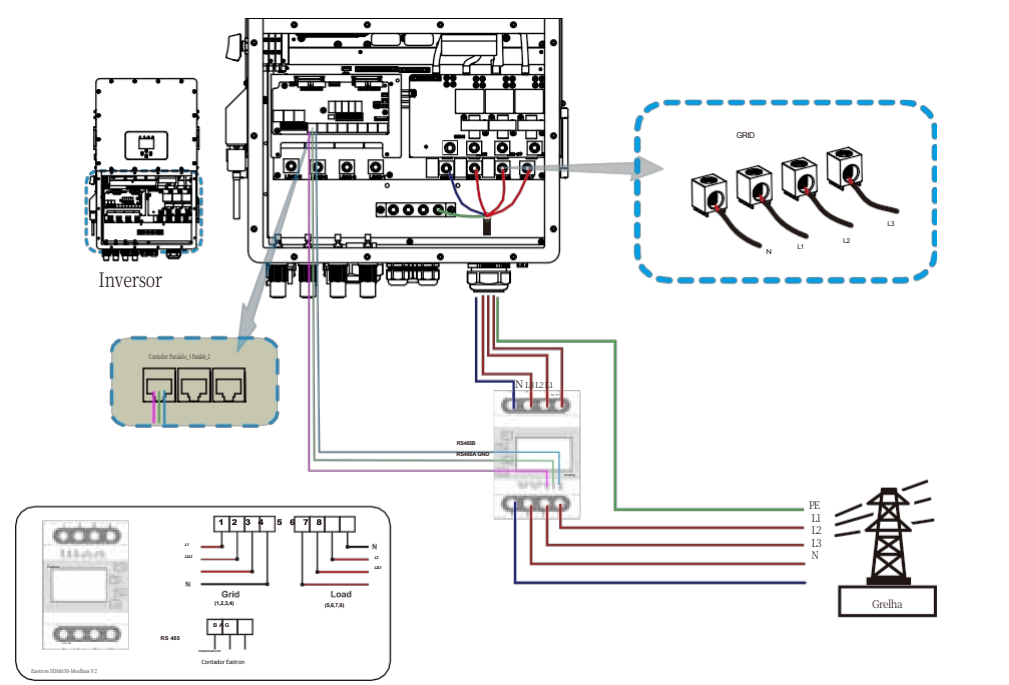
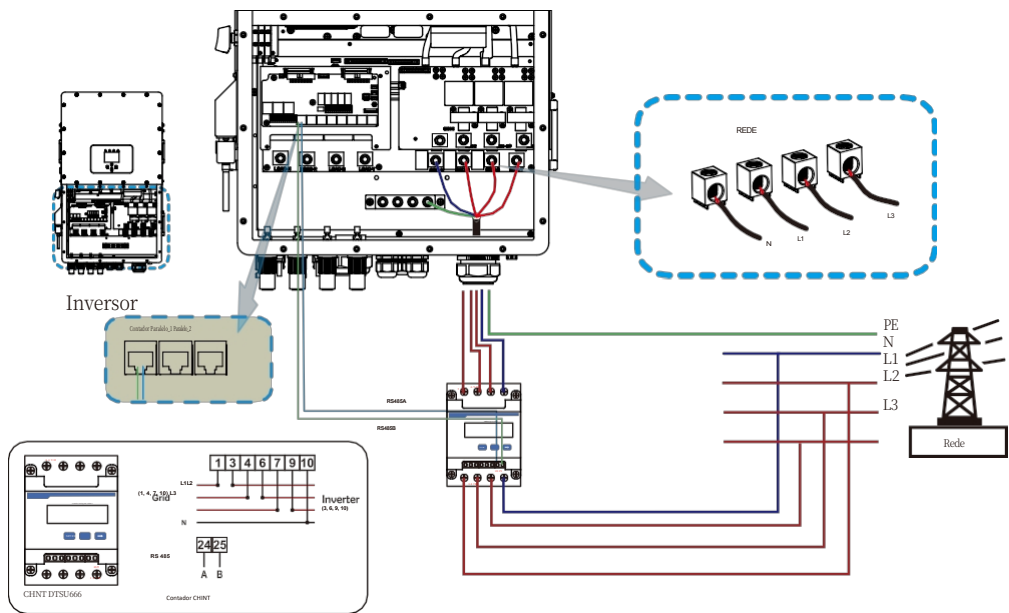
Aviso:

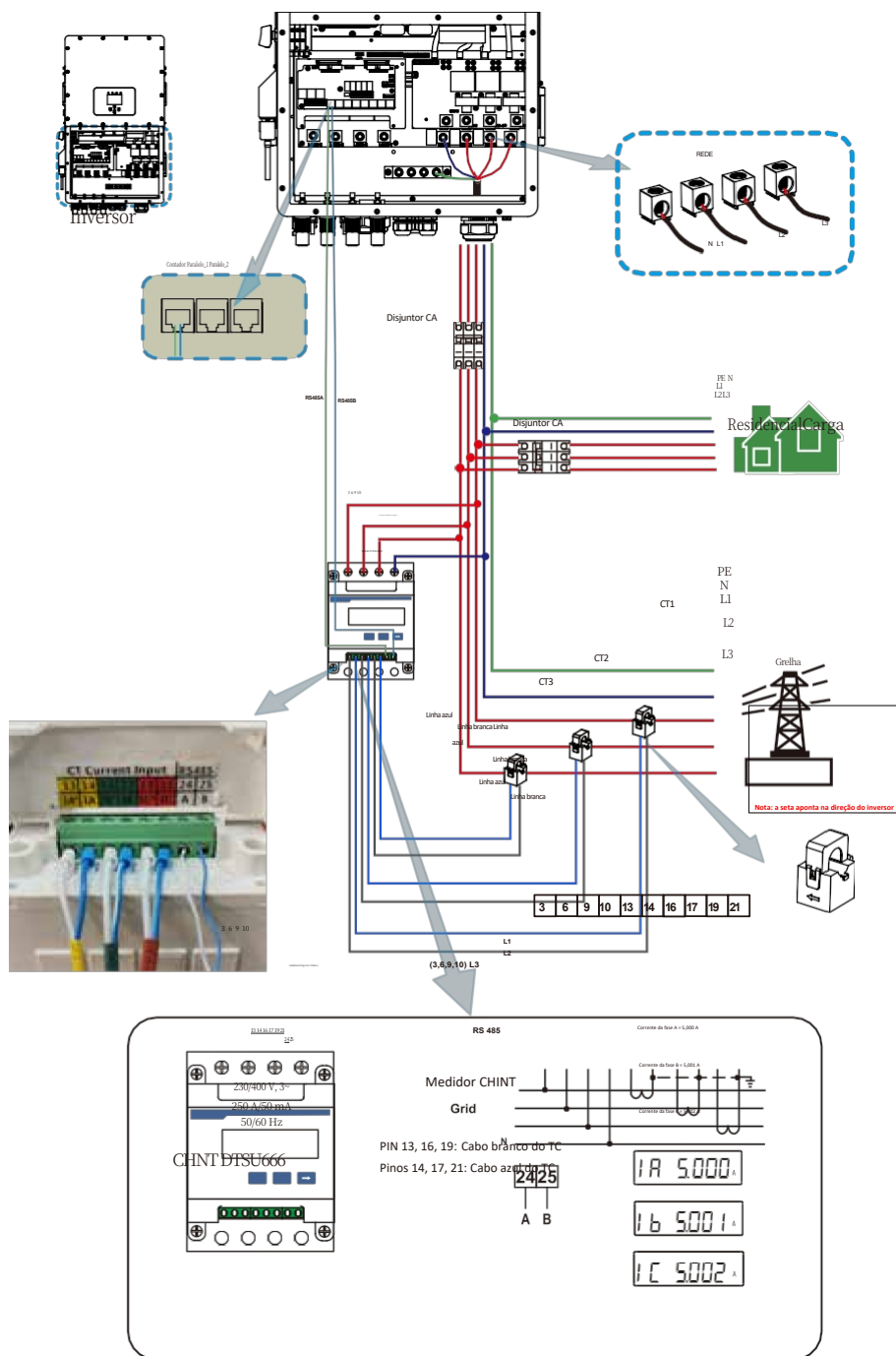
Utilize o conector de alimentação CC fornecido com os acessórios do inversor. Não interligue conectores de fabricantes diferentes. A corrente máxima de entrada CC deve ser de 20 A. Se for excedida, poderá danificar o inversor e tal não estará coberto pela garantia da Deye.

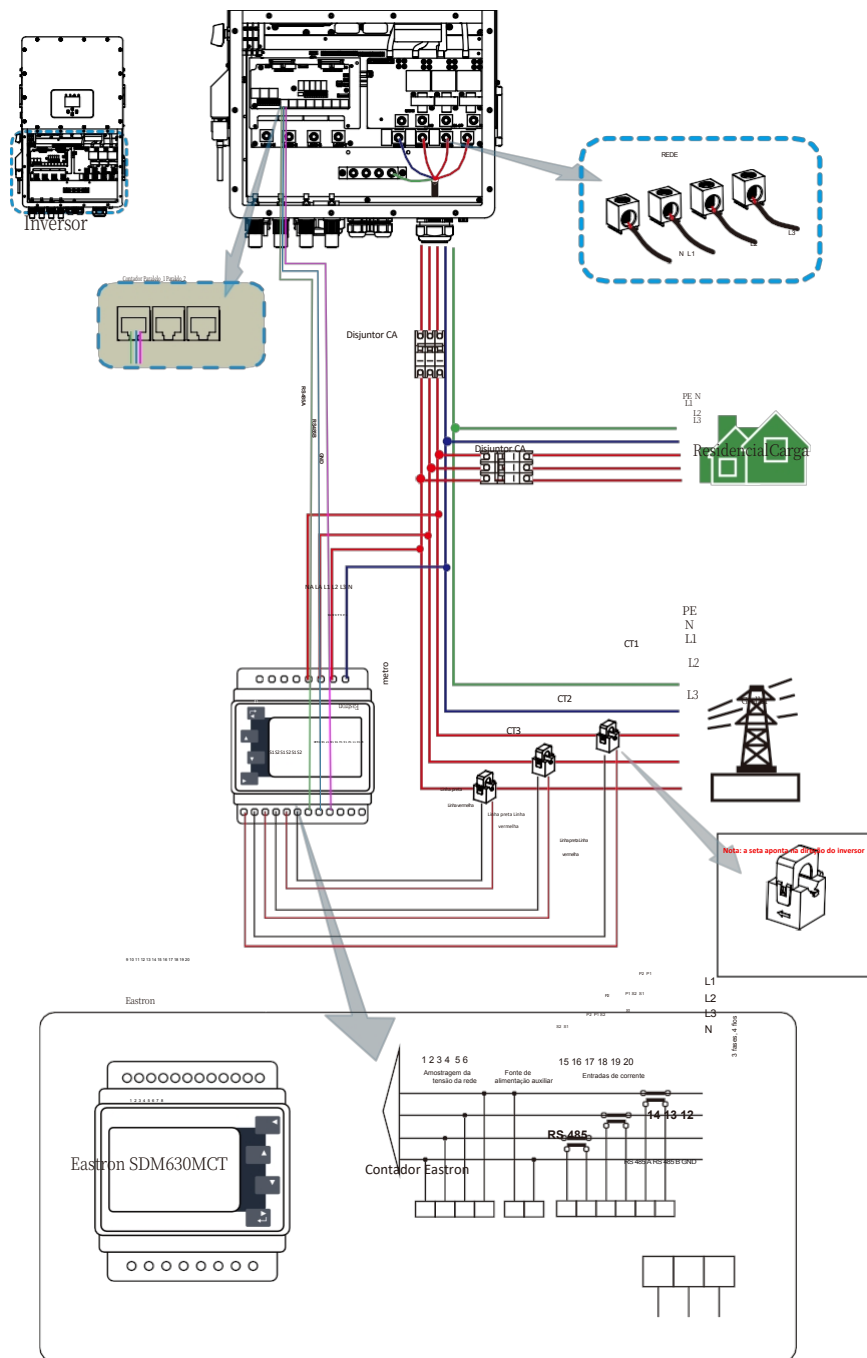
3.6 Ligação do CT



3.6.1 Ligação do contador









Nota:

Quando o inversor se encontra no estado fora da rede, a linha N tem de ser ligada à terra.

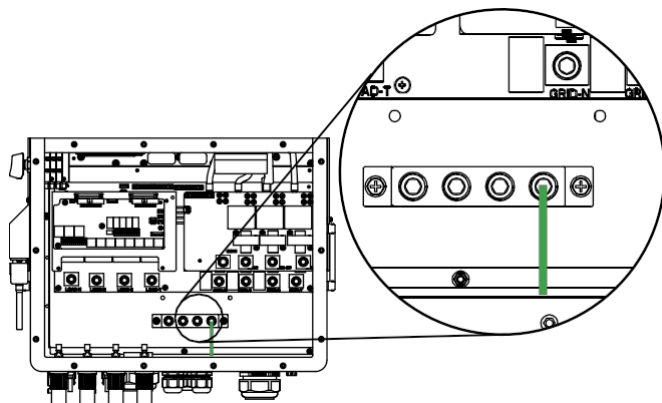


Nota:

Na instalação final, deve ser instalado com o equipamento um disjuntor certificado 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.



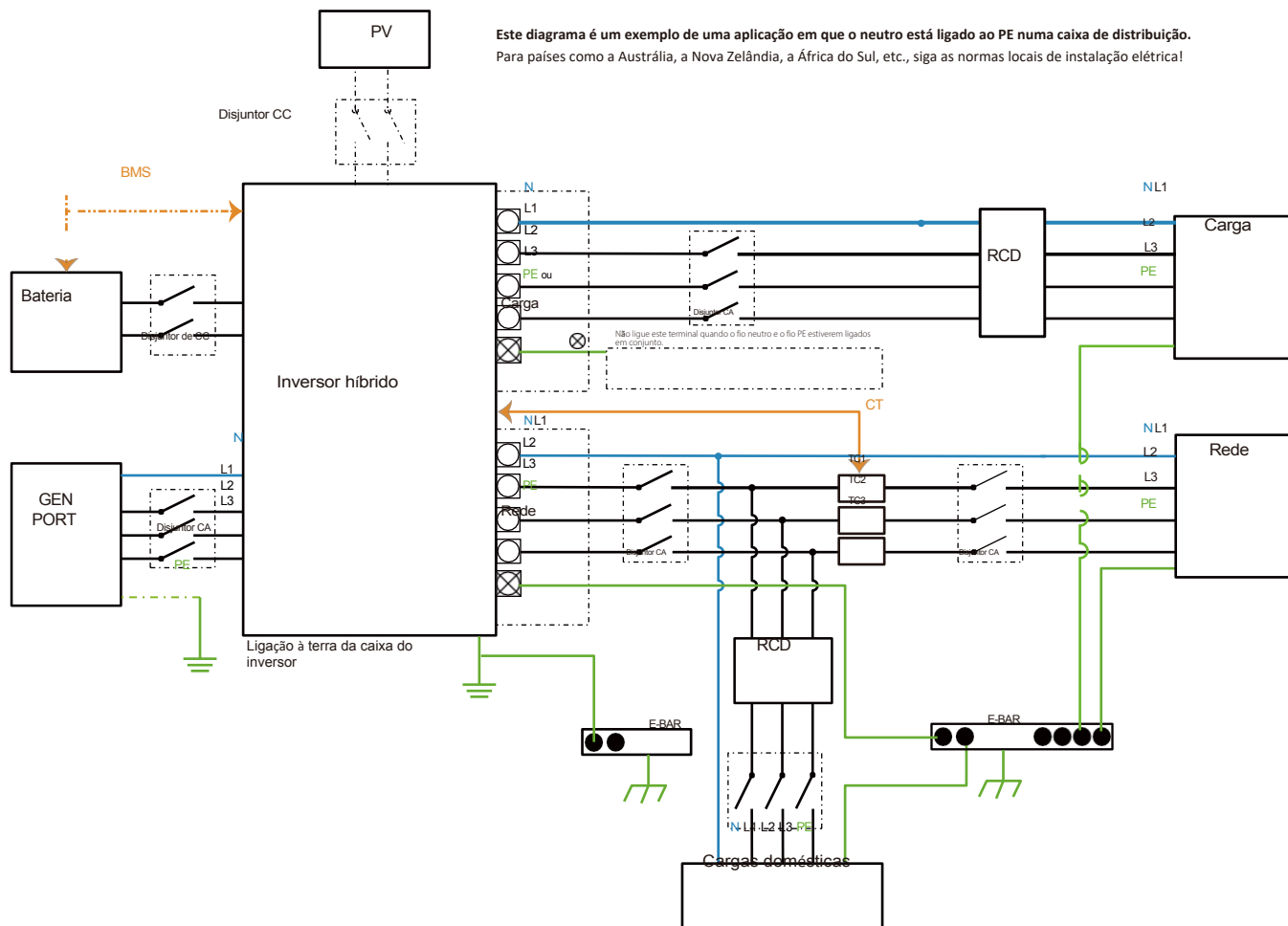
Ligação à terra (fios de cobre)

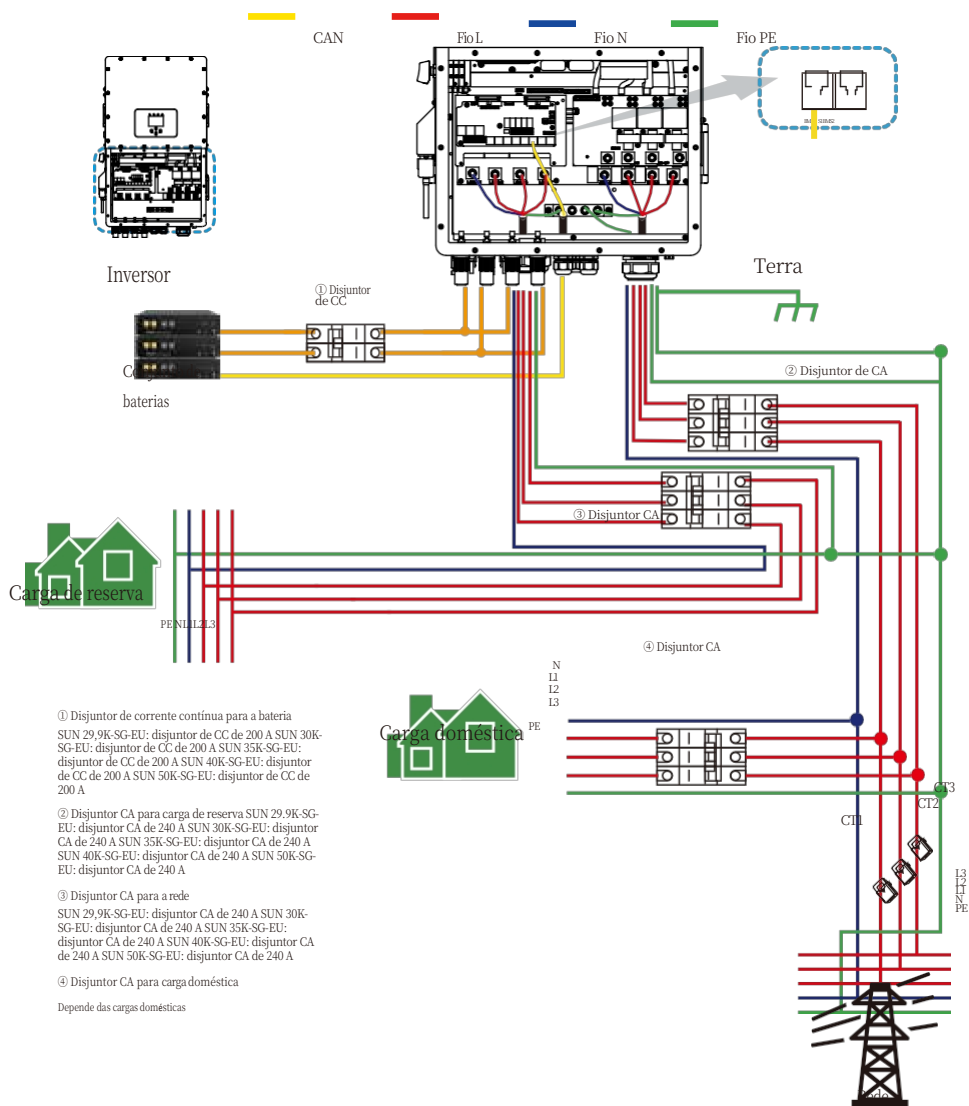
Modelo	Diâmetro do fio	Cabo (mm ²)	Valor do binário (máx.)
29,9/30/35/40/50 kW	0 AWG	53,5	20,3 Nm

O condutor deve ser do mesmo metal que os condutores de fase.

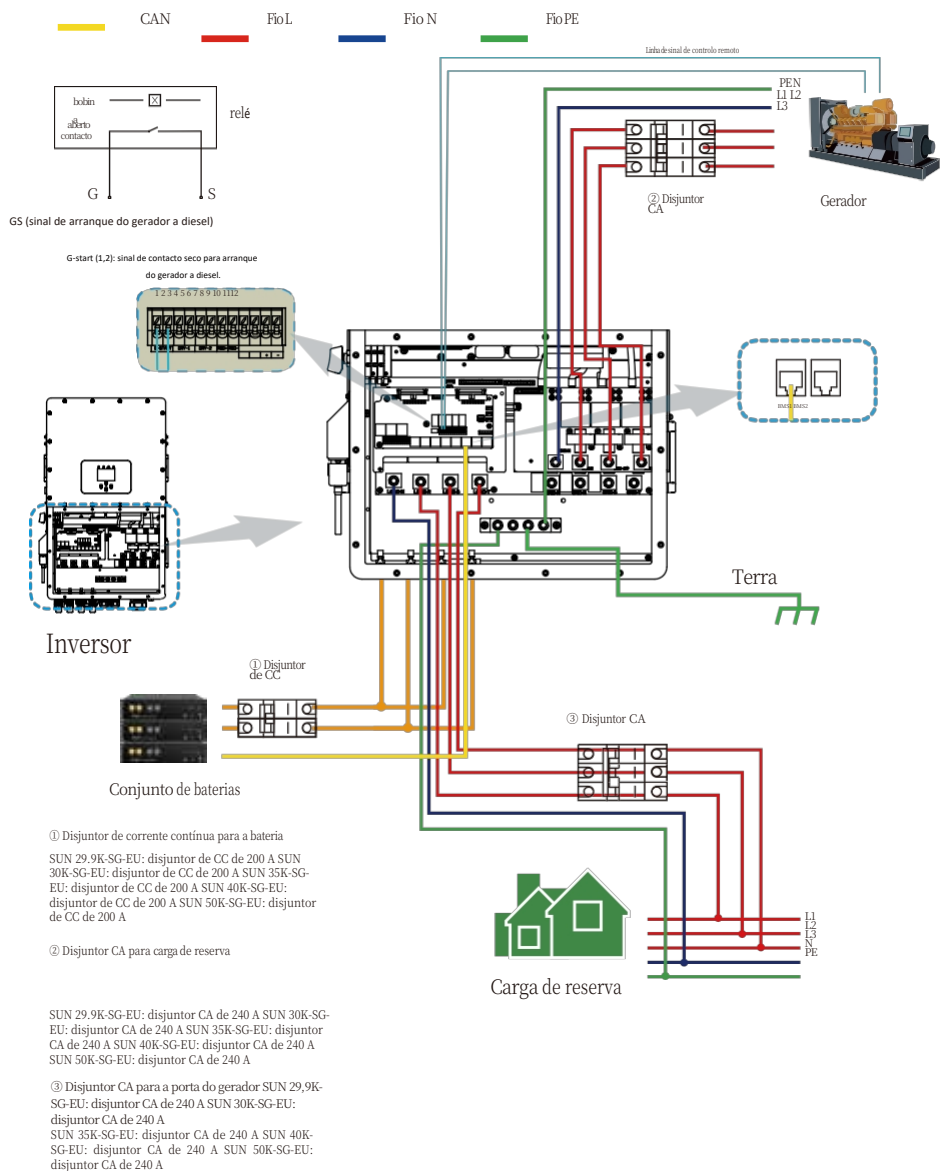
3.8 Ligação Wi-Fi

Para a configuração do Wi-Fi Plug, consulte as ilustrações do Wi-Fi Plug. O Wi-Fi Plug não faz parte da configuração padrão, sendo opcional.



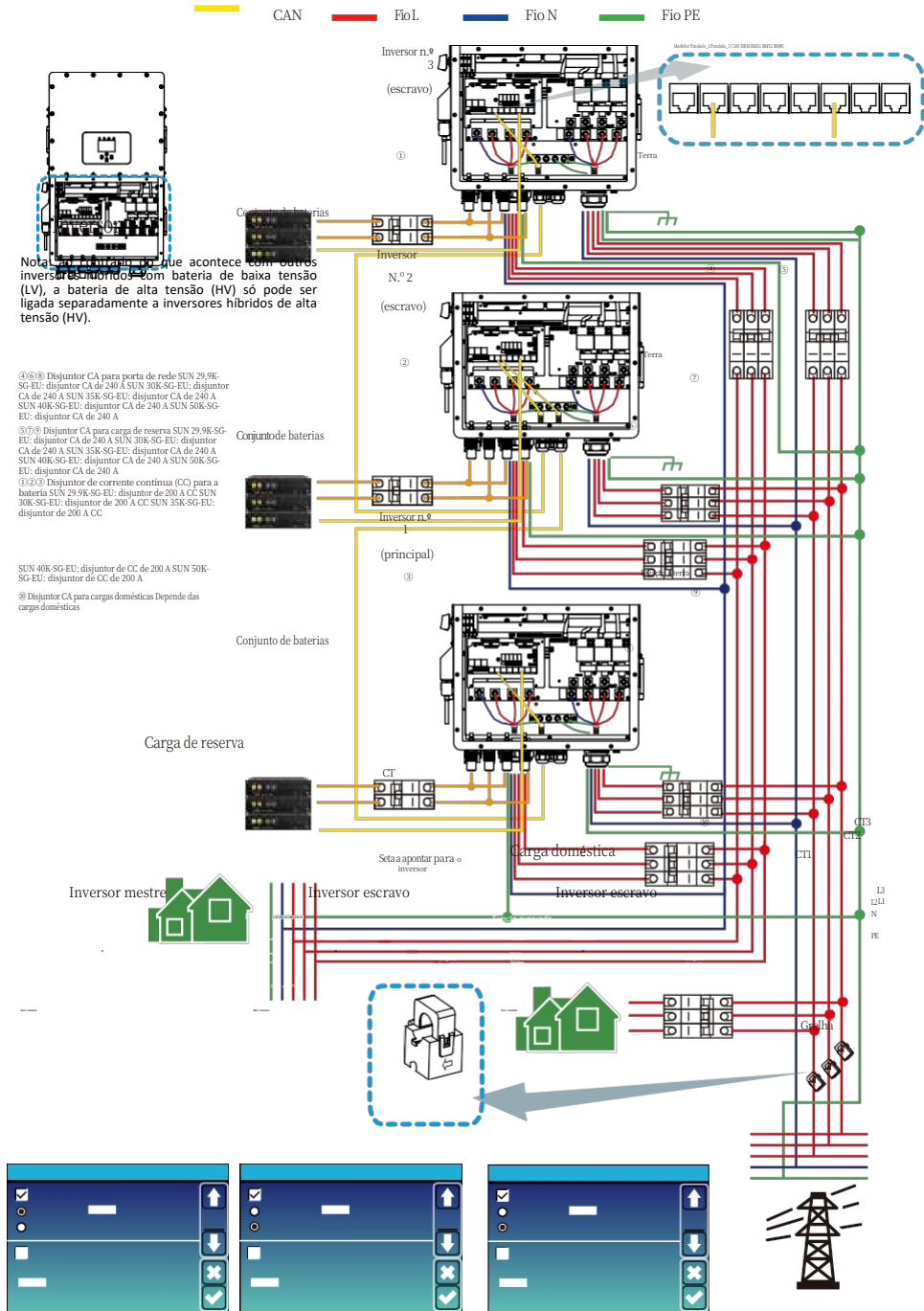


3.11 Esquema típico de aplicação de um gerador a diesel



3.12 Diagrama de ligação em paralelo trifásico

Nota: A função de funcionamento de várias unidades em modo paralelo estará disponível no primeiro trimestre de 2023.



4. FUNCIONAMENTO

4.1 Ligar/Desligar

Depois de a unidade ter sido devidamente instalada e as baterias estarem bem ligadas, basta premir o botão Ligar/Desligar (localizado no lado esquerdo da caixa) para ligar a unidade. Quando o sistema não tem bateria ligada, mas está ligado à rede fotovoltaica ou à rede elétrica, e o botão Ligar/Desligar está desligado, o ecrã LCD continuará aceso (o ecrã exibirá «OFF»). Nesta situação, ao premir o botão Ligar/Desligar e selecionar «Sem bateria», o sistema continuará a funcionar.

4.2 Painel de Operação e Visor

O painel de operação e visualização, apresentado na imagem abaixo, encontra-se no painel frontal do inversor. Inclui quatro indicadores, quatro teclas de função e um ecrã LCD, que indicam o estado de funcionamento e as informações relativas à potência de entrada/saída.

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

Tabela 4-1 Indicadores LED

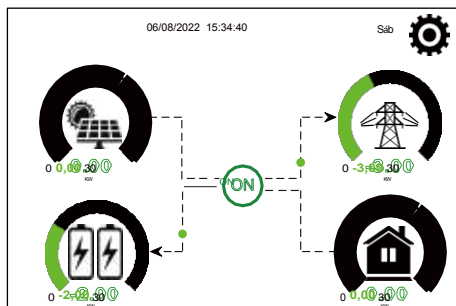
Tecla de função	Descrição
Esc	Para sair do modo de configuração
Para cima	Para avançar para a seleção anterior
Para baixo	Para avançar para a seleção seguinte
Enter	Para confirmar a seleção

Gráfico 4-2 Botões de função

5. Ícones do ecrã LCD

5.1 Ecrã principal

O ecrã LCD é tátil; o ecrã abaixo apresenta as informações gerais do inversor.



1. O ícone no centro do ecrã inicial indica que o sistema está em funcionamento normal. Se se transformar em «comm./F01~F64», significa que o inversor apresenta erros de comunicação ou outros erros; a mensagem de erro será apresentada por baixo deste ícone (erros F01-F64; as informações detalhadas sobre o erro podem ser consultadas no menu «Alarmes do sistema»).

2. Na parte superior do ecrã encontra-se a hora.

3. Ícone de configuração do sistema: ao premir este botão de configuração, pode 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 apresenta informações sobre a energia solar, a rede, a carga e a 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 potência da rede negativa significa venda à rede; positiva significa consumo da rede.
- A potência da bateria negativa significa carga, enquanto positiva significa descarga.

5.1.1 Fluxograma de funcionamento do LCD

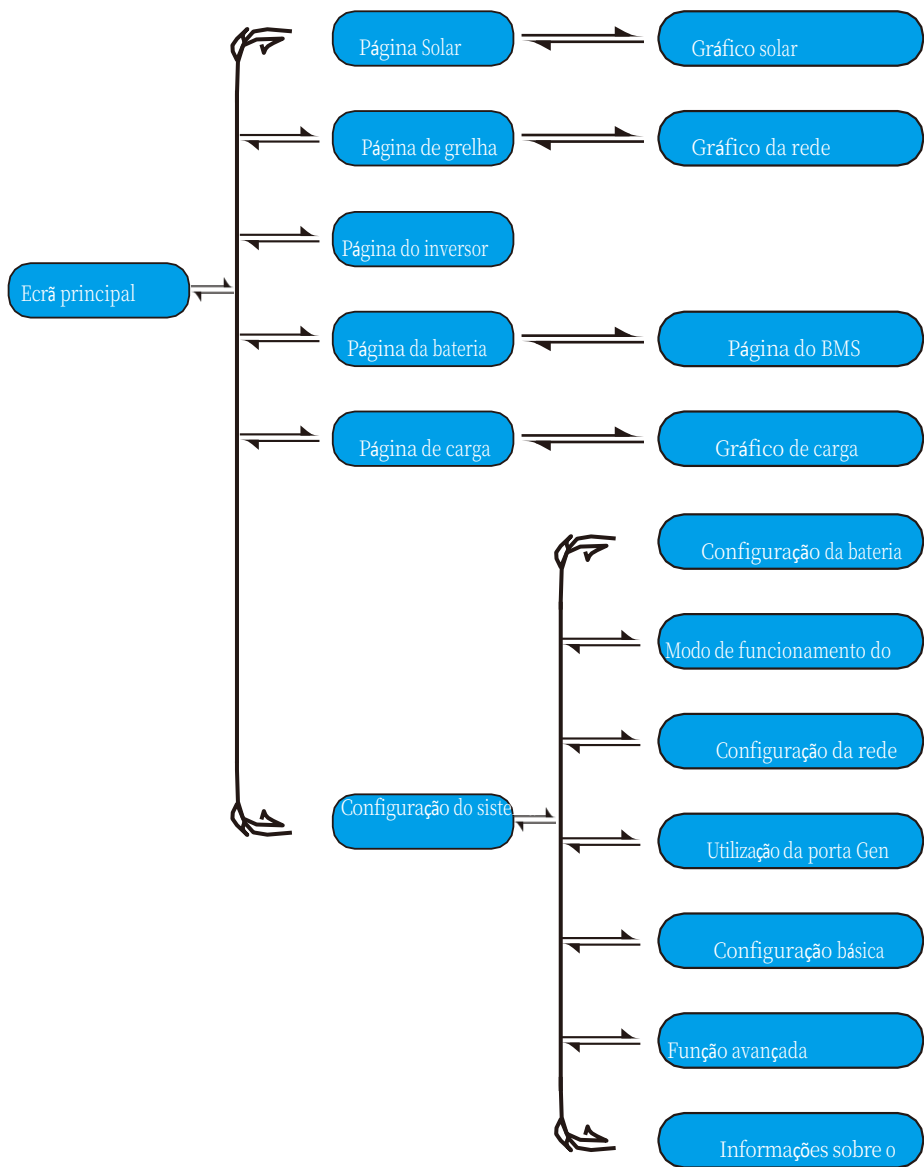


Diagram illustrating a 4-panel solar system configuration:

- Panel 1 (PV1):** V: 286 V, I: 5.5 A, P: 1559 W
- Panel 2 (PV2):** V: 286 V, I: 5.5 A, P: 1559 W
- Panel 3 (PV3):** V: 286 V, I: 5.5 A, P: 1559 W
- Panel 4 (PV4):** V: 286 V, I: 5.5 A, P: 1559 W

System Totals:

- Hoje = 8.0 KWH
- Total = 12.00 KWH

- 1 Produção do painel solar.
- 2 Tensão, corrente e potência para cada MPPT.
- 3 Produção fotovoltaica diária e total.

1166 W		1244 W 50 Hz		-81 W 50 Hz ①	
221 V	0 W 1166	222 V	0,8 W	222 V	0,1 A
229 V	W	229 V	5,0 W	230 V	0,1 A
225 V	0 W	229 V HM:	0,9 W	223 V	0,1 A
		LD:		INV_P:	
Carga		-10 W	28 W	-30 W	
		5 W	1192 W	-26 W	AC_T:
		0 W	24 W	-25 W	38,8 °C
21 W					
0 W	0 W	Rede		Inversor	
150 V	150 V	0 W	0 W	0 W	0 W
-0,41 A	-0,41 A	0 V	0 V	0 V	0 V
27,0 °C	27,0 °C	0,0 A	0,0 A	0,0 A	0,0 A
Bateria		PV			

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

- ① Alimentação de reserva.
- ② Tensão e potência por fase.
- ③ Consumo diário e total de energia de reserva.

O diagrama ilustra um sistema de energia. No topo, uma barra azul contém o texto "Carga". Abaixo, há uma caixa amarela rotulada "Carga" com o valor "55 W". À direita, há uma caixa amarela rotulada "Bateria" com o valor "0,5 KWH". Abaixo da caixa "Bateria", há uma caixa amarela rotulada "Total" com o valor "1,60 KWH". No canto inferior direito, há uma caixa amarela rotulada "Energia" com o valor "220 V".

Carga

55 W

0,5 KWH

Total = 1,60 KWH

220 V

- ① Estado, potência, frequência.
- ② L: Tensão de cada fase
CT: Potência detetada pelos sensores de corrente externos
LD: Potência detetada através de sensores internos no disjuntor de entrada/saída da rede CA
- ③ BUY: Energia da rede para o inversor; SELL: Energia do inversor para a rede.

Ao premir o botão «Energia», acederá à página da curva de potência.

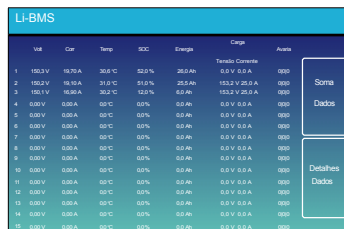
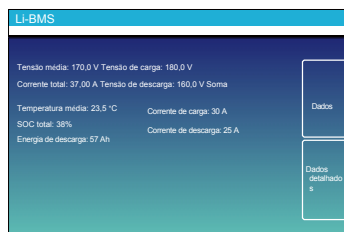
O diagrama ilustra a conexão entre um sistema de energia (Energia) e um sistema de aquecimento (Rede). No canto superior direito, há uma caixa azul rotulada "Energia" que contém um botão "COMPRAR" e o texto "Hoje = 2,2 KWh", "Total = 11,60 KWH" e "VENDER". No canto inferior esquerdo, há uma caixa azul rotulada "Rede" que contém um botão "COMPRAR" e o texto "Hoje = 0,0 KWH", "Total = 8,60 KWH". No centro, há uma caixa branca rotulada "Sistema de aquecimento" que contém um botão "COMPRAR" e o texto "Hoje = 0,0 KWh", "Total = 8,60 KWH". As conexões são indicadas por linhas e setas: uma linha verde conecta a caixa "Rede" à caixa "Sistema de aquecimento"; uma linha verde conecta a caixa "Sistema de aquecimento" à caixa "Energia"; e uma linha verde conecta a caixa "Energia" à caixa "Rede".



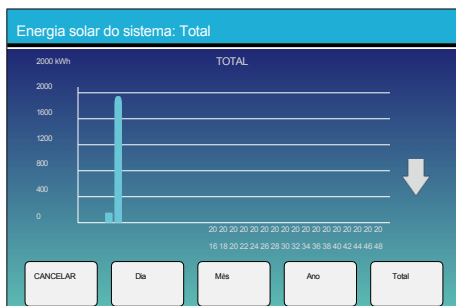
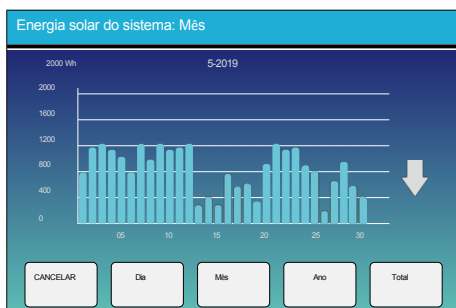


Esta é a página de detalhes da bateria.

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



5.3 Página de Curvas – Solar, Carga e Rede



A curva de potência solar diária, mensal, anual e total pode ser verificada de forma aproximada no ecrã LCD; para obter uma medição mais precisa da produção de energia, consulte o sistema de monitorização. Clique nas setas para cima e para baixo para verificar a curva de potência de diferentes períodos.

5.4 Menu de configuração do sistema

Configuração do sistema

Bateria
Configuração

Modo de funcionamento do sistema

Configuração da rede

Porta Gen
Utilização

Básico
dispositivo
Configuração

Avançado
Função

Informações do

Esta é a página de configuração do sistema.

5.5 Menu de configuração básica

Configuração básica

☒ Sincronização de hora

☒ Sinal sonoro

☒ Regulação automática da intensidade

Ano

Mês

Dia

+ 00 -

+ 00 -

+ 00 -

Hora

Minuto

☒ Redefinição de fábrica

☐ Bloquear todas as alterações

Básico
Conjunto

↑

↓

✕

✓

Redefinição de fábrica: Redefine todos os parâmetros do inversor. **Bloquear todas as alterações:** Ative este menu para definir parâmetros que requerem bloqueio e não podem ser alterados. Antes de efetuar com sucesso a redefinição de fábrica e bloquear os sistemas, para manter todas as alterações, é necessário introduzir uma palavra-passe para ativar a configuração. A palavra-passe para as definições de fábrica é 9999 e para o bloqueio é 7777.

Palavra-passe

X-X-X-X

DEL

1

2

3

4

5

6

7

8

9

CANCELAR

0

OK

Palavra-passe de reposição de fábrica: 9999

Bloquear todas as alterações Palavra-passe: 7777

5.6 Menu de configuração da bateria

Configuração da bateria

Modo da bateria

Lítio

Tensão de utilização da

Usar % da bateria

Sem bateria

Ativar bateria 1

Ativar bateria 2

Baterias 1 e 2 em paralelo

Capacidade da bateria

0 Ah

Carga máxima

0 A

Corrente máxima de descarga

0 A

Bateria

Modo

Capacidade da bateria: indica a dimensão do seu banco de baterias ao inversor híbrido Deye.

Utilizar tensão da bateria: Utilize a tensão da bateria para todas as configurações (V).

Usar % da bateria: Utilizar o estado de carga (SOC) da bateria para todas as

Corrente máxima de carga/descarga: Corrente máxima de carga/descarga da bateria (0-50 A para os modelos de 29,9/30/35/40/50 kW). Para baterias AGM e de chumbo-ácido, recomendamos o tamanho da bateria em Ah x 20 % = amperagem de carga/descarga.
Para baterias de lítio, recomendamos a capacidade da bateria em Ah x 50% = amperagem de carga/descarga.
Para baterias de gel, siga as instruções do fabricante.

Sem bateria: assinala esta opção se não estiver ligada nenhuma bateria ao sistema.

Ativar Bateria 1/Ativar Bateria 2: Esta funcionalidade ajuda a recuperar uma bateria que tenha ficado excessivamente descarregada, carregando-a lentamente a partir do painel solar ou da rede elétrica.

Configuração da bateria

Inicio

30%

30%

A

50 A

50 A

Carregamento do gerador

Carga de rede

Sinal do gerador

Sinal da rede

Tempo máximo de funcionamento do gerador

24,0

Tempo de inatividade do gerador

0,0 horas

Conjunto de baterias

2

Isto é a «Grid Charge» (Carregamento da rede), que tem de selecionar. ② Inicio = 30%: Não tem utilidade, serve apenas para personalização. A = 50 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 é a página de configuração da bateria. ① ③

Arranque = 30%: Quando o SOC for inferior a 30%, o sistema ligará automaticamente um gerador ligado para carregar o banco de baterias.

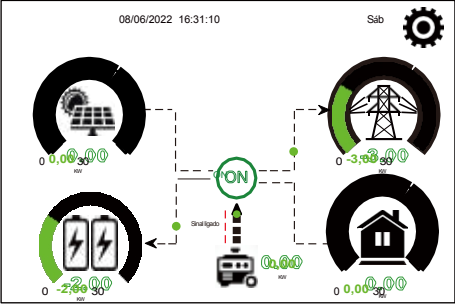
A = 50 A: Taxa de carga de 50 A proveniente do gerador ligado, em amperes.

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

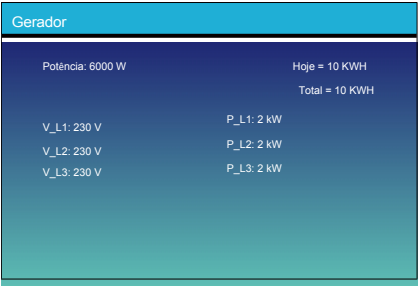
Sinal do gerador: relé normalmente aberto que se fecha quando o sinal de arranque do gerador está ativo.

Tempo máximo de funcionamento do gerador: indica o tempo máximo durante o qual o gerador pode funcionar num dia; quando esse tempo terminar, o gerador será desligado. 24H significa que não se desliga continuamente.

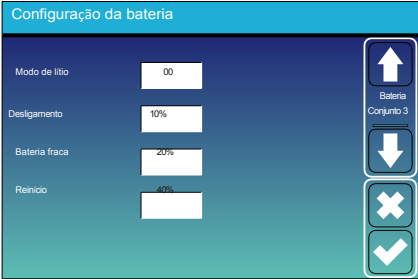
Tempo de inatividade do gerador: indica o tempo de atraso com que o gerador se desliga após ter atingido o tempo de funcionamento.



Esta página indica a potência do sistema fotovoltaico e do gerador a diesel que alimentam a carga e a bateria.



Esta página indica a tensão de saída, a frequência e a potência do gerador. E também a quantidade de energia consumida pelo gerador.



Modo de lítio: Trata-se do protocolo BMS. Consulte o documento («Bateria Aprovada»).

Desligamento a 10 %: Indica que o inversor se desligará se o SOC ficar abaixo deste valor.

Bateria fraca 20%: Indica que o inversor emitirá um alarme se o SOC ficar abaixo deste valor.

Reinício a 40%: Quando o SOC da bateria atingir 40%, a saída de CA será retomada.

<i>Tipo de bateria</i>	<i>Fase de absorção</i>	<i>Fase de manutenção</i>	<i>Valor de binário (a cada 30 dias, 3 horas)</i>
Lítio	Siga os parâmetros de tensão do BMS		

5.7 Menu de configuração do modo de funcionamento do sistema

Modo de funcionamento do sistema

Venda em primeiro lugar:

☐ Venda em primeiro lugar

☐ Aumento sem exportação para a carga

☒ Exportação zero para o CT

Potência máxima de venda: 32 000 Potência de venda por padrão energético: 32 000

Bateria em primeiro lugar: ☐

Carga em primeiro lugar: ☐

Redução de picos da rede: ☒ 28 000 potência: ☐

☒

Modo de funcionamento

Venda em primeiro lugar: Este modo permite que o inversor híbrido revenda à rede qualquer energia excedente produzida pelos painéis solares. Se o sistema de tarifação por horário 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, em seguida, a energia excedente fluirá para a rede.

A prioridade das fontes de energia para a carga é a seguinte:

1. Painéis solares.
2. Rede.
3. Baterias (até ser atingida 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 transformador de corrente (CT) incorporado detetará a energia que regressa à rede e reduzirá a potência do inversor de modo a fornecer apenas a carga local e a carregar a bateria.

Exportação zero para o TC:

O inversor híbrido não só fornecerá energia à carga de reserva ligada, como também à carga doméstica ligada. Se a energia fotovoltaica e a energia da bateria forem insuficientes, recorrerá à energia da rede como complemento. O inversor híbrido não venderá energia à rede. Neste modo, é necessário um TC. Para o 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 modo a fornecer apenas a carga local, a carregar a bateria e a carga doméstica.

Redução de picos da rede: quando esta ativa, a potência de saída da rede será limitada ao valor definido. Se a potência da carga exceder o valor permitido, recorrer-se-á à energia fotovoltaica e à bateria como complemento. Se ainda assim não for possível satisfazer os requisitos da carga, a potência da rede aumentará para satisfazer as necessidades da carga.

Modo de funcionamento do sistema

Rede

Tempo de utilização

Geração de carga

Tempo

Potência

Bateria

Modo de funcionamento 2

Rede	Tempo de utilização	Potência	Bateria
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐
	17:00		
	21:00		
	01:00	5.00	32.000
			100 V

Configuração da Célula

	Início	Fim	A	Carga de geração	Carga de rede	Voltagem
Início	13:00	17:00	30 A	30%	32 000	160 V
Fim		21:00	30 A	30%	32 000	160 V
A		01:00	30 A	30%	32 000	160 V

☒ Sinal do gerador
 ☐ Sinal da rede

Tempo máximo de funcionamento do gerador: 0.0 horas

Tempo de inatividade do gerador: 0.5 horas

Conjunção de barras
 Barra de tensão
 Cancelar
 OK

Modo de funcionamento do sistema

Rede

Geração de carga	Tempo	Potência
☐	☒	
☒		
☐		
☒		
☐	18:00	
☐		

Bateria

Modo de funcionamento

Modo 1

Modo 2

	5:00	32 000	80%
05:00	8:00	32 000	40%
08:00	10:00	32 000	40%
10:00	15:00	32 000	100%
15:00	18:00	32 000	40%
	01:00	32 000	35%

Nota: quando a rede está presente, basta marcar a opção «Tempo de utilização» para que a bateria se descarregue. Caso contrário, a bateria não se descarregará, mesmo que o SOC da bateria esteja cheio. No entanto, no modo fora da rede (quando a rede não está

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 35%.

5.8 Menu de configuração da rede

Configuração da rede/Seleção do código da rede

Modo de rede

Padrão geral

0/10

Frequência da rede

50 Hz

60 Hz

Tipo de fase

0/120/240

0/240/120

Nível da rede

LN: 220 V / LL: 380 V (CA)

O neutro do sistema IT não está ligado à terra

rede

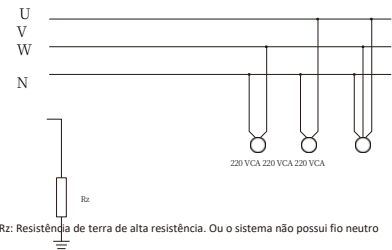
Conjunto 1

↓

✕

✓

(entre quaisquer duas linhas num circuito trifásico) é de 230 VCA, e o diagrama é o seguinte. Se o seu sistema de rede for do tipo IT, ative a opção «Sistema IT» e assinalo o «Nível da rede» como 133-3P, conforme mostra a imagem abaixo.



Rz: Resistência de terra de alta resistência. Ou o sistema não possui fio neutro

Configuração/Ligação da rede

Ligação normal

Taxa de rampa normal

10 s

Baixa frequência 48,00 Hz

Alta frequência 51,20 Hz

Baixa tensão 185,0 V

Alta tensão 205,0 V

Reconexão após desligamento

Taxa de rampa de reconexão

30 s

Baixa frequência 48,00 Hz

Alta frequência 51,20 Hz

Baixa tensão 185,0 V

Alta tensão 205,0 V

Tempo de reconexão

60 s

PF: 1,000

↑

↓

✕

✓

Conjunt o de rede 2

Modo de rede: Norma Geral, UL 1741 e IEEE 1547, CPUC RULE 21, SRD-UL-1741, CEI 0-21, Austrália A, Austrália B, Austrália C, EN50549_CZ-PPDS (>16 A), Nova Zelândia, VDE4105, Diretiva OVE R25.
Siga o código de rede local e, em seguida, escolha a norma de rede correspondente.
Nível da rede: existem vários níveis de tensão para a tensão de saída do inversor quando este se encontra no modo fora da rede.
LN: 230 VCA LL: 400 VCA, LN: 240 VCA LL: 420 VCA, LN: 120 VCA LL: 208 VCA, LN: 133 VCA LL: 230 VCA.
Sistema IT: No caso do sistema de rede IT, a tensão de linha

Ligação normal: O intervalo de tensão/frequência da rede permitido quando o inversor se liga pela primeira vez à rede. **Taxa de rampa normal:** É a rampa de potência de arranque.
Reconexão após desligamento: A faixa de tensão /frequência permitida para o inversor se ligar à rede após a desligamento do inversor da rede.
Taxa de rampa de reconexão: é a rampa de potência de reconexão.
Tempo de reconexão: O período de espera até que o inversor volte a ligar-se à rede.
PF: Fator de potência utilizado para ajustar a potência reativa do inversor.

Configuração da rede/Proteção IP

Sobretensão U > (média móvel de 10 min.)

0,10 s

HV2

185,0 V

51,20 Hz

HV2

185,0 V

51,20 Hz

HV1

185,0 V

51,20 Hz

HV1

185,0 V

51,20 Hz

LV1

185,0 V

48,00 Hz

LV2

185,0 V

48,00 Hz

LV3

185,0 V

48,00 Hz

HF3

51,20 Hz

0,10 s

HF1

51,20 Hz

0,10 s

LF1

48,00 Hz

0,10 s

LF2

48,00 Hz

0,10 s

LF3

48,00 Hz

0,10 s

↑

↓

✕

✓

Conjunt o de rede 3

HV1: Ponto de proteção contra sobretensão de nível 1;
HV2: Ponto de proteção contra sobretensão de nível 2; 0,10 s — Tempo de disparo.
HV3: Ponto de proteção contra sobretensão de nível 3.
LV1: Ponto de proteção contra subtenção de nível 1; LV2: Ponto de proteção contra subtenção de nível 2; LV3: Ponto de proteção contra subtenção 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.

Configuração da rede/F(W)

☐ F(W)

Sobrefrequência	Fator de queda F	40 % PEHz
Frequência de F	50,20 Hz	Frequência de F
Atraso de arranque F	0,00 s	Atraso de paragem F

Subfrequência	Droop F	40 % PEHz
Frequência de arranque F	49,80 Hz	Frequência de paragem F
Atraso de arranque F	0,00 s	Atraso de paragem F

FW: este inversor da série 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 < 51,5 Hz, Droop F = 40 % PE/Hz»: quando a frequência da rede atingir 50,2 Hz, o inversor diminuirá a sua potência ativa com um Droop F de 40%. E, quando a frequência da rede for inferior a 50,1 Hz, o inversor deixará de diminuir a potência de saída.
 Para os valores de configuração detalhados, siga o código da rede local.

Configuração da rede/V(W) V(Q)

☐ V(W)

☐ V(Q)

V1	100%	P1	100%
V2	110%	P2	80%
V3	94%	P3	44%
V4	100%	P4	44%

V1	94%	Q1	44%
V2	97,2%	Q2	0%
V3	100%	Q3	44%
V4	100%	Q4	44%

Por exemplo: V2=110%, P2=80%. Quando a tensão da rede atingir 110% da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor reduzirá a 80% da potência nominal.
 Por exemplo: V1=94%, Q1=44%. Quando a tensão da rede atingir 94% da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor será de 44% da potência reativa nominal.
 Para os valores de configuração detalhados, siga o código da rede local.

V(W): É utilizado para ajustar a potência ativa do inversor de acordo com a tensão da rede definida.
V(Q): É utilizado 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 varia.

Bloqueio/Pn 5%: Quando a potência ativa do inversor for inferior a 5% da potência nominal, o modo VQ não entrará em vigor. **Desbloqueio/Pn 20%:** Se a potência ativa do inversor aumentar de 5% para 20% da potência nominal, o modo VQ voltará a entrar em vigor.

Quando a tensão da rede atingir 110% da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor reduzirá a 80% da potência nominal.
 Quando a tensão da rede atingir 94% da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor será de 44% da potência reativa nominal.

Configuração da rede/P(Q) P(F)

☐ P(Q)

☐ P(PF)

P1	0%	Q1	2%
P2	2%	Q2	11,5%
P3	0%	Q3	11,5%
P4	20%	Q4	11,5%

P1	0%	P1	0,000
P2	0%	P2	0,000
P3	0%	P3	0,000
P4	60%	P4	0,364

P(Q): É utilizado para ajustar a potência reativa do inversor de acordo com a potência ativa definida.
P(PF): É utilizado para ajustar o fator de potência (PF) do inversor de acordo com a potência ativa definida.
 Para os valores de configuração detalhados, siga o código de 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, este entrará no modo P(PF).
 Nota: o modo P(PF) só entrará em vigor quando a tensão da rede for igual ou superior a 1,05 vezes a tensão nominal da rede.

Configuração da rede/LVRT

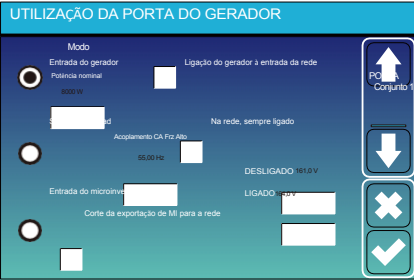
☐ LHVRT

HV3	0%	HV3_T	30,24 s
HV2	0%	HV2_T	0,04 s
HV1	0%	HV1_T	22,11 s
Nivel 1	0%	LV1_T	22,02 s
LV2	0%	LV2_T	0,04 s

Reservado: Esta função está reservada. Não é recomendada.



5.9 Menu de configuração da utilização da porta do gerador



Potência nominal de entrada do gerador: potência máxima permitida do gerador a diesel.
Ligação do gerador 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 uma saída que apenas recebe energia quando o SOC da bateria estiver acima de um limiar programável pelo utilizador.
Por exemplo, ON: 100%, OFF: 95%: Quando o SOC do banco de baterias atingir 100%, a porta de carga inteligente ligar-se-á automaticamente e alimentará a carga ligada. Quando o SOC do banco de baterias for < 95%, a porta de carga inteligente desligar-se-á automaticamente.

Carga Inteligente DESLIGADA Bateria

- SOC da bateria no qual a Carga Inteligente se desligará.

Smart Load ON Batt

- Nível de carga da bateria (SOC) no qual a Smart Load se ligará. Simultaneamente, a Smart Load ligar-se-á.

On Grid sempre ligado: Ao clicar em «On Grid sempre ligado», a Smart Load ligar-se-á quando a rede estiver presente.

Entrada do microinversor: Para utilizar a porta de entrada do gerador como entrada de um microinversor ligado à rede (acoplado em CA), esta funcionalidade também funciona com inversores «ligados à rede».

***Entrada do microinversor desligada:** quando o SOC da bateria exceder o valor definido, o microinversor ou o inversor ligado à rede desligar-se-á.

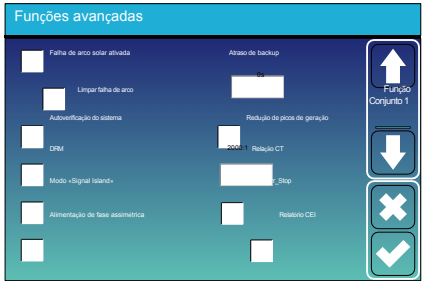
***Entrada do microinversor ligada:** quando o SOC da bateria for inferior ao valor definido, o microinversor ou o inversor ligado à rede começará a funcionar.

Frequência de Acoplamento CA Alta: Se for escolhida a opção «Entrada do microinversor», à medida que o SOC da bateria atinge gradualmente o valor definido (DESLIGADO), durante o processo, a potência de saída do microinversor diminuirá linearmente. Quando o SOC da bateria for igual ao valor definido (DESLIGADO), a frequência do sistema assumirá o valor definido (frequência de acoplamento CA alta) e o microinversor deixará de funcionar.

Interrupção da exportação do microinversor para a rede: Interrompe a exportação da energia produzida pelo microinversor para a rede.

***Nota:** As opções «Entrada do microinversor OFF» e «ON» são válidas apenas para determinadas versões de firmware.

5.10 Menu de configuração de funções avançadas



Falha de arco solar ativada: Apenas para os EUA.

Autoverificação do sistema: Desativar. Aplica-se apenas à fábrica.

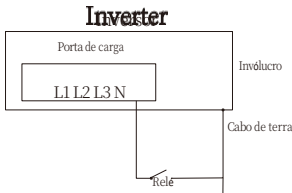
Redução de picos do gerador: Ativar. Quando a potência do gerador exceder o valor nominal do mesmo, o inversor fornecerá a parte excedente para garantir que o gerador não entre em sobrecarga.

DRM: Para a norma AS4777

Atraso de backup: Reservado

BMS_Err_Stop: Quando está ativo, se o BMS da bateria não conseguir comunicar com o inversor, este deixará de funcionar e reportará uma falha.

Modo «Signal island»: Se a opção «Modo Signal island» estiver marcada e o inversor estiver no modo fora da rede, o relé na linha neutra (linha N da porta de carga) ficará ligado e, em seguida, a linha N (linha N da porta de carga) ficará ligada à terra do inversor.



Alimentação trifásica assimétrica: Se esta opção estiver marcada, o excesso de energia fotovoltaica que é injetado na rede será equilibrado nas três fases.

Função avançada

☐ Parado
 ☐ Modo
 ☒ Escavo

Modbus IN

00

☐ EX_Meter para TC

Seleção de contador

CHNT
 Easton

↑

Conjunto 3 Paraf.

↓

✕

✓

Ex_Meter para CT: ao utilizar o modo de exportação zero para CT, o inversor híbrido pode selecionar a função EX_Meter para CT e utilizar medidores diferentes, por exemplo, CHNT e Easton.

5.11 Informações do dispositivo Menu de configuração

Informações do dispositivo.

ID do inversor: 2102199870

Flash

HMI: Ver 1001-8010 PRINCIPAL: Ver 2002-1046-1707

Código de alarmes

Ocorrência

F13 Modo_da_rede_alterado

11/06/2021 13:17

F23 Falha_Tz_GFCL_OC

11 de junho de 2021, 08:23

F13 Modo_da_rede_alterado

11 de junho de 2021, 08:21

F56 Falha de baixa tensão CC

10 de junho de 2021, 13:05

↑

Dispositivo

↓

Informação

✕

✓

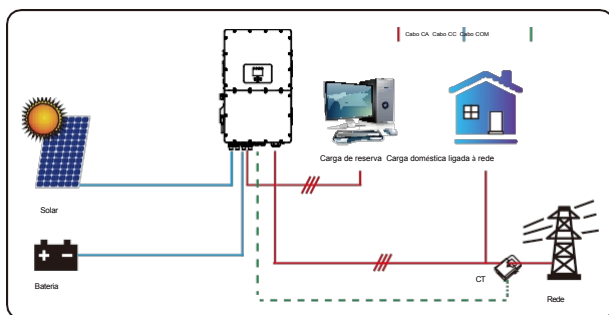
Esta página apresenta o ID do inversor, a versão do inversor e os códigos de alarme.

HMI: Versão do LCD

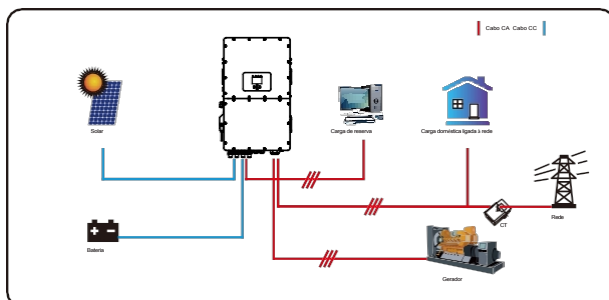
MAIN: Versão do firmware da placa de controle

6. Modo

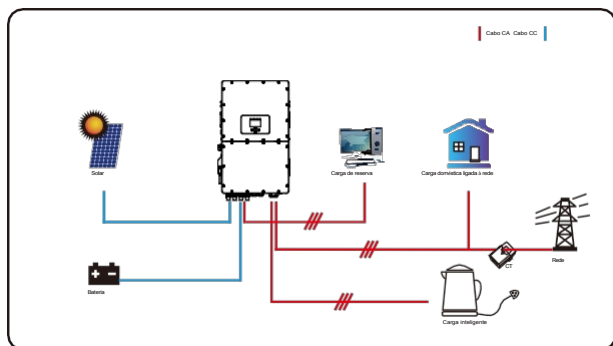
Modo I: Básico



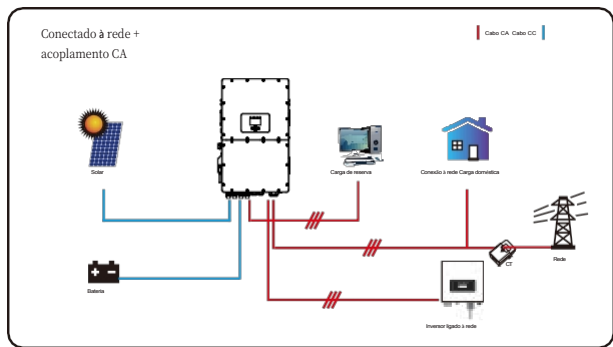
Modo II: Com gerador



Modo III: Com Smart-Load



Modo IV: Acoplamento CA



A energia de 1.^a prioridade do sistema é sempre a energia fotovoltaica; a energia de 2.^a e 3.^a prioridade será o banco de baterias ou a rede, de acordo com as configurações. A última fonte de energia de reserva será o gerador, caso esteja disponível.

7. Limitação de Responsabilidade

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

Código de erro	Descrição	Soluções
F01	Falha de inversão de corrente contínua	1. Verifique a polaridade da entrada de PV 2. Se não for possível restabelecer o estado normal, contacte-nos para obter assistência.
F07	DC_START_Failure	1. A tensão do BUS não pode ser alimentada a partir de painéis fotovoltaicos ou da bateria. 2. Reinicie o inversor. Se a avaria persistir, contacte-nos para obter assistência
F13	Alteração do modo de funcionamento	1. Quando o tipo de rede e a frequência forem alterados, será apresentado o código F13; 2. Quando o modo da bateria for alterado para «Sem bateria», será apresentado o código de erro F13; 3. Em algumas versões antigas do firmware, o código F13 é apresentado quando o modo de funcionamento do sistema é alterado; 4. Geralmente, o código F13 desaparece automaticamente quando é apresentado; 5. Se a situação se mantiver, ligue os interruptores de corrente contínua (CC) e corrente alternada (CA) durante um minuto e, em seguida, volte a ligá-los.; 6. Se não for possível voltar ao estado normal, contacte-nos para obter ajuda.
F15	Falha no interruptor de sobrecorrente CA	Falha de sobrecorrente no lado CA 1. Verifique se a potência da carga de reserva e a potência da carga comum se encontram dentro do intervalo; 2. Reinicie e verifique se o funcionamento está normal; 3. Se não for possível restabelecer o funcionamento normal, contacte-nos para obter assistência.
F16	Falha do GFCI	Falha de corrente de fuga 1, Verifique a ligação à terra do cabo do lado fotovoltaico 2, Reinicie o sistema 2-3 vezes 3, se a falha persistir, contacte-nos para obter assistência.
F18	Tz_Ac_OverCurr_Fault	Falha de sobrecorrente no lado CA 1. Verifique se a potência da carga de reserva e a potência da carga comum se encontram dentro do intervalo; 2. Reinicie e verifique se o funcionamento está normal; 3. Se não for possível restabelecer o funcionamento normal, contacte-nos para obter assistência.
F20	Tz_Dc_OverCurr_Fault	Falha de sobrecorrente no lado CC 1. Verifique a ligação do módulo fotovoltaico e a ligação da bateria; 2. Quando estiver no modo fora da rede, se o inversor arrancar com uma carga de potência elevada, poderá apresentar o código de erro F20. Reduza a potência da carga ligada; 3. Se o problema persistir, ligue os interruptores de CC e CA durante um minuto e, em seguida, volte a ligá-los.; 4. Se não for possível regressar ao estado normal, contacte-nos para obter assistência.

Código de erro	Descrição	Soluções
F21	Tz_HV_Overcurr_fault	Sobrecorrente no barramento. 1. Verifique a corrente de entrada fotovoltaica e a configuração da corrente da bateria 2. Reinicie o sistema 2 a 3 vezes. 3. Se a falha persistir, contacte-nos para obter assistência.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Desligamento remoto 1, indica que o inversor é controlado remotamente.
F23	Tz_GFCL_OC_Fault	Falha de corrente de fuga 1. Verifique a ligação à terra do cabo do lado fotovoltaico. 2. Reinicie o sistema 2 a 3 vezes. 3. Se a falha persistir, contacte-nos para obter assistência.
F24	Falha de isolamento CC	A resistência de isolamento fotovoltaica é demasiado baixa 1. Verifique se a ligação dos painéis fotovoltaicos ao inversor está firme e correta; 2. Verifique se o cabo PE do inversor está ligado à terra; 3. Se não for possível restabelecer o funcionamento normal, contacte-nos para obter assistência.
F26	Falha de desequilíbrio do barramento	1. Por favor, aguarde um pouco e verifique se é normal; 2. Quando a potência de carga das três fases apresentar uma grande diferença, será emitido o código de erro F26. 3. Quando existe corrente de fuga de corrente contínua, o sistema reportará o código F26 4. Reinicie o sistema 2 a 3 vezes. 5. Se não for possível restabelecer o funcionamento normal, contacte-nos para obter assistência.
F29	Falha de comunicação em paralelo	1. No modo paralelo, verifique a ligação do cabo de comunicação em paralelo e a configuração do endereço de comunicação do inversor híbrido; 2. Durante o período de arranque do sistema em paralelo, os inversores irão apresentar o código de erro F29. No entanto, quando todos os inversores estiverem no estado «ON», este desaparecerá automaticamente; 3. Se o problema persistir, contacte-nos para obter ajuda.
F34	Falha de sobrecarga de CA	1. Verifique a ligação da carga de reserva e certifique-se de que se encontra dentro do intervalo de potência permitido 2. Se a falha persistir, contacte-nos para obter assistência
F41	Parallel_system_Stop	1. Verifique o estado de funcionamento do inversor híbrido. Se existir um inversor híbrido desligado, todos os inversores híbridos irão reportar a falha F41. 2. Se a falha persistir, contacte-nos para obter assistência
F42	Falha_de_versão_em_paralelo	Falha de tensão da rede 1. Verifique se a tensão CA se encontra dentro dos limites de proteção padrão da rede.; 2. Verifique se os cabos CA da rede estão firmemente e corretamente ligados; 3. Se não for possível restabelecer o funcionamento normal, contacte-nos para obter assistência.

<i>Código de erro</i>	<i>Descrição</i>	<i>Soluções</i>
F47	AC_OverFreq_Fault	Frequência da rede fora do intervalo 1. Verifique se a frequência se encontra dentro do intervalo especificado; 2. Verifique se os cabos de CA estão bem ligados e corretamente conectados; 3. Se não for possível restabelecer o funcionamento normal, contacte-nos para obter assistência.
F48	Falha de baixa frequência CA	Frequência da rede fora do intervalo 1. Verifique se a frequência se encontra dentro do intervalo especificado; 2. Verifique se os cabos de CA estão bem ligados e corretamente conectados; 3. Se não for possível restabelecer o funcionamento normal, contacte-nos para obter assistência.
F52	DC_VoltHigh_Fault	A tensão do barramento está demasiado elevada 1. Verifique se a tensão da bateria está demasiado elevada; 2. Verifique a tensão de entrada fotovoltaica e certifique-se de que se encontra dentro do intervalo permitido; 3. Se não for possível restabelecer o estado normal, contacte-nos para obter assistência.
F53	DC_VoltLow_Fault	A tensão do barramento está demasiado baixa 1. Verifique se a tensão da bateria está demasiado baixa; 2. Se a tensão da bateria estiver demasiado baixa, utilize energia fotovoltaica ou a rede elétrica para carregar a bateria; 3. Se não for possível restabelecer o funcionamento normal, contacte-nos para obter assistência.
F54	BAT2_VoltHigh_Fault	1. Verifique se a tensão nos terminais da bateria 2 está elevada; 2. Reinicie o inversor duas vezes e restaure as predefinições de fábrica; 3. Se não conseguir voltar ao estado normal, contacte-nos para obter ajuda.
F55	BAT1_VoltHigh_Fault	1. Verifique se a tensão no terminal da bateria 1 está elevada; 2. Reinicie o inversor duas vezes e reponha as predefinições de fábrica; 3. Se não conseguir voltar ao estado normal, contacte-nos para obter ajuda.
F56	BAT1_VoltLow_Fault	1. Verifique se a tensão no terminal 1 da bateria está baixa; 2. Reinicie o inversor duas vezes e reponha as predefinições de fábrica; 3. Se não conseguir voltar ao estado normal, contacte-nos para obter ajuda.
F57	BAT2_VoltLow_Fault	1. Verifique se a tensão no terminal da bateria 2 está baixa; 2. Reinicie o inversor duas vezes e reponha as predefinições de fábrica; 3. Peça-nos ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F58	Perda de comunicação da bateria	1. Indica que a comunicação entre o inversor híbrido e o BMS da bateria foi interrompida quando «BMS_Err-Stop» está ativo; 2. Se não quiser que isto aconteça, pode desativar a opção «BMS_Err-Stop» no ecrã LCD; 3. Se a avaria persistir, contacte-nos para obter ajuda
F62	DRMs0_stop	1. A função DRM destina-se exclusivamente ao mercado australiano; 2. Verifique se a função DRM está ativa ou não; 3. Solicite a nossa ajuda se não for possível regressar ao estado normal após reiniciar o sistema.
F63	ARC_Fault	1. A deteção de falhas de arco destina-se apenas ao mercado dos EUA; 2. Verifique a ligação dos cabos dos módulos fotovoltaicos e elimine a avaria; 3. Se não for possível restabelecer o funcionamento normal, contacte-nos para obter ajuda
F64	Falha de alta temperatura do dissipador de calor	A temperatura do dissipador de calor está demasiado elevada 1. Verifique se a temperatura do ambiente de funcionamento está demasiado elevada; 2. Desligue o inversor durante 10 minutos e reinicie-o; 3. Se não for possível restabelecer o funcionamento normal, contacte-nos para obter assistência.

Tabela 7-1 Informações sobre falhas

Sob a orientação da nossa empresa, os clientes devolvem os nossos produtos para que a nossa empresa possa prestar um serviço de manutenção ou substituição por produtos de igual valor. Os clientes devem suportar os custos de transporte e outros custos relacionados. Qualquer substituição ou reparação do produto abrangerá o período de garantia restante do produto. Se qualquer parte do produto ou o próprio produto for substituído pela própria empresa durante o período de garantia, todos os direitos e interesses relativos ao produto ou componente de substituição pertencem à empresa.

A garantia de fábrica não inclui danos decorrentes das seguintes causas:

- Danos ocorridos durante o transporte do equipamento;
- Danos causados por instalação ou colocação em funcionamento incorretas;
- 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 incorreto;
- 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, sobretensão, tempestades, incêndios, etc.)

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

8. Ficha técnica

Modelo	SUN-20-9K- SG01HP3- EU-BM3	SUN-30K- SG01HP3- EU-BM3	SUN-35K- SG01HP3- EU-BM3	SUN-40K- SG01HP3- EU-BM4	SUN-50K- SG01HP3- EU-BM4				
Data de entrada da bateria									
Tipo de bateria	Li-Ion								
Intervalo de tensão da bateria (V)	160~800								
Corrente máxima de carga (A)	50+50								
Corrente máxima de descarga (A)	50+50								
Potência máxima de carga/descarga (W)	29 900	33 000	38 500	44 000	55 000				
Número de entradas de bateria	2								
Estratégia de carregamento para baterias de iões de lítio	Autoadaptação ao BMS								
Dados de entrada da cadeia fotovoltaica									
Potência máxima de entrada CC (W)	38 870	39 000	45 500	52 000	65 000				
Tensão máxima de entrada CC (V)	1 000								
Tensão de arranque (V)	180								
Intervalo MPPT (V)	150-850								
Intervalo de tensão CC em plena carga (V)	360-850	360-850	420-850	360-850	450-850				
Tensão nominal de entrada CC (V)	600								
Corrente de entrada fotovoltaica (A)	36+36+36			36+36+36+36					
Isc fotovoltaico máx. (A)	55+55+55			55+55+55+55					
N.º de seguidores MPPT	3			4					
N.º de cadeias por seguidor MPPT	2+2+2			2+2+2+2					
Dados de saída CA									
Potência nominal de saída CA e potência do UPS (W)	29 900	30 000	35 000	40 000	50 000				
Potência máxima de saída CA (W)	29 900	33 000	38 500	44 000	55 000				
Potência de pico (fora da rede)	1,5 vezes a potência nominal, 10 S								
Corrente nominal de saída CA (A)	45,4/43,4	45,5/43,5	53,1/50,8	60,7/58,0	75,8/72,5				
Corrente CA máxima (A)	45,4/43,4	50/47,9	58,4/55,8	66,7/63,8	83,4/79,8				
Máx. trifásico desequilibrado	60	60	60	70	83,3				
Corrente de saída (A)									
Corrente máxima contínua de passagem CA (A)	200								
Fator de potência	0,8 avançado a 0,8 atrasado								
Frequência e tensão de saída	50/60 Hz; 3L/N/PE 220/380, 230/400 V CA								
Tipo de rede	Trifásica								
Distorção harmónica total (THD)	<3 % (da potência nominal)								
Injeção de corrente CC	<0,5% In								
Eficiência									
Eficiência máxima	97,60%								
Eficiência europeia	97,00%								
Eficiência MPPT	>99 %								
Proteção									
Proteção contra raios na entrada fotovoltaica	Integrada								
Proteção anti-ilha	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 na saída	Integrada								

Categoria de sobretensão	CC Tipo II / CA Tipo III
Proteção contra sobrecorrente da bateria	Fusíveis

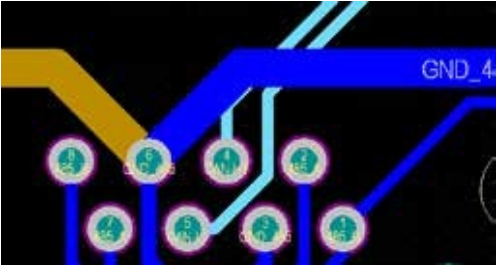
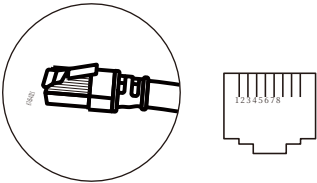
Certificações e normas	
Regulação da rede	VDE 4105, IEC 61727/62116, VDE 0126, AS 4777.2, CEI 0 21, EN 50549-1, G98, G99, C10-11, UNE 217002, NBR 16149/NBR 16150
Regulamentação de EMC/Segurança	IEC 62109-1/-2, NBT 32004-2018, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Dados gerais	
Intervalo de temperatura de funcionamento (°C)	-40~60 °C, redução da potência nominal a >45 °C
Arrefecimento	Arrefecimento inteligente
Ruído (dB)	≤65 dB
Comunicação com o BMS	RS485; CAN
Peso (kg)	80
Dimensões (mm)	527 (L) × 894 (A) × 294 (P)
Grau de proteção	IP65
Altitude admissível	2000 m
Tipo de instalação	Montagem na parede
Garantia	5 anos

9. Anexo I

Definição dos pinos da porta RJ45 para o BMS1

N.º	Pino RS485
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H1
5	CAN-L1
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

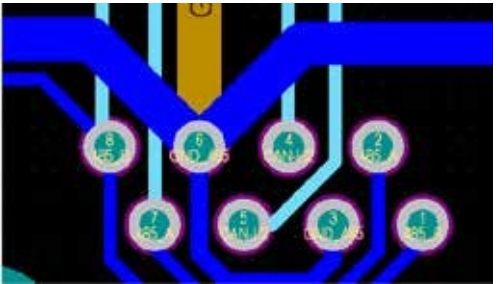
Porta BMS1



Definição dos pinos da porta RJ45 para o BMS2

N.º	Pino RS485
1	485_B
2	485_A
3	GND_485
4	CAN-H2
5	CAN-L2
6	GND_485
7	485_A
8	485_B

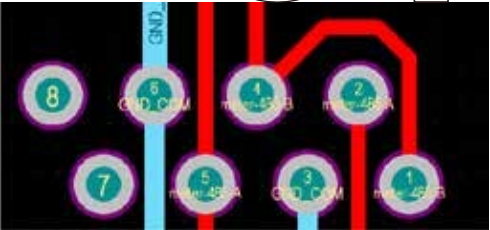
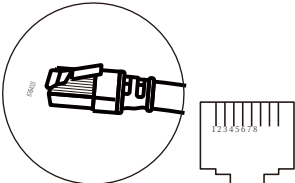
Porta BMS2



Definição dos pinos da porta RJ45 para o medidor

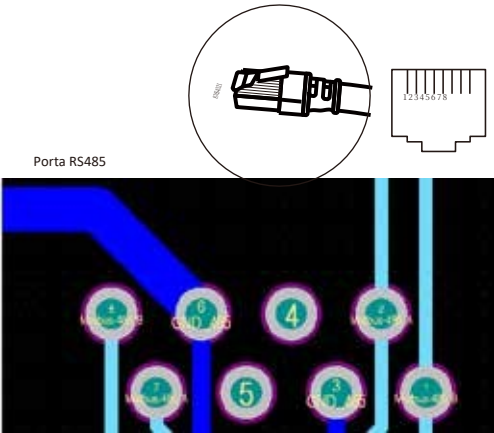
n.º	Pino do medidor-485
1	MEDIDOR-485_B
2	METER-485_A
3	GND_COM
4	MEDIDOR-485_B
5	METER-485_A
6	GND_COM
7	--
8	--

Porta do medidor



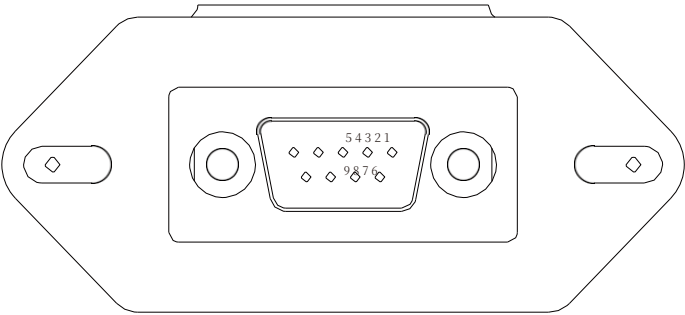
Definição dos pinos da porta RJ45 para RS485

N.º	Pino RS485
1	Modbus-485_B
2	Modbus-485_A
3	GND_485
4	--
5	--
6	GND_485
7	Modbus-485_A
8	Modbus-485_B



RS232

N.º	Wi-Fi/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12 Vcc

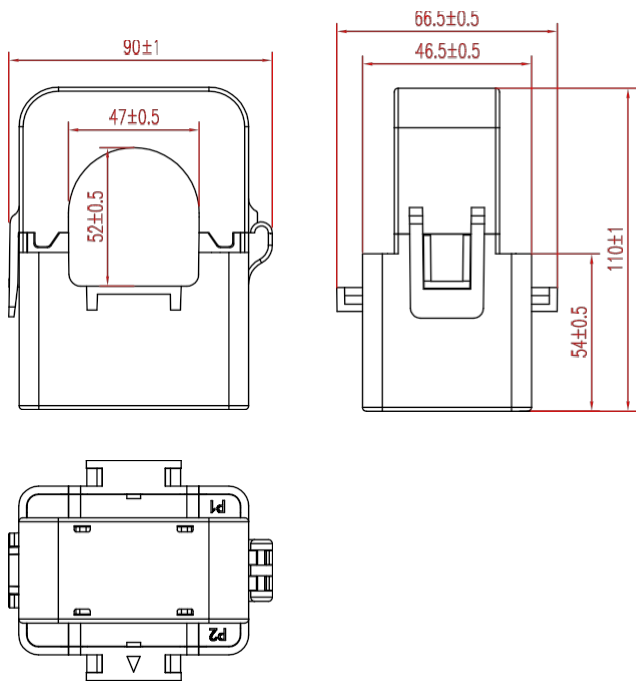


Wi-Fi/RS232

Esta porta RS232 é utilizada para ligar o registador 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.

Morada: 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 Web:
www.deyeinverter.com



30240301001477