



Inversor híbrido

SUN-3.6K-SG05LP1-EU-AM2-P

SUN-5K-SG05LP1-EU-AM2-P

SUN-6K-SG05LP1-EU-AM2-P

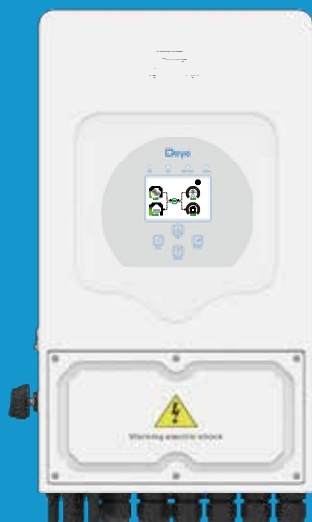
SUN-7K-SG05LP1-EU-AM2-P

SUN-7.6K-SG05LP1-EU-AM2-P

SUN-8K-SG05LP1-EU-AM2-P

SUN-10K-SG05LP1-EU-AM2-P

Manual do utilizador



Conteúdo

1. Introdução à segurança	01 - 02
2. Instruções do produto	02 - 07
2.1 Descrição geral e especificações do produto	
2.2 Características do produto	
2.3 Arquitetura básica do sistema	
3. Instalação	08 - 28
3.1 Lista de peças	
3.2 Requisitos de manuseamento do produto	
3.3 Instruções de montagem	
3.4 Ligação da bateria	
3.5 Ligação à rede e ligação 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 Ligação Wi-Fi	
3.10 Sistema de cablagem para inversor	
3.11 Diagrama de aplicação típica de um gerador a diesel	
3.12 Diagrama de ligação paralela monofásica	
3.13 Inversor trifásico em paralelo	
4. FUNCIONAMENTO	29
4.1 Ligar/desligar	
4.2 Painel de funcionamento e ecrã	
5. Ícones do ecrã LCD	30 - 44
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	
b.b Menu de configuração básica	
5.6 Menu de configuração da bateria	
5.7 Menu de configuração do modo de funcionamento do sistema	
5.8 Menu de configuração da rede	
5.9 Método de autoverificação CEI-021	
5.10 Menu de configuração da utilização da porta do gerador	
5.11 Menu de configuração de funções avançadas	
5.12 Menu de configuração das informações do dispositivo	
6. Modo	44 - 46
7. Informações e processamento de falhas	46 - 49
8. Limitação de responsabilidade	49
9. Ficha técnica	50 - 51
10. Apêndice I	52 - 54
11. Apêndice II	55
12. Declaração de conformidade da UE	55 - 57

Sobre este manual

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

Como utilizar este manual

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

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

1. Introdução à segurança

Descrição das etiquetas

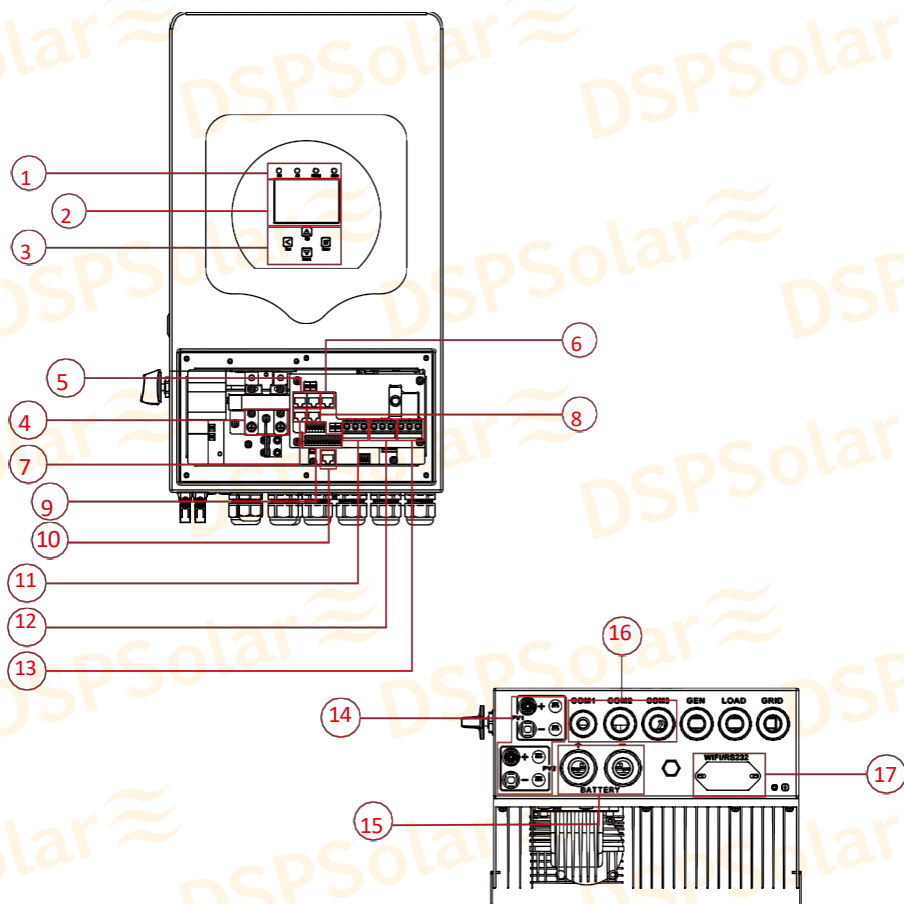
Etiqueta	Descrição
	O símbolo de precaução, risco de choque elétrico, indica instruções de segurança importantes que, se não forem seguidas corretamente, podem causar um choque elétrico.
	Os terminais de entrada CC do inversor não devem ser ligados à terra.
	Temperatura elevada da superfície. Não toque 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. A queda de uma ferramenta pode provocar falsas ou curto-circuitos 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 do produto

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

2.1 Descrição geral e tamanho do produto



1: Indicadores do inversor

2: Ecrã LCD

3: Botões de função

4: Conectores de entrada da bateria

5: Porta paralela

6: Porta BMS 485/CAN

7: Porta RS 485/MEDIDOR

8: Porta Modbus

9: Porta de função

10: Porta DRM

11: Entrada do gerador

12: Carga

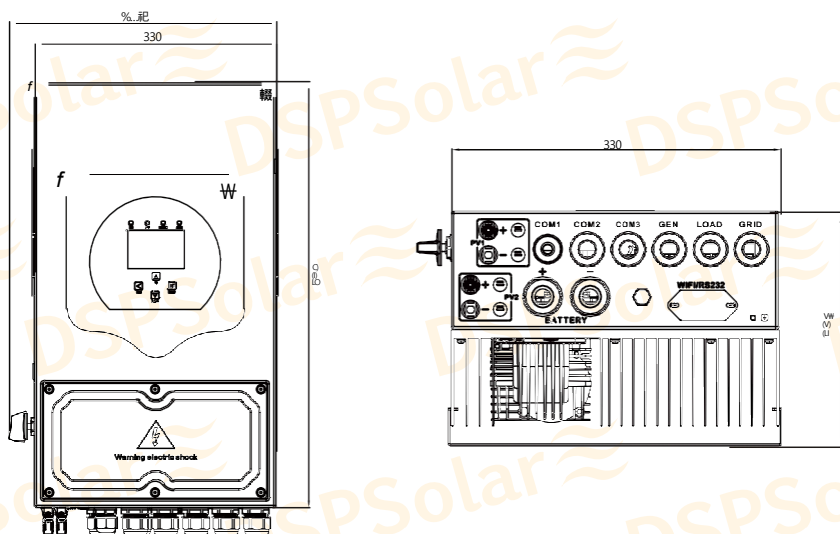
13: Rede

14: Entrada fotovoltaica

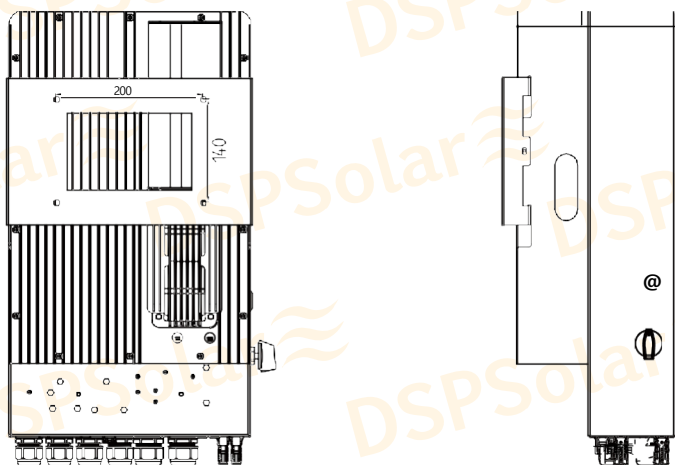
15: Bateria

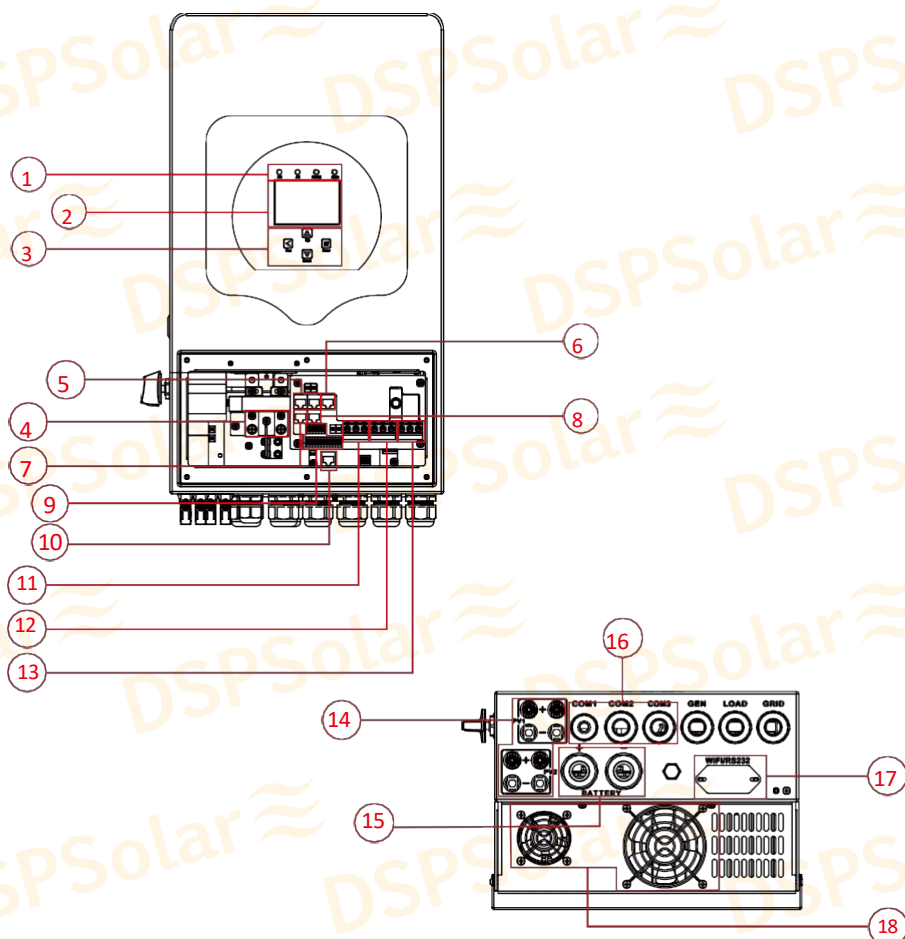
16: Sensor de temperatura

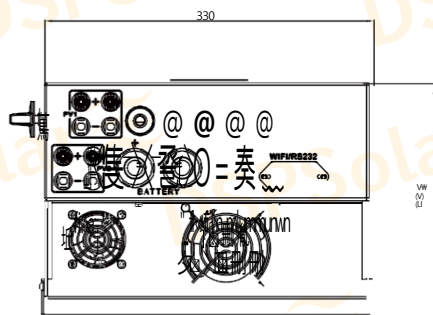
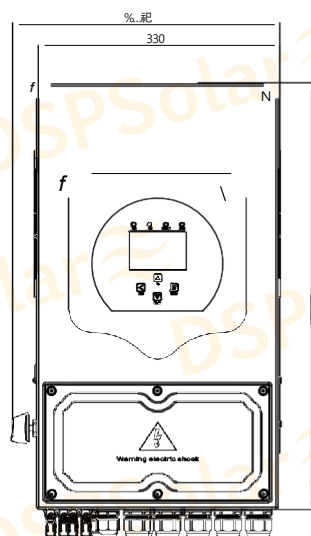
17: Interface WiFi



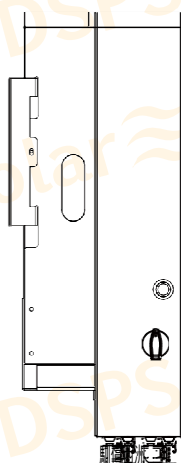
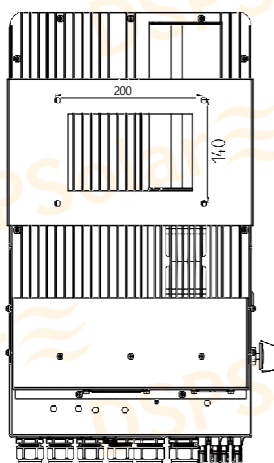
Tamanho do
inversor







Tamanho do
inversor



2.2 Características do produto

- Autoconsumo e alimentação da rede.
- Reinício automático enquanto a CA é recuperada.
- Prioridade de alimentação programável para bateria ou rede.
- Vários modos de funcionamento programáveis: ligado à rede, desligado da rede e UPS.
- Corrente/tensão de carga da bateria configurável em função das aplicações através do ajuste do ecrã LCD.
- Prioridade configurável do carregador CA/solar/gerador através do ajuste do ecrã LCD.
- Compatível com a tensão da rede elétrica ou a energia do gerador.
- Proteção contra sobrecarga/sobreaquecimento/curto-circuito.
- Design inteligente do carregador de bateria para otimizar o desempenho da bateria.
- Com função de limitação, 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.

2.3 Arquitetura básica do sistema

A ilustração seguinte mostra a aplicação básica deste inversor.

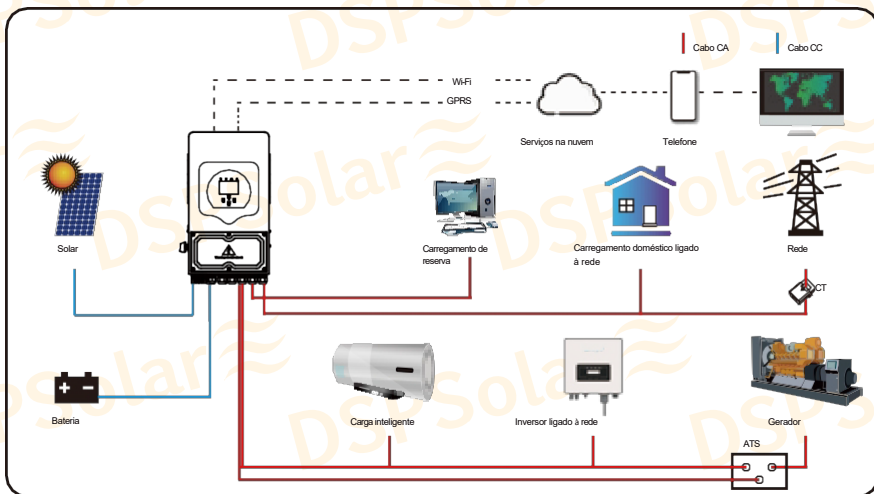
Também inclui os seguintes dispositivos para dispor de um sistema completo em funcionamento.

- Gerador ou rede elétrica
- Módulos fotovoltaicos

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

Este inversor pode alimentar todos os tipos de aparelhos em casa ou no escritório, incluindo aparelhos do tipo motor, como frigoríficos e aparelhos de ar condicionado.

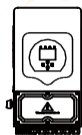
A interface do gerador não deve ser ligada simultaneamente ao gerador e à carga inteligente. O gerador só pode ser ligado num cenário autónomo. Quando a rede estiver ligada, o gerador não deve ser ligado simultaneamente.



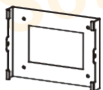
3. Instalação

3.1 Lista de peças

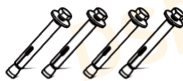
Verifique o equipamento antes da instalação. Certifique-se de que não há nada danificado na embalagem. Deverá ter recebido os seguintes itens na embalagem:



Inversor híbrido x1



Suporte de montagem na parede
x1



Aço inoxidável
Parafuso anticorrosão M6*60 x4



Parafusos de montagem em aço
M4*12 x4



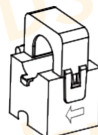
Cabo de comunicação paralelo
x1



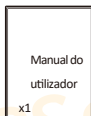
Chave hexagonal tipo L x1



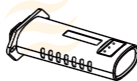
Sensor de temperatura da bateria
x1



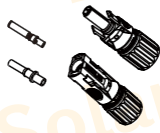
Braçadeira para
sensor x1



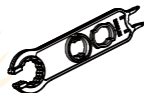
Manual do utilizador
x1



Registrador de dados (opcional) x1



Conectores DC+/DC- com terminal
xN



Chave especial para conectores
fotovoltaicos solares x1



Anel magnético para bateria
x1



Anel magnético para BMS
e cabo de comunicação do medidor x2



Anel magnético para
cabos CA x3



Anel magnético x2



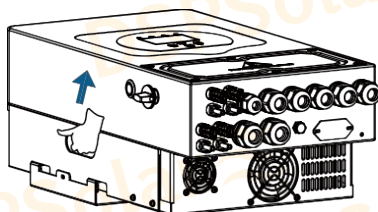
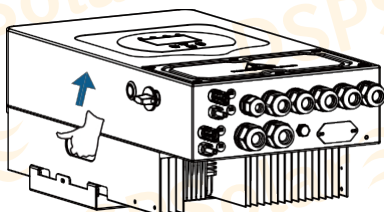
Anel magnético para
cabo de saída do TC x1



Conector DRM (opcional)
x1

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 instalação deve usar equipamento de proteção, como calçado e luvas anti-impacto.
- Colocar o inversor diretamente sobre um piso duro pode danificar a sua carcaça metálica. Devem ser colocados materiais de proteção, como almofadas de esponja ou almofadas 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.

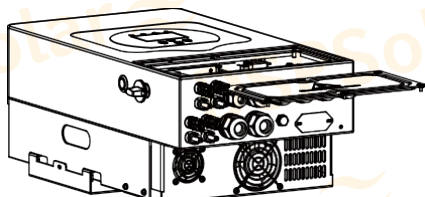
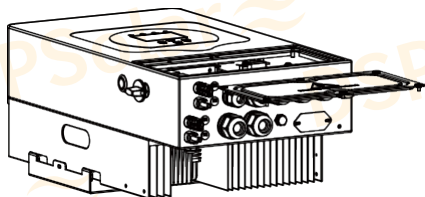
3.3 Instruções de montagem

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:

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

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



Ferramentas de instalação

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



Óculos de proteção trabalho



Máscara anti-poeira



Tampões para os ouvidos



Luvas de



Calçado de trabalho



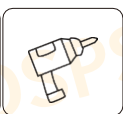
Faca multiuso



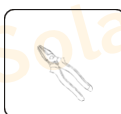
Chave de fendas plana



Chave de fenda estrela



Berbequim de percussão



Alicates



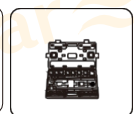
Marcador



Nível



Martelo de botaoca



Conjunto de chaves de tubo



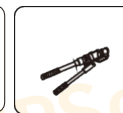
Pulseira antistática



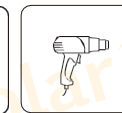
Alicates



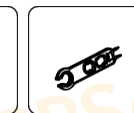
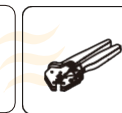
Descascador de cabos



Alicate hidráulico



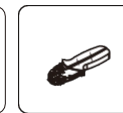
Pistola de calor Ferramenta de crimpagem 4-6 mm²



Conector solar



Multímetro ≥1100 Vdc



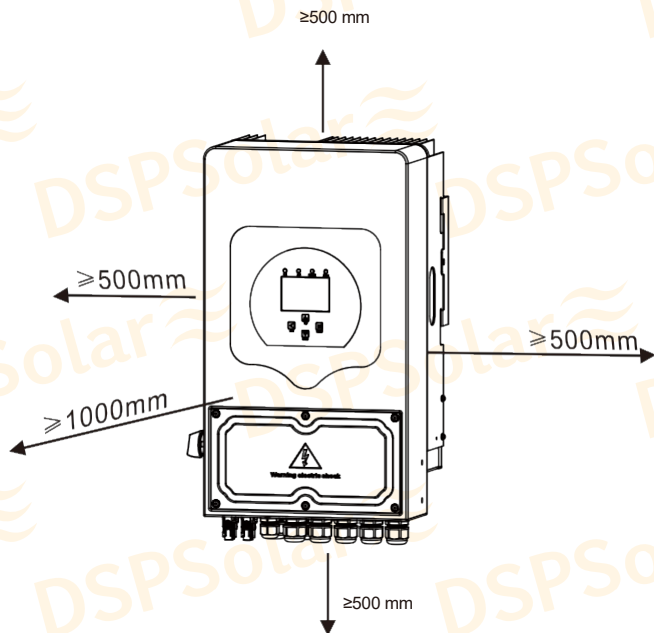
Alicates de crimpagem RJ45



Limpar

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.

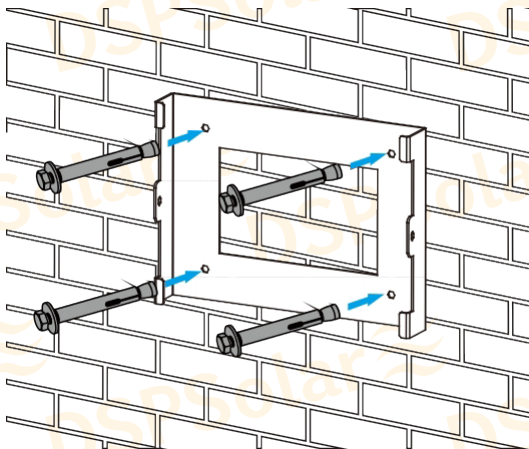


Para uma circulação de ar adequada que dissipe o calor, deixe um espaço livre de aproximadamente 50 cm nas laterais e aproximadamente 50 cm acima e abaixo da unidade. E 100 cm à frente.

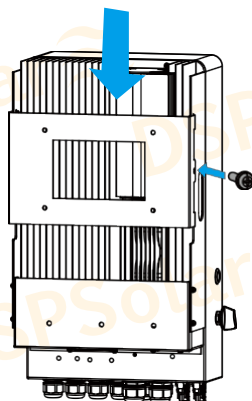
Montagem do inversor

Lembre-se de que este inversor é pesado! Tenha cuidado ao retirá-lo da embalagem. Escolha a broca recomendada (conforme mostrado na imagem abaixo) para fazer 4 furos na parede, com uma profundidade de 62-70 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 de sobrecorrente CC independente ou um dispositivo de desconexão entre a bateria e o inversor. Em algumas aplicações, pode não ser necessário dispositivos de comutação, mas são necessários protetores de sobrecorrente. Consulte a amperagem típica na tabela a seguir para saber o tamanho do fusível ou disjuntor necessário.

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm ²)	Valor de par (ma x.)
3,6 kW	2 AWG	25	5,2 Nm
5 kW	1 AWG	35	5,2 Nm
6 kW	0 AWG	50	5,2 Nm
7/7,6/8 kW	3/0 AWG	70	5,2 Nm
10 kW	4/0 AWG	95	5,2 Nm

Tabela 3-2 Tamanho do cabo



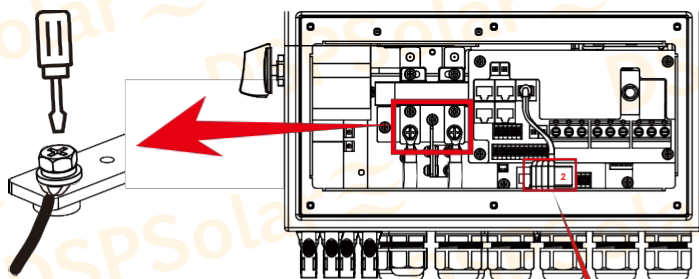
Toda a instalação elétrica deve ser realizada por um profissional.



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

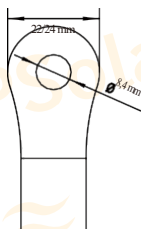
Siga os passos abaixo para realizar a ligação da bateria:

1. Escolha um cabo de bateria adequado com o conector correto que se ajuste bem aos terminais da bateria.
2. Utilize uma chave de fendas adequada para desaparafusar os parafusos e inserir os conectores da bateria e, em seguida, aperte os parafusos com o chave de fendas, certificando-se de que os parafusos são apertados com um binário de 5,2 N.M no sentido horário.
3. Certifique-se de que a polaridade da bateria e do inversor esteja corretamente conectada.

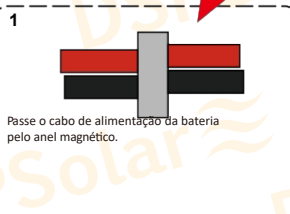


Para os modelos de 3,6/5/6/7/7,6/8/10 kW, tamanho do parafuso do conector da bateria:

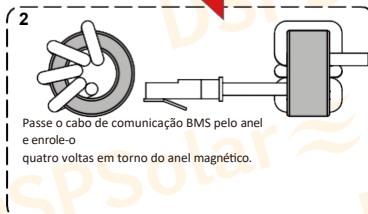
M6



Entrada da bateria CC



1
Passe o cabo de alimentação da bateria pelo anel magnético.



2
Passe o cabo de comunicação BMS pelo anel e enrole-o quatro voltas em torno do anel magnético.

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

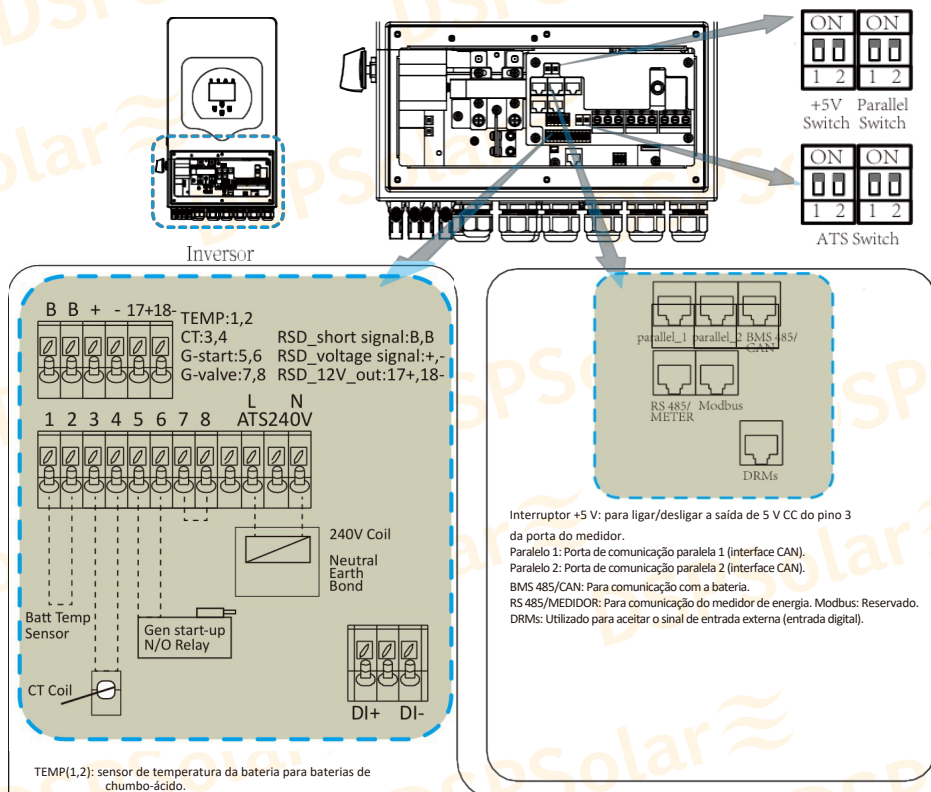


A instalação deve ser realizada com cuidado.



Antes de efetuar a ligação CC definitiva ou fechar o interruptor/deconector 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



TEMP(1,2): sensor de temperatura da bateria para baterias de chumbo-ácido.

CT(3,4): transformador de corrente para o modo «exportação zero para CT».

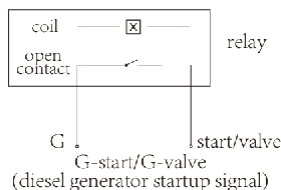
G-start/G-valve (5,6/7,8): sinal de contato seco para ligar o gerador a diesel. Quando o «sinal GEN» está ativo, o contacto aberto (G-start/G-valve) será ativado (sem saída de tensão). Se a caixa «Signal ISLAND MODE» estiver marcada, a porta G-valve será o sinal de contacto seco para ligar o gerador a diesel. Se a caixa «Signal ISLAND MODE» não estiver marcada, a porta G-start será o sinal de contacto seco para ligar o gerador a diesel.

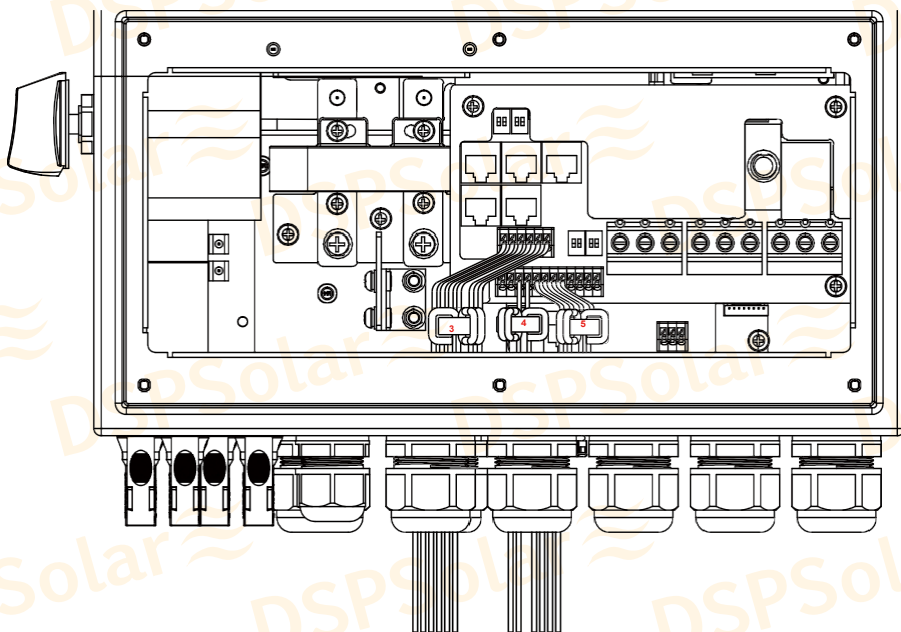
ATS240V: Se as condições forem satisfeitas, emitirá 230 V CA. Interruptor ATS: Este interruptor DIP (2 conjuntos) é utilizado para ativar/desativar a tensão de saída da porta ATS. Quando ambos estiverem na posição «ON», a tensão de saída da porta ATS estará ativa. Quando ambos estiverem na posição «OFF», a tensão de saída da porta ATS não estará ativa.

Sinal RSD_short/sinal RSD_voltage (B, B+, -): quando os terminais «B» e «B+» são colocados em curto-circuito com uma ligação de cabo adicional, ou há uma entrada de 12 V CC nos terminais «+» e «-», então os 12 V CC de RSD+ e RSD- desaparecerão imediatamente e o inversor desligar-se-á imediatamente. RSD_12V_out(17,18): quando a bateria está ligada e o inversor está no estado «ON», fornecerá 12 V CC.

DI+, DI-: De acordo com o «Artigo 14a da Lei alemã da indústria energética (EnWG)» (2024), a Lei da indústria energética, a interface digital DI dos inversores híbridos pode receber um sinal de controlo externo para reduzir a potência de carga da rede para menos de 4,2 kW. Quando o sinal desaparece, o inversor pode voltar ao seu estado de funcionamento anterior. Nota: É possível que esta interface de novo desenvolvimento não esteja disponível em versões de hardware mais antigas dos inversores.

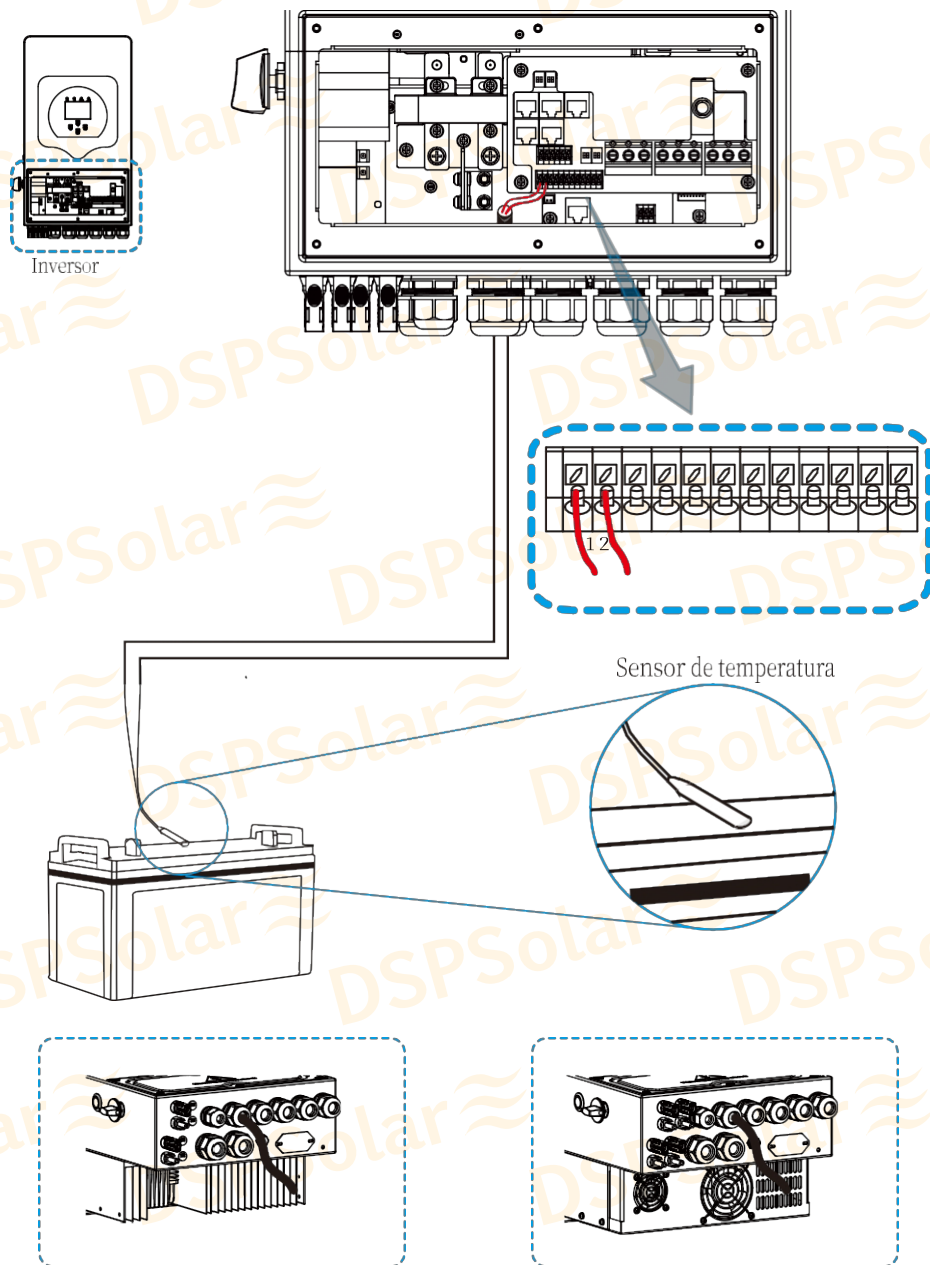
Interruptor paralelo: Resistência de comunicação paralela. Se o número de inversores no sistema paralelo for inferior ou igual a 6, todos os interruptores DIP (1 e 2) do inversor devem estar na posição ON. Se o número de inversores no sistema paralelo for superior a 6, os 6 interruptores DIP principais do inversor devem estar na posição ON. E os outros interruptores DIP do inversor (1 e 2) devem estar na posição OFF.





N.º	Porta de função	Instruções de instalação
3	Sinal RSD_corto (B,B) Sinal RSD_tensão (+,-) RSD_12V_saída (17,18)	Enrole os cabos duas voltas à volta do anel magnético e, em seguida, passe a extremidade dos cabos através do anel magnético.
4	CT(3,4)	Enrole os cabos três vezes à volta do anel magnético e, em seguida, passe a extremidade dos cabos através do anel magnético.
5	G-start (5,6) Válvula G (7,8)	Enrole os cabos três vezes à volta do anel magnético e, em seguida, passe a extremidade dos cabos pelo anel magnético.

3.4.3 Ligação do sensor de temperatura para a bateria 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, e também entre a carga de reserva e o inversor. Isto garantirá que o inversor possa ser desligado com segurança durante a manutenção e esteja totalmente protegido contra sobrecorrentes. Para os modelos de 3,6/5/6/7/7,6/8/10 kW, o disjuntor CA recomendado para a carga de reserva de 3,6/5/6 kW é de 40 A, e para os de 7/7,6/8/10 kW é de 50 A. Para os modelos de 3,6/5/6/7/7,6/8/10 kW, o disjuntor CA recomendado para a rede de 3,6/5/6 kW é de 40 A e para 7/7,6/8/10 kW é de 50 A .
- 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 com o equipamento um interruptor certificado de acordo com as normas IEC 60947-1 e IEC 60947-2.

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 indicado abaixo.

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

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm ²)	Valor de par (ma x.)
3,6/5/6 kW	8 AWG	6,0	1,2 Nm
7/7,6/8/10 kW	6 AWG	10	1,2 Nm

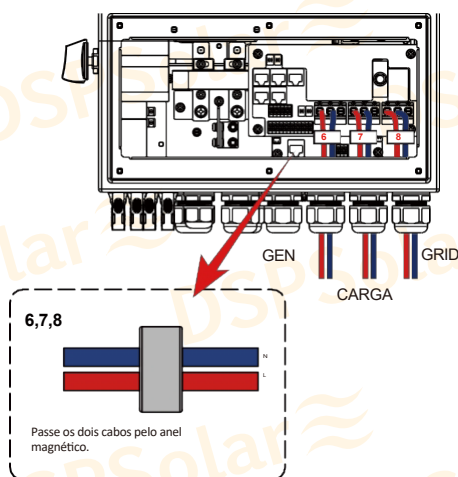
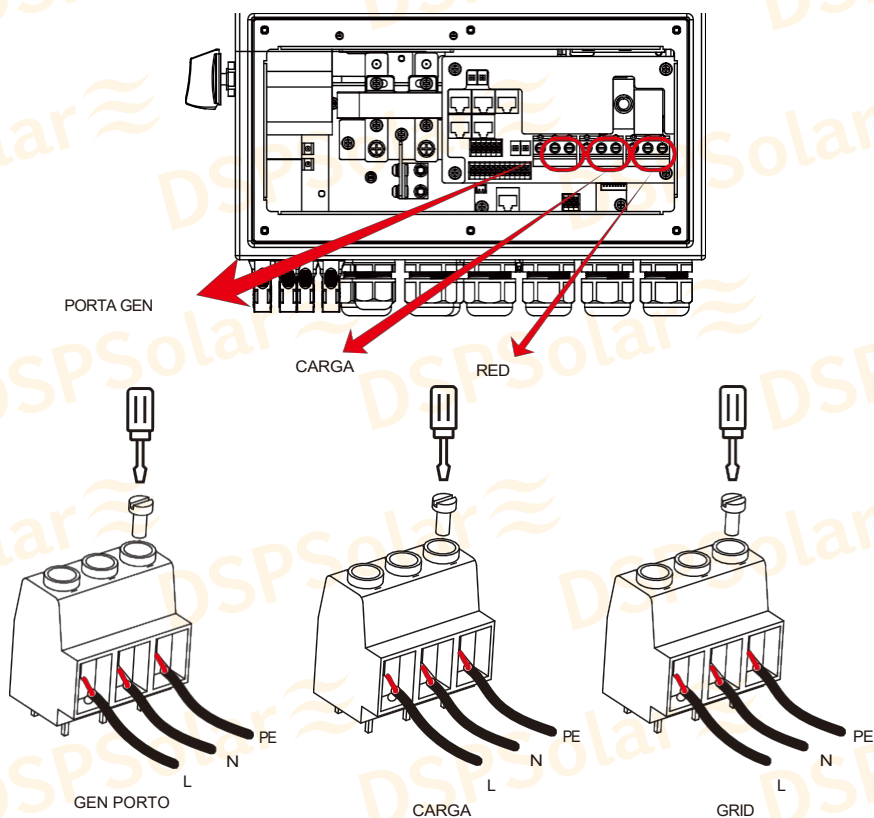
Ligação à rede e ligação de carga de reserva (cabos de cobre) (derivação)

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm ²)	Valor do binário (ma x.)
3,6/5/6 kW	8 AWG	6,0	1,2 Nm
7/7,6/8/10 kW	6 AWG	10	1,2 Nm

Tabela 3-3 Tamanho recomendado para cabos CA

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

1. Antes de ligar a rede, a carga e a porta Gen, certifique-se de desligar primeiro o disjuntor ou o seccionador CA.
2. Retire o manguito 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.





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 ligu os cabos N e PE correspondentes aos terminais relacionados.
4. Certifique-se de que os cabos estão bem ligados.
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)
3,6/5/6/7/7,6/8/10 kW	12 AWG	2,5

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, o inversor será danificado se ocorrer um raio nos módulos fotovoltaicos.

3.6.1 Seleção de módulos fotovoltaicos:

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

- 1) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos não deve exceder a tensão máxima de circuito aberto do inversor.
- 2) A tensão em circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos deve ser superior à tensão mínima de arranque.
- 3) Os módulos fotovoltaicos utilizados para ligação a este inversor devem ser certificados com a classificação de classe A de acordo com a norma IEC 61730.

Modelo do inversor	3,6 kW	5 kW	6 kW	7 kW	7,6 kW	8 kW	10 kW
Tensão de entrada fotovoltaica	370 V (125 V-500 V)						
Intervalo de tensão MPPT do gerador fotovoltaico	150 V-425 V						
N.º de seguidores MPP	2						
N.º de cadeias por seguidor MPP	1+1			2+2			

Gráfico 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 conectados à barra de aterramento do sistema.



Conselho de segurança:
Antes da ligação, certifique-se de que a polaridade da tensão de saída do gerador fotovoltaico coincide com os símbolos «DC+» e «DC-».



Conselho de segurança:
Antes de ligar o inversor, certifique-se de que a tensão de circuito aberto do gerador fotovoltaico está dentro dos 500 V do inversor.

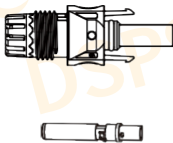


Imagem 3.1 Conector macho DC+

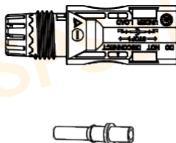


Fig. 3.2 Conector fêmea DC-



Conselho de segurança:

Utilize um cabo CC homologado para o sistema fotovoltaico.

Os passos para montar os conectores CC são os seguintes:

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

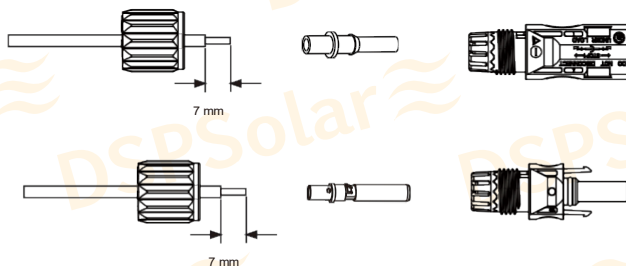


Imagem 3.3 Desmonte a porca da tampa do conector

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

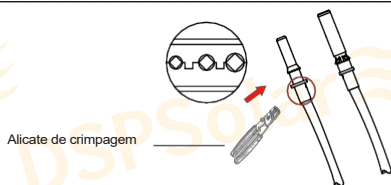


Imagem 3.4 Prenda o pino de contacto ao cabo

- 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).

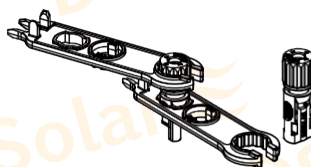


Imagem 3.5 Conector com porca cega aparafusada

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

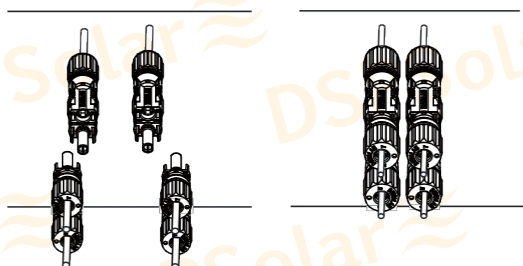


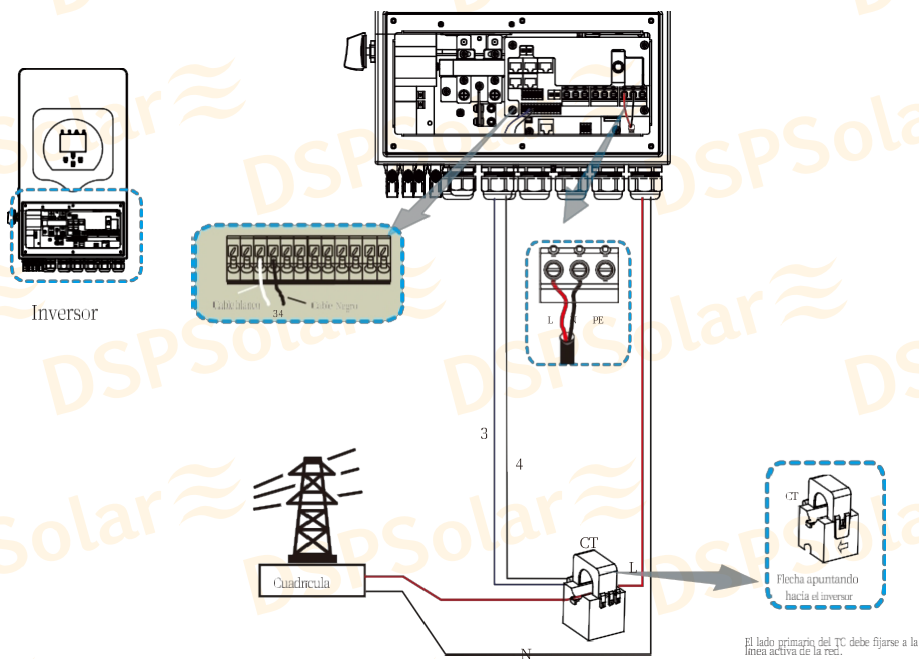
Imagem 3.6 Ligação da entrada CC



Aviso:

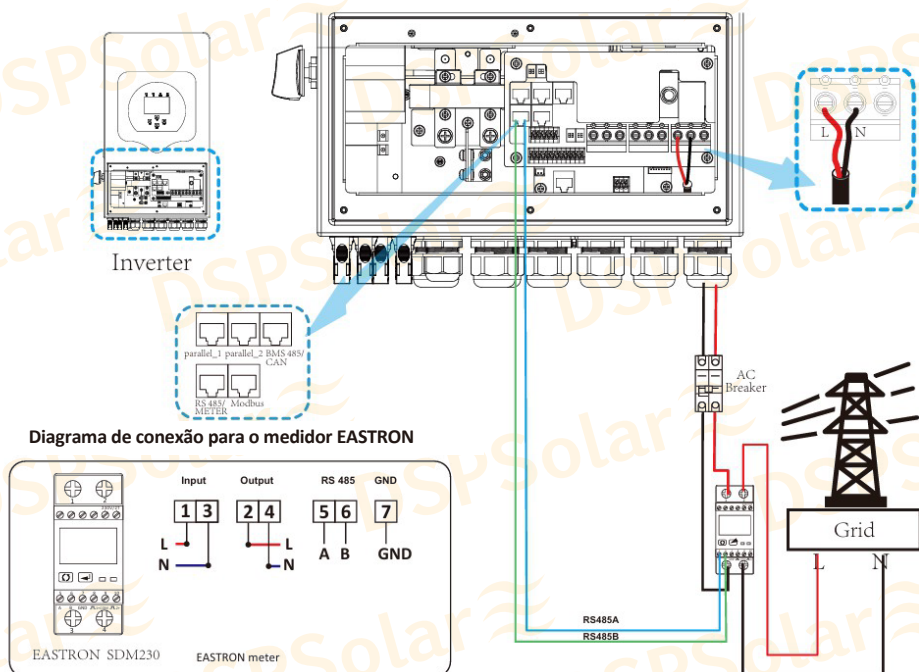
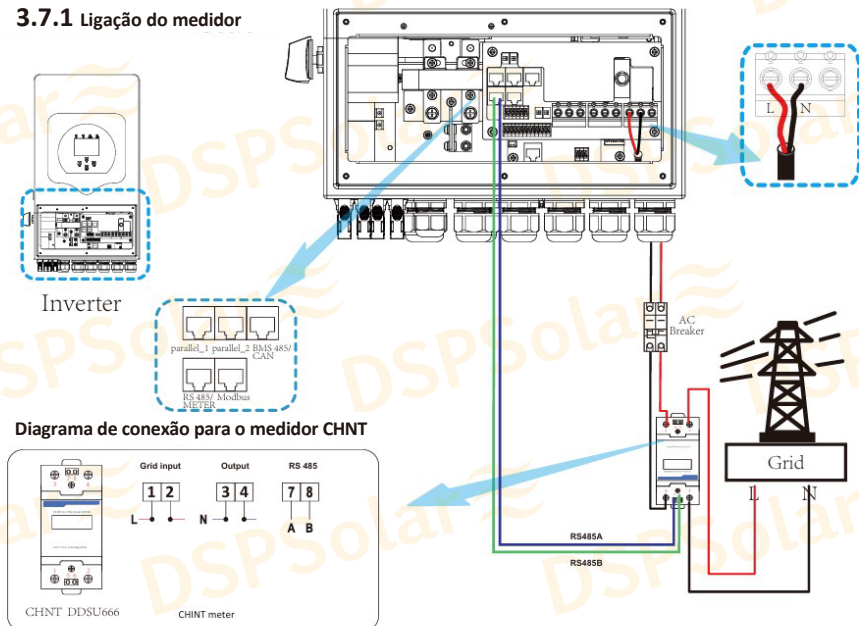
A luz solar que incide sobre o painel gera tensão, e uma tensão elevada em série pode representar um perigo para a vida. Portanto, antes de conectar a linha de entrada CC, é necessário bloquear o painel solar com um material opaco e o interruptor CC deve estar na posição «OFF»; caso contrário, a alta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

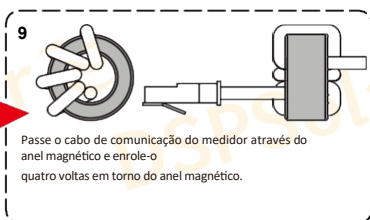
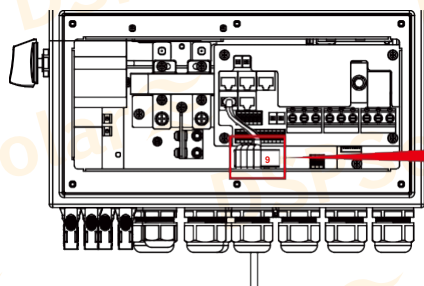
3.7 Ligação CT



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

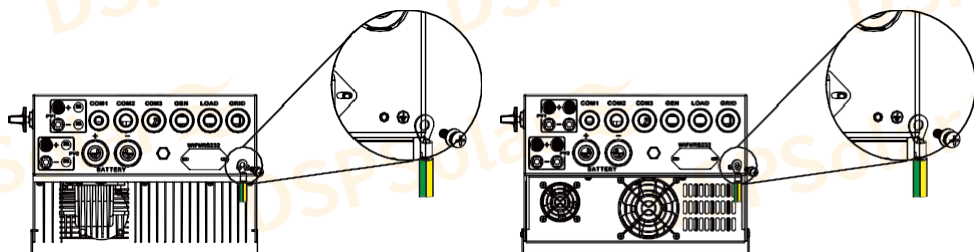
3.7.1 Ligação do medidor





3.8 Ligação à terra (obrigatória)

O cabo de aterramento será conectado à placa de aterramento do lado da rede, o que evita descargas elétricas se o condutor de proteção falhar original.



Ligação à terra (cabos de cobre)

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm ²)	Valor do par (ma x.)
3,6/5/6 kW	8 AWG	6,0	1,2 Nm
7/7,6/8/10 kW	6 AWG	10	1,2 Nm

Ligação à terra (cabos de cobre) (derivação)

Modelo	Tamanho do cabo	Cabo (mm ²)	Valor do binário (ma x.)
3,6/5/6 kW	8 AWG	6,0	1,2 Nm
7/7,6/8/10 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.

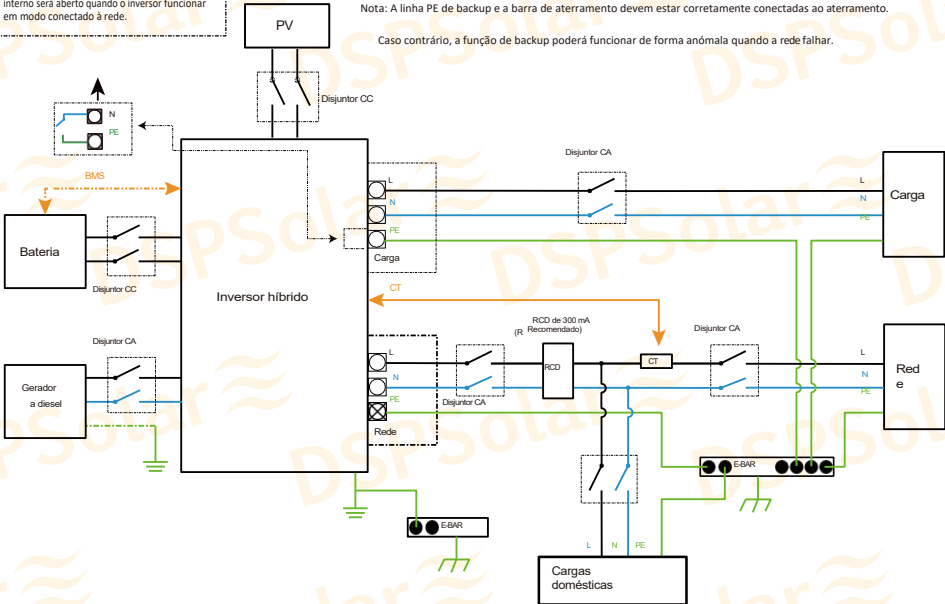
3.9 Ligação Wi-Fi

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.

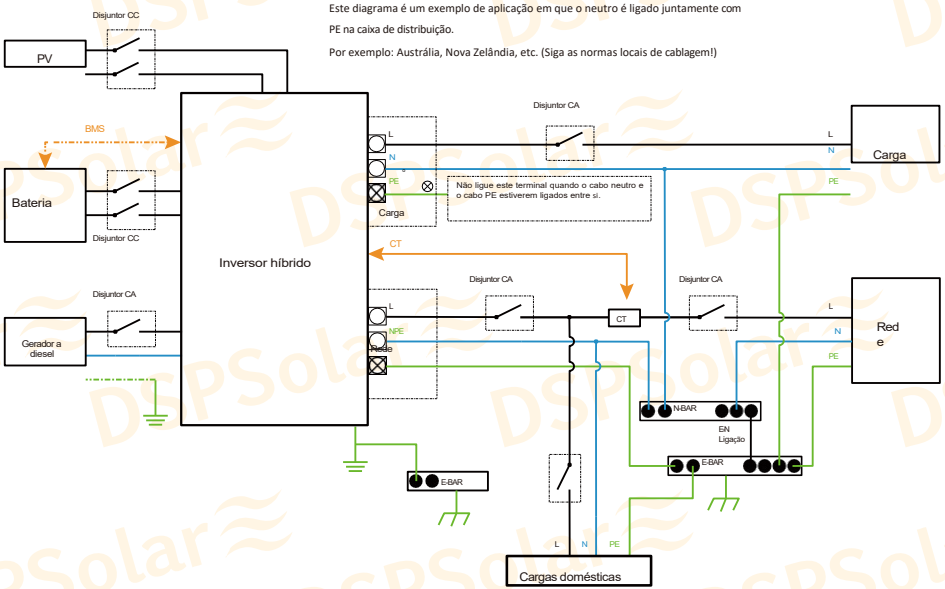
3.10 Sistema de cablagem para o inversor

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

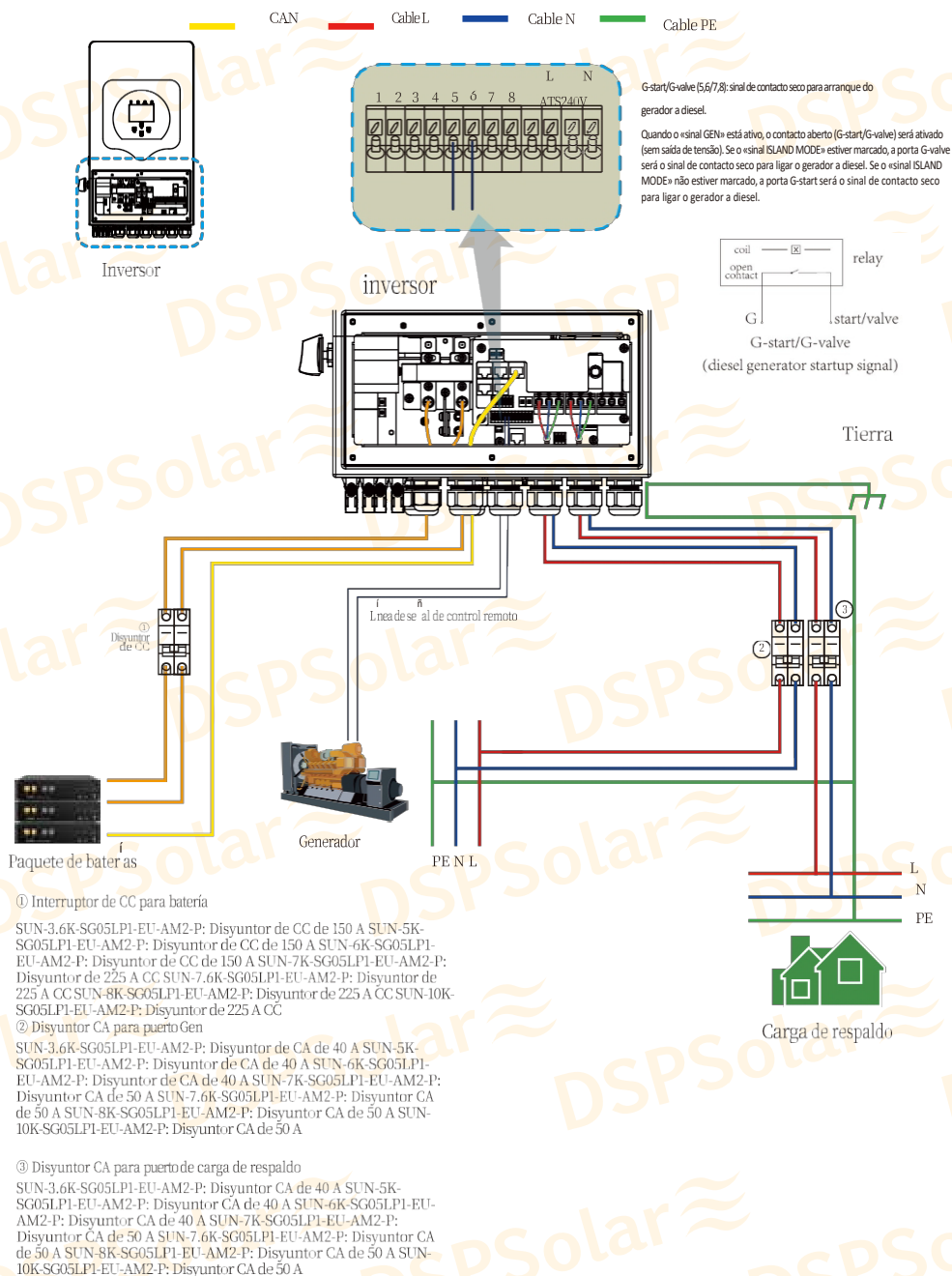
Este diagrama é um exemplo para sistemas de rede sem requisitos especiais em termos de conexão da cablagem elétrica.
Nota: A linha PE de backup e a barra de aterramento devem estar corretamente conectadas ao aterramento.
Caso contrário, a função de backup poderá funcionar de forma anômala quando a rede falhar.



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



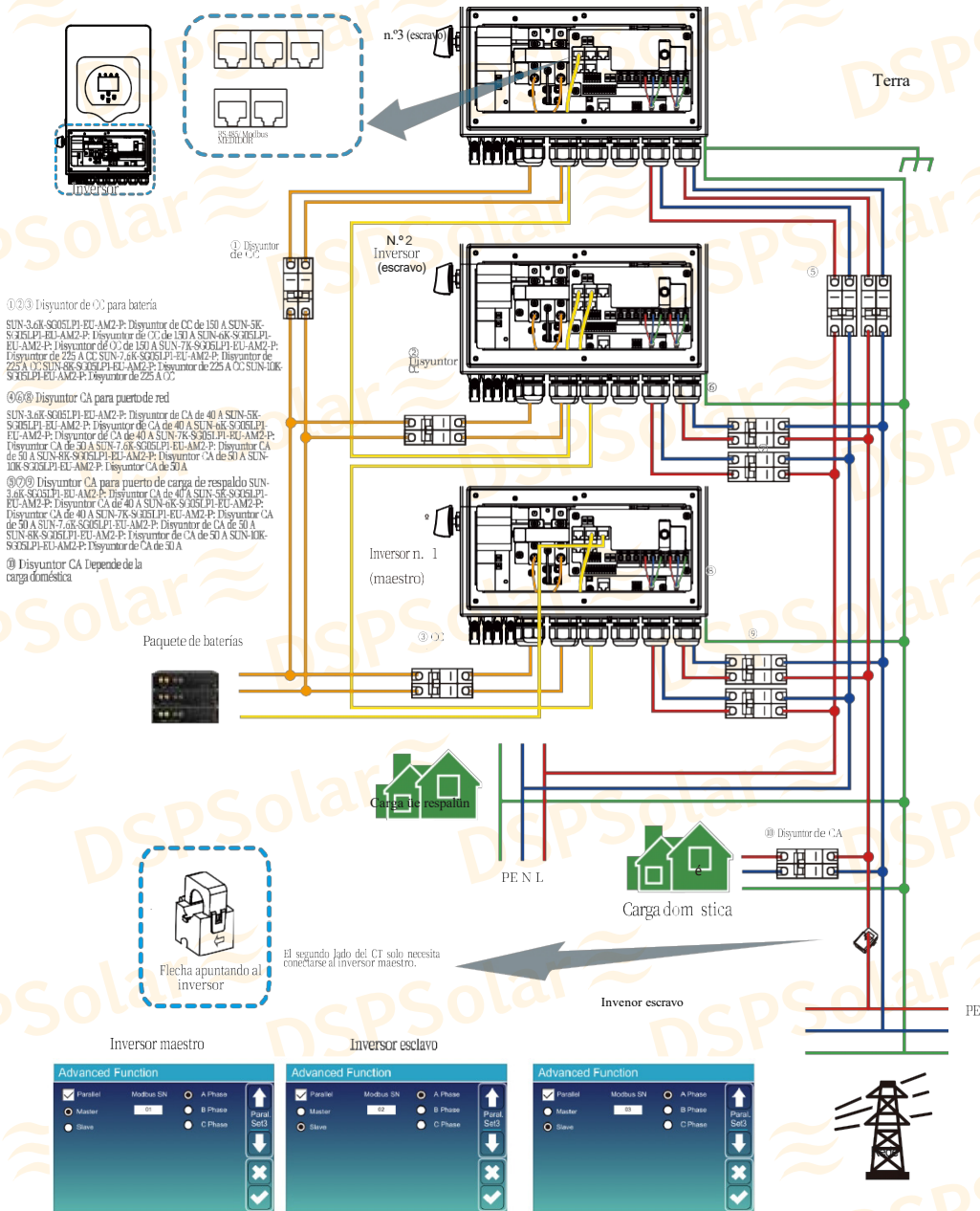
3.11 Diagrama de aplicação típica de um gerador a diesel



3.12 Diagrama de ligação paralela monofásica

Nota: Para o sistema paralelo, seleccione o modo «Exportação zero para CT».

Cabo L Cabo L Cabo N Cabo PE



3.13 Inversor trifásico paralelo

- ①②③ DC Breaker for battery
- SUN-5.6K-SG05LP1-EU-AM2-P: 150A DC breaker
- SUN-5K-SG05LP1-EU-AM2-P: 150A DC breaker
- SUN-6K-SG05LP1-EU-AM2-P: 200A DC breaker
- SUN-7K-SG05LP1-EU-AM2-P: 225A DC breaker
- SUN-7.6K-SG05LP1-EU-AM2-P: 225A DC breaker
- SUN-8K-SG05LP1-EU-AM2-P: 225A DC breaker
- SUN-10K-SG05LP1-EU-AM2-P: 225A DC breaker

- ④ AC Breaker for grid port
- SUN-5.6K-SG05LP1-EU-AM2-P: 40A AC breaker
- SUN-5K-SG05LP1-EU-AM2-P: 40A AC breaker
- SUN-6K-SG05LP1-EU-AM2-P: 50A AC breaker
- SUN-7K-SG05LP1-EU-AM2-P: 50A AC breaker
- SUN-7.6K-SG05LP1-EU-AM2-P: 50A AC breaker
- SUN-8K-SG05LP1-EU-AM2-P: 50A AC breaker
- SUN-10K-SG05LP1-EU-AM2-P: 50A AC breaker

- ⑤ AC Breaker for backup load
- SUN-5.6K-SG05LP1-EU-AM2-P: 40A AC breaker
- SUN-5K-SG05LP1-EU-AM2-P: 40A AC breaker
- SUN-6K-SG05LP1-EU-AM2-P: 50A AC breaker
- SUN-7K-SG05LP1-EU-AM2-P: 50A AC breaker
- SUN-7.6K-SG05LP1-EU-AM2-P: 50A AC breaker
- SUN-8K-SG05LP1-EU-AM2-P: 50A AC breaker
- SUN-10K-SG05LP1-EU-AM2-P: 50A AC breaker

- ⑥ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑦ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑧ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑨ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑩ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑪ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑫ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑬ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑭ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑮ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑯ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑰ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑱ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑲ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ⑳ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉑ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉒ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉓ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉔ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉕ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉖ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉗ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉘ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉙ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉚ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉛ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉜ AC Breaker
- Depends on Home Load

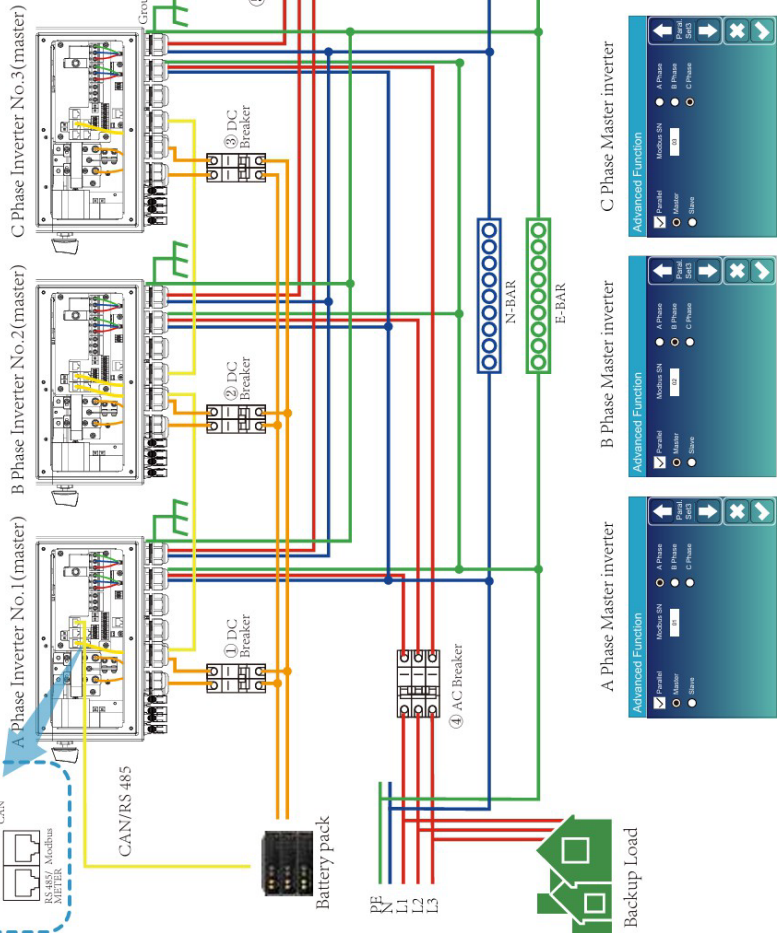
- ㉝ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉞ AC Breaker
- Depends on Home Load

- ㉟ AC Breaker
- Depends on Home Load

Note: For the parallel system, please choose the "Zero export to CT" mode.

— CAN — L wire — N wire — PE wire



4. FUNCIONAMENTO

4.1 Ligar/desligar

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

4.2 Painel de funcionamento e visualização

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

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

Tabela 4-1 Indicadores LED

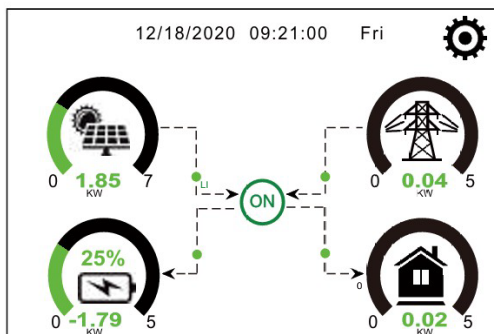
Tecla de função	Descrição
Esc	Para sair do modo de configuração
Para cima	Para ir para a seleção anterior
Para baixo	Para ir para a seleção seguinte
Intro	Para confirmar a seleção

Quadro 4-2 Botões de função

5. Ícones do ecrã LCD

5.1 Ecrã principal

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



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

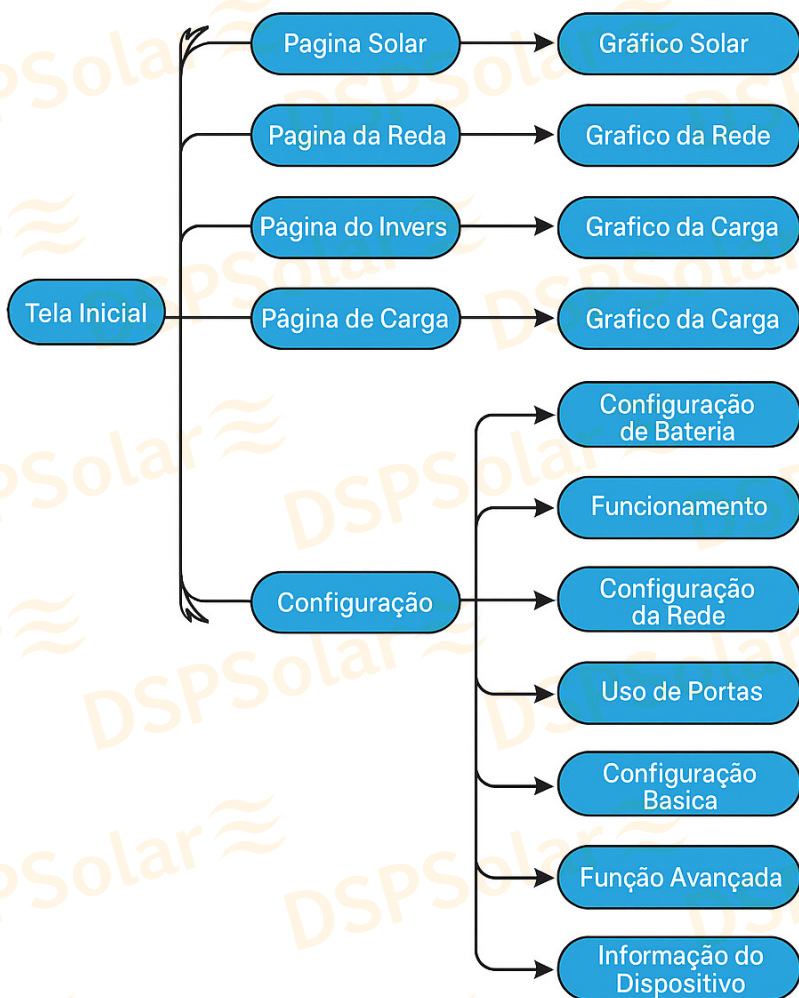
2. A hora é exibida na parte superior do ecrã.

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

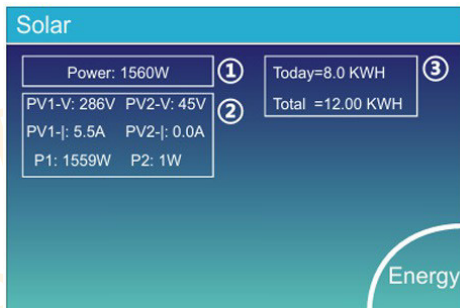
4. O ecrã principal exibe informações sobre a energia solar, a rede, a carga e a bateria. Também mostra a direção do fluxo de energia através de uma seta. Quando a potência se aproxima de um nível elevado, a cor dos painéis muda de verde para vermelho, pelo que as informações do sistema são apresentadas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

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

5.1.1 Diagrama de fluxo de funcionamento do ecrã LCD

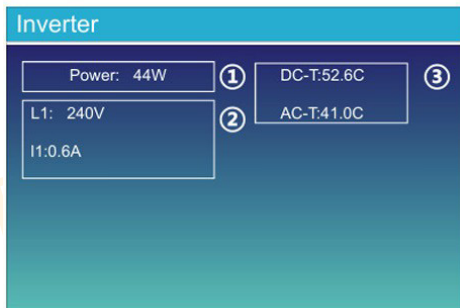


5.2 Curva de energia solar



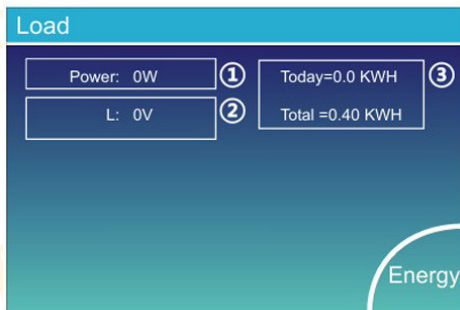
Esta é a página de detalhes do painel solar.

- ① Geração do painel solar.
 - ② **Potência ligada à rede:** quando existe um inversor de cadeia ligado à rede ou ao lado de carga do inversor híbrido e existe um medidor instalado para o inversor de cadeia, o ecrã LCD do inversor híbrido mostrará a potência de saída do inversor de cadeia, no seu ícone PV. Certifique-se de que o medidor consegue comunicar corretamente com o inversor híbrido.
 - ③ Tensão, corrente e potência para cada MPPT.
 - ④ Energia do painel solar para o dia e total.
- Prima o botão «Energia» para aceder à página da curva de potência.



Esta é a página de detalhes do inversor.

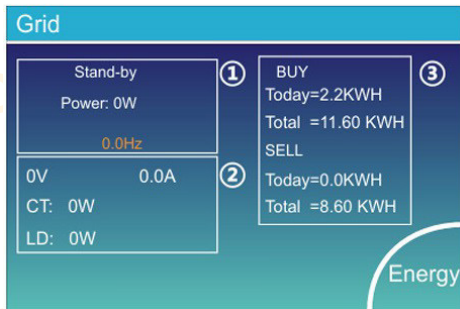
- ① Geração do inversor.
 - ② 0,0 Hz: frequência após CC/CA.
 - ③ Tensão, corrente e potência para cada fase.
- *DC-T: temperatura média de CC-CC, AC-T: temperatura média do dissipador térmico.
- *Nota: esta informação não está disponível para alguns LCD FW.



Esta é a página de detalhes da carga.

- ① Potência de carga.
 - ② Tensão e potência para cada fase.
 - ③ Consumo de carga por dia e total.
- Quando «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 é 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.

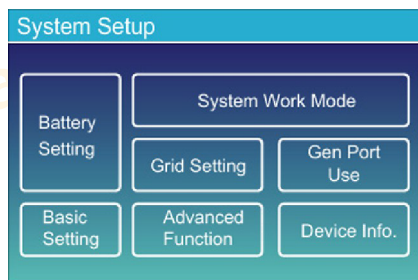
Ao pressionar o botão «Energia», acede-se à página da curva de potência.



Esta é a página de detalhes da rede.

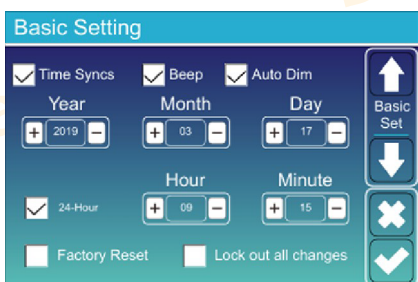
- ① Estado, potência, frequência.
 - ② L: Tensão para cada fase
- CT: Potência detetada pelo sensor de corrente externo
- LD: Potência detetada por sensores internos no interruptor de entrada/saída da rede CA
- ③ COMPRAR: Energia da rede para o inversor, VENDER: Energia do inversor para a rede.
- Ao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

5.4 Menu de configuração do sistema



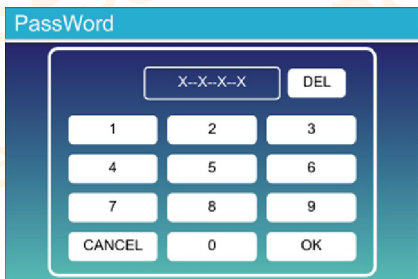
Esta é a página de configuração do sistema.

5.5 Menu de configuração básica



Restabelecimento de fábrica: Restaura todos os parâmetros do inversor. Bloquear todas as alterações: Ative este menu para configurar os parâmetros que exigem bloqueio e não podem ser alterados. Antes de realizar um restabelecimento de fábrica correto e bloquear os sistemas, para conservar todas as alterações, deve introduzir uma senha para ativar a configuração.

A senha para os ajustes de fábrica é 9999 e para o bloqueio é 7777.



Restabelecimento de fábrica Senha: 9999

Bloquear todas as alterações PassWork: 7777

Autoverificação do sistema: Depois de marcar esta opção, é necessário introduzir a senha.

A senha predefinida é 1234.

5.6 Menu de configuração da bateria

Battery Setting

Batt Mode

☒ Lithium Batt Capacity 400Ah

☐ Use Batt V Max A Charge 40A

☐ Use Batt % Max A Discharge 40A

☐ No Batt

☐ Activate Battery ☐ Disable Float Charge

↑
Batt
Mode
↓
×
✓

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

Usar Batt V: usar a tensão da bateria para todos os ajustes (V). **Usar Batt %:** usar o SOC da bateria para todos os ajustes (%). **Carga/descarga máxima:** corrente máxima de carga/descarga da bateria (0-90 A para o modelo de 3,6 kW, 0-120 A para o modelo de 5 kW, 0-135 A para o modelo de 6 kW, 0-175 A para o modelo de 7 kW, 0-190 A para o modelo de 7,6/8 kW e 0-210 A para o modelo de 10 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 ajuda a recuperar uma bateria que tenha sido excessivamente descarregada através de uma carga lenta a partir do painel solar ou da rede elétrica.

Desativar carga flutuante: para baterias de lítio com comunicação BMS, o inversor manterá a tensão de carga na tensão atual quando a corrente de carga solicitada pelo BMS for 0. É usado para ajudar a evitar que a bateria sobrecarregue.

Battery Setting

Start 30% 30% ②

A ① 40A 40A

☐ Gen Charge ☐ Grid Charge

☐ Gen Signal ☐ Grid Signal

☐ Gen Force ③

↑
Batt
Set2
↓
×
✓

Esta é a página de configuração da bateria. ①③

Início = 30 %: percentagem de S.O.C. a 30 %; o sistema iniciará automaticamente ou 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.

Gen Force: quando o gerador está ligado, o seu arranque é forçado sem cumprir outras condições.

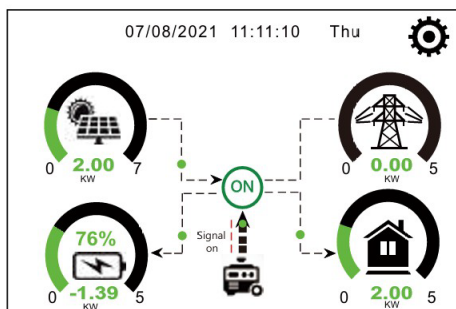
Trata-se da carga da rede, deve selecioná-la. ②

Início = 30 %: sem utilização, apenas para personalização.

A = 40 A: indica a corrente com que a rede carrega a bateria.

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

Sinal da rede: Desativado.



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

Generator

Power: 1392W

Today=0.0 KWH

Total ≈2.20 KWH

L1: 228V

Freq:50.0Hz

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

Battery Setting

Lithium Mode00

Shutdown10%

Low Batt20%

Restart40%

↑

Batt Set3

↓

✕

✓

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

Desligado 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

Float V ① 53.6V

Absorption V 57.6V

Equalization V 57.6V

Equalization Days 30 days

Equalization Hours 3.0 hours

Shutdown ③ 20%

Low Batt 35%

Restart 50%

TEMPCO(mV/C/Cell) ② -5

Batt Resistance 25mOhms

↑

Batt Set3

↓

✕

✓

Existem três fases de carregamento da bateria. ①

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

Desligado a 20 %: o inversor desligar-se-á se o SOC for inferior a este valor. ③

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 flotação	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

5000

Max Solar Power

☒ Solar Sell

☒ Solar Sell

5000

Zero-export Power

20

Energy pattern

☒ BattFirst

☐ LoadFirst

☒ Grid Peak Shaving

5000

Power

↑

Work Mode1

↓

✕

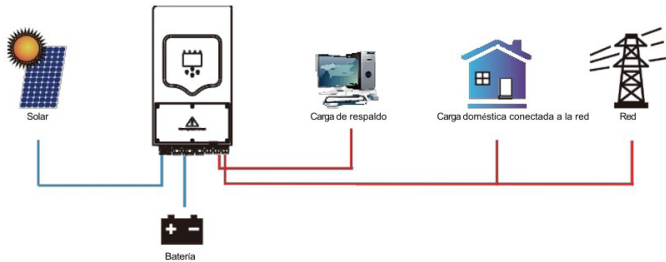
✓

Modo de trabajo
Venta prioritaria: este modo permite al inversor híbrido revender a la red cualquier exceso de energía producida por los paneles solares. Si el tiempo de uso está activo, la energía de la batería también se puede vender a la red. La energía fotovoltaica se utilizará para alimentar la carga y cargar la batería, y luego el exceso de energía fluirá a la red.

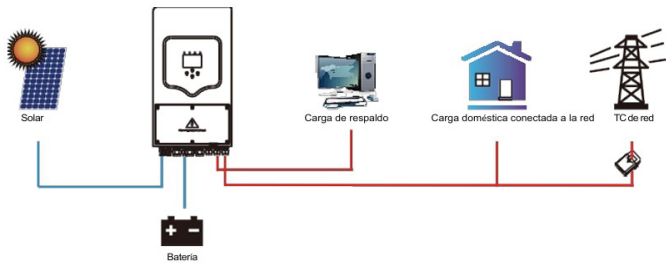
La prioridad de la fuente de alimentación para la carga es la siguiente:

1. Paneles solares.
2. Red eléctrica.
3. Baterías (hasta alcanzar el porcentaje de descarga programable).

Exportación cero a la carga: el inversor híbrido solo suministrará energía a la carga de respaldo conectada. El inversor híbrido no suministrará energía a la carga doméstica ni venderá energía a la red. El TC integrado detectará la energía que vuelve a la red y reducirá la potencia del inversor solo para suministrar la carga local y cargar la batería.



Exportación cero al TC: El inversor híbrido no solo proporcionará energía a la carga de respaldo conectada, sino que también suministrará energía a la carga doméstica conectada. Si la energía fotovoltaica y la energía de la batería son insuficientes, tomará energía de la red como complemento. El inversor híbrido no venderá energía a la red. En este modo, se necesita un TC. La instalación Para obtener información sobre el método del TC, consulte el capítulo 3.6 Conexión del TC. El TC externo detectará la energía que vuelve a la red y reducirá la potencia del inversor solo para suministrar la carga local, cargar la batería y la 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 da rede. Recomenda-se defini-la entre 20 e 100 W para garantir que o inversor híbrido não alimente a rede.

Padrão de energia: prioridade da fonte de energia fotovoltaica.

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

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

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

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 suplemento. Se mesmo assim não for possível satisfazer a demanda da carga, a energia da rede aumentará para satisfazer as necessidades da carga.

System Work Mode

Grid Charge

Gen

☐

☐

☒

☒

☒

☒

☒

01:00

05:00

09:00

13:00

17:00

21:00

5:00

9:00

13:00

17:00

21:00

01:00

5000

5000

5000

5000

5000

5000

49.0V

50.2V

50.9V

51.4V

47.1V

49.0V

☒

Time Of Use

Time

Power

Batt

↑

Work Mode2

↓

✕

✓

Tiempo de uso: se utiliza para programar cuándo utilizar la red o el generador para cargar la batería y cuándo descargarla.

la batería para alimentar la carga. Solo marque «Tiempo de uso» y los siguientes elementos (red, carga, tiempo, potencia, etc.) entrarán en vigor.

Nota: cuando se está en el primer modo de venta y se hace clic en «Tiempo de uso», la energía de la batería se puede vender a la red.

Carga de red: utilice la red para cargar la batería en un periodo de tiempo determinado.

Carga del generador: utilice el generador diésel para cargar la batería en un periodo de tiempo.

Tiempo: tiempo real, rango de 01:00 a 24:00.

Potencia: potencia máxima de descarga permitida de la batería. **Batt (V o SOC %):** porcentaje de SOC de la batería o voltaje en el momento en que se va a realizar la acción.

System Work Mode

Grid Charge	Gen	☒ Time Of Use	Time	Power	Batt	
☒	☐		01:00	5:00	5000	80%
☐	☐		05:00	8:00	5000	40%
☐	☐		08:00	10:00	5000	40%
☐	☐		10:00	15:00	5000	80%
☐	☐		15:00	18:00	5000	40%
☐	☐		18:00	01:00	5000	35%

Work Mode2

Por ejemplo:

Entre la 01:00 y las 05:00, cuando el SOC de la batería sea inferior al 80 %, se utilizará la red para cargar la batería hasta que el SOC de la batería alcance el 80 %.

Entre las 05:00 y las 08:00 y entre las 08:00 y las 10:00, cuando el SOC de la batería es superior al 40 %, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 40 %.

Entre las 10:00 y las 15:00, cuando el SOC de la batería es superior al 80 %, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 80 %.

Entre las 15:00 y las 18:00, cuando el SOC de la batería es superior al 40 %, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 40 %.

Entre las 18:00 y la 01:00, cuando el SOC de la batería es superior al 35 %, el inversor híbrido descargará la batería hasta que el SOC alcance el 35 %.

5.8 Menu de configuração da rede

Grid Setting

☐ Unlock Grid Setting

Grid Mode 0/16

Grid Frequency ☐ 50Hz ☐ 60Hz INV Output Voltage
220V
230V
200V

Grid Type ☐ Single Phase ☐ 120/240V Split Phase ☐ 120/208V 3 Phase

Grid Set1 ↑ ↓ × ✓

Desbloquear configuração de rede: antes de alterar os parâmetros de rede, ative esta opção com a senha 7777. Em seguida, poderá alterar os parâmetros da rede.

Modo de rede: Padrão geral UL1741 e IEEE1547 CPUC RULE21

Austrália_A Austrália_B Austrália_C Nova Zelândia VDE4105 OVE_Directive_R25
EN50549_CZ_PPD5_L16A NRS097 G98/G99 G98/G99_NI ESB Networks (Irlanda).
Siga o código de rede local e escolha a norma de rede correspondente.

Grid Setting/Connect

Normal connect Normal Ramp rate

Low frequency High frequency

Low voltage High voltage

Reconnect after trip Reconnect Ramp rate

Low frequency High frequency

Low voltage High voltage

Reconnection Time PF

Grid Set2 ↑ ↓ × ✓

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 da rampa de reconexão: é a rampa de potência de reconexão.

T e m p o de reconexão: o período de espera para que o inversor se reconecte 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)

HV3 HF3

HV2 - HF2 -

HV1 - HF1 -

LV1 - LF1 -

LV2 - LF2 -

LV3 LF3

Grid Set3 ↑ ↓ × ✓

HV1: Ponto de proteção contra sobretensão de nível 1;

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

HV3: Ponto de proteção contra sobretensão de nível 3.

LV1: Ponto de proteção contra 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.

Grid Setting/F(W)

☐ F(W)

Over frequency Sobrefrequência Droop f

Start freq f Stop freq f

Start delay f Stop delay f

Under frequency Subfrequência Droop f

Start freq f Stop freq f

Start delay f Stop delay f

Grid Set4 ↑ ↓ × ✓

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 50,2, queda f=40 % PE/Hz» quando a frequência da rede atinge 50,2 Hz, o inversor reduzirá a sua potência ativa em Droop f de 40 %. E depois, quando a frequência do sistema de rede for inferior a 50,2 Hz, o inversor deixará de reduzir a potência de saída.

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

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

V(Q): é 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.

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

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

P(P): É 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).

Reservado: Esta função está reservada. Não recomendada.

Primeiro, selecione «CEI-021» e «Monofásico/50 Hz» no menu de configuração da rede.

Grid Warning

Grid Mode: CEI 0-21

Grid Type: 50Hz
220V Single Phase

Advanced Function

☐ Solar Arc Fault ON Backup Delay

☐ Clear Arc_Fault

☒ System selfcheck ☐ Gen peak-shaving

☐ DRM CT Ratio

☐ Signal ISLAND MODE

☐ BMS_Err_Stop ☐ CEI 0-21 Report

Func Set!

Em segundo lugar, marque «Autoteste do sistema» e ser-lhe-á solicitado que introduza a palavra-passe, cuja palavra-passe predefinida é 1234.

Nota: não marque «Relatório CEI-021».

Este programa de «Autoteste do sistema» só é válido após selecionar o tipo de rede «CEI-021».

PassWord

X--X--X--X

1	2	3
4	5	6
7	8	9
CANCEL	0	OK

A palavra-passe predefinida é 1234

Após introduzir a palavra-passe, selecione «Aceitar».

Inverter ID : 2012041234

Self-Test OK		8/8
Testing 59.S1...	Test 59.S1	OK!
Testing 59.S2...	Test 59.S2	OK!
Testing 27.S1...	Test 27.S1	OK!
Testing 27.S2...	Test 27.S2	OK!
Testing 81>S1...	Test 81>S1	OK!
Testing 81>S2...	Test 81>S2	OK!
Testing 81<S1...	Test 81<S1	OK!
Testing 81<S2...	Test 81<S2	OK!

Durante o processo de autoteste, todos os indicadores estarão acessos e o alarme continuará a soar.

Quando todos os elementos do teste apresentarem OK, isso significará que a autoverificação foi concluída com sucesso.

Advanced Function

☐ Solar Arc Fault ON
 Backup Delay

☐ Clear Arc_Fault
 ☐ Gen peak-shaving

☒ System selfcheck
 CT Ratio

☐ DRM
 ☒ CEI 0-21 Report

☐ Signal ISLAND MODE

☐ BMS_E-T_Stop

Em seguida, pressione o botão «Esc» para sair desta página. Marque «Autoteste do sistema» no menu Funções avançadas e marque «Relatório CEI-021».

PassWord

Autoteste do sistema: Após marcar esta opção, é necessário introduzir a palavra-passe. A palavra-passe predefinida é 1234. Após introduzir a palavra-passe, selecione «Aceitar».

Inverter ID : 2012041234			
Self-Test Report			
59.S1 threshold	253V	900ms	59.S1: 228V 902ms
59.S2 threshold	264.5V	200ms	59.S2: 229V 204ms
27.S1 threshold	195.5V	1500ms	27.S1: 228V 1508ms
27.S2 threshold	34.5V	200ms	27.S2: 227V 205ms
81>.S1 threshold	50.2Hz	100ms	81>.S1: 49.9Hz 103ms
81>.S2 threshold	51.5Hz	100ms	81>.S2: 49.9Hz 107ms
81<.S1 threshold	49.8Hz	100ms	81<.S1: 50.0Hz 95ms
81<.S2 threshold	47.5Hz	100ms	81<.S2: 50.1Hz 97ms

Esta página mostra o resultado do teste «CEI 021 autoverificação».

5.10 Menu de configuração da porta do gerador

GEN PORT USE

☒ Mode
 ☐ AC couple on grid side

☐ Generator Input
 ☐ AC couple on load side

Rated Power
 ☐ GEN connect to Grid Input

☒ SmartLoad Output
 ☐ On Grid always on

Power
 ☐ off grid immediately off

☒ Micro Inv Input
 AC Couple Fre High

☒ ON
 OFF

Saída de carga inteligente: este modo utiliza a ligação de entrada do gerador como saída, que só recebe energia quando o SOC da bateria e a energia fotovoltaica excedem um limiar programável pelo utilizador.

Por exemplo, potência = 500 W, ON: 100 %, OFF = 95 %: quando a potência fotovoltaica excede 500 W e o SOC do banco de baterias atinge 100 %, a porta de carregamento inteligente é ativada automaticamente e alimenta a carga conectada. Quando o SOC do banco de baterias é inferior a 95 % ou a potência fotovoltaica é inferior a 500 W, a porta de carregamento inteligente é desativada automaticamente.

Smart Load Off Batt

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

Carga inteligente ON Batt

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

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

Fora da rede imediatamente desligada: o carregamento inteligente irá parar de funcionar imediatamente quando a rede for desligada, se esta opção estiver ativa. **Entrada do microinversor:** para utilizar a porta de entrada do gerador como um microinversor na entrada do inversor conectado à rede (acoplado à CA), esta função também funcionará com inversores «conectados à rede».

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

* **Entrada do microinversor ativada:** quando o SOC da bateria é inferior ao valor definido, o microinversor ou o inversor conectado à rede começam a funcionar.

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

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

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

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

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

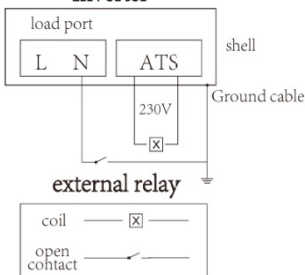
* **Nota:** Algumas versões de firmware não dispõem desta função.

Menu de configuração de funções avançadas

Advanced Function

☐ Solar Arc Fault ON(Optional)	Backup Delay	↑ Func Set1 ↓ ✕ ✓
☐ Clear_Arc_Fault(Optional)	0ms	
☐ System selfcheck	Gen peak-shaving	
☐ DRM	CT Ratio	
☐ Signal ISLAND MODE	2000 : 1	
☐ BMS_Err_Stop	CEI 0-21 Report	

Inverter



Falha de arco solar ativada (opcional): esta função é opcional. Após ativá-la, o inversor detectará se há uma falha de arco no lado fotovoltaico. Se ocorrer um arco, o inversor informará 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 no 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 valor nominal do mesmo, o inversor fornecerá a parte redundante para garantir que o gerador não fique sobrecarregado. **DRM:** para a norma AS4777

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

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

Nota: em algumas versões antigas do FW, a função não está disponível. **BMS_Err_Stop:** quando ativo, se o BMS da bateria não se comunicar com o inversor, este deixará de funcionar e notificará a falha.

Modo ilha de sinal: quando o «modo ilha de sinal» é marcado e o inversor é ligado à rede, a tensão da porta ATS será

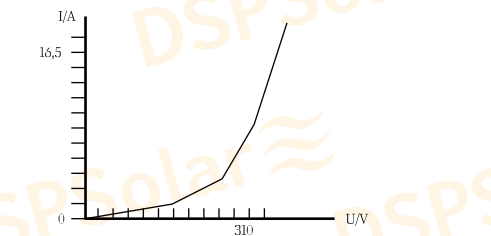
0. Quando o «modo ilha de sinal» é marcado e o inversor é desligado da rede, a tensão da porta ATS emitirá uma tensão de 230 V CA. Com esta função e um relé externo do tipo NO, é possível realizar a desconexão ou conexão de N e PE.

Para mais detalhes, consulte a imagem à esquerda.

Advanced Function

☐ DC 1 for WindTurbine	☐ DC 2 for WindTurbine	↑ Wind Set2 ↓ ✕ ✓
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	

Esto es para aerogeneradores



Advanced Function

☐ Parallel
 ☒ Master
 ☐ Slave

Modbus SN:

☐ A Phase
 ☐ B Phase
 ☐ C Phase

☐ Ex_Meter For CT

Meter Select:

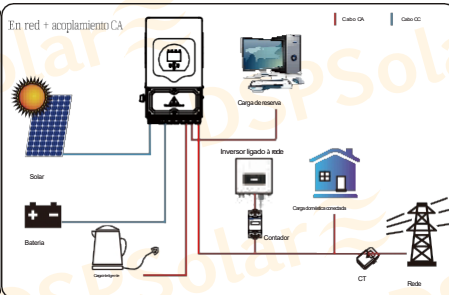
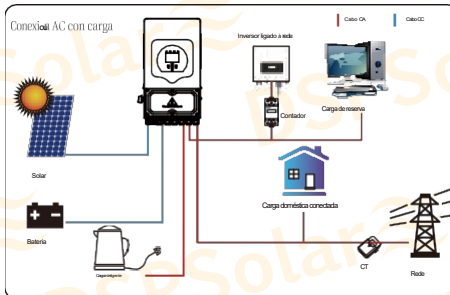
☐ A Phase
☐ B Phase
☐ C Phase

☐ CHNT-3P
☐ CHNT-1P
☐ Easton-3P
☐ Easton-1P
☐ Grid Side INV Meter2

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

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

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



Advanced Function

☒ ATS
 ☐ ON

Export power limiter
 Import power limiter

☐ Low Noise Mode
☐ Low Power Mode<Low Batt
☐ MPPT Multi-Point Scanning

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

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

Limitador de potência de importação: quando ativado, limita a potência de saída para a rede. A sua prioridade é inferior à de «redução de picos de rede» se esta última opção for selecionada.

Modo de baixo ruído: neste modo, o inversor funcionará em «modo de baixo ruído».

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

Varredura multiponto MPPT: verificará se a I/V da energia fotovoltaica está a funcionar no seu ponto de potência máxima. Caso contrário, ajustará a I/V ao ponto de potência máxima.

5.12 Menu de configuração das informações do dispositivo

Device Info.

Inverter ID: 1601012001
 Flash MAIN: Ver 0-5213-0717

Alarms Code
 Occurred

F64 Heatsink_HighTemp_Fault
 2019-03-11 15:56

F64 Heatsink_HighTemp_Fault
 2019-03-08 10:46

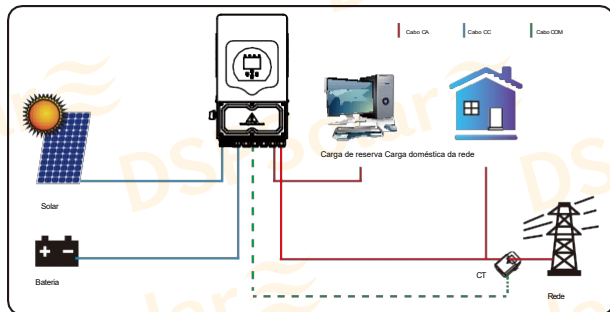
F64 Heatsink_HighTemp_Fault
 2019-03-08 10:45

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

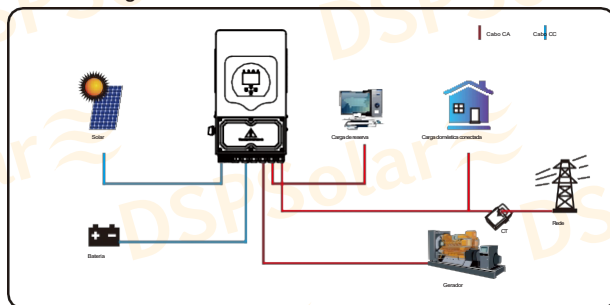
HMI: Versão LCD

PRINCIPAL: Versão FW da placa de controlo

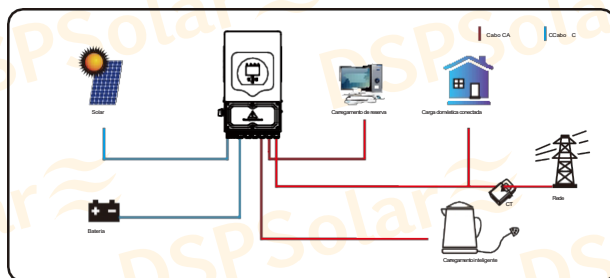
6. Modo Modo I: Básico



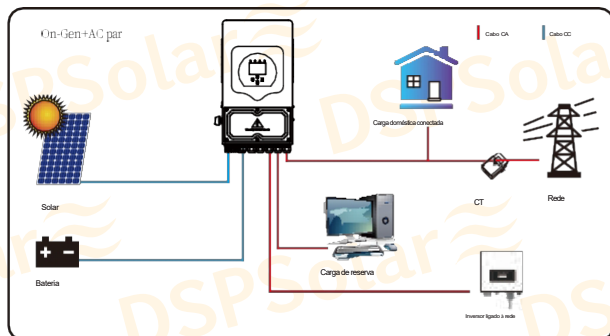
Modo II: Com gerador

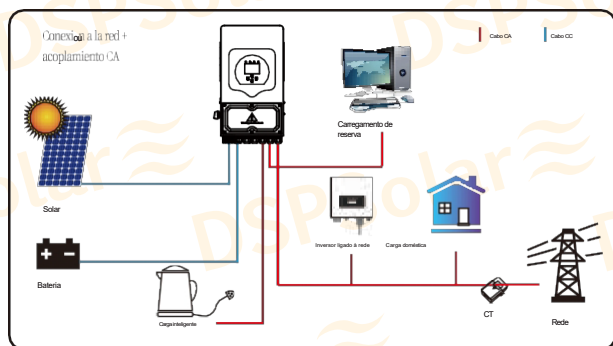
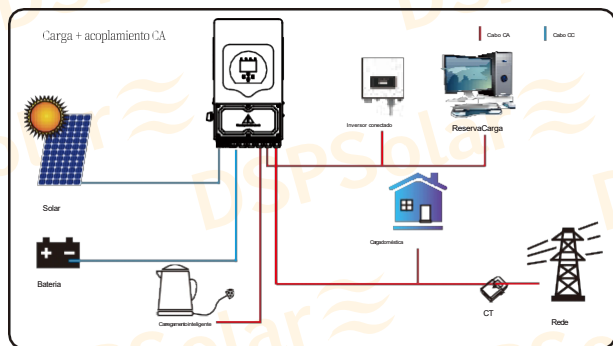


Modo III: Com carga inteligente



Modo IV: Acoplamento CA





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

7. Informação e processamento de falhas

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



Se alguma das mensagens de falha listadas na tabela 7-1 aparecer no seu inversor e a falha não for resolvida após reiniciá-lo, entre em contacto com o seu distribuidor local ou centro de assistência técnica. Tenha em mãos as seguintes informações.

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

Código de erro	Descrição	Soluções
F08	GFDI _ Falha do relé	- Quando o inversor estiver num sistema de fase dividida (120/240 V CA) ou trifásico (120/208 V CA), o fio N da porta de carga de reserva deve ser ligado à terra. - Sid falha, entre em contacto conosco para obter assistência.
F13	Mudança de modo de funcionamento	Quando o tipo de rede e a frequência são alterados, o código F13 é exibido. Quando o modo de bateria é alterado para o modo «Sem bateria», será exibido o código 3. Em algumas versões antigas do firmware, o código F13 será exibido quando o sistema estiver a funcionar no modo «» () alterado. Normalmente, desaparecerá automaticamente quando o código F13 for exibido. Se continuar igual, desligue o interruptor de CC e o interruptor de CA, aguarde um minuto e depois ligue novamente o interruptor de CC/CA.
F18	Falha de sobrecorrente de CA do hardware	Falha de sobrecorrente no lado CA Verifique se a potência de carga de backup e a potência de carga comum estão dentro do intervalo. Reinicie e verifique se funciona normalmente. Se o estado normal não for restaurado, solicite nossa ajuda.
F20	Falha de sobrecorrente de CA do hardware	Falha de sobrecorrente no lado CC Verifique a conexão do módulo fotovoltaico e a conexão da bateria. Quando estiver no modo automático, o inversor pode iniciar com uma grande carga de potência, o que pode causar o código F20. Reduza a potência de carga conectada. Desligue o interruptor de CC e o interruptor de CA, aguarde um minuto e volte a ligar o interruptor de CC/CA.
F22	Tz_EmergStop_Fault	Entre em contato com o seu instalador para obter assistência.
F23	A corrente de fuga de CA é uma sobrecorrente transitória	Fdo de corrente e fuga - Conecte o cabo do lado fotovoltaico à ligação à terra. - Reinicie o sistema 2 ou 3 vezes. - Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter ajuda.
F24	Falha de impedância de isolamento de CC	A resistência de isolamento fotovoltaico é demasiado baixa Verifique se a conexão dos painéis fotovoltaicos e do inversor está firme e correta. Verifique se o cabo PE do inversor está conectado à terra. Se o estado normal não puder ser restaurado, solicite nossa ajuda. Se o estado normal não puder ser restaurado, solicite nossa ajuda.
F26	O barramento de CC está desequilibrado	Aguarde um momento e verifique se volta à normalidade. Quando o sistema híbrido estiver em modo de fase dividida e a carga de L1 e L2 forem muito diferentes, ocorrerá o erro F26. Reinicie o sistema 2 ou 3 vezes. Se o estado normal não for restaurado, solicite nossa ajuda.
F29	Falha do CANBus paralelo	No modo paralelo, verifique a conexão do cabo de comunicação paralelo e a configuração da direção de comunicação do inversor híbrido. Durante o período de inicialização do sistema paralelo, os inversores exibirão o código F29. Quando todos os inversores estiverem em estado "OK", desaparecerá automaticamente. Se a falha persistir, entre em contacto conosco para obter assistência.

Código de erro	Descrição	Soluções
F34	Falha de sobrecorrente CA	Verifique a carga de backup conectada e certifique-se de que está dentro da faixa de potência permitida. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter assistência.
F35	Sem rede CA	Sem serviço público Confirme se a rede CA foi perdida ou não. Verifique se a conexão à rede está correta. Verifique se o interruptor entre o inversor e a rede está ligado.
F41	Parada do sistema paralelo	Verifique o estado de funcionamento do inversor híbrido. Se houver um inversor híbrido em estado OFF, os demais inversores híbridos poderão indicar a falha F41 no sistema paralelo. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter assistência. Peça ajuda se o estado normal não puder ser restaurado.
F42	Baixa tensão na linha CA	Falha de tensão da rede Verifique se a tensão de CA está dentro da faixa de tensão padrão especificada. Verifique se os cabos de CA da rede estão conectados de forma firme e correta. Se o estado normal não puder ser restaurado, solicite nossa ajuda.
F47	Sobretensão de CA	Frequência da rede fora da faixa Verifique se a frequência está dentro da faixa especificada. Verifique se os cabos de CA estão conectados de forma firme e correta. Se o estado normal não puder ser restaurado, solicite nossa ajuda.
F48	Frequência CA inferior	Frequência da rede fora da faixa Verifique se a frequência está dentro da faixa especificada. Verifique se os cabos de CA estão conectados de forma firme e correta. Se o estado normal não puder ser restaurado, solicite nossa ajuda.
F56	A tensão do barramento CC está muito baixa	Tensão da bateria baixa Verifique se a tensão da bateria está demasiado baixa. Se a tensão da bateria estiver demasiado baixa, utilize a energia fotovoltaica ou a rede elétrica para carregar a bateria.
F58	Falhas de comunicação do BMS	Indica que a comunicação entre o inversor híbrido e o BMS da bateria foi desconectada quando o «BMS_Err-Stop» está ativo. Se não desejar que isso ocorra, pode desativar a opção «BMS_Err-Stop» na tela LCD. Se a falha persistir, entre em contato conosco para obter assistência. Se o estado normal não puder ser restaurado, solicite nossa ajuda.
F63	Falha ARC	A detecção de falhas ARC está disponível apenas para o mercado norte-americano. Verifique a conexão do cabo do módulo fotovoltaico e elimine a falha. Se o estado normal não puder ser restaurado, solicite nossa ajuda.
F64	Falha por alta temperatura do dissipador térmico	A temperatura do dissipador térmico está demasiado alta. Verifique se a temperatura do ambiente de trabalho está adequada. Desligue o inversor durante 10 minutos e volte a ligá-lo. Se o estado normal não for restaurado, solicite nossa ajuda.

Tabela 7-1 Informações sobre falhas

Sob a orientação da nossa empresa, os clientes devolvem os nossos produtos para que a nossa empresa possa fornecer 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. Limitação de responsabilidade

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

9. Ficha técnica

Modelo							
Dados de entrada da bateria							
Tipo de bateria	Chumbo-ácido ou íões de lítio						
Faixa de tensão da bateria (V)	40-60						
Corrente de carga máxima (A)	90	120	135	175	190	190	210
Corrente máxima de descarga (A)	90	120	135	175	190	190	210
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)	7200	10000	12000	14000	15200	16000	20000
Potência fotovoltaica máxima de entrada (W)	5760	8000	9600	11200	12160	12800	16000
Tensão de entrada fotovoltaica máxima (V)	500						
Tensão de arranque (V)	125						
Intervalo de tensão de entrada fotovoltaica (V)	125-500						
Intervalo de tensão MPPT (V)	150-425						
Intervalo de tensão MPPT em plena carga (V)	300-425			200-425			250-425
Tensão nominal de entrada fotovoltaica (V)	370						
Corrente fotovoltaica máxima de entrada em funcionamento (A)	18+18			32+32			
Corrente máxima de curto-circuito de entrada (A)	27+27			48+48			
Nº de seguidores MPP/Nº 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)	3600	5000	6000	7000	7600	8000	10000
Potência aparente máxima de entrada/saída CA (VA)	3960	5500	6600	7700*	8360	8800*	11000*
Potência máxima (fora da rede) (W)	2 vezes a potência nominal, 10 s						
Corrente nominal de entrada/saída CA (A)	16,4/15,7	22,7/21,7	27,3/26,1	31,9/30,5	34,5/33	36,4/34,8	45,5/43,5
Corrente máxima de entrada/saída CA (A)	18/17,2	25/23,9	30/28,7	35/33,5	38/36,3	40/38,3	50/47,9
Máx. passagem contínua de CA (rede para carga) (A)	35		40		50		
Corrente máxima de falha de saída (A)	36	50	60	70	76	80	100
Proteção contra sobrecorrente de saída máxima (A)	80			140			
Tensão nominal de entrada/saída/faixa (V)	220 V/230 V 0,85 Un-1,1 Un						
Forma de ligação à rede	L+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 avançado-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	96,50						
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						

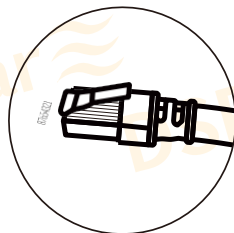
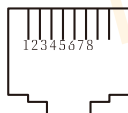
Monitorização dos componentes CC	Sim
Monitorização da corrente de falha à terra	Sim
Interruptor de circuito por falha de arco (AFCI)	Opcional
Monitorização da rede elétrica	Sim
Monitorização da proteção da ilha	Sim
Deteção de falhas de ligação à terra	Sim
Interruptor de entrada CC	Sim
Proteção contra 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	GPRS/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	2000 m
Ruído	<30 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 × A × P) [mm]	330 L × 580 A × 232 P (sem conectores nem suportes)
Peso (kg)	24,9
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
* Redução para 4600 VA na Alemanha	

10. Apêndice I

Definição do pino da porta RJ45 para BMS 485/CAN.

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

Porta BMS 485/CAN

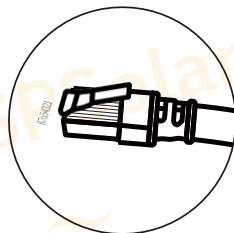
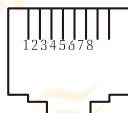


Definição do pino da porta RJ45 para RS 485.

Esta porta é utilizada para comunicar com o medidor de energia

N.º	Pin RS 485/MEDIDOR
1	—
2	—
3	—
4	485-B
5	485-A
6	—
7	—
8	—

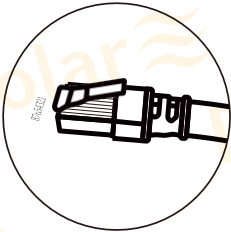
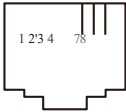
Porta RS 485/MEDIDOR



Definição do pino da porta RJ45 para Modbus.

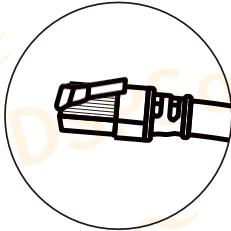
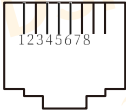
N.º	Pino Modbus
1	sunspe-485_B
2	sunspe-485_A
3	GND_sunspe485
4	
5	
6	GND_sunspe-485
7	sunspe-485a
8	sunspe-485_B

Porta Modbus



N.º	Pino DC DRM
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REF-GEN/0
6	GND
7	NetJ6_7
8	NetJ6_7

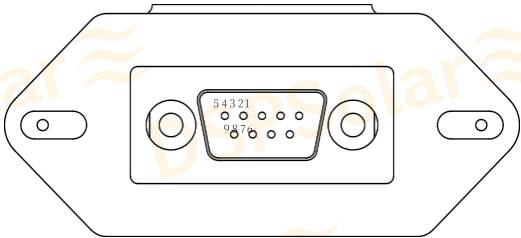
Porta DRM



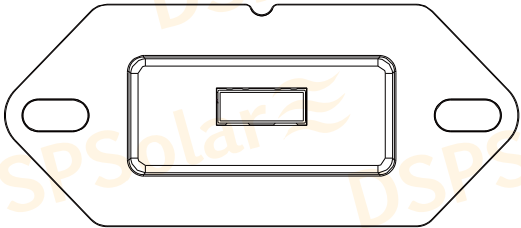
Este modelo de inversor tem dois tipos de interfaces de registo, DB9 e USB. Consulte o inversor real recebido para saber o tipo de interface real.

RS232

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



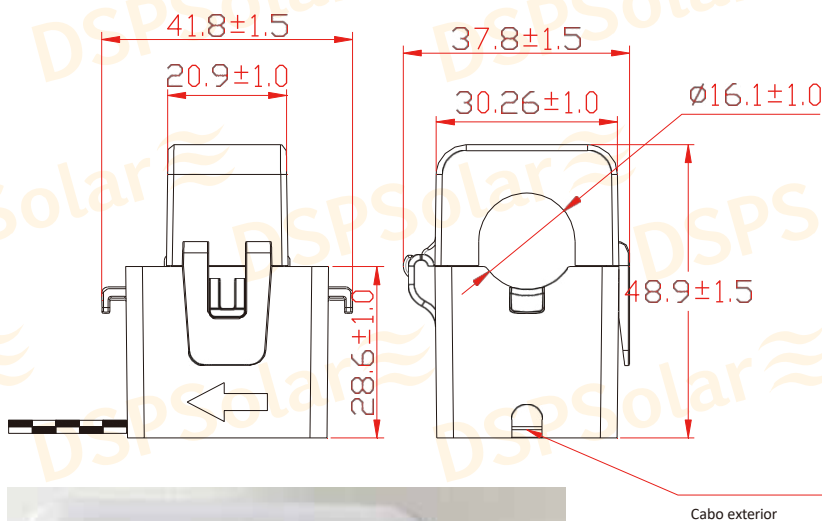
DB9 (RS232)



USB

11. Anexo II

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



12. Declaração de conformidade da UE

no âmbito de aplicação das diretivas da UE

·Compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE (EMC)

·Diretiva 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 da UE e o certificado completo podem ser consultados em <https://www.deyeinverter.com/download/#hybrid-inverter-5>.

Nome e cargo:

Bard Dai Se

Em nome de / On behalf of: Data /

Data (aaaa-mm-dd): Local / A /Place:

Ni
11-12-2024 Senior Standard and Certification Engineer
Ningbo, China
Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd.

Declaração de conformidade da UE — 2

Ningbo Deye Inverter Technology Co., Ltd. N.º 26 South
Yongliang Road, Dazq, Beilun, Ningbo, China

26-04-2025

NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

Endereço: No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China. Tel.: +86 (0) 574 8622 8957

Fax: +86 (0) 574 8622 8852

E-mail: service@deye.com.cn Site



30240301004547