



Inversor híbrido

SUN-3K-SG05LP3-EU-SM2

SUN-4K-SG05LP3-EU-SM2

SUN-5K-SG05LP3-EU-SM2

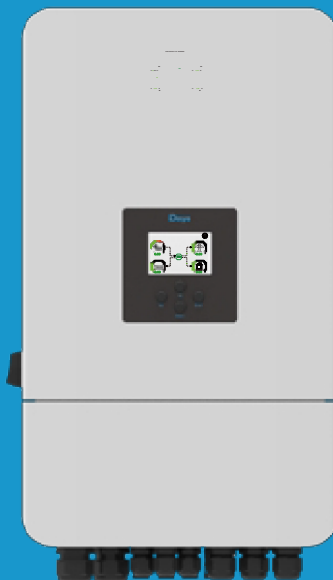
SUN-6K-SG05LP3-EU-SM2

SUN-8K-SG05LP3-EU-SM2

SUN-10K-SG05LP3-EU-SM2

SUN-12K-SG05LP3-EU-SM2

Manual do utilizador



Índice

1. Introdução à segurança	01-02
2. Instruções do produto	02-05
2.1 Descrição geral do produto	
2.2 Dimensões do produto	
2.3 Características do produto	
2.4 Arquitetura básica do sistema	
3. Instalação	06-29
3.1 Lista de peças	
3.2 Requisitos de manuseamento do produto	
3.3 Instruções de montagem	
3.4 Ligação da bateria	
3.5 conexão à rede e conexão da carga de reserva	
3.6 Ligação fotovoltaica	
3.7 Ligação do transformador de corrente	
3.7.1 Ligação do contador	
3.8 Ligação à terra (obrigatória)	
3.9 Conexão WJFI	
3.10 Sistema de cablagem para interior	
3.11 Diagrama de cablagem	
3.12 Diagrama de aplicação típica de um gerador a diesel	
3.13 Diagrama de ligação em paralelo ou em fases	
4. FUNCIONAMENTO	30
4.1 Ligar/desligar	
4.2 Painel de funcionamento e visualização	
5. Ícones do ecrã LCD	31-43
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	
5.3 Menu de configuração básica	
5.4 Menu de configuração da bateria	
5.5 Menu de configuração do modo de funcionamento do sistema	
5.6 Menu de configuração da rede	
5.7 Menu de configuração do uso da porta do gerador	
5.8 Menu de configuração de funções avançadas	
5.9 Menu de configuração das informações do dispositivo	
6. Modo	43-44
7. Limitação de responsabilidade	44-48
8. Ficha técnica	49-50
9. Apêndice I	51-53
10. Apêndice II	54
11. Declaração de conformidade da UE	54-55

Sobre este manual

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

Como utilizar este manual

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

O conteúdo pode ser atualizado ou 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

Descrição das etiquetas

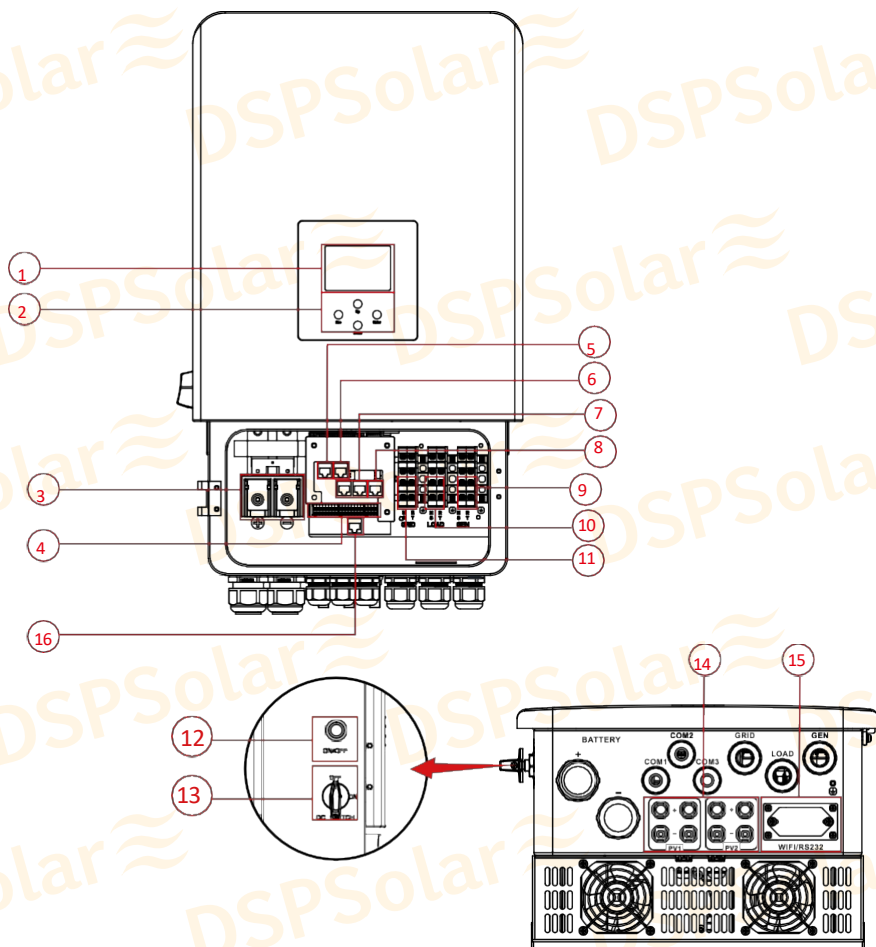
Etiqueta	Descrição
	O símbolo de precaução, risco de choque elétrico, indica instruções de segurança importantes que, se não forem seguidas corretamente, podem causar um choque elétrico.
	Os terminais de entrada CC do inversor não devem ser ligados à terra.
	Temperatura elevada da superfície. Não toque na caixa do inversor.
	Os circuitos CA e CC devem ser desligados separadamente, e o pessoal de manutenção deve esperar 5 minutos antes de desligarem completamente para poder começar a trabalhar.
	Marcação CE de conformidade
	Leia atentamente as instruções antes de utilizar o produto.
	Símbolo para a marcação de aparelhos elétricos e eletrônicos de acordo com a Diretiva 2002/96/CE. Indica que o aparelho, os acessórios e a embalagem não devem ser descartados como resíduos urbanos não classificados e devem ser recolhidos separadamente no final da sua vida útil. Siga as normas ou regulamentos locais para a sua eliminação ou contacte um representante autorizado do fabricante para obter informações sobre o desmantelamento do equipamento.

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

2. Apresentação dos produtos

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 tamanho portátil. O seu ecrã LCD completo oferece ao utilizador botões configuráveis e de fácil acesso para realizar operações como carregamento da bateria, carregamento CA/solar e seleção da tensão de entrada adequada em função das diferentes aplicações.

2.1 Descrição geral do produto



1: Ecrã LCD

2: Botões de função

3: Conectores de entrada da bateria

4: Porta de função

5: Porta BMS 485/CAN

6: Porta Modbus

7: Porta paralela

8: Porta Meter-485

9: Entrada do gerador

10: Carga

11: Rede

12: Botão liga/desliga

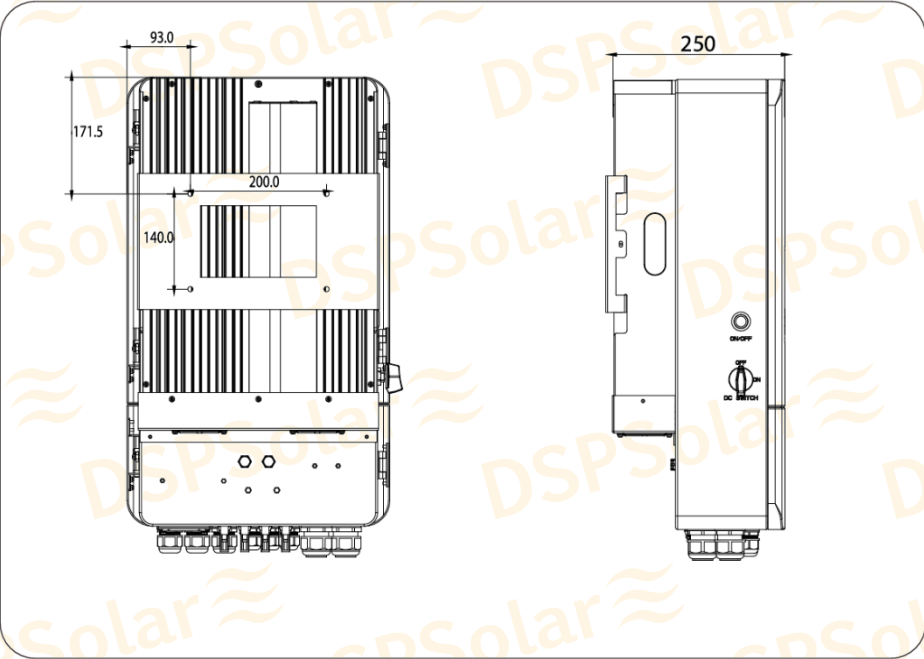
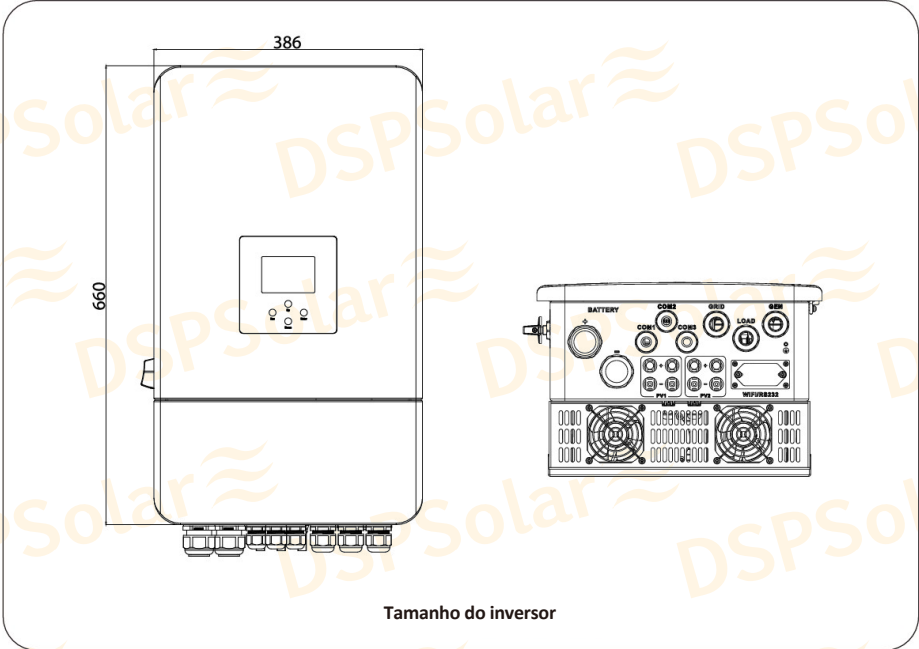
13: Interruptor CC

14: Entrada fotovoltaica

15: Interface WiFi

16: Porta DRM

2.2 Dimensões do produto



2.3 Características do produto

- Inversor trifásico de onda senoidal pura de 230 V/400 V.
- Autoconsumo e alimentação da rede.
- Reinício automático enquanto a CA é recuperada.
- Prioridade de fornecimento 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 de acordo com as aplicações através do ajuste do ecrã LCD.
- Prioridade do carregador CA/solar/gerador configurável através do ajuste do ecrã LCD.
- Compatível com a tensão da rede elétrica ou a energia do gerador.
- Proteção contra sobrecargas, sobreaquecimento e curto-circuitos.
- Design inteligente do carregador de bateria para otimizar o desempenho da bateria.
- Com função de limite, evita o excesso de energia na rede.
- Compatível com monitorização WiFi e 2 cadeias de seguidores MPP integrados.
- Carregamento MPPT inteligente configurável em três etapas para otimizar o desempenho da bateria.
- Função de tempo de utilização.
- Função de carga inteligente.

2.4 Arquitetura básica do sistema

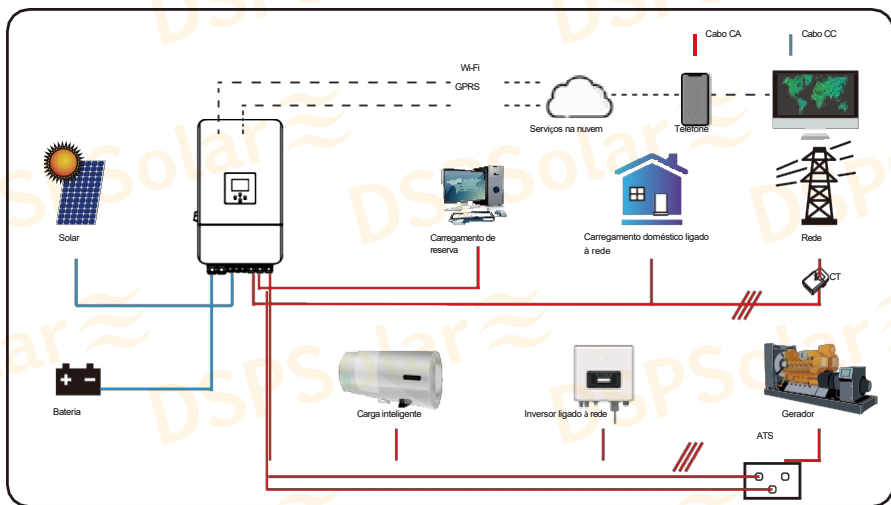
A ilustração seguinte mostra a aplicação básica deste inversor.

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

- Gerador ou rede elétrica
- Módulos fotovoltaicos

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

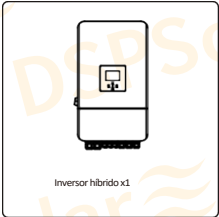
Este inversor pode alimentar todos os tipos de aparelhos domésticos ou de escritório, incluindo os de tipo motor, como frigoríficos e aparelhos de ar condicionado



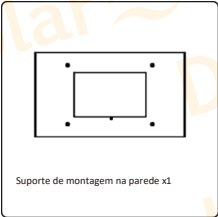
3. Instalação

3.1 Lista de peças

Verifique o equipamento antes da instalação. Certifique-se de que não há nada danificado na embalagem. Deverá ter recebido os seguintes itens:
Artigos incluídos no pacote:



Inversor híbrido x1



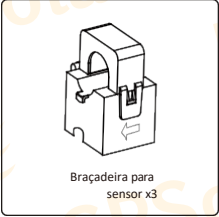
Suporte de montagem na parede x1



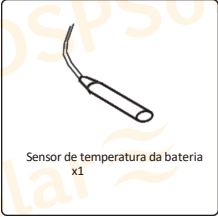
Parafuso anticisão em aço inoxidável M8x80
x4



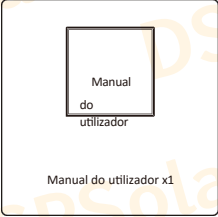
Cabo de comunicação paralela
x1



Braçadeira para
sensor x3

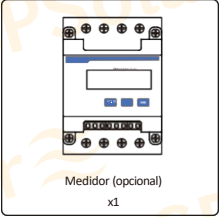


Sensor de temperatura da bateria
x1



Manual
do
utilizador

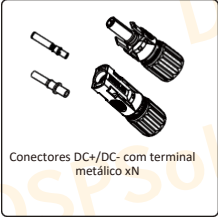
Manual do utilizador x1



Medidor (opcional)
x1



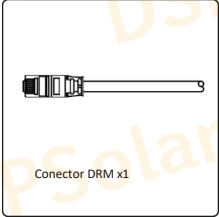
Registrador de dados (opcional) x1



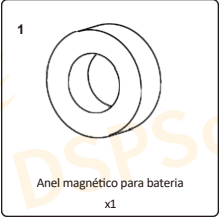
Conectores DC+/DC- com terminal
metálico xN



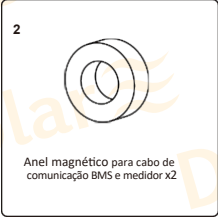
Conector solar fotovoltaico Chave
especial x1



Conector DRM x1



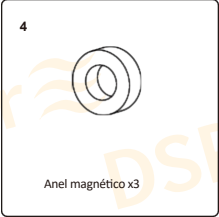
Anel magnético para bateria
x1



Anel magnético para cabo de
comunicação BMS e medidor x2

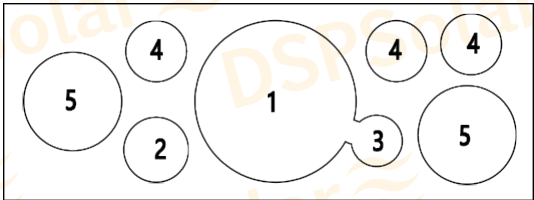


Anel magnético para
sensor de temperatura
externo x1

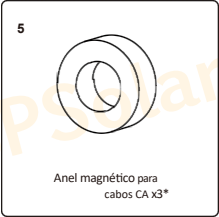


Anel magnético x3

Caixa de embalagem do anel magnético



*1: 80 x 50 x 20 mm 2: 33 x 23 x 15 mm
3: 25,9 x 28 x 13 mm
4: 31 x 29 x 19 mm
5: 55,5 x 33 x 23 mm

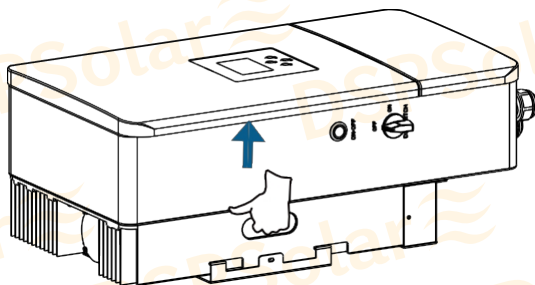


Anel magnético para
cabos CA x3*

* O anel magnético para a porta Grid não se encontra na embalagem do anel magnético, mas sim na ranhura da capa de algodão perolado.

3.2 Requisitos de manuseamento do produto

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



Transporte



CUIDADO:

A manipulação incorreta pode causar ferimentos pessoais!

- Organize um número adequado de pessoas para transportar o inversor, de acordo com o seu peso, e o pessoal de instalação deve usar equipamento de proteção, como calçado e luvas anti-impacto.
- Colocar o inversor diretamente sobre uma superfície dura pode danificar a sua estrutura metálica. Devem ser colocados materiais de proteção, como uma almofada de esponja ou uma almofada de espuma, sob o inversor.
- Mova o inversor entre uma ou duas pessoas ou utilizando uma ferramenta de transporte adequada.
- Mova o inversor segurando-o pelas alças. Não o mova segurando-o pelos terminais.

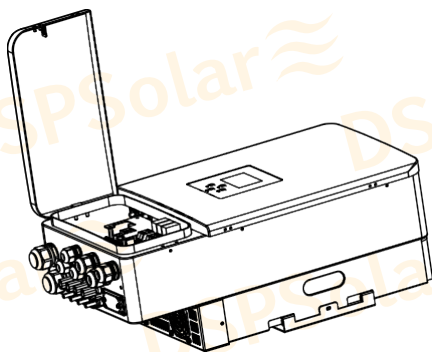
3.3 Instruções de montagem

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 o exponha à luz solar direta.
- Não o coloque em áreas onde sejam armazenados materiais altamente inflamáveis.
- Não o coloque em áreas com risco de explosão.
- Não diretamente ao ar frio.
- Não o coloque perto da antena de televisão nem do cabo da antena.
- Não a uma altitude superior a cerca de 3000 metros acima do nível do mar.
- Não em ambientes com precipitação ou humidade (>95%).

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



Ferramentas de instalação

As ferramentas de instalação podem ser as seguintes recomendadas. Também pode utilizar outras ferramentas auxiliares no local de instalação.



Óculos de proteção



Máscara anti-poeira



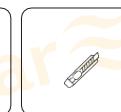
Tampões para os ouvidos



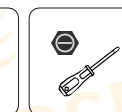
Luvas de trabalho



Sapatos de trabalho



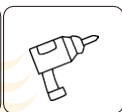
Faca multifunções



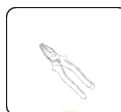
Chave de fenda plana



Chave de fenda estreita



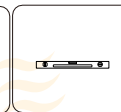
Borboquim de percussão



Alicates



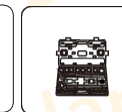
Marcador



Nível



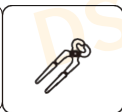
Martelo de borracha



Conjunto de chaves de caixa



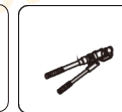
Pulseira antistática



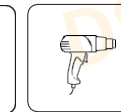
Alicates



Descascador de cabos



Alicates hidráulicos



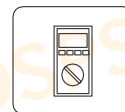
Pistola de calor



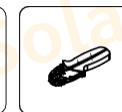
Ferramenta de crimpagem 4-6 mm²



Conector solar chave



Multímetro 21100 Vcc



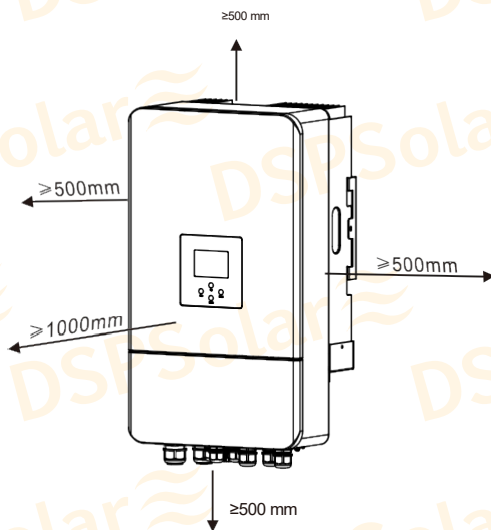
Alicates de crimpagem RJ45



Limpador

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

- Selecione uma parede vertical com capacidade de carga para a instalação, adequada para instalação em betão ou outras superfícies não inflamáveis. A instalação é mostrada abaixo.
- Instale este inversor à altura dos olhos para poder ler o ecrã LCD em qualquer momento.
- Recomenda-se que a temperatura ambiente esteja entre -40 e 60°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 tenha espaço suficiente para remover os cabos.

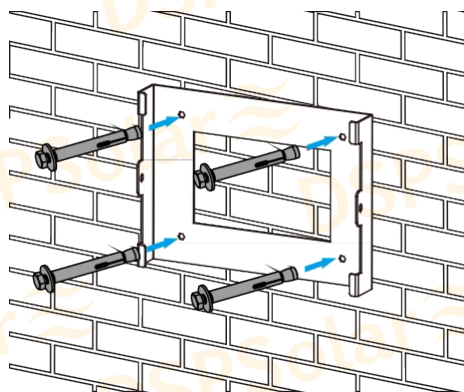


Para permitir uma circulação de ar adequada e dissipar o calor, deixe um espaço livre de aproximadamente 50 cm nas laterais e de aproximadamente 50 cm acima e abaixo da unidade. E 100 cm à frente.

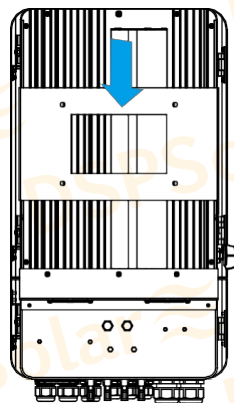
Montagem do inversor

Lembre-se de que este inversor é pesado! Tenha cuidado ao retirá-lo da embalagem. Escolha a broca recomendada (conforme mostrado na imagem abaixo) para fazer 4 furos na parede, com uma profundidade de 82-90 mm.

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



Instalação da placa de suspensão do inversor



3.4 Ligação da bateria

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

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm ²)	Valor de par (máx.)
3 kW	4 AWG	21	24,5 Nm
4 kW	2 AWG	33	24,5 Nm
5/6/8/10/12 kW	1 AWG	42	24,5 Nm

Tabela 3-2 Tamanho do cabo



Toda a instalação elétrica deve ser realizada por um profissional.

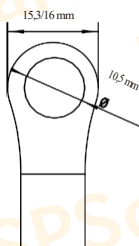
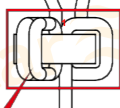
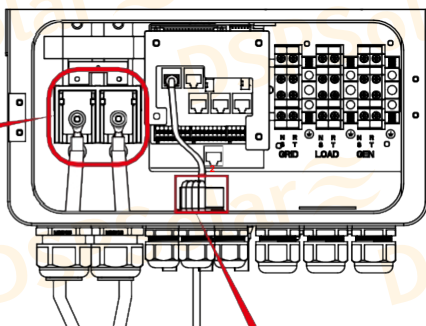
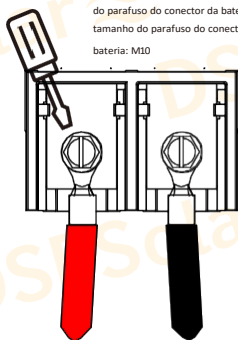


É importante ligar a bateria com um cabo adequado para garantir um funcionamento seguro e eficiente do sistema. Para reduzir o risco de lesões, consulte a tabela 3-2 para conhecer os cabos recomendados.

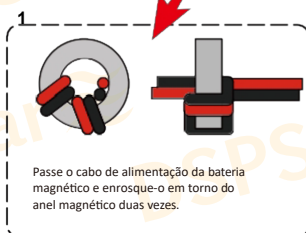
Siga os passos abaixo para realizar a ligação da bateria:

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

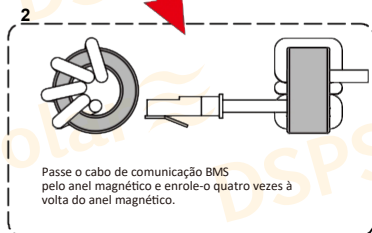
Para o modelo de 3-12 kW, tamanho do parafuso do conector da bateria tamanho do parafuso do conector da bateria: M10



Entrada de bateria CC



1
Passe o cabo de alimentação da bateria magnético e enrosque-o em torno do anel magnético duas vezes.



2
Passe o cabo de comunicação BMS pelo anel magnético e enrole-o quatro vezes à volta do anel magnético.

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

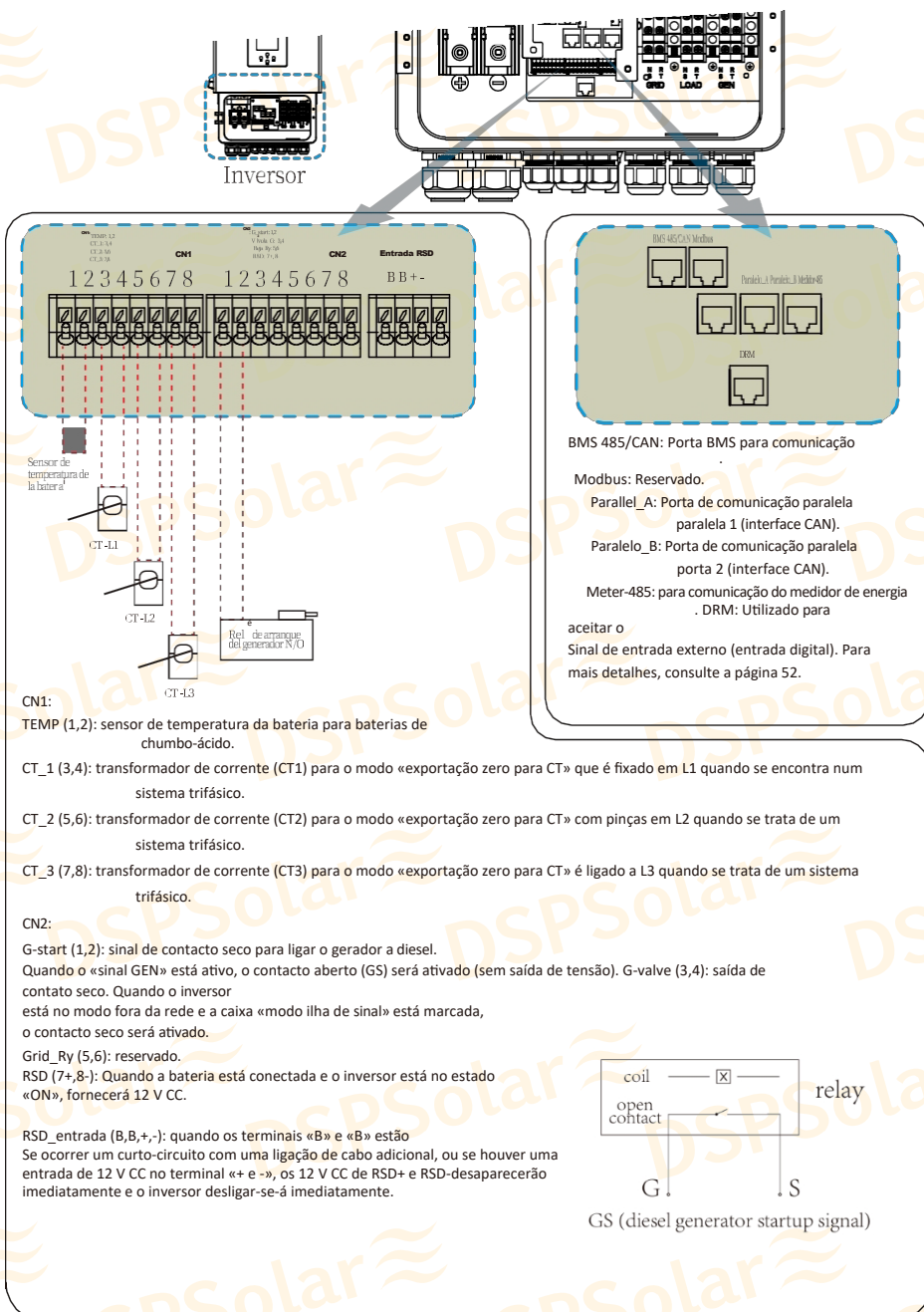


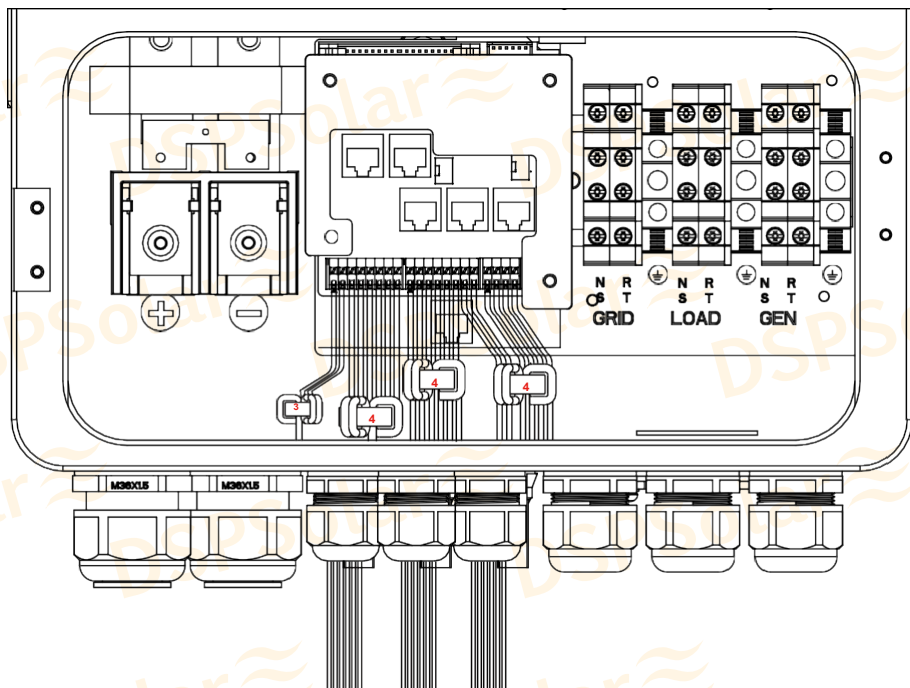
A instalação deve ser realizada com cuidado.



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

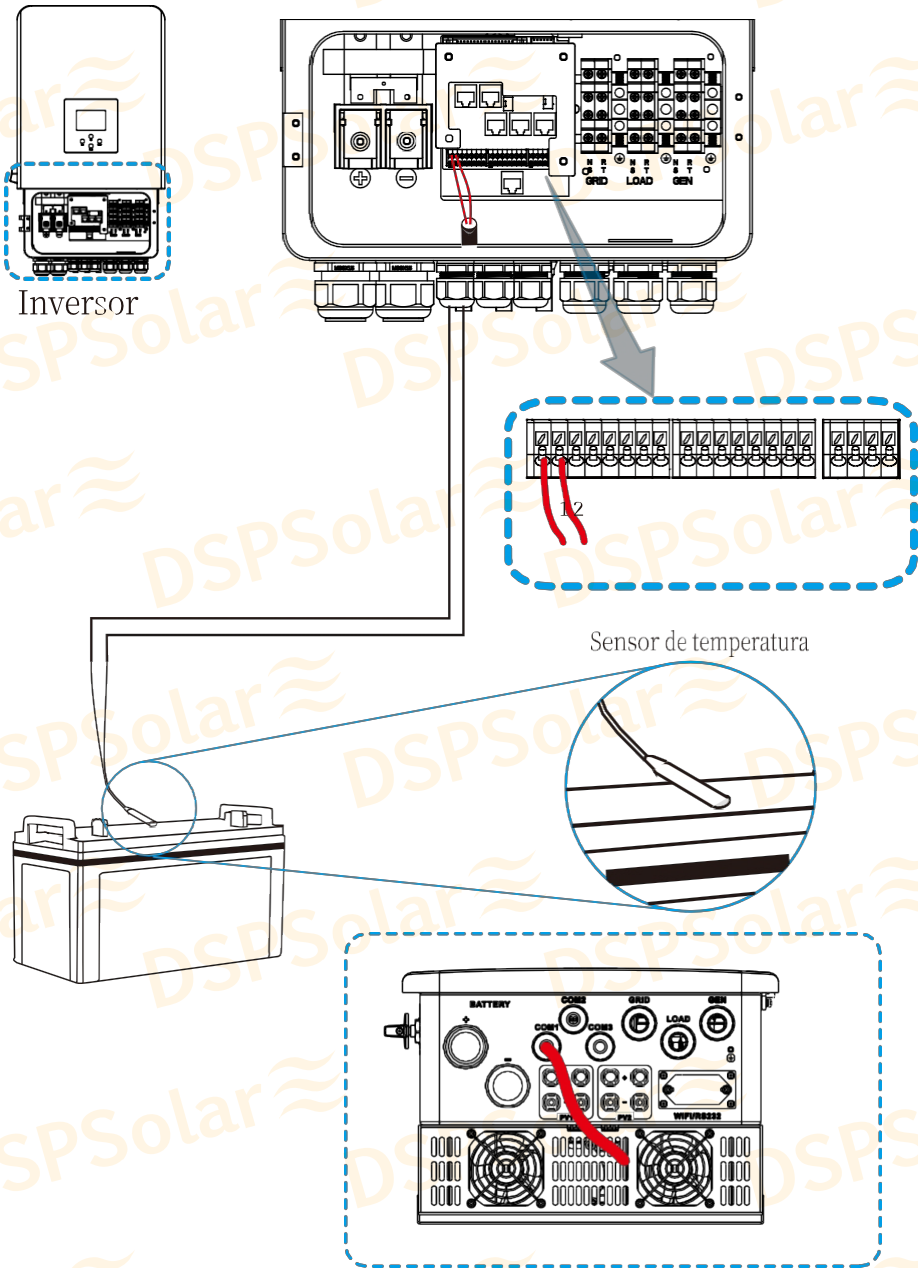
3.4.2 Definição das portas funcionais





N.º	Porta de função	Instruções de instalação
3	TEMP (1,2)	Enrole os cabos três vezes à volta do anel magnético e, em seguida, passe a extremidade dos cabos através do anel magnético.
4	CT_1 (3,4) CT_2 (5,6) CT_3 (7,8)	Enrole os cabos três vezes à volta do anel magnético e, em seguida, passe a extremidade dos cabos através do anel magnético.
4	G_start (1,2) G_válvula (3,4) Grid_Ry (5,6)	Enrole os cabos três vezes à volta do anel magnético e, em seguida, passe a extremidade dos cabos através do anel magnético.
4	RSD (7+,8-) RSD_entrada (B, B, +, -, -)	Enrole os cabos três vezes à volta do anel magnético e, em seguida, passe a extremidade dos cabos pelo anel magnético.

3.4.3 Ligeação do sensor de temperatura para baterias de chumbo-ácido



3.5 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, bem como entre a carga de reserva e o inversor. Isto garantirá que o inversor possa ser desligado com segurança durante a manutenção e esteja totalmente protegido contra sobrecorrentes. O disjuntor CA recomendado para a porta de carga é de 63 A para 3/4/5/6/8/10/12 kW. O disjuntor CA recomendado para a porta da rede é de 63 A para 3/4/5/6/8/10/12 kW.
- Existem três blocos de terminais com as marcas «Grid» (Rede), «Load» (Carga) e «GEN» (GEN). Não ligue incorretamente os conectores de entrada e saída.



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

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

Ligação à rede e ligação de carga de reserva (cabos de cobre)

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm) ²	Valor do binário (máx.)
3 kW	16 AWG	1,0	1,2 Nm
4 kW	14 AWG	1,5	1,2 Nm
5/6 kW	12 AWG	2,5	1,2 Nm
8 kW	10 AWG	4,0	1,2 Nm
10/12 kW	8 AWG	6,0	1,2 Nm

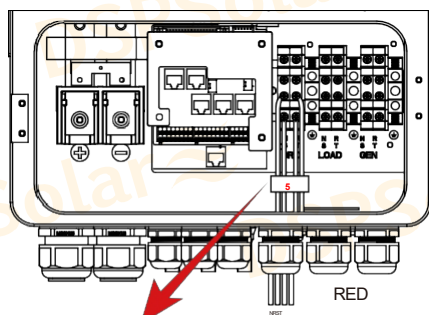
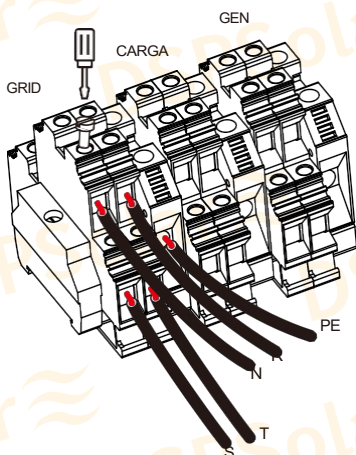
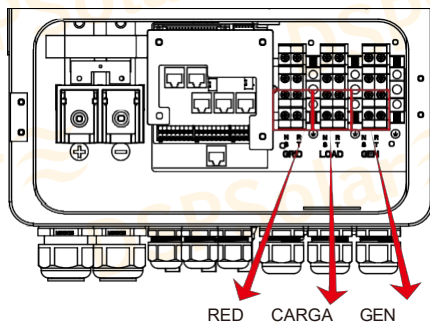
Ligação à rede e ligação de carga de reserva (cabos de cobre) (bypass)

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm) ²	Valor do par (máx.)
3/4/5/6/8/10/12 kW	6 AWG	10	1,2 Nm

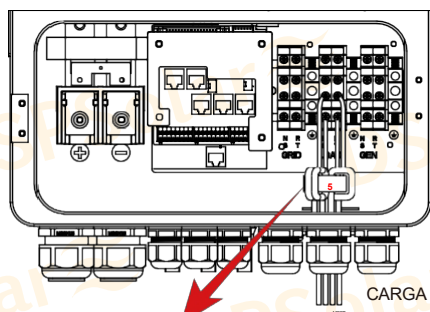
Tabela 3-3 Tamanho recomendado para cabos CA

Siga as etapas abaixo para implementar a ligação da rede, a carga e a porta Gen:

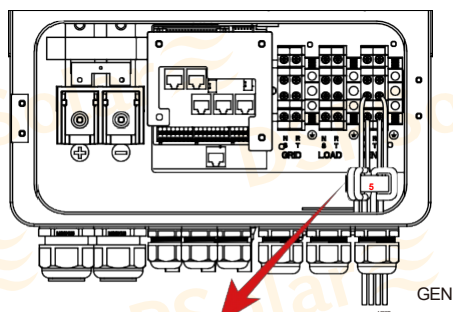
1. Antes de ligar à rede, à carga e à porta Gen, certifique-se de que desliga primeiro o interruptor automático ou o seccionador CA.
2. Retire a manga isolante de 10 mm de comprimento e desaparafuse os parafusos. Passe primeiro os cabos pelo anel magnético e, em seguida, insira-os nos terminais de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais. Aperte os parafusos dos terminais e certifique-se de que os cabos estão completamente conectados e seguros.



5 Passe os cabos do terminal de rede através do anel magnético.



5 Enrole os cabos da porta de carregamento uma volta à volta do anel magnético e, em seguida, passe a extremidade dos cabos pelo anel magnético.



5 Enrole os cabos da porta GEN uma volta ao redor do anel magnético e, em seguida, passe a extremidade dos cabos pelo anel magnético.



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

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

3.6 Ligação fotovoltaica

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

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm ²)
3/4/5/6/8/10/12 kW	10 AWG	4

Tabela 3-4 Tamanho do cabo



Para evitar qualquer mau funcionamento, não ligue ao inversor nenhum módulo fotovoltaico com possível fuga de corrente. Por exemplo, os módulos fotovoltaicos ligados à terra provocarão uma fuga de corrente para o inversor. 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 utilizar uma caixa de ligações fotovoltaicas com proteção contra sobretensões. Caso contrário, ocorrerão danos no inversor se ocorrer uma descarga elétrica nos módulos fotovoltaicos.

3.6.1 Seleção de módulos fotovoltaicos:

Ao seleccionar 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 ligar a este inversor devem estar certificados com a classificação de classe A, de acordo com a norma IEC 61730.

Modelo de inversor	3 kW	4 kW	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW
Tensão de entrada fotovoltaica	550 V (160 V-800 V)						
Intervalo de tensão MPPT do gerador fotovoltaico	200 V-650 V						
N.º de seguidores MPP	2						
Número de cadeias por seguidor MPP	1+1					2+2	

Tabela 3-5

3.6.2 Ligação dos cabos do módulo fotovoltaico:

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



Conselho de segurança:

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



Conselho de segurança:

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



Conselho de segurança:

Antes de ligar o inversor, certifique-se de que a tensão em circuito aberto do gerador fotovoltaico está dentro dos 800 V do inversor.



Imagem 3.1 Conector macho DC+

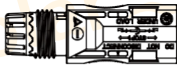


Fig. 3.2 Conector fêmea DC-



Conselho de segurança:

Utilize um cabo CC homologado para o sistema fotovoltaico.

Os passos para montar os conectores CC estão listados abaixo:

- a) Desencape o cabo CC cerca de 7 mm e desmonte a porca da tampa do conector (ver imagem 3.3).

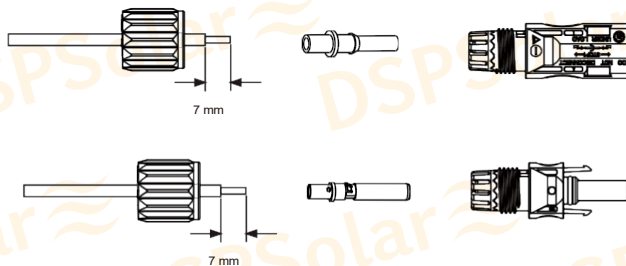


Imagem 3.3 Desmonte a porca da tampa do conector

- b) Aperte os terminais metálicos com um alicate de aperto, conforme mostrado na imagem 3.4.

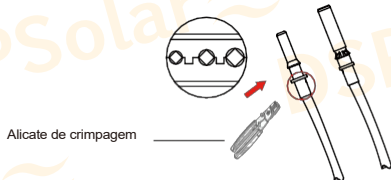


Imagem 3.4 Prenda o pino de contacto ao cabo

- c) Insira o pino de contacto na parte superior do conector e aperte a porca de capa na parte superior do conector. (conforme mostrado na imagem 3.5).

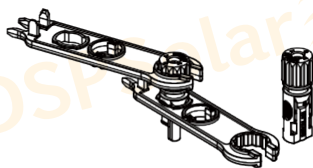


Imagem 3.5 Conector com porca cega aparafusada

- d) Por último, insira o conector CC na entrada positiva e negativa do inversor, conforme mostrado na imagem 3.6.

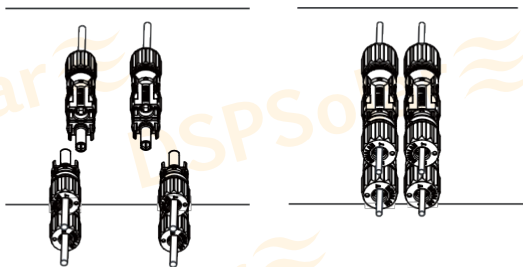


Imagem 3.6 Ligação de entrada CC



Aviso:

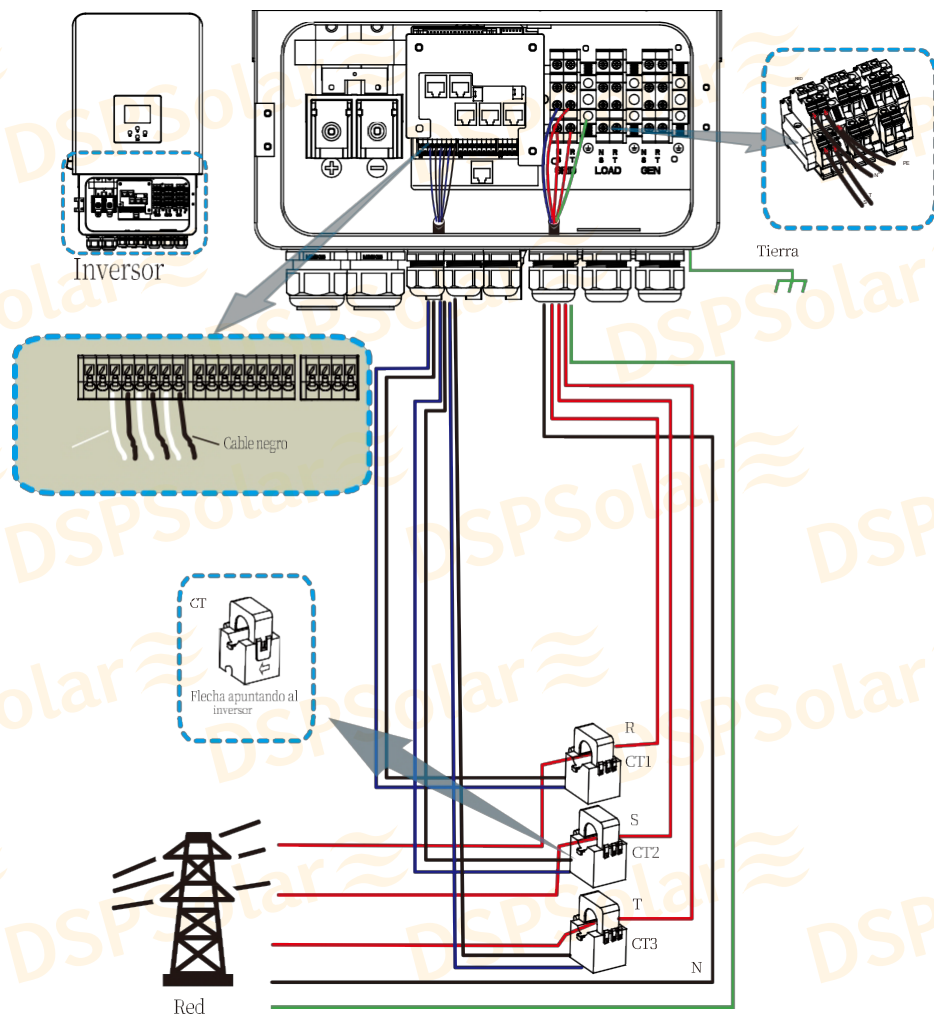
A luz solar que incide sobre o painel gera tensão, e a alta tensão em série pode representar um perigo para a vida. Portanto, antes de ligar a linha de entrada CC, é necessário bloquear o painel solar com um material opaco e o interruptor CC deve estar na posição «OFF»; caso contrário, a alta tensão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



Aviso:

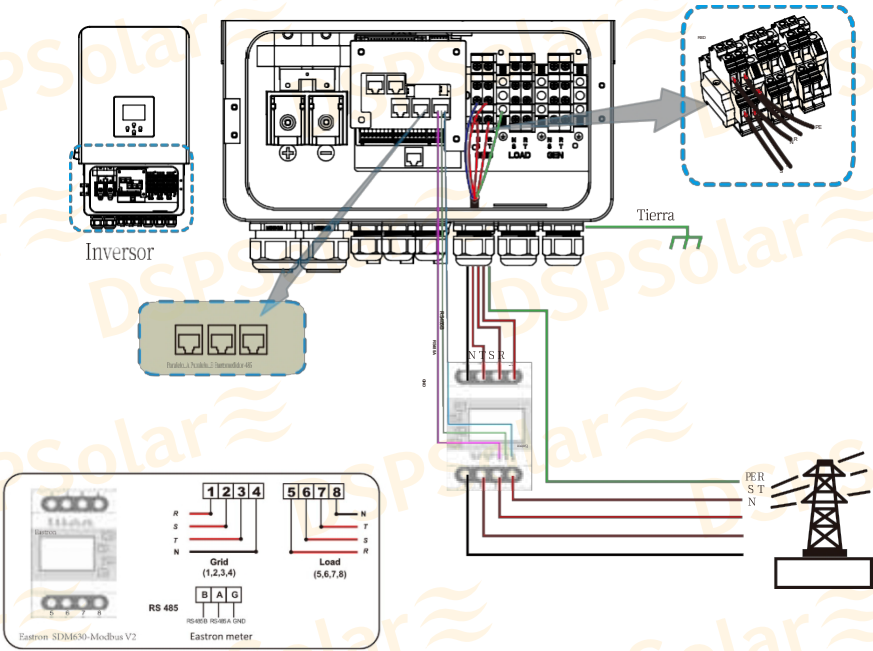
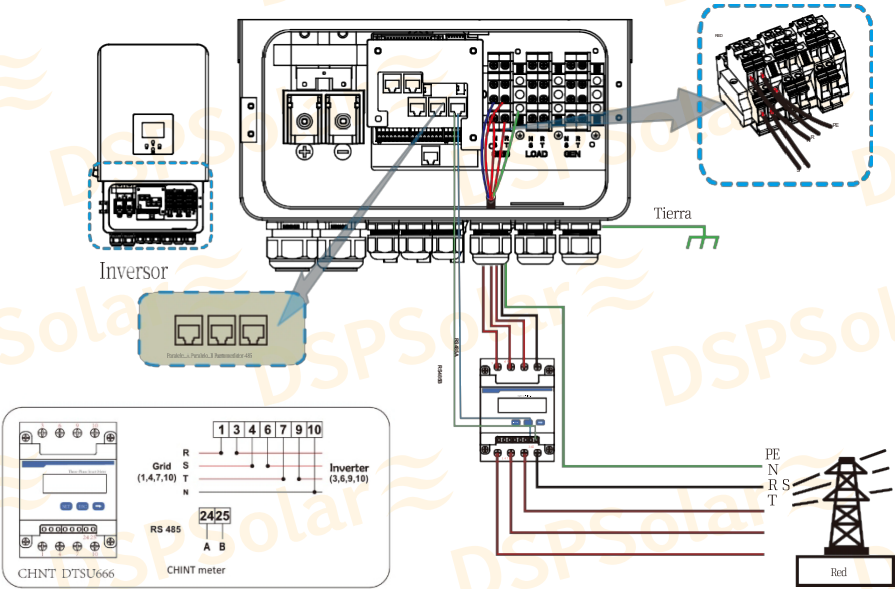
Utilize o conector de alimentação CC próprio dos acessórios do inversor. Não interligue conectores de diferentes fabricantes. A corrente de entrada CC máxima deve ser de 20 A. Se for excedida, o inversor pode ser danificado e não será coberto pela garantia da Deye.

3.7 Conexão CT



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

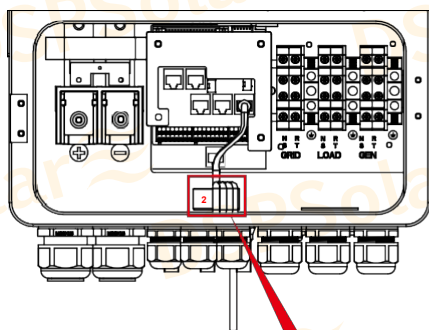
3.7.1 Ligação do medidor



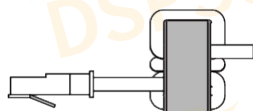


Nota:

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



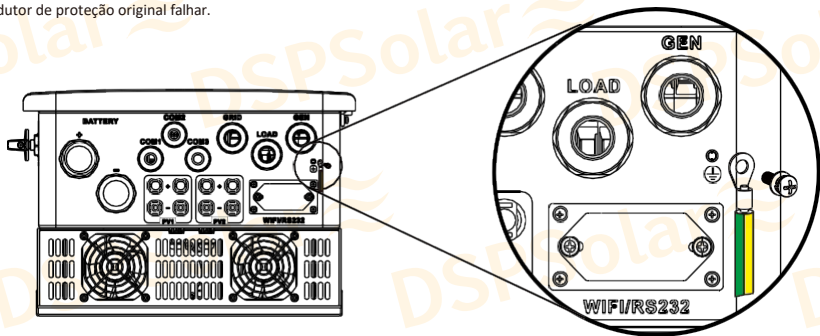
2



Passo o cabo de comunicação do contador através do
anel magnético e enrole-o
quatro voltas em torno do anel magnético.

3.8 Ligação à terra (obrigatória)

O cabo de ligação à terra será ligado à placa de ligação à terra no lado da rede, o que evita descargas elétricas se condutor de proteção original falhar.



Ligação à terra (cabos de cobre)

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm) ²	Valor do binário (máx.)
3 kW	16 AWG	1,0	1,2 Nm
4 kW	14 AWG	1,5	1,2 Nm
5/6 kW	12 AWG	2,5	1,2 Nm
8 kW	10 AWG	4,0	1,2 Nm
10/12 kW	8 AWG	6,0	1,2 Nm

Ligação à terra (cabos de cobre) (derivação)

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm) ²	Valor do binário (máx.)
3/4/5/6/8/10/12 kW	6 AWG	10	1,2 Nm

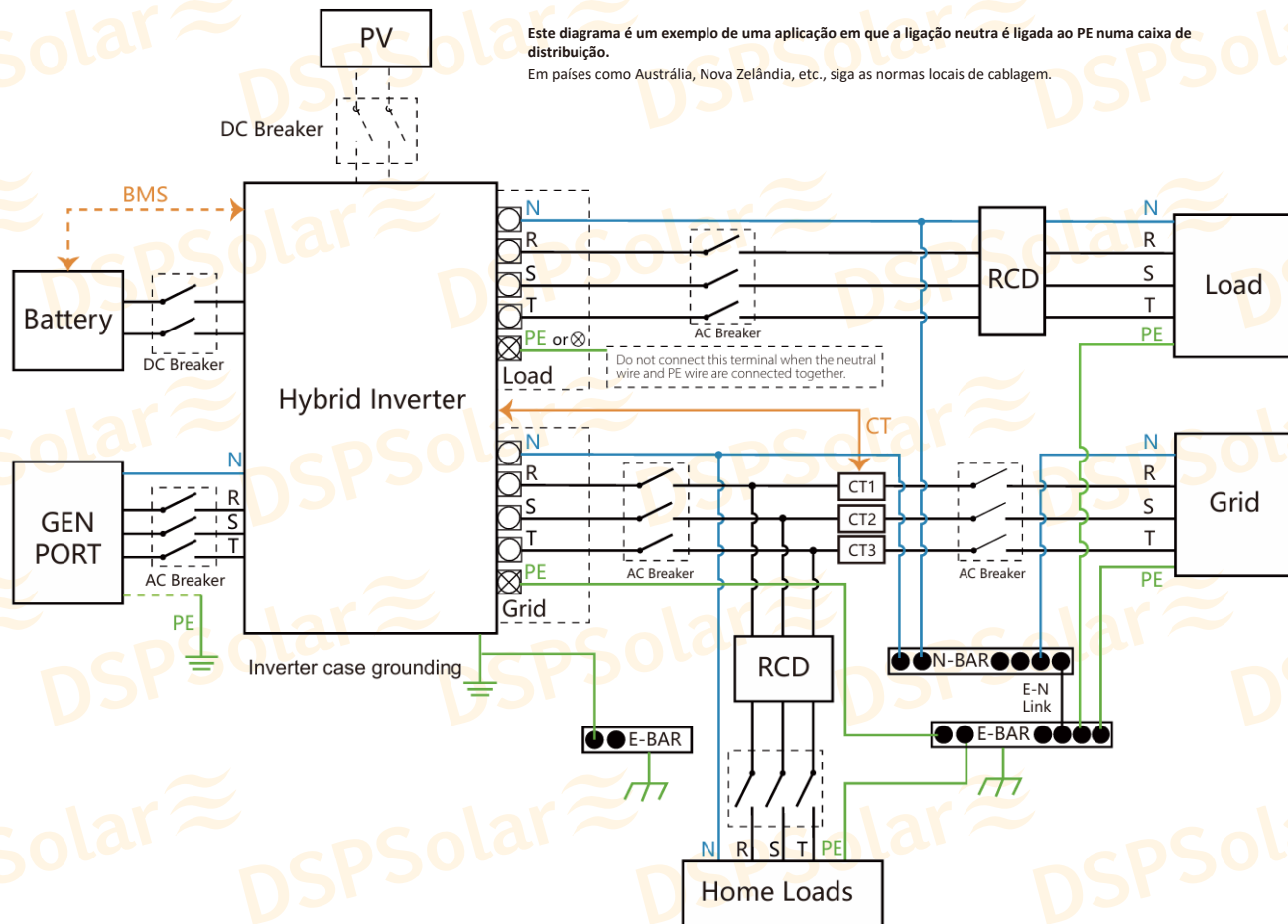


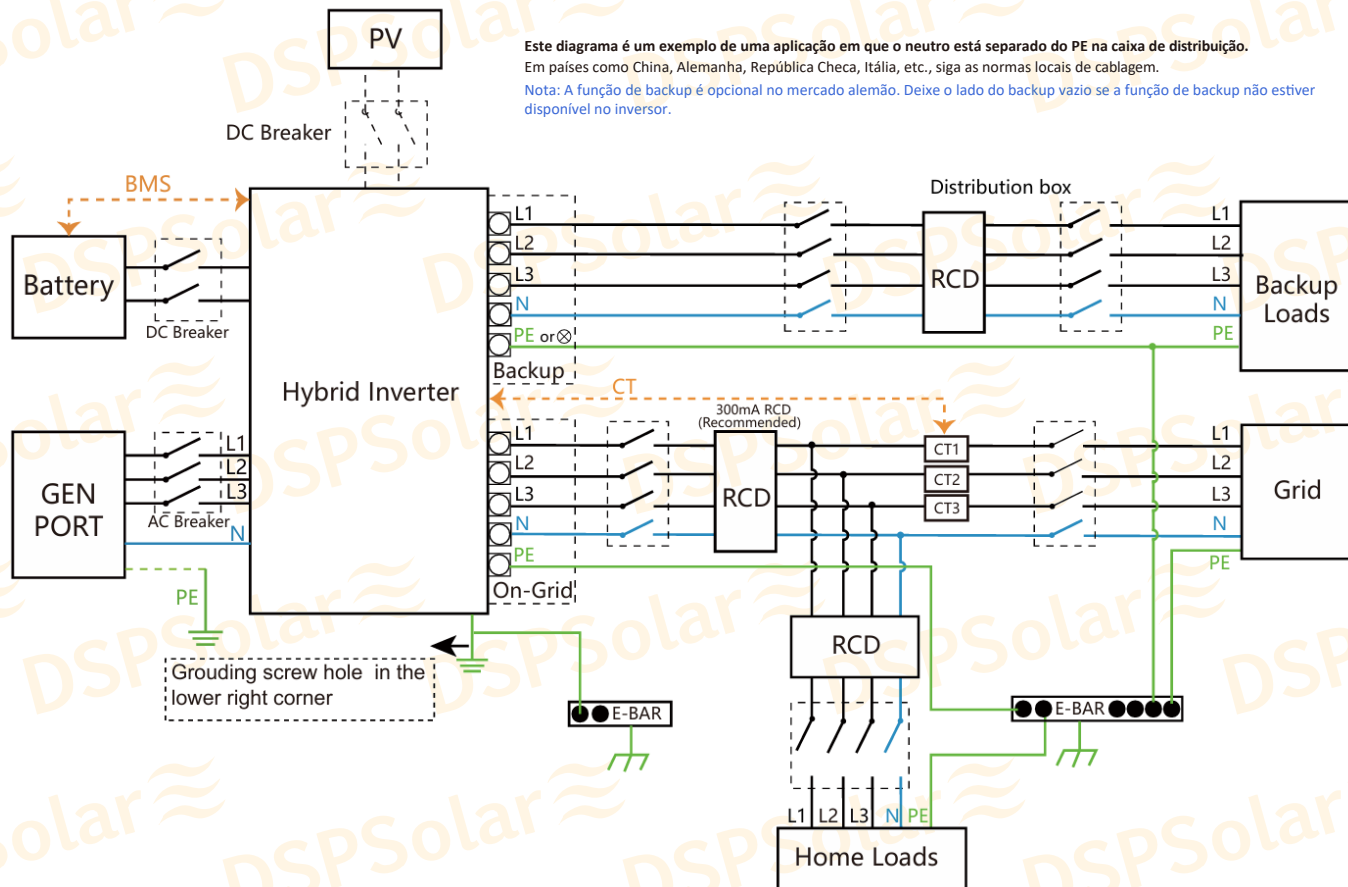
Aviso:

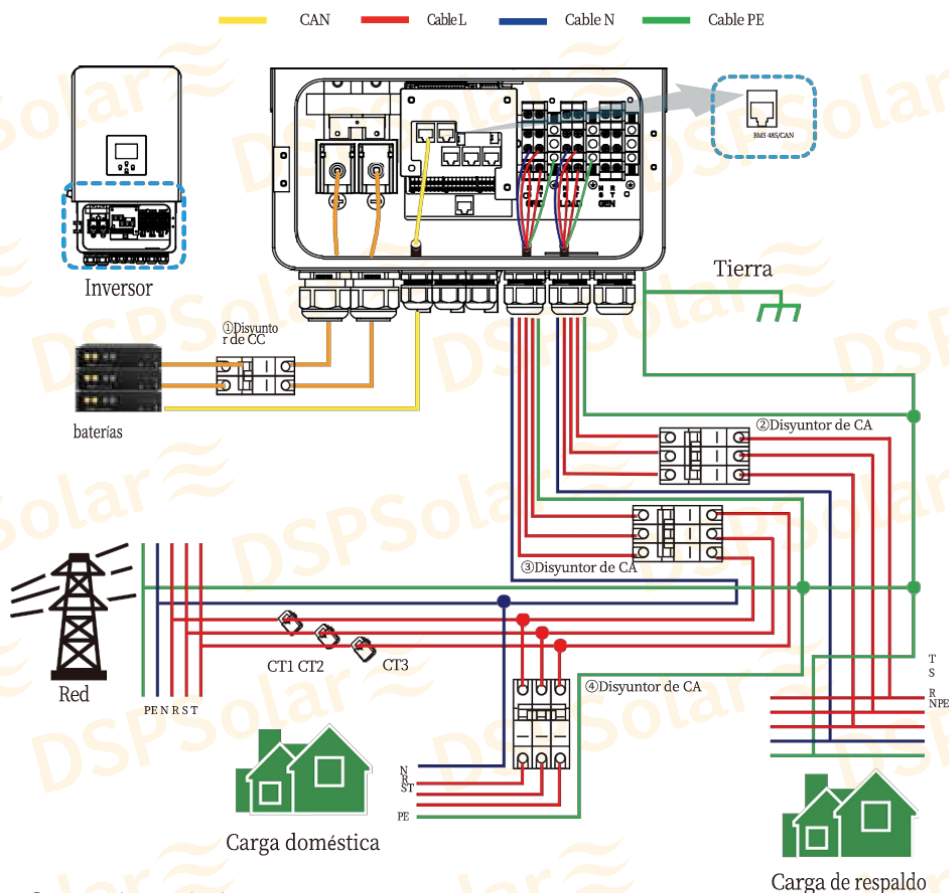
O inversor possui um circuito de detecção de corrente de fuga integrado. O RCD tipo A pode ser ligado ao inversor para proteção, de acordo com as leis e regulamentos locais. Se for ligado um dispositivo externo de proteção contra correntes de fuga, a sua corrente de funcionamento deve ser igual ou superior a 300 mA; caso contrário, o inversor poderá não funcionar corretamente.

3.9 Ligação Wi-Fi

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







① Disyuntor de CC para batería

SUN-3K-SG05LP3-EU-SM2: interruptor de CC de 90 A SUN-4K-SG05LP3-EU-SM2: interruptor de CC de 120 A SUN-5K-SG05LP3-EU-SM2: interruptor de CC de 150 A SUN-6K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor de CC de 200 A SUN-8K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor de CC de 250 A SUN-10K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor de CC de 300 A SUN-12K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor de CC de 300 A

② Disyuntor de CA para carga de respaldo

SUN-3K-SG05LP3-EU-SM2: disyuntor de CA de 63 A SUN-4K-SG05LP3-EU-SM2: disyuntor de CA de 63 A SUN-5K-SG05LP3-EU-SM2: disyuntor de CA de 63 A SUN-6K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A SUN-8K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A SUN-10K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A SUN-12K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A

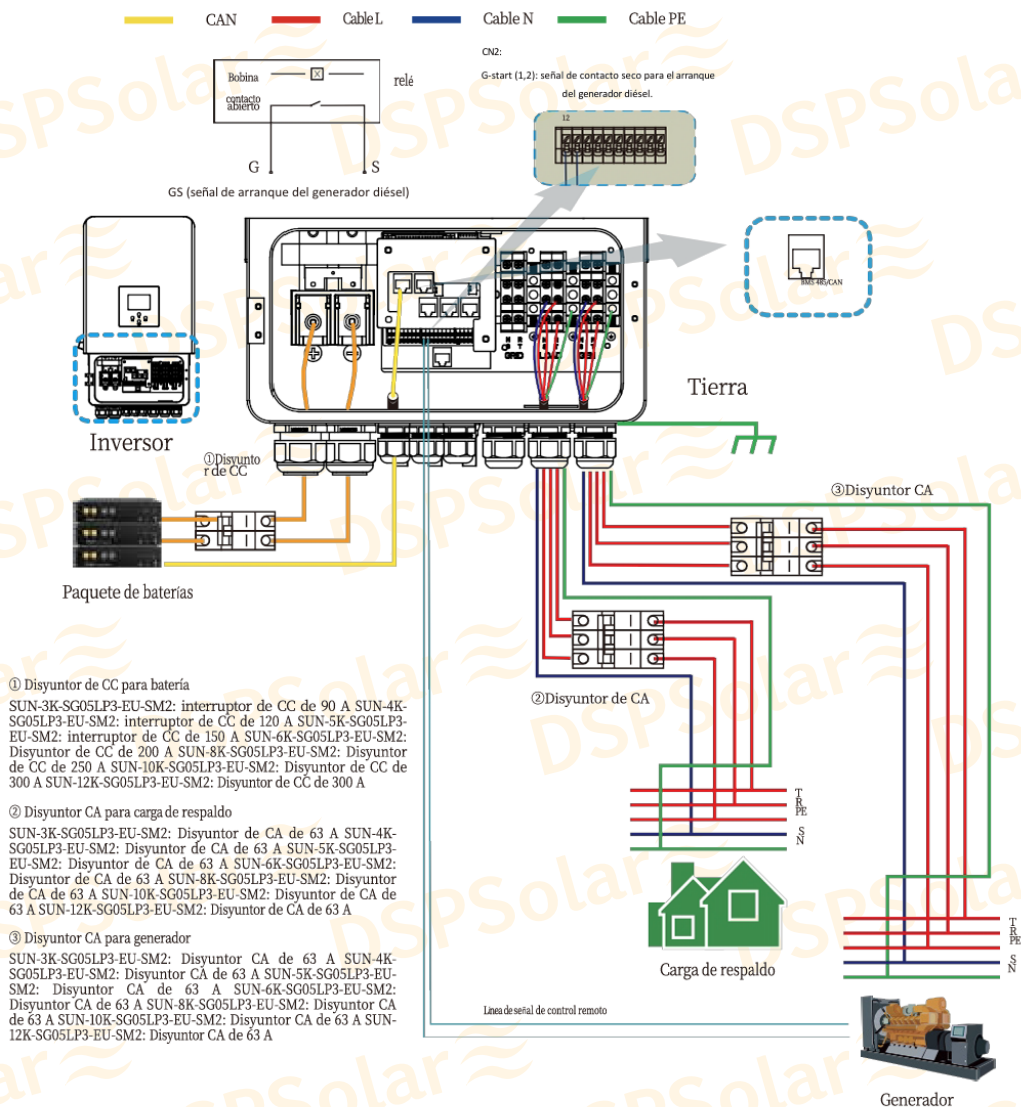
③ Disyuntor CA para red

SUN-3K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A SUN-4K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A SUN-5K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A SUN-6K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A SUN-8K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A SUN-10K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A SUN-12K-SG05LP3-EU-SM2: Disyuntor CA de 63 A

④ Disyuntor CA para carga doméstica

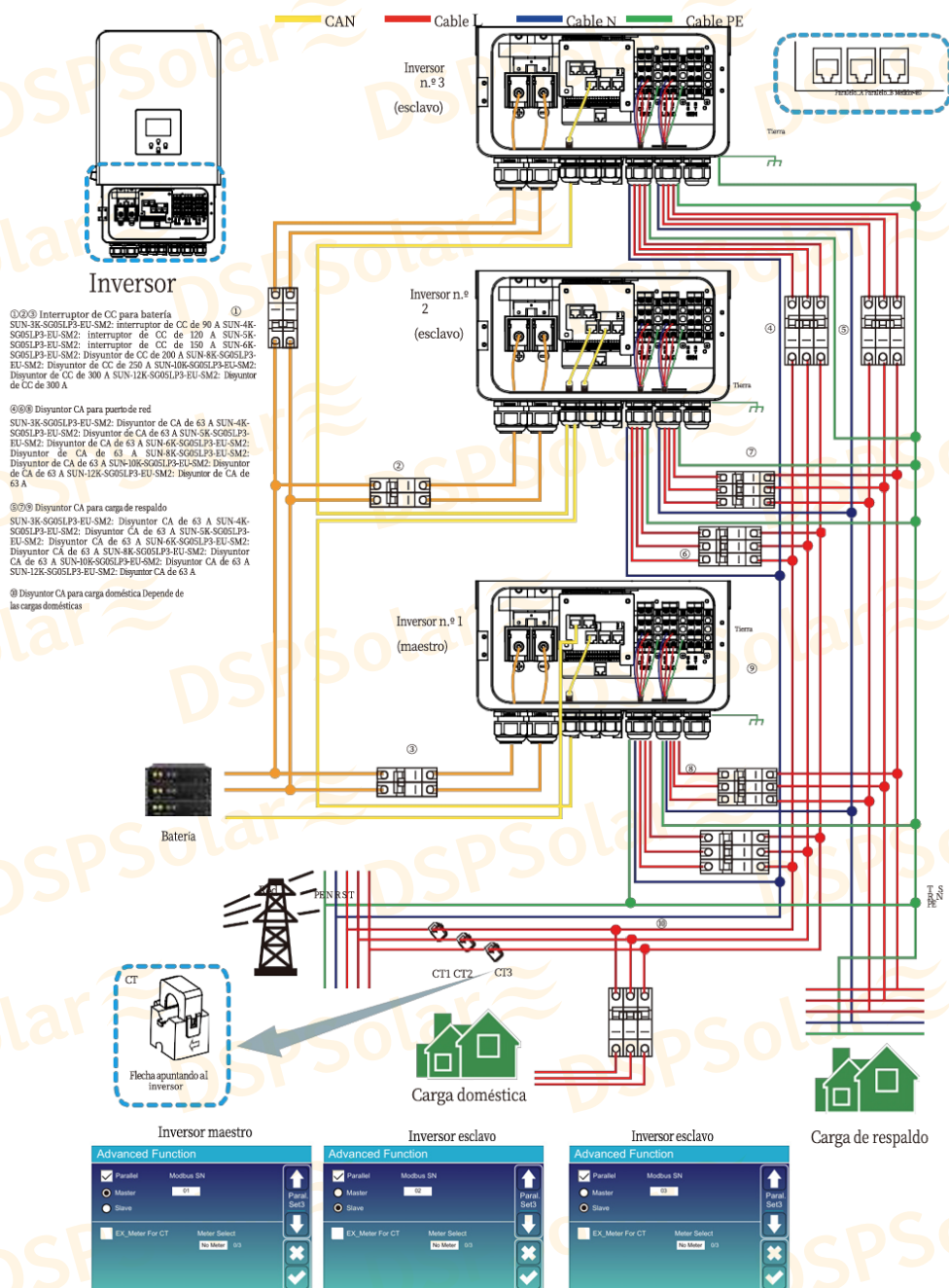
Depende de las cargas domésticas

3.12 Diagrama de aplicación típica de un generador a diesel



3.13 Diagrama de ligação paralela trifásica

Nota: Para el sistema paralelo, seleccione el modo «Exportación cero a CT».



4. FUNCIONAMENTO

4.1 Ligar/desligar

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

4.2 Painel de funcionamento e ecrã

O painel de funcionamento e visualização, mostrado no gráfico seguinte, encontra-se no painel frontal do inversor. Inclui quatro teclas de função e um ecrã LCD, que indica o estado de funcionamento e as informações de potência de entrada/saída.

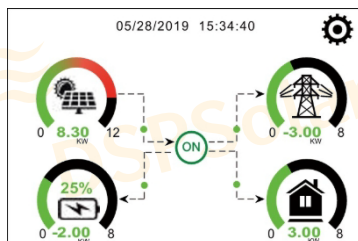
Teda de função	Descrição
Esc	Para sair do modo de configuração
Acima	Para ir para a seleção anterior
Para baixo	Para ir para a seleção seguinte
Intro	Para confirmar a seleção

Quadro 4-1 Botões de função

5. Ícones do ecrã LCD

5.1 Ecrã principal

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



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

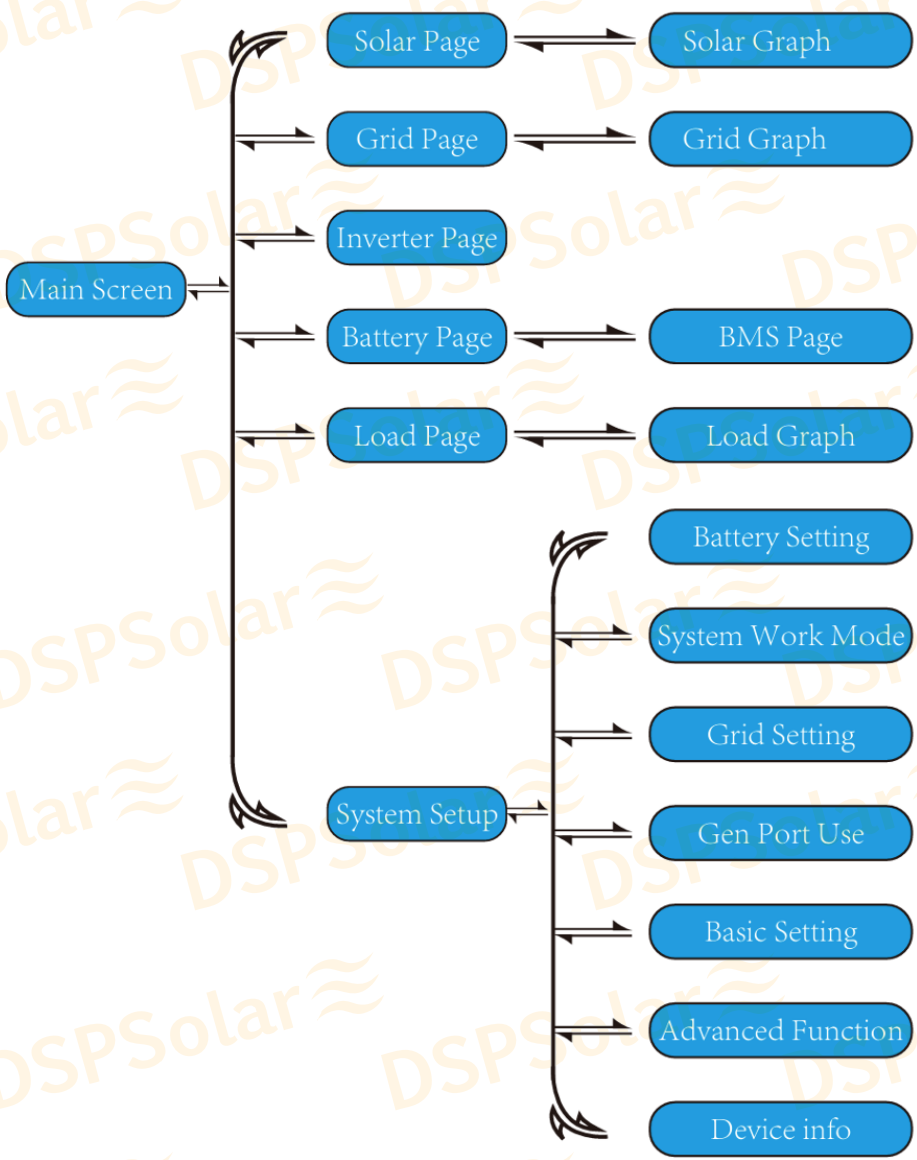
2. A parte superior do ecrã mostra a hora.

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

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

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

5.1.1 Diagrama de fluxo de funcionamento do ecrã LCD



5.2 Curva de energia solar

Solar

Power: 1560W

Today=8.0 KWH

Total =12.00 KWH

PV1-V: 286V PV2-V: 45V

PV1-I: 5.5A PV2-I: 0.0A

PV1-P: 1559W PV2-P: 1W

Energy

Esta é a página de detalhes do painel solar.

1

2

3

Geração do painel solar.

Tensão, corrente e potência para cada MPPT.

Energia do painel solar para o dia e total.

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

1166w	1244w 50Hz	-81w 50Hz
221v 0w	222v 0.8w	222v 0.1A
229v 1166w	229v 5.0w	230v 0.1A
225v 0w	229v 0.9w	223v 0.1A
Load	HM: LD: INV_P:	
SOC:99%	-10W 28W -30W	-26W AC_T:
-21w	5W 1192W -25W	38.8C
BAT_V:53.65V	Grid	Inverter
BAT_I: -0.41A	DC_P1: 0W	DC_P2: 0W
BAT_T: 27.0C	DC_V1: 0V	DC_V2: 0V
Battery	DC_I1: 0.0A	DC_I2: 0.0A
	PV1	PV2

Esta é a página de detalhes do inversor.

1

Geração do inversor.

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

Load

Power: 55W

Today=0.5 KWH

Total =1.60 KWH

L1: 220V P1: 19W

L2: 220V P2: 18W

L3: 220V P3: 18W

Energy

Esta é a página de detalhes da carga.

1

2

3

Potência de carga.

Tensão e potência para cada fase.

Consumo diário e total da carga.

Quando «Venda primeiro» ou «Exportação zero para a carga» está marcado na página do modo de funcionamento do sistema, as informações nesta página referem-se à carga de reserva que está ligada à porta de carga do inversor híbrido.

Quando se marca «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 pressionar o botão «Energia», acede-se à página da curva de potência.

Grid

Stand by

0W

0.0Hz

BUY

Today=2.2KWH

Total =11.60 KWH

SELL

CT1: 0W LD1: 0W

CT2: 0W LD2: 0W

CT3: 0W LD3: 0W

Today=0.0KWH

Total =8.60 KWH

Energy

Esta é a página de detalhes da rede.

1

2

Estado, potência, frequência.

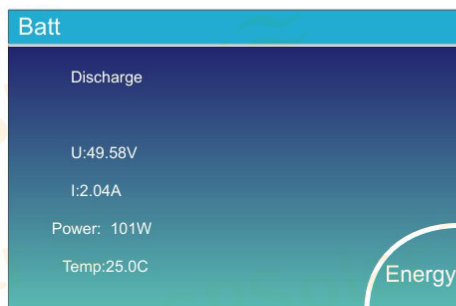
L: Tensão para cada fase

CT: Potência detetada pelo sensor de corrente externo

LD: Potência detetada por sensores internos no interruptor de entrada/saída da rede CA

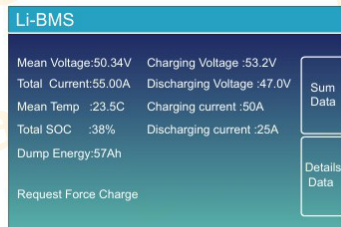
COMPRA: Energia da rede para o inversor, VENDA: Energia do inversor para a rede.

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

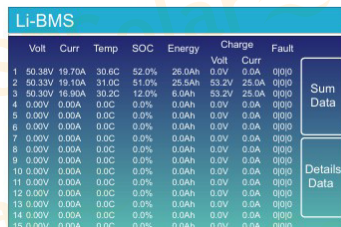


This is Battery detail page.

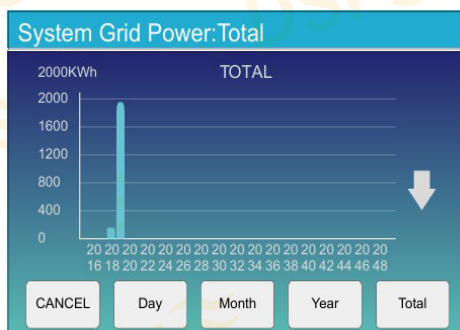
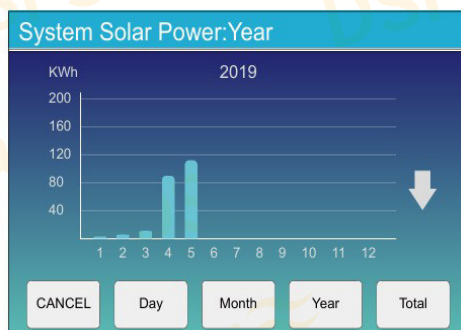
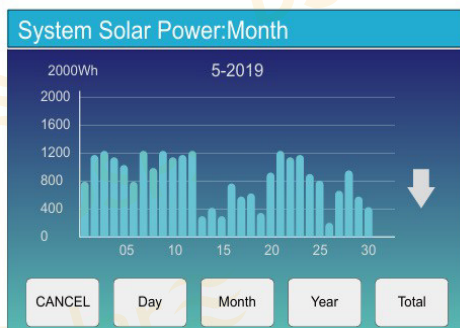
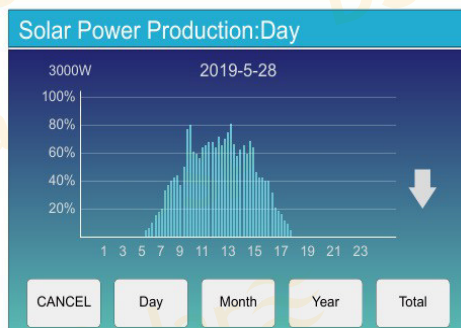
if you use Lithium Battery, you can enter BMS page.



Request Force Charge: It indicates the BMS requests hybrid inverter to charge the battery actively.

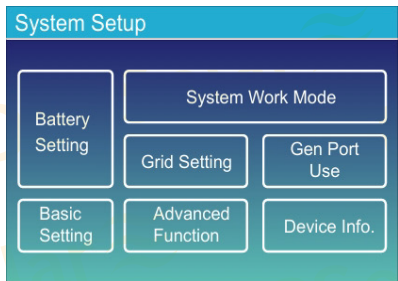


5.3 Página Curva: Solar, Carga e Rede



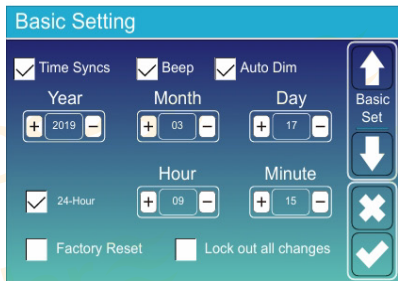
A curva de energia solar diária, mensal, anual e total pode ser verificada aproximadamente no ecrã LCD. Para obter uma geração de energia mais precisa, consulte o sistema de monitorização. Clique nas setas para cima e para baixo para verificar a curva de energia de diferentes períodos.

5.4 Menu de configuração do sistema



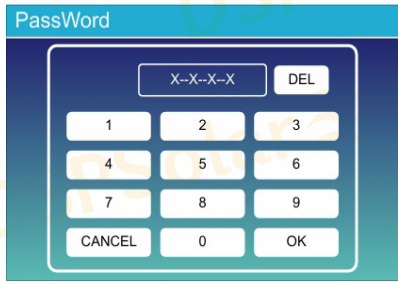
Esta é a página de configuração do sistema.

5.5 Menu de configuração básica



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

A palavra-passe para a configuração de fábrica é 9999 e para o bloqueio é 7777.



Senha de redefinição de fábrica: 9999

Bloquear todas as alterações Senha: 7777

5.6 Menu de configuração da bateria

Battery Setting

Lithium

Use Batt V

Use Batt %

No Batt

Batt Capacity

400Ah

Max A Charge

40A

Max A Discharge

40A

Activate Battery

Batt Mode

Batt Mode

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

Usar bateria V: Utiliza a tensão da bateria para todas as configurações [V].

Usar % da bateria: Utiliza o estado de carga da bateria para todos os ajustes

Carga/descarga máxima: corrente máxima de carga/descarga da bateria (0-70 A para o modelo de 3 kW, 0-95 A para o modelo de 4 kW, 0-120 A para o modelo de 5 kW, 0-150 A para o modelo de 6 kW, 0-190 A para o modelo de 8 kW, 0-210 A para o modelo de 10 kW e 0-240 A para o modelo de 12 kW).
Para AGM e Flooded, recomendamos um tamanho de bateria Ah x 20% = amperes de carga/descarga.
Para baterias de lítio, recomendamos o tamanho da bateria em Ah x 50% = amperes de carga/descarga.
Para baterias de gel, siga as instruções do fabricante.

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

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

Battery Setting

Start

30%

A

40A

Gen Charge

Gen Signal

Gen Max Run Time

24.0 hours

Gen Down Time

0.0 hours

30%

40A

Grid Charge

Grid Signal

24.0 hours

0.0 hours

Batt Set2

Batt Set2

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

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

Sinal da rede: Desativar.

Esta é a página de configuração da bateria. ①③

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

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

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

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

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

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

07/08/2021 11:11:10 Thu

0

2.00

7

76%

-1.39

5

ON

Signal on

0

0.00

5

2.00

5

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

-36-

Generator

Power: 6000W

Today=10 KWH

Total =10 KWH

V_L1: 230V

P_L1: 2KW

V_L2: 230V

P_L2: 2KW

V_L3: 230V

P_L3: 2KW

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

Battery Setting

Lithium Mode

00

Shutdown

10%

Low Batt

20%

Restart

40%



Batt
Set3



Modo lítio: trata-se do protocolo BMS. Consulte o documento (Bateria aprovada).

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

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

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

Battery Setting

Floater V

53.6V

Absorption V

57.6V

Equalization V

57.6V

Equalization Days

30 days

Equalization Hours

3.0 hours

Shutdown

20%

Low Batt

35%

Restart

50%

TEMPCO(mV/C/Cell)

-5

Batt Resistance

25mOhms



Batt
Set3



Existem três etapas de carga da bateria.

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

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

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

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

Configuração recomendada da bateria

Tipo de bateria	Fase de absorção	Fase de flutuação	Tensão de equalização (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

☐ Zero Export To Load

☐ Zero Export To CT

12000

Max Solar Power

☒ Solar Sell

☒ Solar Sell

12000

Zero-export Power

20

Power

☒ Grid Peak Shaving

8000

Power

Work Mode1

Work Mode1

Work Mode1

Work Mode1

Modo de funcionamento

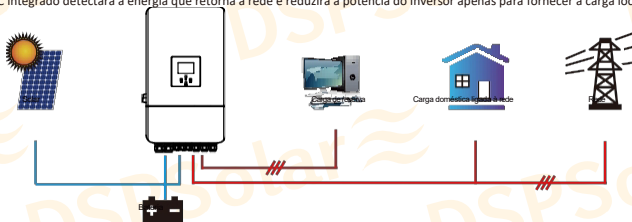
Venda primeiro: este modo permite que o inversor híbrido revenda à rede qualquer excesso de energia produzido pelos painéis solares. Se o tempo de uso estiver ativo, a energia da bateria também pode ser vendida à rede.

A energia fotovoltaica será utilizada para alimentar a carga e carregar a bateria, e depois o excesso de energia fluirá para a rede.

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

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

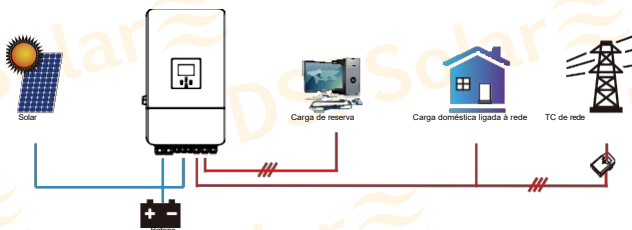
Carga de exportação zero: o inversor híbrido fornecerá energia apenas à carga de reserva conectada. O inversor híbrido não fornecerá energia à carga doméstica nem venderá energia à rede. O TC integrado detectará a energia que retorna à rede e reduzirá a potência do inversor apenas para fornecer a carga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



Exportação zero para o TC: O inversor híbrido não só fornecerá energia à carga de reserva conectada, mas também fornecerá energia à carga doméstica conectada. Se a energia fotovoltaica e a energia da bateria forem insuficientes, ele obterá energia da rede como complemento. O inversor híbrido não venderá energia para a rede.

Neste modo, é necessário um TC. A instalação

Para obter informações sobre o método do TC, consulte o capítulo 3.6 Ligação do TC. O TC externo detectará a energia que retorna à rede e reduzirá a potência do inversor para fornecer apenas a carga local, carregar a bateria e a carga doméstica.



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

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

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

Padrão energético: prioridade da fonte de energia fotovoltaica.

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

Carregamento 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 fornecerá energia à carga.

Potência solar máxima: permite a potência de entrada CC máxima

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

Modo de funcionamento do sistema

Rede	Gen	Tempo de utilização	Potência	Bateria	
☐	☐	01:00	5:00	12000	49,0 V
☐	☐	05:00	9:00	12000	50,2 V
☐	☐	09:00	13:00	12000	50,9 V
☒	☐	13:00	17:00	12000	51,4 V
☒	☐	17:00	21:00	12000	47,1 V
☒	☐	21:00	01:00	12000	49,0 V

Modo de funcionamento entre 2

↑
↓
✕
✓

Tempo de utilização: é utilizado para programar quando utilizar a rede elétrica ou o gerador para carregar a bateria e quando descarregar a bateria para alimentar a carga. Basta marcar «Tempo de utilização» e os seguintes elementos (rede elétrica, carga, tempo, potência, etc.) entrarão em vigor.

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

Carregamento na rede: utiliza a rede para carregar a bateria num determinado período de tempo determinado.

Carga do gerador: utiliza o gerador a diesel para carregar a bateria num curto espaço de tempo de tempo.

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

Nota: quando a rede está presente, apenas o «tempo de utilização» é marcado, então a bateria será descarregada. Caso contrário,

Battery Setting

Start

A

☐ Gen Charge ☒ Grid Charge

☐ Gen Signal ☒ Grid Signal

Gen Max Run Time

Gen Down Time

↑
Batt Set2
↓
✕
✓

A bateria não se descarregará, mesmo que o SOC da bateria esteja cheio. Mas no modo fora da rede (quando a rede não está disponível, o inversor funcionará automaticamente no modo fora da rede).

Potência: potência máxima de descarga permitida da bateria. **Batt[V ou SOC %]:** SOC % da bateria ou tensão no momento em que a ação será realizada.

Por exemplo

Entre 01:00 e 05:00,

se o SOC da bateria for inferior a 80 %, a rede será utilizada para carregar a bateria até que o SOC atinja 80 %.

Entre as 05:00 e as 08:00,

se o SOC da bateria for superior a 40 %, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 40%. Ao mesmo tempo,

Se o SOC da bateria for inferior a 40%, a rede carregará o SOC da bateria até 40%.

Entre as 08:00 e as 10:00,

se o SOC da bateria for superior a 40 %, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 40 %.

Entre as 10:00 e as 15:00,

quando o SOC da bateria for superior a 80 %, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 80 %.

Entre as 15:00 e as 18:00,

Quando o estado de carga (SOC) da bateria é superior a 40 %, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 40 %.

Entre as 18:00 e as 01:00,

quando o SOC da bateria for superior a 35 %, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 35 %.

System Work Mode

☒ Grid Charge ☐ Gen

☒ Time Of Use

Time	Power	Batt	
01:00	5:00	12000	80%
05:00	8:00	12000	40%
08:00	10:00	12000	40%
10:00	15:00	12000	80%
15:00	18:00	12000	40%
18:00	01:00	12000	35%

Work Mode2

↑
↓
✕
✓

System Work Mode

Mon ☒ Tue ☒ Wed ☒ Thu ☒ Fri ☒ Sat ☒ Sun ☐

Work Mode4

↑
↓
✕
✓

Permite aos utilizadores escolher em que dia executar a configuração de «Tempo de uso».

Por exemplo, o inversor executará a página de tempo de uso apenas às segundas, terças, quartas, quintas, sextas e sábados.

5.8 Menu de configuração da rede

Grid Setting/Grid code selection

Grid Mode

General Standard

0/11

Grid Frequency

50HZ

60HZ

Phase Type

0/120/240

0/240/120

Grid Level

LN:220VAC LL:380VAC

IT system-neutral is not grounded

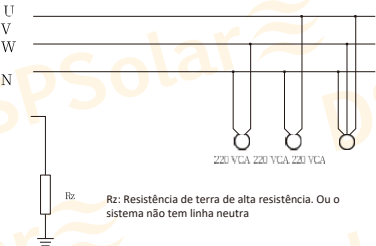
Grid Set1

Grid Set2

Grid Set3

Modo de rede: Norma geral UL1741 e IEEE1547 CPUC RULE21 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 da rede local e escolha a norma de rede correspondente. Nível de rede: existem vários níveis de tensão para a tensão de saída do inversor quando está no modo autônomo.
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: se o sistema de rede for um sistema IT,

ative esta opção. Por exemplo, se a tensão do sistema de rede IT for 230 VCA (a tensão de linha entre duas linhas ativas num circuito trifásico é de 230 VCA, e o diagrama é o seguinte), ative "Sistema IT" e marque "Nível de rede" como LN: 133 VCA LL: 230 VCA, conforme mostrado na imagem a seguir.



Grid Setting/Grid code selection

Grid Mode

General Standard

0/11

Grid Frequency

50HZ

60HZ

Phase Type

0/120/240

0/240/120

Grid Level

LN:133VAC LL:230VAC

IT system-neutral is not grounded

Grid Set1

Grid Set2

Grid Set3

Grid Setting/Connect

Normal connect

Normal Ramp rate

10s

Low frequency

48.00Hz

High frequency

51.50Hz

Low voltage

185.0V

High voltage

265.0V

Reconnect after trip

Reconnect Ramp rate

36s

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

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: faixa de tensão /frequência permitida para que o inversor se conecte à rede após ter sido desconectado da rede.
Velocidade de rampa de reconexão: é a rampa de potência de reconexão.
Tempo de reconexão: o período de espera para que o inversor se conecte novamente 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)

260.0V

HV3

265.0V

HV3

51.50Hz

260.0V

HV2

265.0V

--

0.10s

HV2

51.50Hz

--

0.10s

HV1

265.0V

--

0.10s

HV1

51.50Hz

--

0.10s

LV1

185.0V

--

0.10s

LV1

48.00Hz

--

0.10s

LV2

185.0V

--

0.10s

LV2

48.00Hz

--

0.10s

LV3

185.0V

--

0.10s

LV3

48.00Hz

--

0.10s

Grid Set3

Grid Set4

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 sub tensão de nível 1; **LV2:** Ponto de proteção contra sub tensão de nível 2; **LV3:** Ponto de proteção contra sub tensão de nível 3.
HF1: Ponto de proteção contra sobre frequência de nível 1; **HF2:** Ponto de proteção contra sobre frequência de nível 2; **HF3:** Ponto de proteção contra sobre frequência de nível 3.
LF1: Ponto de proteção contra sub frequência de nível 1; **LF2:** Ponto de proteção contra sub frequência de nível 2; **LF3:** Ponto de proteção contra sub frequência de nível 3.

Configuração da rede/F(W)

☐ F(W)

Sobrefrequência	Queda F	Per % Pn
Frequência de arranque F	50.2 Hz	40 %
Atraso de arranque F	0.00 s	0.00 s

Subfrequência	Queda F	Per % Pn
Frequência de arranque de paragem F	49.8 Hz	40 %
Atraso de arranque F	0.00 s	0.00 s

Rede
 Set6

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

Queda F: percentagem da potência nominal por Hz

Por exemplo, «Frequência de arranque F 50,2 Hz, frequência de paragem F 51,5, queda F=40 % PE/Hz» quando a frequência da rede atinge

A 50,2 Hz, o inversor reduzirá a sua potência ativa em 40 % de Droop F. Em seguida, quando a frequência do sistema da rede for inferior a 50,1 Hz, o inversor deixará de reduzir a potência de saída.

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

Configuração da rede/V(W) V(Q)

☐ V(W)

☐ V(Q)

V1	P1	Q1
110 %	80 %	44 %
V2	P2	Q2
110 %	80 %	44 %
V3	P3	Q3
110 %	80 %	44 %
V4	P4	Q4
110 %	80 %	44 %

Rede
 Set6

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

V(Q): Utilizado para ajustar a potência reativa do inversor de acordo com a tensão da rede estabelecida.

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 aumenta de 5 % para 20 % da potência nominal, o modo VQ é ativado novamente.

Por exemplo: V2 = 110 %, P2 = 80 %. Quando a tensão da rede atinge 110 % da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor reduzirá a sua

Por exemplo: V1 = 94 %, Q1 = 44 %. Quando a tensão da rede atinge 94 % da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor emitirá uma potência de saída ativa a 80 % da potência nominal.

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

Grid Setting/P(Q) P(F)

☐ P(Q)

☐ P(PF)

P1	Q1	Lock-in/Pn	Lock-out/Pn
0%	2%	50%	50%
P2	Q2	P1	PF1
2%	0%	0%	-0.000
P3	Q3	P2	PF2
0%	21%	0%	-0.000
P4	Q4	P3	PF3
22%	25%	0%	0.000
		P4	PF4
		62%	0.264

Grid Set6

P(Q): É utilizado para ajustar a potência reativa do inversor de acordo com a potência ativa estabelecida.

P(PF): Utilizado para ajustar o PF do inversor de acordo com a potência ativa estabelecida.

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

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

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

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

Grid Setting/LVRT

☐ L/HVRT

HV3	0%	HV3_T	30.24s
HV2	0%	HV2_T	0.04s
HV1	0%	HV1_T	22.11s
LV1	0%	LV1_T	22.02s
LV2	0%	LV2_T	0.04s

Grid Set7

Reservado: Esta função está reservada. Não recomendada.

5.9 Utilização da porta do gerador Menu de configuração

GEN PORT USE

Mode

☒ Generator Input ☐ GEN connect to Grid input

Rated Power
8000W

☒ SmartLoad Output ☐ On Grid always on

AC Couple Frz High
55.00Hz

OFF(V) 51.0V

☒ Micro Inv Input ☐ MI export to Grid cutoff

ON(V) 54.0V

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 GEN como saída, que só recebe energia quando o estado de carga (SOC) da bateria está acima de um limite programável pelo utilizador.

Por exemplo, ON: 100 %, OFF-95 %: quando o SOC do banco de baterias atinge 100 %, a porta de carga inteligente é ativada automaticamente e alimenta a carga conectada. Quando o SOC do banco de baterias é inferior a 95 %, a porta de carga inteligente é desativada automaticamente.

Carga inteligente OFF Batt

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

Smart Load ON Batt

- SOC da bateria em que a carga inteligente será ativada. simultaneamente e, em seguida, a carga inteligente será ativada.

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

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

* **Entrada do microinversor desativada:** quando o estado de carga da bateria excede o valor definido, o microinversor ou o inversor conectado à rede serão desligados.

* **Micro Inv Input ON:** quando o estado de carga (SOC) da bateria é inferior ao valor definido, o microinversor ou o inversor ligado à rede começam a funcionar.

AC Couple Frz High: se for selecionado «Entrada do microinversor», à medida que o SOC da bateria atinge gradualmente o valor de ajuste (OFF), durante o processo, a potência de saída do microinversor diminuirá linearmente. Quando o SOC da bateria for igual ao valor de ajuste (OFF), a frequência do sistema passará a ser o valor de ajuste (AC Couple Frz high) e o microinversor deixará de funcionar.

Corte da exportação MI para a rede: interrompe a exportação da energia produzida pelo microinversor para a rede.

* **Nota:** A entrada do microinversor OFF e ON só é válida para algumas versões de FW.

5.10 Menu de configuração de funções avançadas

Advanced Function

☐ Solar Arc Fault ON(Optional) Backup Delay

☐ Clear Arc_Fault(Optional) 0ms

☐ System selfcheck ☐ Gen peak-shaving

☒ DRM 2000: 1 CT Ratio

☐ Signal Island Mode ☐ BMS_Err_Stop

☐ Asymmetric phase feeding ☐ CEI Report

Func Set1

↑

↓

✕

✓

Falha de arco solar ativada (opcional): esta função é opcional. Após ativar esta função, o inversor detetará se existe uma falha de arco no lado fotovoltaico. Se ocorrer um arco, o inversor informará de uma falha e deixará de fornecer energia.

Apagar falha de arco (opcional): uma vez eliminada a falha de arco no lado fotovoltaico, ao ativar esta função, é possível eliminar o alarme de falha de arco do inversor e restabelecer o funcionamento normal do inversor. **Autoteste do sistema:** desativar. Isto é apenas para a fábrica.

Redução de picos de geração: ativar. Quando a potência do gerador excede 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.

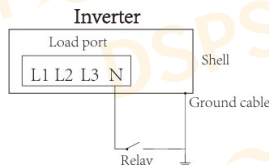
Por exemplo, atraso de backup: 3 ms. O inversor fornecerá energia de saída após 3 ms quando a rede for cortada. Nota: em algumas versões antigas do FW, a função não está disponível

BMS_Err_Stop: quando ativada, se o BMS da bateria não se comunicar com o inversor, este deixará de funcionar e notificará a falha.

* **Modo ilha de sinal:** se «Modo ilha de sinal» estiver marcado e Quando O inversor está no modo autónomo, o relé da linha neutra (porta de carga A linha N será ativada e a linha N (porta de carga da linha N) será conectada à terra do inversor.

* Se esta opção tiver sido selecionada, certifique-se de que a caixa do inversor esteja ligada à terra, caso contrário, se tocar na caixa, poderá sofrer um choque elétrico.

Alimentação de fase assimétrica: se estiver marcada, o inversor irá obter energia do equilíbrio da rede de cada fase (L1/L2/L3) quando necessário.

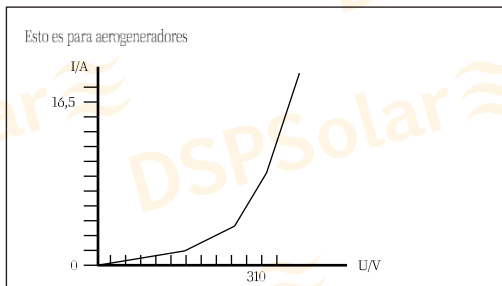


Advanced Function

☐ 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



Advanced Function

☐ Parallel
 Modbus SN:
 Baud Rate:

☒ Master
 ☐ Slave

☐ EX_Meter For CT
 ☐ Grid Tie Meter2

☐ CT check
 ☐ MPPT Scan

Meter Select:

Paral. Set3

Paralelo: Ative esta função quando vários inversores híbridos do mesmo modelo forem conectados em paralelo.

Mestre: selecione qualquer inversor híbrido do sistema paralelo como inversor mestre, e o inversor mestre deverá gerir o modo de funcionamento do sistema paralelo.

Escravo: configure os outros inversores geridos pelo inversor mestre como inversores escravos.

Modbus SN: O endereço Modbus de cada inversor deve ser diferente. **Velocidade em bauds:** A velocidade à qual o inversor transmite os dados. **Ex_Meter For CT:** quando se utiliza o modo de exportação zero para CT, o inversor híbrido pode seleccionar a função EX_Meter For CT e utilizar diferentes medidores, por exemplo, CHNT e Eastron.

Verificação do TC: O inversor realizará uma autoverificação do TC externo e retornará os resultados do teste.

Varredura MPPT: Após ativar esta função, o MPPT realizará uma verificação da curva I-V a cada 5 minutos para encontrar novamente o ponto de potência máxima e eliminar as falhas do MPPT causadas por sombras.

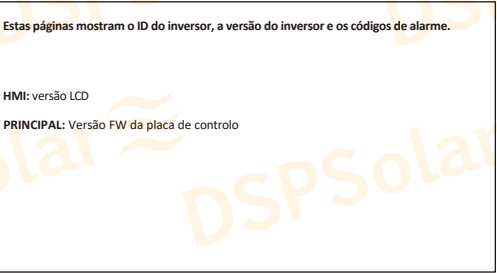
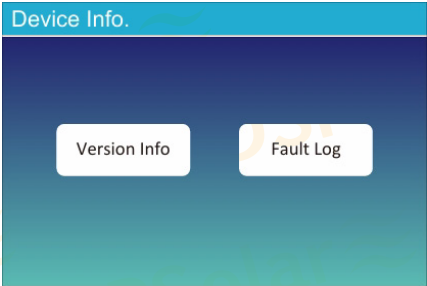
CT SelfCheck

CT_Data: 0
 CT_CTA: FAIL
 CT_CTB: FAIL
 CT_CTB: FAIL

CT_Data: Os dados do resultado da autoverificação do CT, apresentados em formato decimal, devem ser analisados em binário para mostrar se os três CT estão conectados corretamente.

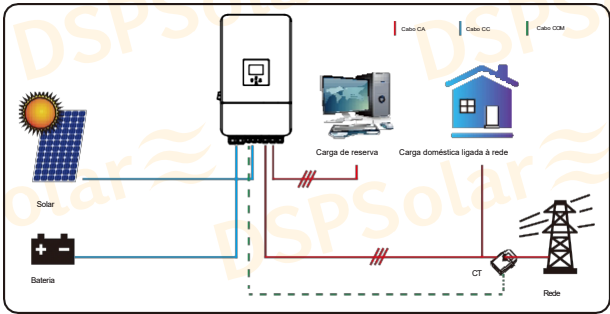
CT_CTA: Análise do resultado da autoverificação da fase A do CT. **CT_CTB:** Análise do resultado da autoverificação da fase B do CT. **CT_CTC:** Análise do resultado da autoverificação da fase C do CT.

5.11 Menu de configuração de informações do dispositivo

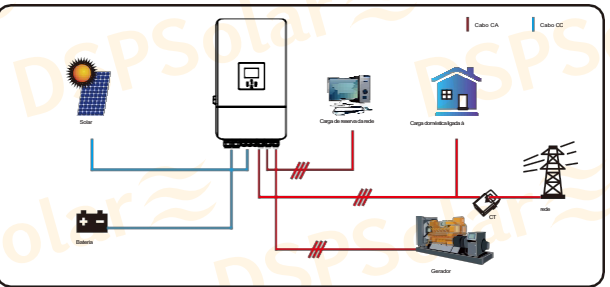


6. Modo

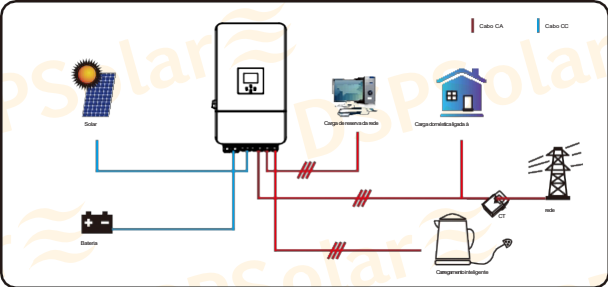
Modo I: Básico



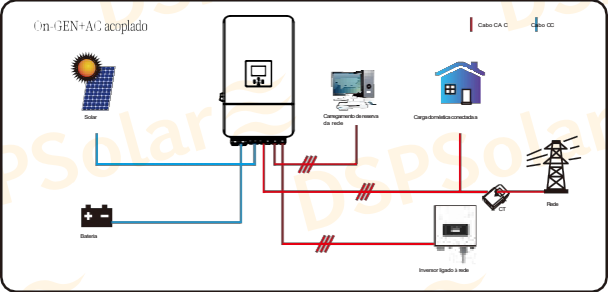
Modo II: Com gerador



Modo III: Com Smart-Load



Modo IV: Acoplamento CA



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

7. Limitação de responsabilidade

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

Código de erro	Descrição	Soluções
F01	Falha de polaridade inversa da entrada CC	1. Verifique a polaridade da entrada fotovoltaica 2. Se não conseguir voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda
F07	DC_START_Failure	1. A tensão BUS não pode ser gerada a partir de PV ou bateria. 2. Reinicie o inversor. Se a falha persistir, entre em contacto connosco para obter ajuda.

Código de erro	Descrição	Soluções
F13	alteração do modo de funcionamento	1. Quando o tipo de rede e a frequência forem alterados, será exibido o código F13; 2. Quando o modo da bateria for alterado para «Sem bateria», será exibido o código F13; 3. Para algumas versões antigas do FW, será apresentado o código F13 quando o modo de funcionamento do sistema for alterado; 4. Geralmente, desaparecerá automaticamente quando for apresentado o código F13; 5. Se continuar igual, desligue o interruptor CC e o interruptor CA, aguarde um minuto e, em seguida, ligue o interruptor CC/CA; 6. Solicite a nossa ajuda, se não for possível voltar ao estado normal.
F15	Falha de sobrecorrente CA do software	Falha de sobrecorrente no lado CA 1. Verifique se a potência da carga de reserva e a potência da carga comum estão dentro da faixa; 2. Reinicie e verifique se está normal; 3. Solicite ajuda, se não conseguir voltar ao estado normal.
F16	Falha de corrente de fuga CA	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 ajuda.
F18	Falha de sobrecorrente CA do hardware	Falha de sobrecorrente no lado CA 1. Verifique se a potência da carga de reserva e a potência da carga comum estão dentro da faixa; 2. Reinicie e verifique se está normal; 3. Solicite ajuda, se não conseguir voltar ao estado normal.
F20	Falha de corrente excessiva DC do hardware	Falha de sobrecorrente no lado CC 1. Verifique a ligação do módulo fotovoltaico e a ligação da bateria; 2. Quando no modo fora da rede, o inversor arranca com uma grande carga de energia, podendo reportar F20. Reduza a potência da carga ligada; 3. Desligue o interruptor CC e o interruptor CA e aguarde um minuto, depois ligue novamente o interruptor CC/CA; 4. Se não conseguir voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F21	Tz_HV_Falha de sobrecorrente	Corrente excessiva no BUS. 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, entre em contacto connosco para obter ajuda.
F22	Tz_EmergStop_Falha	Desligamento remoto 1. Indica que o inversor é controlado remotamente.
F23	A corrente Tz_GFCI_OC_ é uma corrente transiente excessiva	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 ajuda.
F24	Falha no isolamento CC	A resistência de isolamento fotovoltaico está muito baixa 1. Verifique se a ligação dos painéis fotovoltaicos e do inversor está firme e correta; 2. Verifique se o cabo PE do inversor está ligado à terra; 3. Solicite a nossa ajuda, se não for possível voltar ao estado normal.

Código de erro	Descrição	Soluções
F26	A barra coletora CC está desequilibrada.	1. Aguarde um pouco e verifique se está normal; 2. Quando a potência de carga das 3 fases for muito diferente, será reportado 3. Quando houver corrente de fuga CC, será reportado o F26. 4. Reinicie o sistema 2 a 3 vezes. 5. Solicite a nossa ajuda, se não conseguir voltar ao estado normal.
F29	Parallel CAN Bus fault	1. Quando estiver no modo paralelo, verifique a ligação do cabo de comunicação paralela e a configuração do endereço de comunicação do inversor híbrido; 2. Durante o período de arranque do sistema paralelo, os inversores irão reportar F29. Mas quando todos os inversores estiverem no estado ON, irá desaparecer automaticamente; 3. Se a falha persistir, contacte-nos para obter ajuda.
F34	AC Overcurrent fault	1. Verifique a carga de reserva conectada e certifique-se de que ela está dentro da faixa de potência permitida 2. Se a falha persistir, entre em contacto connosco para obter ajuda
F41	Parallel system stop	1. Verifique o estado de funcionamento do inversor híbrido. Se houver um inversor híbrido desligado, todos os inversores híbridos irão reportar a falha F41. 2. Se a falha persistir, contacte-nos para obter ajuda.
F42	AC line low voltage	Falha na tensão da rede 1. Verifique se a tensão CA está dentro da faixa da tensão padrão especificada; 2. Verifique se os cabos CA da rede estão firmemente e corretamente conectados; 3. Solicite a nossa ajuda, se não for possível voltar ao estado normal.
F46	backup battery fault	1. Verifique o estado de cada bateria, como tensão/SOC e parâmetros, etc., e certifique-se de que todos os parâmetros são iguais. 2. Se a falha persistir, entre em contacto connosco para obter ajuda.
F47	AC over frequency	Frequência da rede fora do intervalo 1. Verifique se a frequência está dentro do intervalo especificado; 2. Verifique se os cabos CA estão firmemente e corretamente conectados; 3. Solicite a nossa ajuda, se não for possível voltar ao estado normal.
F48	AC lower frequency	Frequência da rede fora do intervalo 1. Verifique se a frequência está dentro do intervalo especificado; 2. Verifique se os cabos CA estão firmemente e corretamente conectados; 3. Solicite a nossa ajuda, se não for possível voltar ao estado normal.
F55	DC busbar voltage is too high	A tensão do BUS está muito alta 1. Verifique se a tensão da bateria está muito alta; 2. Verifique a tensão de entrada do PV, certifique-se de que está dentro da faixa permitida; 3. Solicite a nossa ajuda, se não conseguir voltar ao estado normal.

Código de erro	Descrição	Soluções
F56	DC busbar voltage is too low	Tensão da bateria baixa 1. Verifique se a tensão da bateria está muito baixa; 2. Se a tensão da bateria estiver muito baixa, use PV ou rede elétrica para carregar a bateria; 3. Solicite ajuda, se não for possível voltar ao estado normal.
F58	BMS communication fault	1. Indica que a comunicação entre o inversor híbrido e o BMS da bateria foi desligada quando «BMS_Err-Stop» está ativo. 2. Se não quiser que isso aconteça, pode desativar o item «BMS_Err-Stop» no LCD. 3. Se a falha persistir, entre em contacto connosco para obter ajuda.
F62	DRMs0_stop	1. Verifique se a função DRM está ativa ou não; 2. Solicite a nossa ajuda se não conseguir voltar ao estado normal após reiniciar o sistema.
F63	ARC fault	1. Verifique a ligação do cabo do módulo fotovoltaico e elimine a falha; 2. Se não conseguir voltar ao estado normal, solicite a nossa ajuda.
F64	Heat sink high temperature failure	A temperatura do dissipador de calor está muito alta 1. Verifique se a temperatura do ambiente de trabalho está muito alta; 2. Desligue o inversor por 10 minutos e reinicie; 3. Solicite a nossa ajuda, se não for possível voltar ao estado normal

Tabela 7-1 Informações sobre falhas

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

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

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

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

8. Ficha técnica

Modelo	SUN-3K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-4K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-5K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-6K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-8K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-10K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-12K-SG05LP3-EU-SM2
Dados de entrada da bateria							
Tipo de bateria	Chumbo-ácido ou íão de lítio						
Faixa de tensão da bateria (V)	40-60						
Corrente de carga máxima (A)	70	95	120	135	190	210	240
Corrente máxima de descarga (A)	70	95	120	135	190	210	240
Estratégia de carga para baterias de íões de lítio	Autoadaptação ao BMS						
Número de entradas de bateria	1						
Dados de entrada da cadeia fotovoltaica							
Potência fotovoltaica máxima acessível (W)	6000	8000	10000	12000	16000	20000	24000
Potência fotovoltaica máxima de entrada (W)	4800	6400	8000	9600	12800	16000	19200
Tensão de entrada fotovoltaica máxima (V)	800						
Tensão de arranque (V)	160						
Intervalo de tensão de entrada fotovoltaica (V)	160-800						
Intervalo de tensão MPPT (V)	200-650						
Intervalo de tensão MPPT em plena carga (V)	250-650					350-650	
Tensão nominal de entrada fotovoltaica (V)	550						
Corrente fotovoltaica máxima de entrada em funcionamento (A)	20+20					26+26	
Corrente máxima de curto-circuito de entrada (A)	30+30					39+39	
N.º de seguidores MPP/N.º de cadeias Seguidor MPP	2/1+1					2/2+2	
Corrente máxima de retroalimentação do inversor para a matriz	0						
Dados de entrada/saída CA							
Potência ativa nominal de entrada/saída CA (W)	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000
Potência aparente máxima de entrada/saída CA (VA)	3300	4400	5500	6600	8800	11000	13200
Potência máxima (fora da rede) (W)	2 vezes a potência nominal, 10 s						
Corrente nominal de entrada/saída CA (A)	4,6/4,4	6,1/5,8	7,6/7,3	9,1/8,7	12,2/11,6	15,2/14,5	18,2/17,4
Corrente máxima de entrada/saída CA (A)	5/4,8	6,7/6,4	8,4/8	10/9,6	13,4/12,8	16,7/16	20/19,2
Máx. Passagem contínua de CA (rede para carga) (A)	45						
Corrente máxima de falha de saída (A)	10	13,4	16,8	20	26,8	33,4	40
Proteção contra sobrecorrente de saída máxima (A)	65						
Tensão nominal de entrada/saída/faixa (V)	220/380 V, 230/400 V 0,85 Un-1,1 Un						
Forma de ligação à rede	3L+N+PE						
Frequência/intervalo nominal de entrada/saída da rede	50 Hz/45 Hz-55 Hz			60 Hz/55 Hz-65 Hz			
Intervalo de ajuste do fator de potência	0,8 adiantado-0,8 atrasado						
Distorção harmónica total da corrente THDi	<3 % (da potência nominal)						
Corrente de injeção CC	<0,5 %In						
Eficiência							
Eficiência máxima	97,60 %						
Eficiência Euro	97,00						
Eficiência MPPT	>99 %						
Proteção do equipamento							
Proteção contra inversão de polaridade CC	Sim						
Proteção contra sobrecorrente de saída CA	Sim						
Proteção contra sobretensão de saída CA	Sim						
Proteção contra curto-circuito na saída CA	Sim						
Proteção térmica	Sim						
Monitorização da impedância de isolamento do terminal CC	Sim						

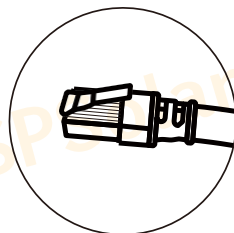
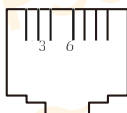
Monitorização de componentes CC	Sim
Monitorização da corrente de falha à terra	Sim
Interruptor de circuito por falha de arco (AFCI)	Opcional
Monitorização da rede elétrica	Sim
Monitorização da proteção da ilha	Sim
Deteção de falhas de ligação à terra	Sim
Interruptor de entrada CC	Sim
Proteção contra sobrecargas por queda de tensão	Sim
Deteção de corrente residual (RCD)	Sim
Nível de proteção contra sobretensões	TIPO II (CC), TIPO II (CA)
Interface	
Ecrã	LCD + LED
Interface de comunicação	RS232, RS485, CAN
Modo de monitorização	GPMS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (opcional)
Dados gerais	
Intervalo de temperatura de funcionamento	-40 a +60 °C, +45 °C Redução de potência
Humidade ambiente admissível	0-100
Altitude admissível	3000 m
Ruído	≤ 55 dB
Índice de proteção contra a entrada de água (IP)	IP 65
Topologia do inversor	Não isolada
Categoria de sobretensão	OVC II (CC), OVC III (CA)
Dimensões do armário (L x A x P) [mm]	386 L x 660 A x 250 P (sem conectores nem suportes)
Peso (kg)	35,2
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.
Tipo de refrigeração	Refrigeração inteligente por ar
Regulação da rede	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002, OVE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Segurança EMC/Norma	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

9. Apêndice I

Definição do pino da porta RJ45 para BMS

N.	Rn RS485
	485_B
2	485_A
3	---
4	CASH
5	CAN-L
6	GND_485
7	4g5A
8	485_B

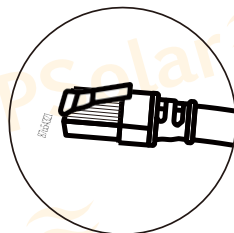
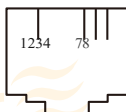
BMS 485/CAN Porta



Definição do pino da porta RJ45 para Meter-485

N.º	Pino do medidor-485
	MEDBOR B
2	MEDIDOR-485-A
3	COM-COND
4	MEDIDOR B
5	MEDIDORMA
6	COM-GND
7	MEDFOR485A
8	MEDBOR B

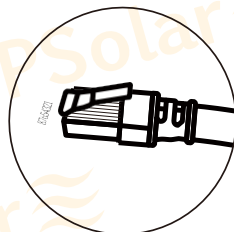
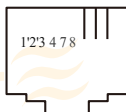
Porta Meter-485



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

N.º	Porta Modbus
	SUNSPE-485_B
2	SUNSPE-485_A
3	GND_SUNSPE485
4	---
5	---
6	GND_SUNSPE-485
7	SUNSPE-485 A
8	SUNSPE-485_B

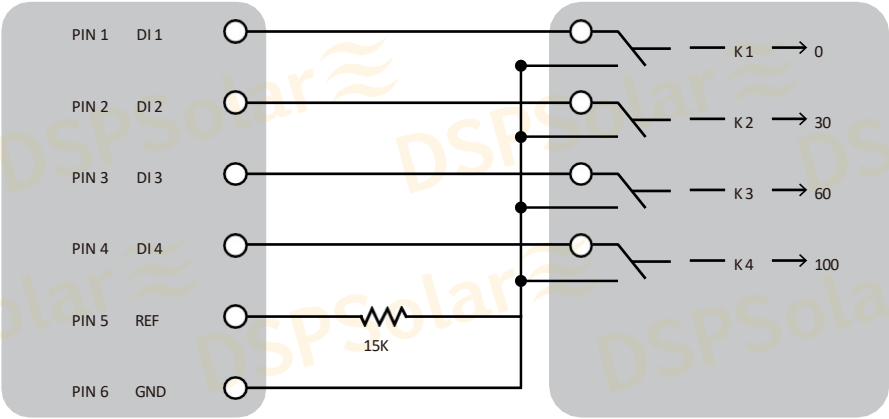
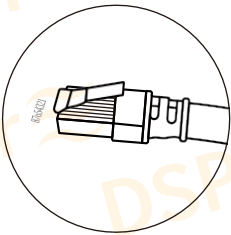
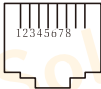
Porta Modbus



DRM: Utilizado para aceitar o comando de controle externo.

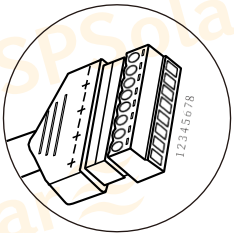
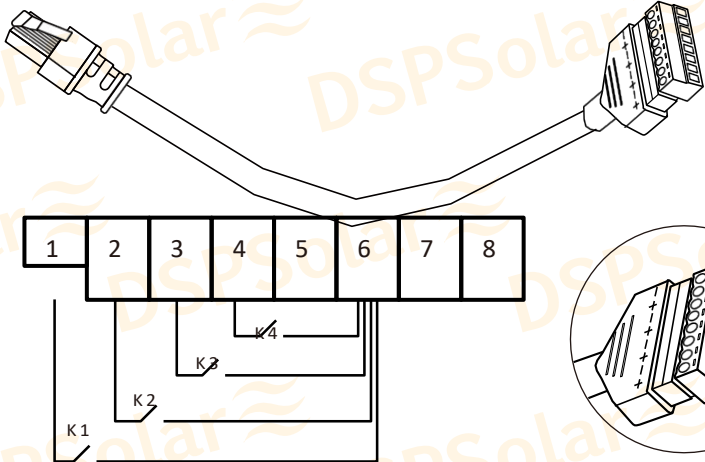
Definição do pino da porta RJ45 para DRM

N.º	DRM
1	DI 1
2	DI 2
3	DI 3
4	DI 4
5	REF
6	GND
7	Reservado
8	Reservado



Inversor

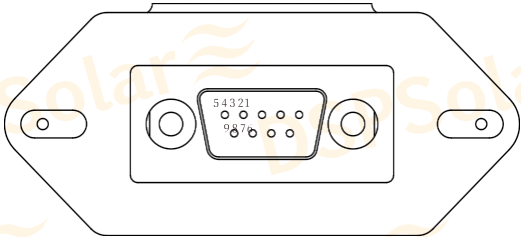
RCR



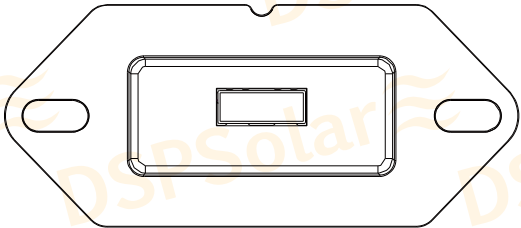
Este modelo de inversor possui dois tipos de interfaces de registro, DB9 e USB. Consulte o inversor real recebido para saber o tipo de interface real.

RS232

No.	RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12 V CC



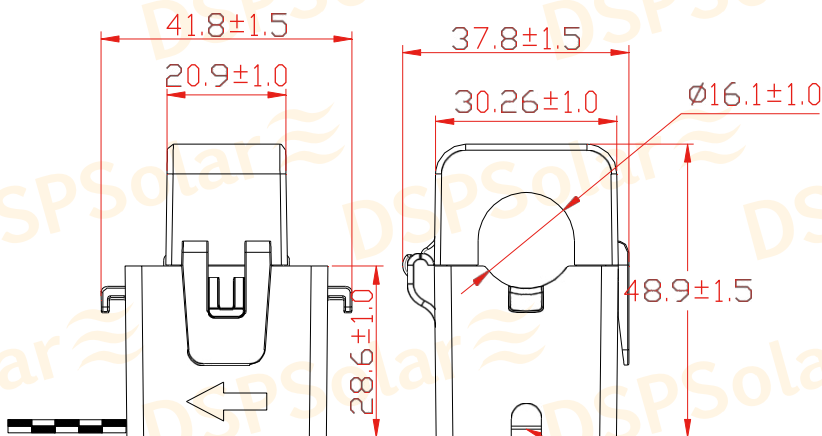
DB9 (RS232)



USB

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.



Cabo externo



11. Declaração de conformidade da UE

no âmbito de aplicação das diretivas da UE

• Compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE (EMC)

• Diretiva de baixa tensão 2014/35/UE (LVD)

• Restrição do 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 fundamentais e outras disposições pertinentes das diretivas acima mencionadas. A declaração de conformidade e o certificado completo da UE podem ser consultados em <https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter-5>.



Declaração de conformidade da UE

Produto: **Inversor híbrido**
Nome e endereço do fabricante: Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. N.º 26 South Yongliang Road, Daqi, 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 deixará 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: Diretiva de Baixa Tensão (LVD) 2014/35/UE; Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (EMC) 2014/30/UE; Diretiva de Restrição do Uso de Certas Substâncias Perigosas (RoHS) 2011/65/UE.

Referências às normas harmonizadas relevantes utilizadas ou referências a outras especificações técnicas em relação às quais é declarada a conformidade:

LVD:	
EN 62109-1:2010	•
EN 62109-2:2011	•
EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	•
EN IEC 61000-6-3:2021	•
EN 62920:2017+A11+A1	•
EN 55011:2016+A1+A11+A2	•
CISPR 11:2015+A1+A2	•

Nome e cargo:

Bard Dai
Engenheiro sênior de desenvolvimento de produtos

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. 2023-11-1
Ningbo, China

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

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



30240301004257