



Inversor Híbrido

SUN-3.6K-SG05LP1-EU-SM2

SUN-5K-SG05LP1-EU-SM2

SUN-6K-SG05LP1-EU-SM2

SUN-7K-SG05LP1-EU-SM2

SUN-7.6K-SG05LP1-EU-SM2

SUN-8K-SG05LP1-EU-SM2

Manual do usuário



Conteúdo

1. Instruções de segurança	01-02
2. Apresentações do produto	02-05
2.1 Visão Geral e Tamanho do Produto	
2.2 Recursos do Produto	
2.3 Arquitetura Básica do Sistema	
3. Instalação	06-26
3.1 Lista de Peças	
3.2 Requisitos de manuseio do produto	
3.3 Instruções de montagem	
3.4 Conexão da bateria	
3.5 Conexão à rede e conexão de carga de backup	
3.6 Conexão Fotovoltaica	
3.7 Conexão do TC	
3.7.1 Conexão do Medidor	
3.8 Conexão de aterramento (obrigatório)	
3.9 Conexão Wi-Fi	
3.10 Sistema de Fiação do Inversor	
3.11 Diagrama de aplicação típica do gerador a diesel	
3.12 Diagrama de conexão paralela monofásica	
3.13 Inversor Paralelo Trifásico	
4. OPERAÇÃO	27
4.1 LIGAR/DESLIGAR	
4.2 Painel de Exibição e Operação	
5. Ícones de exibição LCD	28-42
5.1 Tela Principal	
5.2 Curva de Energia Solar	
5.3 Curva da Página – Solar, Carga e Rede	
5.4 Menu de configuração do sistema	
5.5 Menu de configuração básica	
5.6 Menu de configuração da bateria	
5.7 Menu de configuração do modo de funcionamento do sistema	
5.8 Menu de configuração da rede	
5.9 Método de autoverificação padrão CEI-021	
5.10 Menu de configuração de uso da porta do gerador	
5.11 Menu de configuração da função avançada	
5.12 Menu de configuração das informações do dispositivo	
6. Modo	43-44
7. Informações e processamento de falhas	44-47
8. Limitação de responsabilidade	47
9. Ficha Técnica	48-49
10. Manutenção Diária	50
11. Solução de problemas	50
12. Apêndice I	51-53
13. Apêndice II	54

Sobre este manual

O manual descreve principalmente as informações do produto, bem como as diretrizes para sua instalação, operação e manutenção. Ele não pode incluir informações completas sobre o sistema fotovoltaico (PV).

Como utilizar este manual

Antes de realizar qualquer operação no inversor leia o manual e os demais documentos pertinentes. Guarde os documentos com cuidado de forma que estes estejam disponíveis a todo momento.

Em virtude do desenvolvimento do produto, o conteúdo pode ser atualizado ou revisado periodicamente. As informações que constam nesse manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Adquira o manual mais recente acessando service@deye.com.cn

CUIDADO: IMPORTANTE LER COM ATENÇÃO E GUARDAR PARA EVENTUAIS SOLICITAÇÕES.

Atenção: A instalação desse equipamento deve obedecer às normas técnicas vigentes para instalação elétrica fotovoltaica (NBR 16690) e gestão de riscos de incêndios em sistemas fotovoltaicos (IEC63226).

1. Instruções de segurança

Descrição das placas

Placas	Descrição
	Cuidado, o símbolo de risco de choque elétrico indica instruções de segurança importantes que, se não forem seguidas corretamente, poderão resultar em choque elétrico.
	Os terminais de entrada CC do inversor não devem ser aterrados.
	Alta temperatura da superfície. Por favor, não toque na caixa do inversor.
	Desconecte os circuitos CA e CC separadamente, e antes de iniciar a operação a equipe de manutenção deve aguardar 5 minutos para que esses circuitos estejam completamente desligados.
	Marca CE de conformidade
	Antes de utilizar o produto, leia as instruções atentamente.
	Símbolo para a marcação de dispositivos elétricos e eletrônicos de acordo com a Diretiva 2002/96/CE. Indica que o dispositivo, os acessórios e a embalagem não devem ser jogados no lixo municipal urbano e devem ser recolhidos separadamente ao final do uso. Siga as normas ou regulamentos locais de descarte ou entre em contato com um representante autorizado do fabricante para saber mais sobre a eliminação do equipamento.

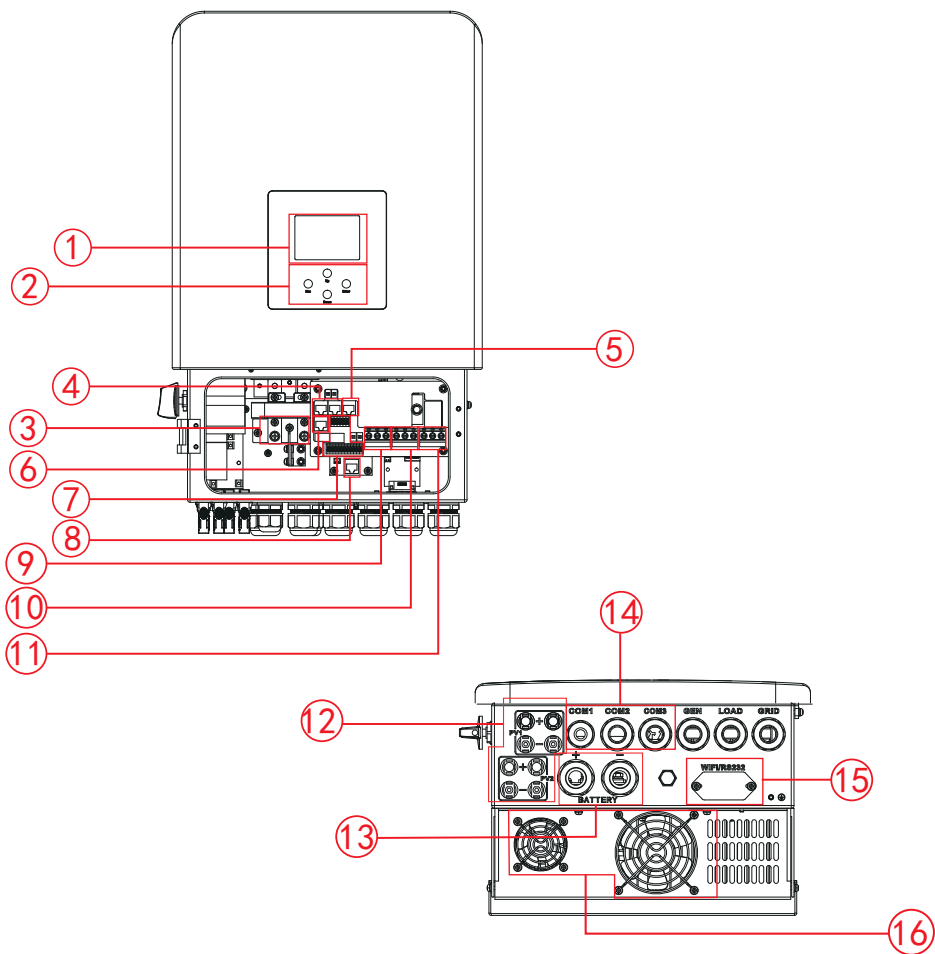
-
- Este capítulo oferece orientações importantes de segurança e operação. Leia e guarde este manual para uso posterior.
 - Antes de utilizar o inversor leia as instruções e os símbolos de avisos da bateria, bem como suas seções correspondentes descritas no manual de instruções
 - Não desmonte o inversor. Para manutenção ou reparo, leve o produto a um centro de atendimento.
 - Remontar o produto incorretamente pode provocar choque elétrico ou incêndio.
 - Para reduzir o risco de choque elétrico, desconecte todos os fios antes de tentar realizar qualquer manutenção ou limpeza. Desligar a unidade não reduzirá este risco.
 - Atenção: Somente a equipe de profissionais qualificados pode instalar este dispositivo com bateria.
 - Nunca carregue uma bateria congelada.
 - Para realizar a operação ideal neste inversor, siga as especificações necessárias para definir o tamanho do cabo apropriado. É de extrema importância operá-lo corretamente.
 - Tenha muito cuidado ao trabalhar com ferramentas de metal nas baterias ou próximo a elas. Ao derrubar uma ferramenta pode ocorrer uma faísca ou causar um curto-circuito nas baterias ou em outras partes elétricas, provocando até mesmo uma explosão.
 - Para desconectar os terminais CA ou CC, siga estritamente o procedimento de instalação. Para saber mais, consulte a seção "Instalação" neste manual.
 - Instruções de aterramento - conecte este inversor a um sistema de fiação permanentemente aterrado. Certifique-se de seguir os requisitos e normas locais para instalá-lo.
 - Nunca cause um curto-circuito entre a saída CA e a entrada CC. Não realize as conexões principais se a entrada CC estiver em curto-circuito.

Se o inversor precisa combinar o RSD de desligamento rápido no mercado, você pode entrar em contato com o fabricante para se comunicar com o método de instalação, bem como o problema de adaptação.

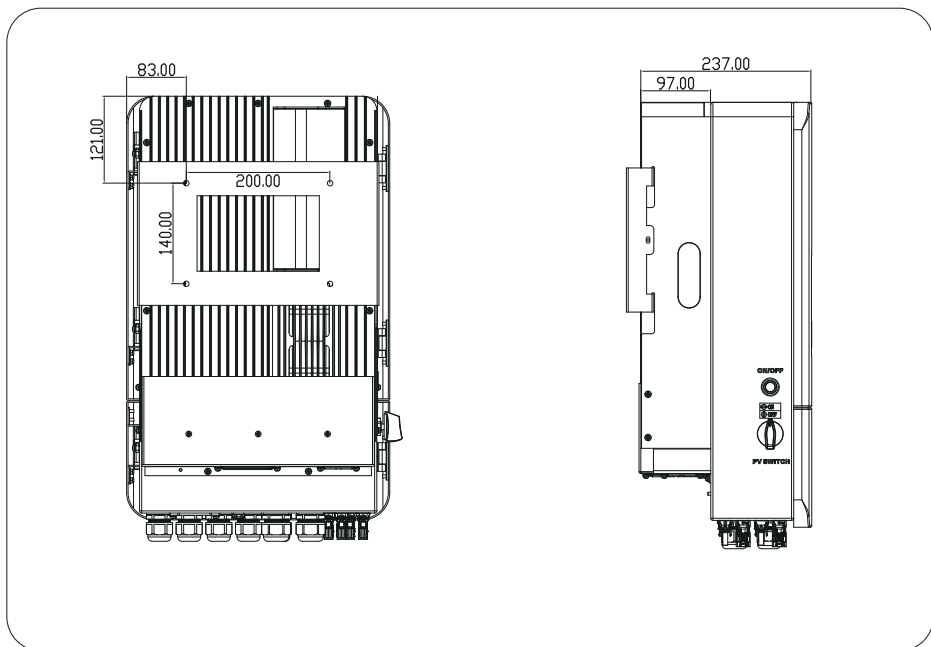
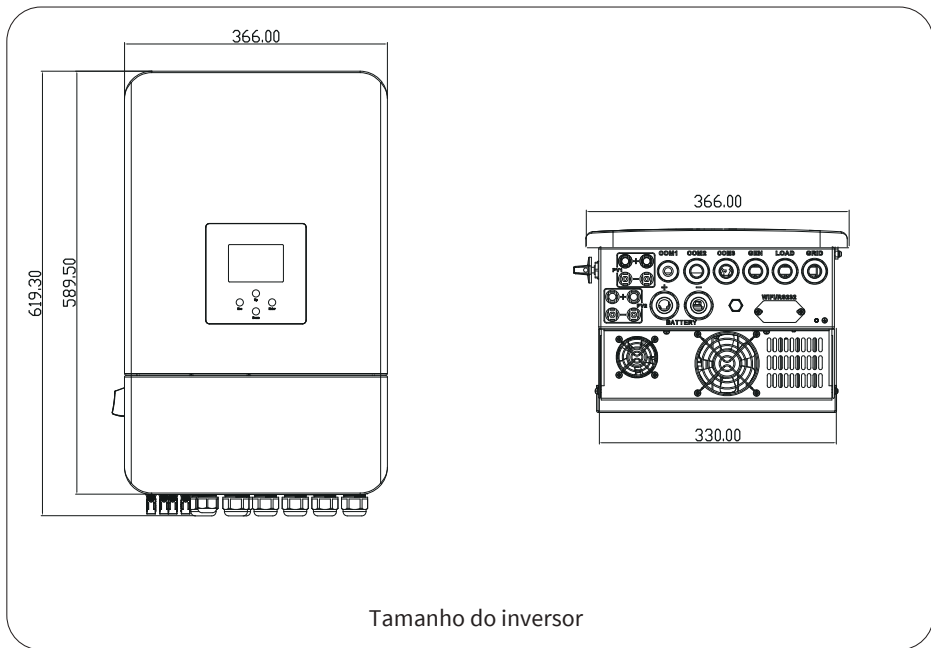
2. Apresentações do produto

Este inversor multifuncional combina as funções de inversor, carregador solar e carregador de bateria e oferece o suporte de energia ininterrupta com tamanho portátil. O usuário consegue facilmente operar e configurar o display LCD abrangente utilizando as teclas acessíveis de carga de bateria, carga CA/solar e tensão de entrada aceitável com base em diferentes aplicações.

2.1 Visão Geral e Tamanho do Produto



- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1: Display LCD | 6: Porta RS 485/ Medidor | 12: Entrada fotovoltaica |
| 2: Teclas de Função | 7: Porta Função | 13: Bateria |
| 3: Conectores das portas da bateria | 8: Porta DRMs | 14: Sensor de temperatura |
| 4: Porta paralela | 9: Entrada do gerador | 15: Interface Wi-Fi |
| 5: Porta BMS 485/CAN | 10: Carga | 16: Ventilador |
| | 11: Rede | |



2.2 Recursos do Produto

- Autoconsumo e alimentação na rede.
- Reinicialização automática quando o CA está restabelecido.
- Prioridade de alimentação programável da bateria ou rede.
- Múltiplos modos de operação programáveis: Ligado à rede, fora da rede e UPS.
- Corrente/tensão de carregamento da bateria configurável por meio das aplicações por configuração de LCD.
- Prioridade de carga CA/Solar/Gerador por configuração do LCD.
- Compatível com as voltagens principais ou com a potência do gerador.
- Proteção contra sobrecarga/temperatura excedente/curto-circuito.
- Design inteligente do carregador de bateria para um desempenho otimizado.
- Através da função limitada, previne o excesso excedente de energia à rede elétrica.
- Suporta o monitoramento via Wi-Fi e possui 2 rastreadores integrados de ponto de potência máxima (MPPT)
- Carregamento de pontos de potência máxima (MPPT) em três estágios ajustáveis para um desempenho otimizado da bateria.
- Função de tempo de uso.
- Função de carga inteligente.

2.3 Arquitetura Básica do Sistema

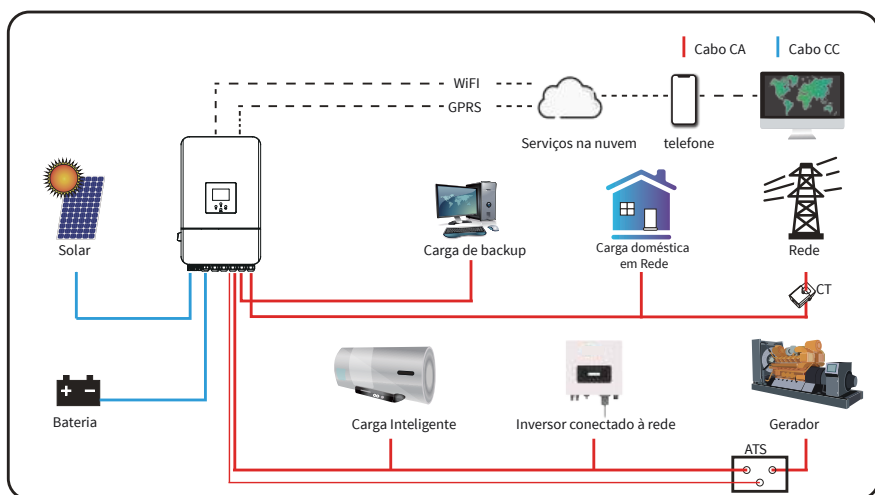
A ilustração a seguir apresenta a aplicação básica deste inversor.

Além disso, ela mostra os seguintes dispositivos para ter um sistema de funcionamento completo.

- Gerador ou Utilitário
- Módulos fotovoltaicos

Entre em contato com o seu integrador de sistema para outras possíveis arquiteturas de sistema de acordo com as suas necessidades.

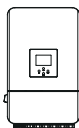
Este inversor pode alimentar todos os tipos de eletrodomésticos em ambientes ou escritório, que incluem aparelhos do tipo motor, como geladeiras e condicionadores de ar.



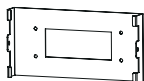
3. Instalação

3.1 Lista de Peças

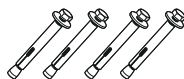
Verifique o equipamento antes de realizar a instalação. Certifique-se de que não há nada danificado no pacote. Deverão conter os seguintes itens no pacote:



1 Inversor híbrido



1 Suporte de montagem de parede



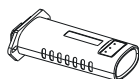
4 Parafusos anticolisão (M6*60) em aço inoxidável



4 Parafusos de montagem (M4*12) em aço inoxidável



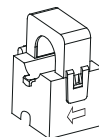
1 Cabo de comunicação paralelo



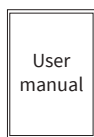
1 Gravador de dados (opcional)



1 Sensor de temperatura da bateria

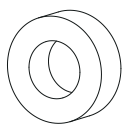


1 Braçadeira do sensor



1 Manual do usuário

1



1 Anel magnético para bateria

2,9

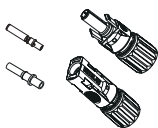


2 Anéis magnéticos para cabo de comunicação BMS e do medidor

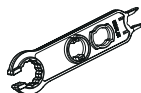
6,7,8



3 Anéis magnéticos para fios CA



N Conectores com plug CC+/CC- incluindo o terminal de metal



1 Chave especial conectora solar fotovoltaica

3,5



2 Anéis magnéticos

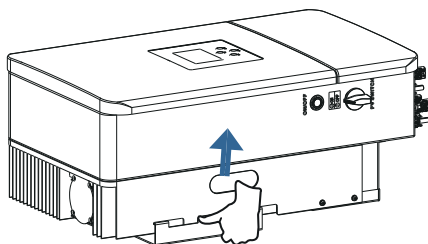
4



1 Anel magnético para o fio de saída do TC

3.2 Requisitos de manuseio do produto

Retire o inversor da embalagem e leve-o até o local de instalação desejado.



Transporte

ATENÇÃO:

Manusear o produto incorretamente pode causar ferimentos!

- Providencie um número apropriado de pessoas para transportar o inversor de acordo com seu peso, e a equipe de instalação deve vestir equipamentos de proteção, como sapatos e luvas anti-impacto.
- Colocar o inversor diretamente no solo duro pode danificar seu compartimento metálico. Coloque embaixo do inversor materiais de proteção, como esponja ou almofada de espuma.
- Uma ou duas pessoas devem transportar o inversor utilizando a ferramenta de transporte adequada.
- Ao transportar o inversor segure as alças dele. Não realize o transporte segurando-o pelas terminais.



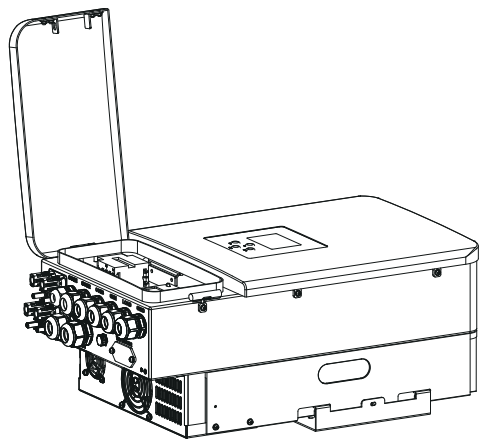
3.3 Instruções de montagem

Precauções de instalação

Este inversor híbrido destina-se ao uso externo (IP65). Certifique-se de que o local de instalação atenda às condições abaixo:

- Não esteja sob luz solar direta
- Não se encontra em áreas onde os materiais altamente inflamáveis estão guardados.
- Não seja em áreas que possam ocorrer explosões.
- Não esteja diretamente no ar frio.
- Não esteja perto da antena da televisão ou do cabo da antena.
- Não fique superior a uma altitude em torno de 2.000 metros acima do nível do mar.
- Não esteja em um ambiente de precipitação ou umidade (>95%)

EVITE o contato do produto com a luz solar direta, exposição à chuva e neve acumulada. Antes de conectar todos os fios, retire a tampa metálica removendo os parafusos conforme a ilustração abaixo:



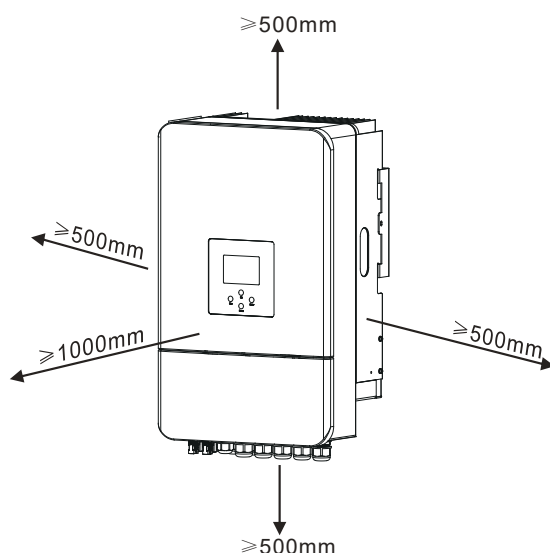
Ferramentas de instalação

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

Óculos de proteção	Máscara anti-poeira	Tampões para os ouvidos	Luvas de trabalho	Sapatos de trabalho	Faca Utilitária	Chave de fenda
Chave de fenda cruzada	Broca de percussão	Alicate	Marcador	Nivelador	Martelo de borracha	Conjunto de chaves de caixa
Pulseira antiestática	Cortador de fio	Alicate	Alicate hidráulico	Soprador térmico	Ferramenta de crimpagem 4 de 6 mm ²	Chave conectora solar
Multímetro ≥1100 VCC	Alicate de crimpagem RJ45	Aspirador				

Tenha em mente as seguintes questões antes de escolher o local de instalação:

- Escolha uma parede vertical que tenha capacidade para suportar a instalação, como parede em concreto ou outras superfícies não inflamáveis. A instalação é ilustrada abaixo.
- Instale este inversor à altura dos olhos de forma que seja possível ler o display LCD em todos os momentos.
- Recomenda-se que a temperatura ambiente seja entre -40 e 60 °C para garantir uma operação ideal.
- Certifique-se de manter os demais objetos e superfícies de acordo com o diagrama para garantir que haja dissipação de calor suficiente e espaço suficiente para remover os fios.

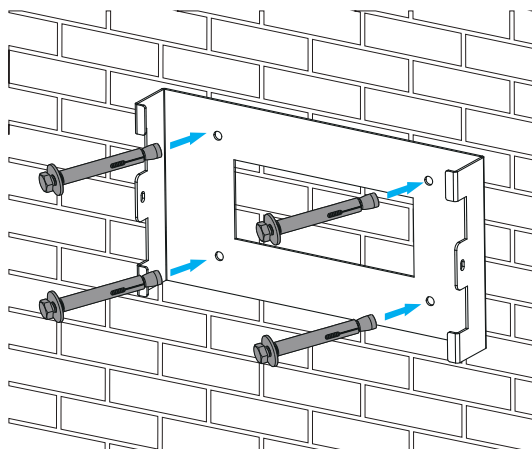


Para ter uma circulação de ar adequada para dissipar o calor, mantenha um espaço de aprox. 50cm nas laterais, 50cm acima e abaixo da unidade e 100cm na lateral frontal.

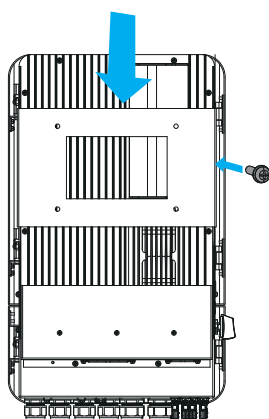
Montagem do inversor

Lembre-se que este inversor é pesado! Tenha cuidado ao retirá-lo da embalagem. Escolha a cabeça de perfuração recomendada (conforme a ilustração abaixo) para fazer 4 furos na parede de 82 a 90 mm de profundidade.

1. Use um martelo adequado para encaixar o parafuso de expansão nos furos.
2. Carregue o inversor e segure-o lembrando que o gancho deve estar voltado para o parafuso de expansão, e fixe o inversor na parede.
3. Aperte o parafuso de expansão para concluir a montagem.



Instalação da placa suspensa do inversor



3.4 Conexão da bateria

Para realizar uma operação segura e em conformidade, é necessário incluir um protetor de sobretensão CC separado ou um dispositivo de desconexão entre a bateria e o inversor. Em algumas aplicações, os dispositivos de comutação podem não ser necessários, mas os protetores contra sobretensão ainda são. Para saber o tamanho necessário do fusível ou disjuntor, consulte a amperagem típica na tabela abaixo.

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm ²)	Valor de torque (máx.)
3,6kW	2AWG	25	5,2Nm
5kW	1AWG	35	5,2Nm
6kW	0AWG	50	5,2Nm
7/7,6/8kW	3/0AWG	70	5,2Nm

Tabela 3-2 Tamanho do cabo



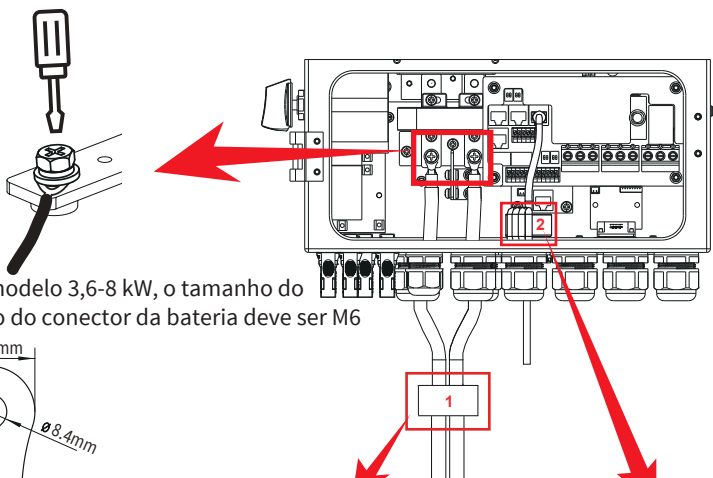
Todas as fiações devem ser realizadas por um profissional qualificado.



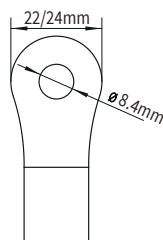
A fim de manter uma operação segura e eficiente do sistema, é importante conectar a bateria utilizando um cabo adequado. Para reduzir o risco de ferimentos, consulte a Tabela 3-2 para saber sobre os cabos recomendados.

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão da bateria:

1. Escolha um cabo de bateria adequado com conector apropriado que possa encaixar bem nos terminais da bateria.
2. Use uma chave de fenda adequada para desapertar os parafusos e encaixar os conectores da bateria, e em seguida, aperte o parafuso utilizando a chave de fenda e verifique se os parafusos foram apertados a um torque de 5,2 Nm no sentido horário.
3. Certifique-se de que a polaridade da bateria e do inversor esteja conectada corretamente.



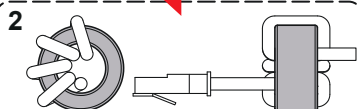
Para o modelo 3,6-8 kW, o tamanho do parafuso do conector da bateria deve ser M6



Entrada de bateria CC



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



2
Insira o cabo de comunicação BMS no anel magnético e enrole-o ao seu redor quatro vezes.

4. No caso de crianças tocarem ou os insetos entrarem no inversor, certifique-se de que o conector do inversor esteja preso na posição à prova d'água girando-o no sentido horário.

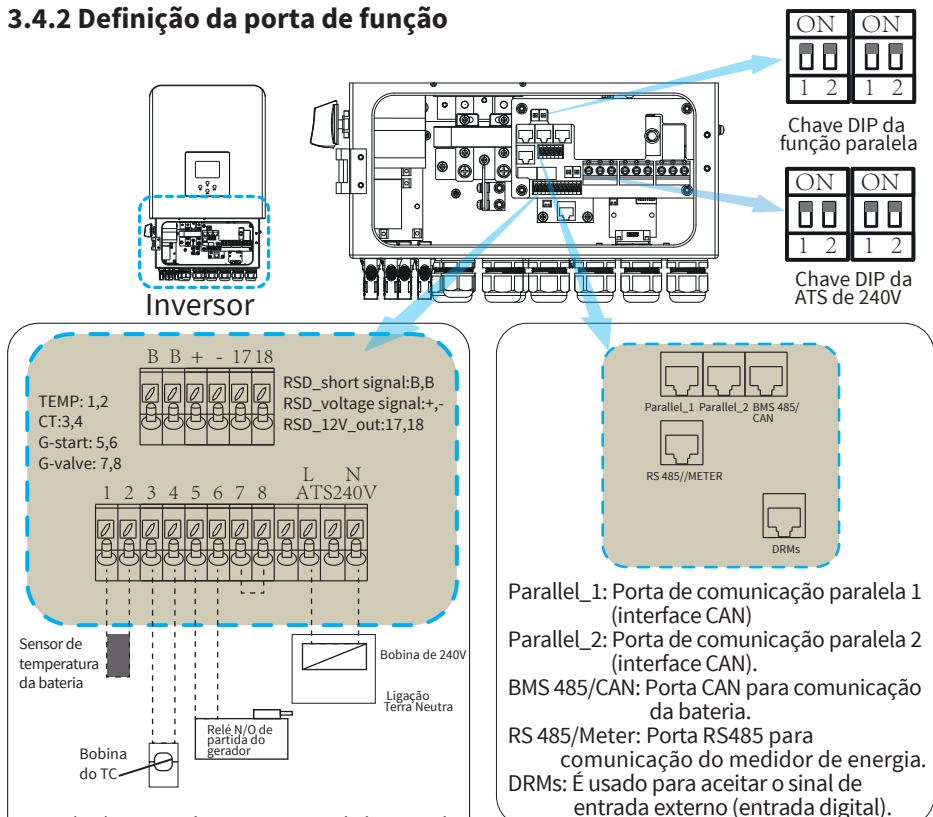


Realize a instalação com cuidado.



Antes de concluir a conexão CC ou fechar o disjuntor/desconexão CC, certifique-se de que o positivo (+) deve estar conectado ao positivo (+) e o negativo (-) deve estar conectado ao negativo (-). A conexão de polaridade reversa na bateria danificará o inversor.

3.4.2 Definição da porta de função



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

CT(3,4): transformador de corrente para o modo “exportação zero para TC”.

G-start/G-valve (5,6/7,8): sinal de contato seco para inicialização do gerador a diesel. Quando o sinal “GER” estiver ativo, o contato aberto (Início/Válvula G) será ligado (nenhuma saída de tensão). Se o “sinal MODO INSULAR” estiver marcado, a porta da válvula G será o sinal de contato seco para partida do gerador a diesel. Se o “sinal MODO INSULAR” não estiver marcado, a porta Início-G será o sinal de contato seco para partida do gerador a diesel.

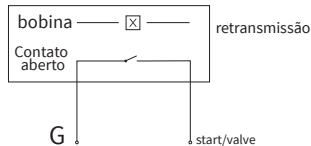
ATS240V: Se as condições forem atendidas, a saída será CA de 230V.

Chave DIP para ATS de 240V: Esta chave DIP (2 con.) é usada para ligar/desligar a tensão de saída da porta da ATS. Quando ambos estiverem na posição “ON”, a tensão de saída da porta da ATS ficará ativa. Quando ambos estiverem na posição “OFF”, a tensão de saída da porta da ATS não ficará ativa.

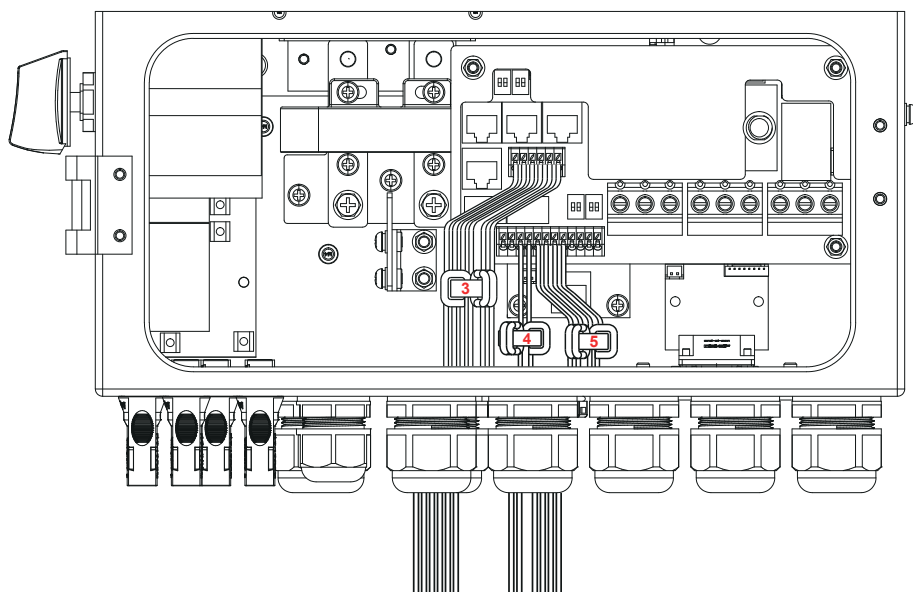
RSD_short signal/RSD_voltage signal (B,B/+,-): quando os terminais “B” e “B” estiverem em curto-circuito com conexão de fio adicional, ou houver entrada CC de 12V no terminal “+&-”, CC de 12V de RSD+ e RSD - desaparecerão imediatamente e o inversor desligará imediatamente.

RSD_12V_out (17,18): Quando a bateria estiver conectada e o inversor estiver no status “ON”, ele fornecerá CC de 12V.

Chave DIP da Função Paralela: Resistor de comunicação paralela. Se o número de inversores no sistema paralelo for menor ou igual a 6, todas as chaves DIP do inversor (1 e 2) deverão estar na posição ON. Se o número de inversores no sistema paralelo exceder 6, a chave DIP do inversor principal de 6 pcs deverá estar na posição ON, e a outra chave DIP do inversor (1 e 2) precisará estar na posição OFF.

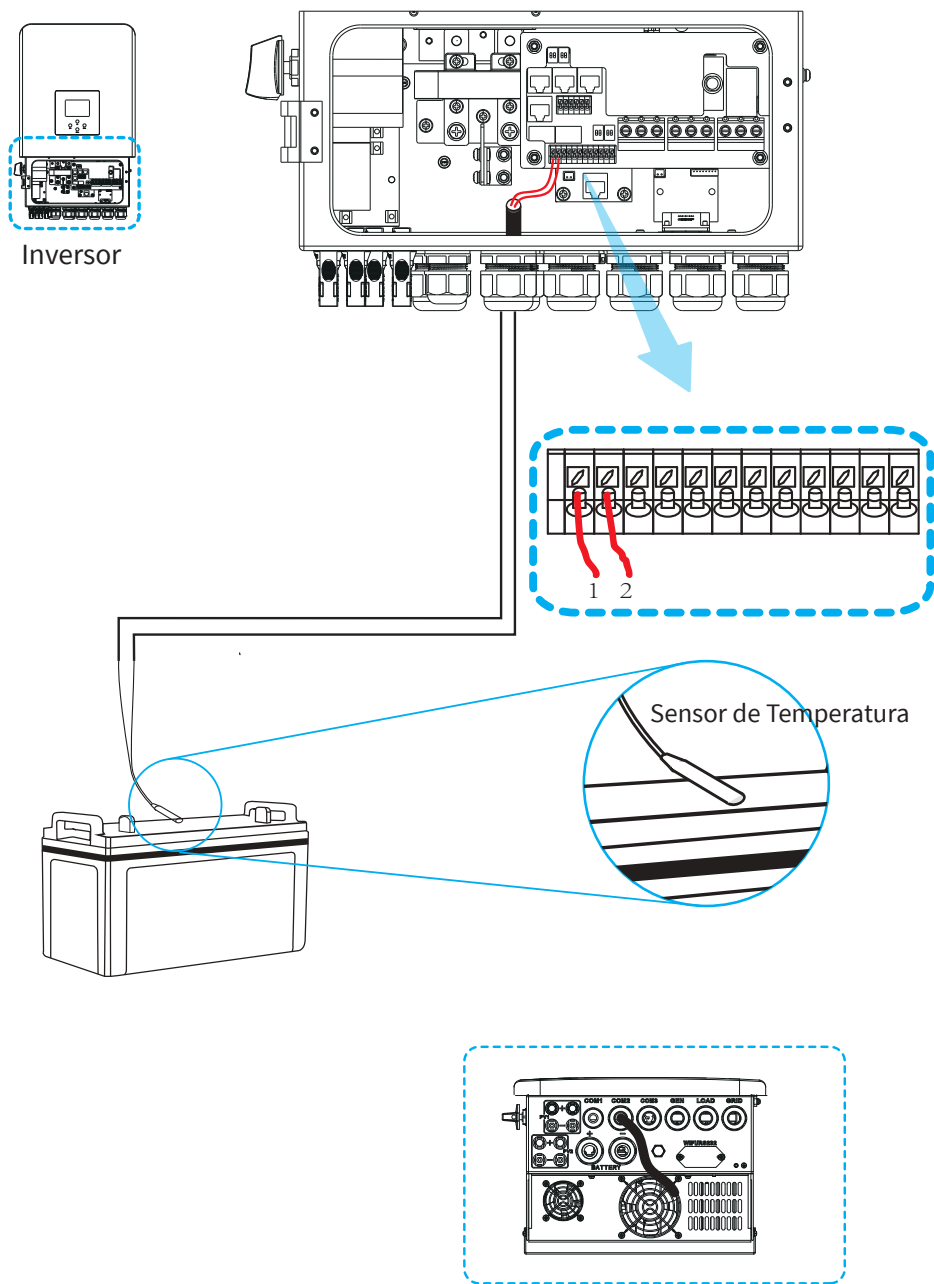


G-start/G-valve
(sinal de inicialização do gerador a diesel)



Nº	Porta de Função	Instruções de instalação
3	RSD_short signal (B,B) RSD_voltage signal (+,-) RSD_12V_out (17,18)	Enrole duas vezes os fios ao redor do anel magnético e, em seguida, passe a ponta dos fios pelo anel magnético.
4	CT(3,4)	Enrole três vezes os fios ao redor do anel magnético e, em seguida, passe a ponta dos fios pelo anel magnético.
5	G-start(5,6) G-valve(7,8)	Enrole três vezes os fios ao redor do anel magnético e, em seguida, passe a ponta dos fios pelo anel magnético.

3.4.3 Conexão do sensor de temperatura da bateria de chumbo-ácido



3.5 Conexão à rede e conexão de carga de backup

- Antes de conectar à rede, instale um disjuntor CA entre o inversor e a rede, e entre a carga de backup e o inversor. Dessa forma, o inversor poderá ser desconectado com segurança durante a manutenção e totalmente protegido contra sobretensão. Para o modelo 3,6/5/6/7/7,6/8kW, recomenda-se utilizar o disjuntor CA da carga de backup 3,6/5/6kW que é de 40A, 7/7,6/8kW que é de 50A. Para o modelo 3,6/5/6/7/7,6/8kW, recomenda-se utilizar o disjuntor CA de rede 3,6/5/6kW que é de 40A, 7/7,6/8kW que é de 50A.
- Há três blocos de terminais com marcações de "Rede", "Carga" e "GER". Não realize de forma errada a conexão entre os conectores de entrada e saída.



Observação:

Na instalação final, um disjuntor certificado conforme IEC 60947-1 e IEC 60947-2 deverá ser instalado com o equipamento.

Qualquer procedimento de fiação deve ser realizado por profissionais qualificados. É muito importante utilizar cabos apropriados na conexão da porta CA para garantir a segurança do sistema e da operação. Para reduzir o risco de ferimentos, use o cabo adequado recomendado, conforme ilustrado abaixo.

Conexão à rede e conexão de carga de backup (fios de cobre)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm²)	Valor de torque (máx.)
3,6/5/6kW	8AWG	6,0	1,2Nm
7/7,6/8kW	6AWG	10	1,2Nm

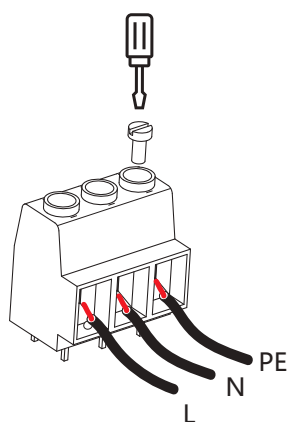
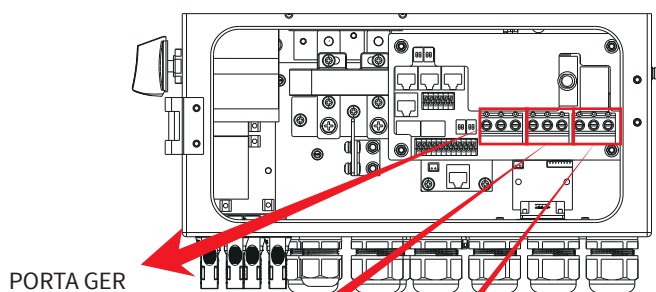
Conexão à rede e conexão de carga de backup (fios de cobre) (bypass)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm²)	Valor de torque (máx.)
3,6/5/6kW	8AWG	6,0	1,2Nm
7/7,6/8kW	6AWG	10	1,2Nm

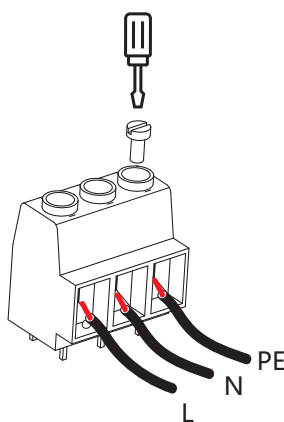
Tabela 3-3 Tamanho recomendado para fios CA

Siga as etapas abaixo para implementar a conexão de entrada/saída CA:

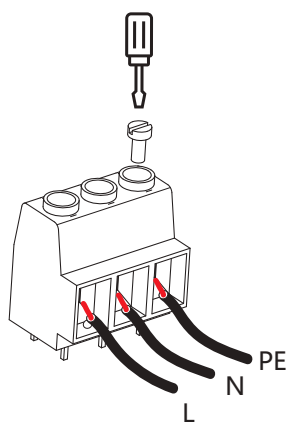
1. Antes de fazer a conexão da rede, da carga e da porta Ger, certifique-se de desligar primeiro o disjuntor ou seccionador CA.
2. 2.Remova a fita isolante de 10 mm de comprimento e desaparafuse os parafusos. Use o anel magnético inicialmente para passar os fios inserindo-os nos terminais de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais, aperte os parafusos do terminal e verifique se os fios estão completamente conectados de forma segura.



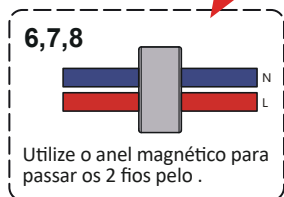
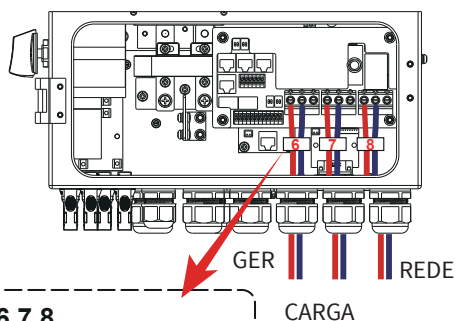
PORTA GER



CARGA



REDE





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

3. Em seguida, insira os fios de saída CA de acordo com as polaridades indicadas no bloco de terminais e aperte o terminal. Lembre-se também de conectar os fios N e PE aos terminais correspondentes.
4. Certifique-se de que os fios estejam conectados de forma segura.
5. Aparelhos como o ar condicionado precisam de pelo menos 2 a 3 minutos para serem reiniciados, pois é necessário um tempo suficiente para equilibrar o gás refrigerante que fica no circuito. Se houver falta de energia e voltar em seguida, os aparelhos conectados poderão ser danificados. Para evitar este tipo de dano, verifique se o fabricante do ar condicionado oferece a função de retardo de tempo antes da instalação. Caso contrário, este inversor desencadeará uma falha de sobrecarga e impedirá a saída para proteger o seu aparelho, e ainda assim pode danificar o ar condicionado internamente.

3.6 Conexão Fotovoltaica

Antes de conectar aos módulos fotovoltaicos, instale um disjuntor CC entre o inversor e os módulos fotovoltaicos. É muito importante utilizar cabos apropriados na conexão do módulo fotovoltaico para garantir a segurança do sistema e operação eficiente. Para reduzir o risco de ferimentos, use o tamanho de cabo adequado recomendado conforme a ilustração abaixo.

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm)
3,6/5/6/7/7,6/8kW	12AWG	2,5

Tabela 3-4 Tamanho do cabo



Para evitar qualquer mau funcionamento, não conecte nenhum módulo fotovoltaico que tenha uma possível fuga de corrente ao inversor. Ou seja, os módulos fotovoltaicos aterrados causarão fuga de corrente no inversor. Ao utilizar os módulos fotovoltaicos, certifique-se de que PV+ e PV - do painel solar não estejam conectados à barra de aterramento do sistema.



Utilize a caixa de junção fotovoltaica com proteção contra surtos. Caso contrário, causará danos ao inversor se ocorrerem raios nos módulos fotovoltaicos.

3.6.1 PV Definição do Módulo Fotovoltaico:

Ao definir os módulos fotovoltaicos adequados, lembre-se de observar os parâmetros abaixo:

- 1) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos não excede a tensão máxima de circuito aberto do arranjo fotovoltaico do inversor.
- 2) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos deve ser maior que a tensão inicial mínima.
- 3) Os módulos fotovoltaicos utilizados na conexão deste inversor devem ter uma certificação de Classe A em conformidade com IEC 61730.

Modelo Inversor	3,6kW	5kW	6kW	7kW	7,6kW	8kW
Tensão de entrada fotovoltaica	370V (125V-500V)					
Faixa de tensão MPPT da série fotovoltaica	150V-425V					
Número de rastreadores MPP	2					
Nº de strings por rastreador MPP	1+1			2+2		

Gráfico 3-5

3.6.2 Conexão do fio do módulo fotovoltaico

- 1. Desligue o interruptor principal de alimentação da rede (CA).
- 2. DESLIGUE o isolador CC.
- 3. Instale o conector de entrada fotovoltaico no inversor.



Dica de segurança:

Ao usar os módulos fotovoltaicos, certifique-se de que PV+ e PV- do painel solar não estejam conectados à barra de aterramento do sistema.



Dica de segurança:

Antes de realizar a conexão, certifique-se de que a polaridade do conjunto fotovoltaico corresponda aos símbolos “CC+” e “CC-”.



Dica de segurança:

Antes de conectar o inversor, certifique-se de que a tensão do circuito aberto do painel fotovoltaico esteja dentro de 500 V no inversor.



Figura 3.1 Conector macho CC+

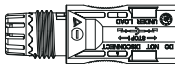


Figura 3.2 Conector fêmea CC-



Dica de segurança:

Use um cabo CC aprovado para sistema fotovoltaico.

Seguem abaixo as etapas para montar os conectores CC:

a) Descasque em torno de 7 mm no fio CC, desmonte a porca do conector (consulte a imagem 3.3).

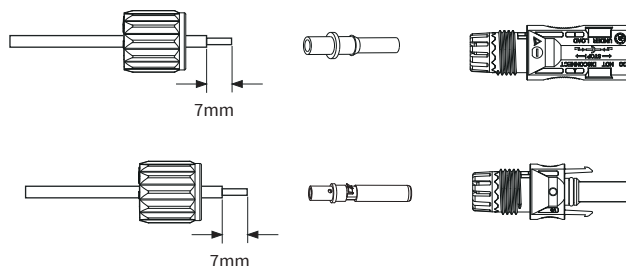


Figura 3.3 Desmontagem da porca de capa do conector

b) Realize a crimpagem dos terminais metálicos utilizando uma alicate de crimpagem conforme a figura 3.4.

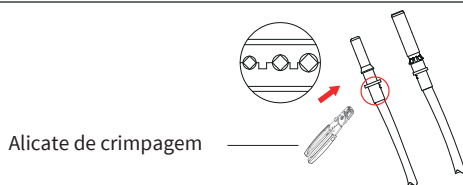


Figura 3.4 Prenda o pino de contato no fio

c) Insira o pino de contato na parte superior do conector e aperte a porca cega na parte superior do conector. (conforme a ilustração da imagem 3.5).

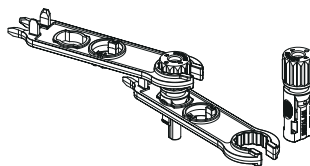


Ilustração 3.5 Conector com porca de tampa aparafusada

d) Por fim, insira o conector CC nas entradas positiva e negativa do inversor, conforme a ilustração 3.6.

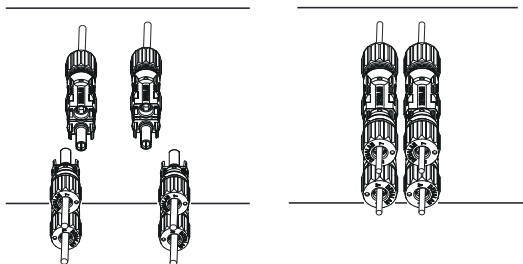


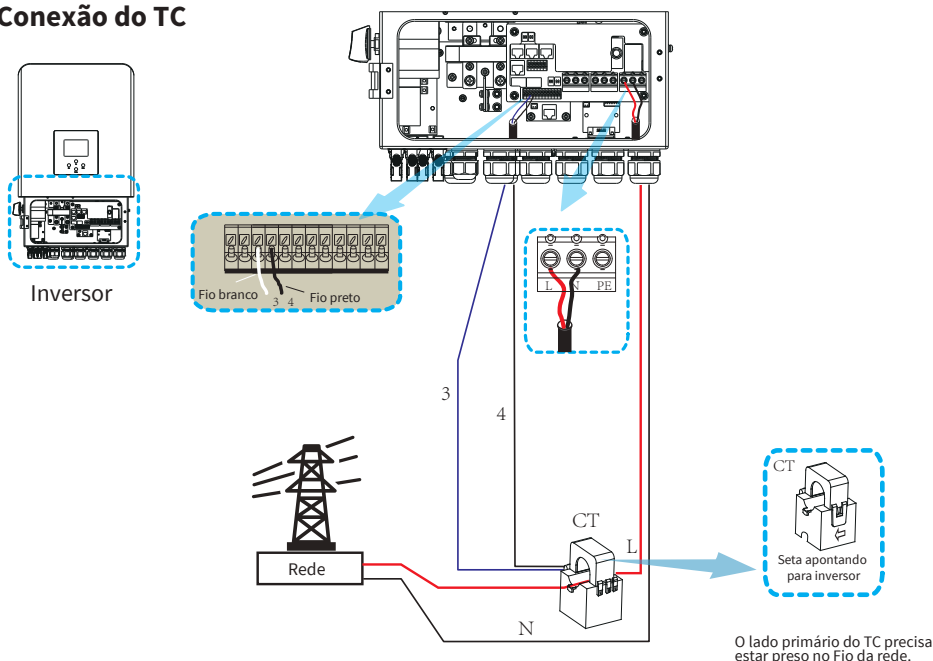
Figura 3.6 Conexão de entrada CC



Aviso:

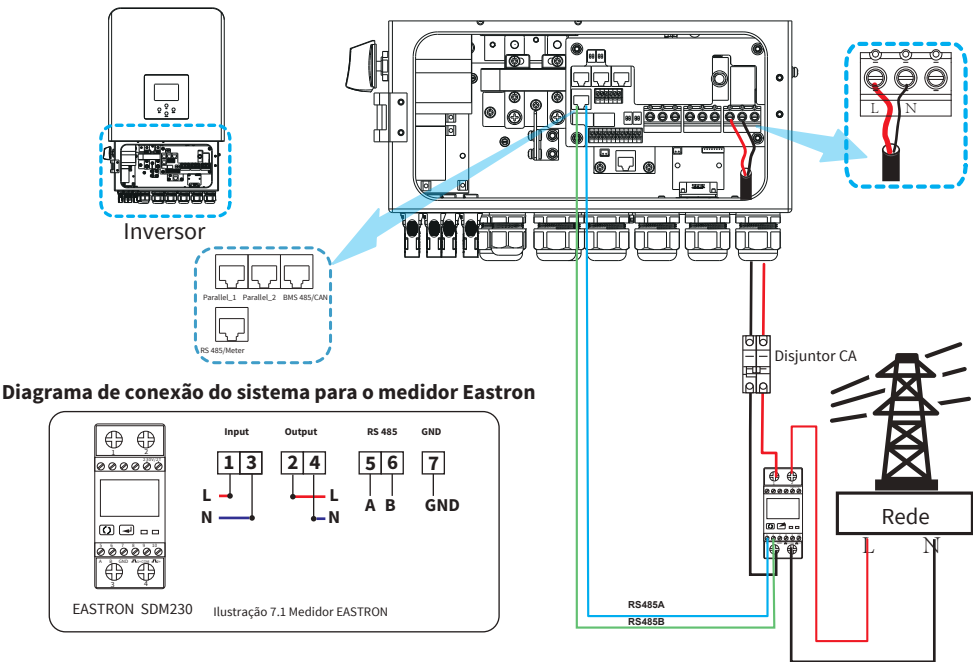
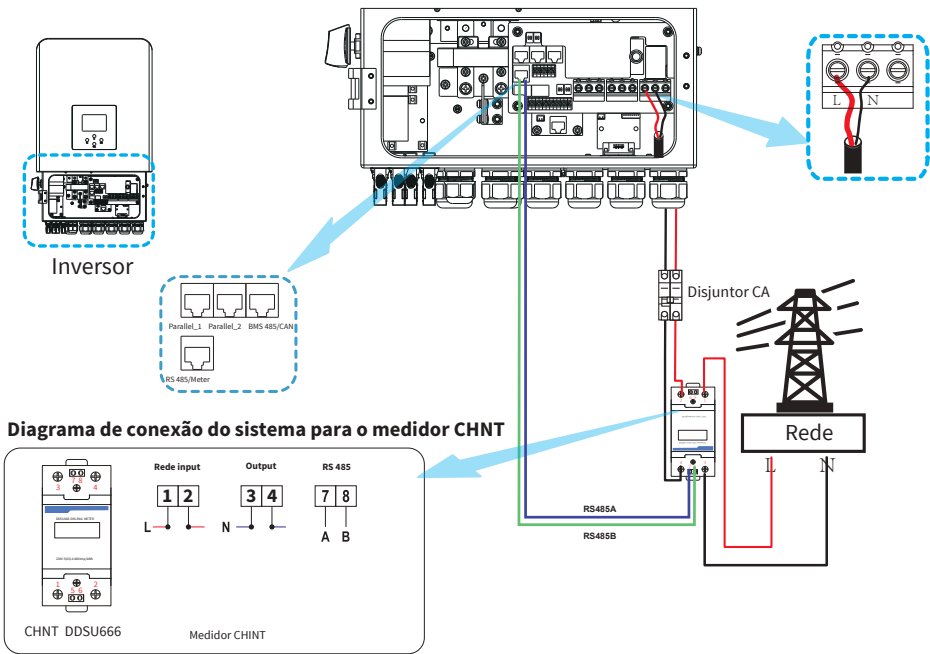
A luz solar brilha no painel irá gerar tensão, alta tensão em série colocando sua vida em risco. Portanto, antes de conectar o fio da entrada CC, bloqueie o painel solar utilizando um material opaco, e a chave CC deverá estar 'DESLIGADA', caso contrário, a alta tensão do inversor estará sujeito a condições de risco de vida.

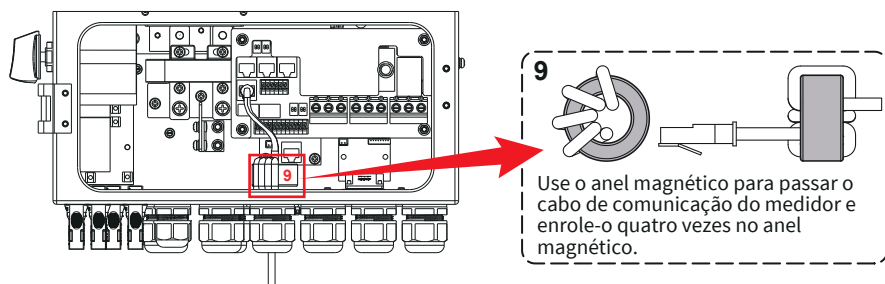
3.7 Conexão do TC



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

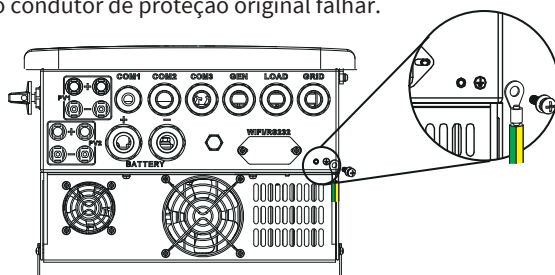
3.7.1 Conexão do Medidor





3.8 Conexão de aterramento (obrigatório)

O cabo de aterramento deve ser conectado à placa de aterramento no lado da rede, o que evita choque elétrico se o condutor de proteção original falhar.



Conexão de aterramento (fios de cobre)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm ²)	Valor de torque (máx.)
3,6/5/6kW	8AWG	6,0	1,2Nm
7/7,6/8kW	6AWG	10	1,2Nm

Conexão de aterramento (fios de cobre) (bypass)

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm ²)	Valor de torque (máx.)
3,6/5/6kW	8AWG	6,0	1,2Nm
7/7,6/8kW	6AWG	10	1,2Nm



Aviso:

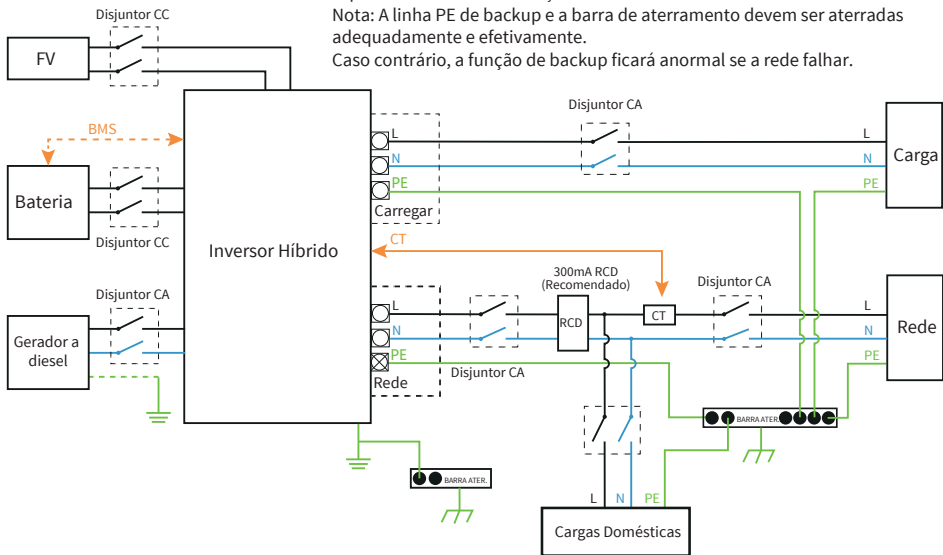
O inversor possui circuito de detecção de corrente de fuga integrado. O RCD tipo A pode ser conectado ao inversor para proteção de acordo com as normas e regulamentos locais. Se um dispositivo externo de proteção contracorrente de fuga estiver conectado, sua corrente operacional deve ser igual a 300 mA ou maior, caso contrário o inversor pode não funcionar corretamente.

3.9 Conexão Wi-Fi

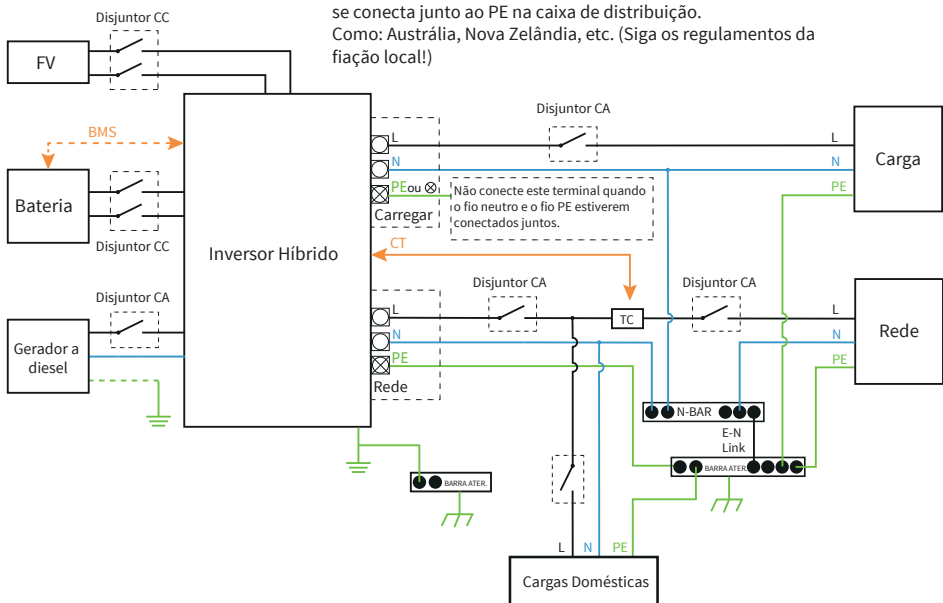
Para configurar a tomada Wi-Fi, consulte as ilustrações Tomada Wi-Fi. Ela não é uma configuração padrão, porém opcional.

3.10 Sistema de Fiação do Inversor

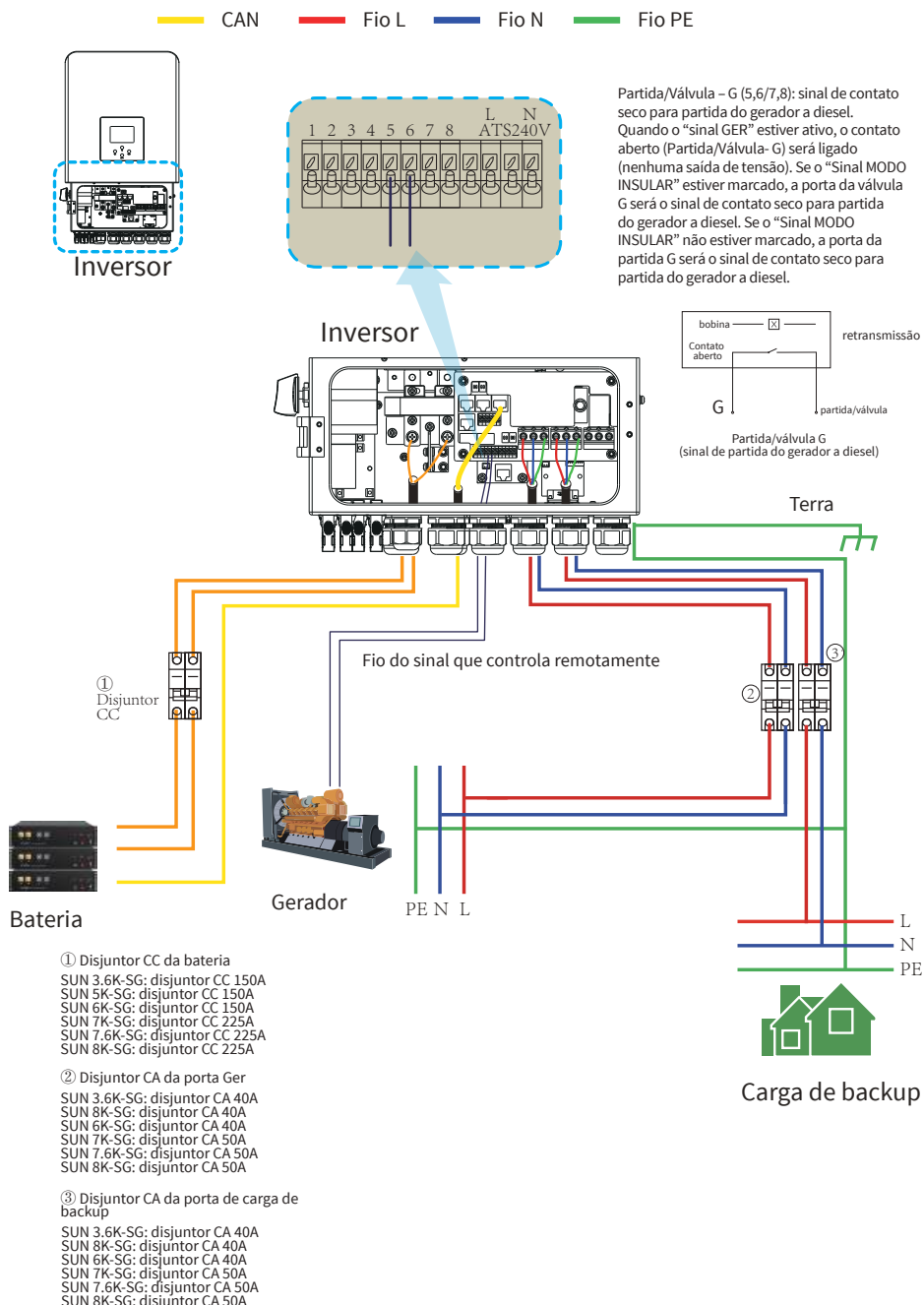
Este diagrama serve como exemplo para os sistemas de rede sem requisitos especiais na conexão de fiação elétrica.
Nota: A linha PE de backup e a barra de aterramento devem ser aterradas adequadamente e efetivamente.
Caso contrário, a função de backup ficará anormal se a rede falhar.



Este diagrama serve como exemplo para a aplicação em que o Neutro se conecta junto ao PE na caixa de distribuição.
Como: Austrália, Nova Zelândia, etc. (Siga os regulamentos da fiação local!!)



3.11 Diagrama de aplicação típica do gerador a diesel



3.12 Diagrama de conexão paralela monofásica

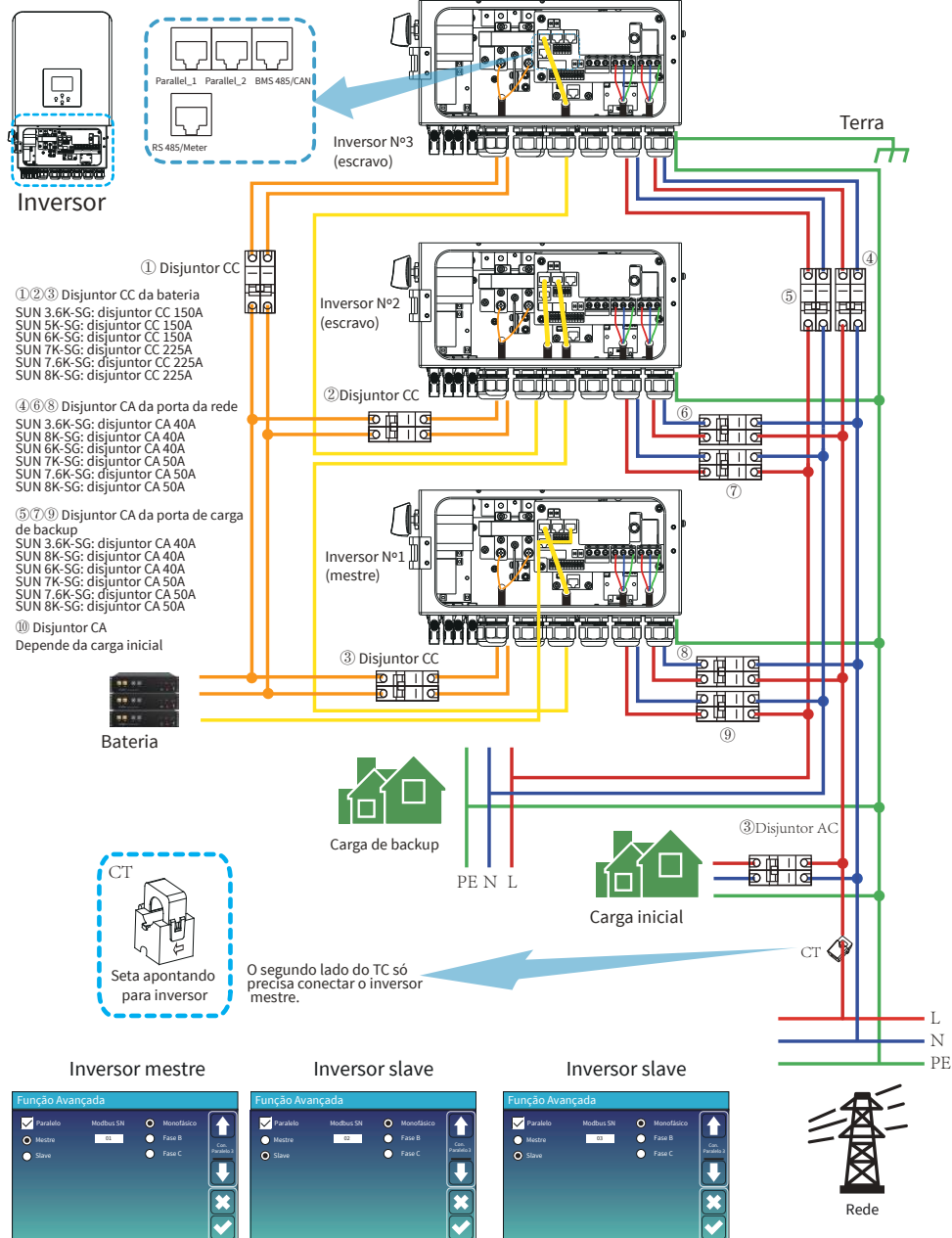
Nota: selecionare la modalità "Esportazione zero in CT" per il sistema parallelo.

CAN

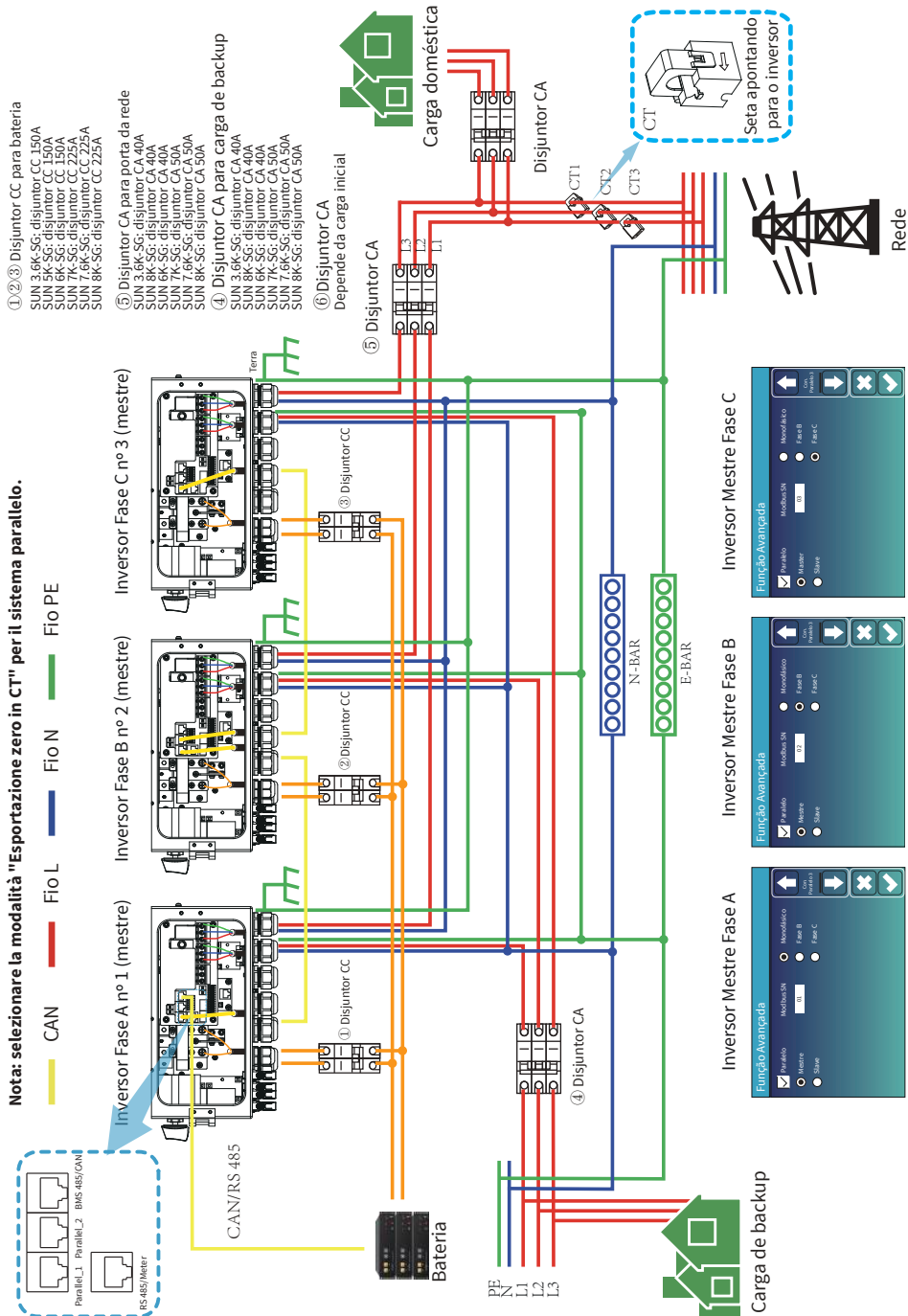
Fio L

Fio N

Fio PE



3.13 Inversor Paralelo Trifásico



4. OPERAÇÃO

4.1 LIGAR/DESLIGAR

Após instalar a unidade corretamente e conectar as baterias de forma eficiente, pressione a tecla Liga/Desliga (localizada no lado esquerdo da caixa) para ligar a unidade. Quando o sistema estiver conectado sem bateria, mas estiver conectado à FV ou rede, e a tecla ON/OFF estiver desligada, ainda assim o LCD acenderá (o display aparecerá como OFF). Dessa forma, ao ligar a tecla ON/OFF e selecionar SEM bateria, o sistema ainda poderá funcionar.

4.2 Painel de Exibição e Operação

O painel de exibição e operação, conforme ilustrado abaixo, fica no painel frontal do inversor. Há quatro indicadores, quatro teclas de função e um display LCD, que indicam o status operacional e as informações de energia de entrada/saída.

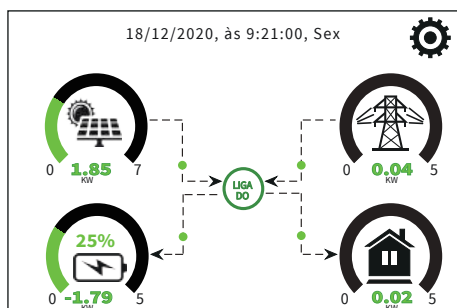
Tecla de função	Descrição
Exc	Para sair do modo de configuração
Acima	Para ir para a seleção anterior
Abaixo	Para ir para a próxima seleção
Digitar	Para confirmar a seleção

Tabela 4-2 Teclas de função

5. Ícones de exibição LCD

5.1 Tela Principal

O LCD é uma tela tátil, e abaixo a tela mostra as informações gerais do inversor.



1.O ícone no centro da tela inicial indica que o sistema está em operação normal. Se ele mudar para "comm,/FXX", significa que o inversor tem erros de comunicação ou outros erros, e a mensagem de erro será exibida sob este ícone (erros FXX, as informações detalhadas de erros podem ser visualizadas no menu Alarmes do sistema).

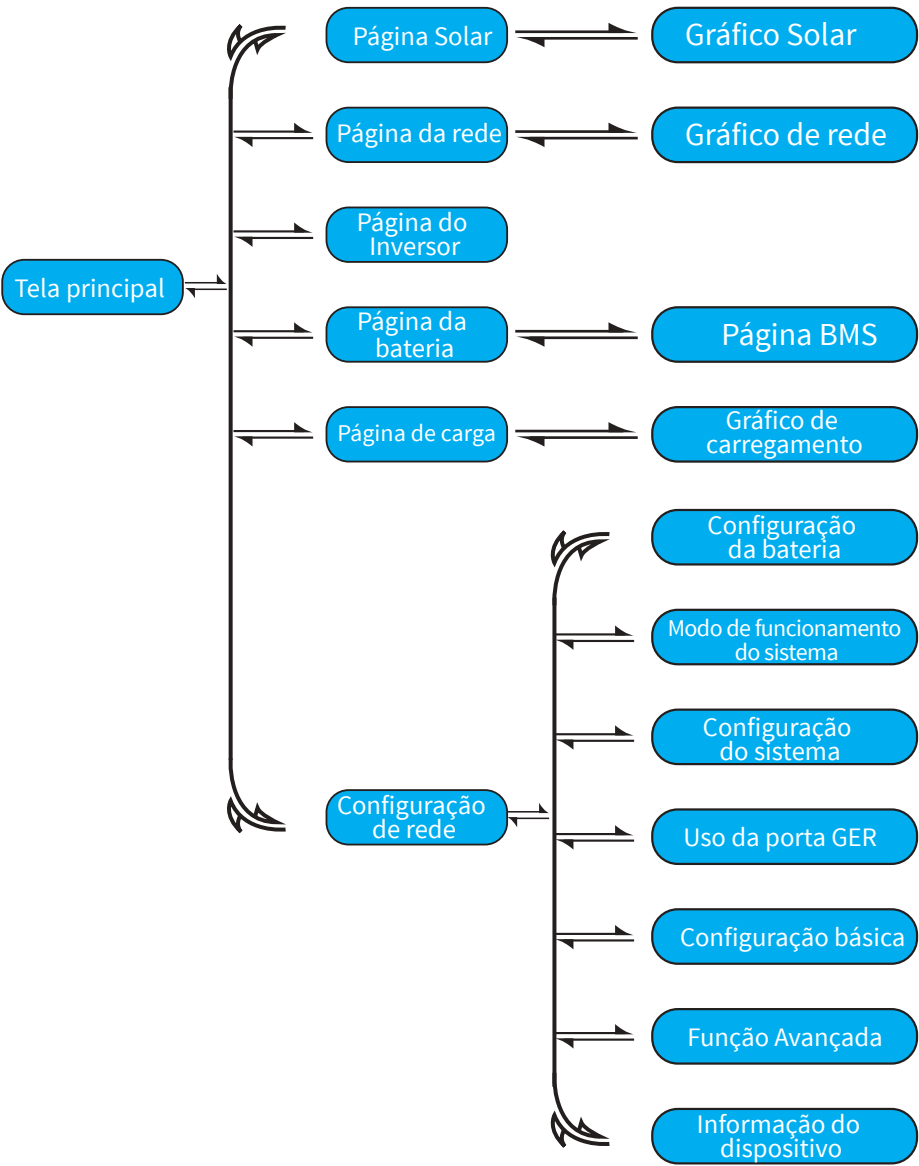
2.Na parte superior da tela há a hora.

3.Há o ícone de configuração do sistema, que ao pressionar esta tecla de configuração acessará a tela de configuração do sistema que inclui: configuração básica, configuração da bateria, configuração da rede, modo de trabalho do sistema, uso da porta do gerador, função avançada e informações da bateria de lítio.

4.A tela principal exibe as informações solar, de rede, de carga e de bateria. Além disso, por meio da seta também aparece a direção do fluxo de energia. Quando a potência estiver próxima do nível alto, a cor dos painéis mudará de verde para vermelho, de modo que as informações do sistema sejam exibidas com nitidez na tela principal.

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

5.1.1 Fluxograma de operação do LCD

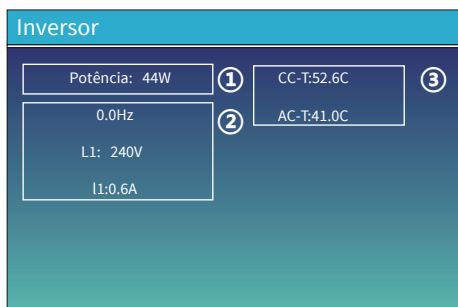


5.2 Curva de Energia Solar



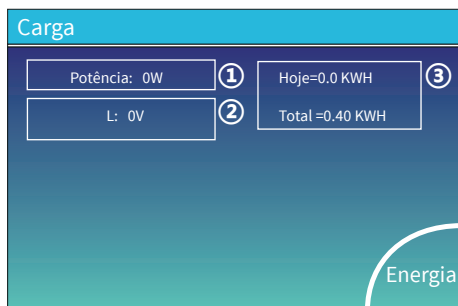
Esta página exhibe detalhadamente o painel solar.

- ① Produção do Pannel Solar.
 - ② **Potência de ligação à rede:** se houver um par de um inversor string CA na rede ou no lado da carga do inversor híbrido e houver um medidor instalado para o inversor string, o LCD do inversor híbrido exibirá a potência de saída do inversor string em seu ícone fotovoltaico. Certifique-se de que o medidor consegue se comunicar com o inversor híbrido efetivamente.
 - ③ Tensão, Corrente, Potência para cada MPPT.
 - ④ Energia Diária e Total do Pannel Solar.
- Pressione a tecla “Energia” para acessar a página da curva de potência.



Esta página exhibe detalhadamente o inversor.

- ① Produção dos inversores.
 - ② 0.0Hz: frequência após CC/CA.
 - ③ *T-CC: indica temperatura CC-CC, T-CA: indica a temperatura do dissipador de calor.
- *Nota: as informações desta parte não constam em alguns LCD FW.



Esta página exhibe detalhadamente o carregamento.

- ① Potência de carregamento.
 - ② Tensão, Potência para cada Fase.
 - ③ Consumo total diário e de carga .
- Ao selecionar “Vender primeiro” ou “Exportação zero para carga” na página do modo de trabalho do sistema, serão exibidas as informações sobre a carga de backup que se conecta à porta de carga do inversor híbrido.
- Ao selecionar “Exportação zero para TC” na página do modo de trabalho do sistema, serão exibidas as informações de carga de backup e carga inicial.
- Pressione a tecla “Energia” para acessar a página da curva de potência.



Esta página exhibe detalhadamente a rede.

- ① Status, potência, frequência.
 - ② L: Voltagem de cada fase
TC: Potência detectada pelos sensores de corrente externos
LD: Potência detectada que utiliza sensores internos do disjuntor de entrada/saída da rede CA
 - ③ COMPRA: Potência da rede para o inversor, VENDA: Potência do Inversor para a rede.
- Pressione a tecla “Energia” para acessar a página da curva de potência.

BMS de lítio

Tensão Média:50.34V
Corrente total:55.00A
Temperatura média:23.5C
SOC total:38%
Eliminar energia:57Ah
Solicitar carga forçada

Tensão de carga:53.2V
Tensão de descarga:47.0V
Corrente de carga:50A
Corrente de descarga:25A

Soma de dados
Dados detalhados

Solicitar carga forçada:Indica que o BMS solicita ao inversor híbrido para carregar a bateria ativamente.

BMS de lítio

	Voltagem	Corrente	Temperatura	SOC	Energia	Carga	Fault
	V	A	°C	%	Wh	V	A
1	50.38V	15.70A	30.6C	52.0%	26.0Ah	0.0V	0.0A
2	50.33V	15.10A	31.0C	51.0%	25.5Ah	53.2V	25.0A
3	50.30V	16.50A	30.2C	12.0%	6.0Ah	53.2V	25.0A
4	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
5	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
6	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
7	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
8	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
9	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
10	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
11	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
12	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
13	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
14	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A
15	0.00V	0.00A	0.0C	0.0%	0.0Ah	0.0V	0.0A

Soma de dados
Dados detalhados

Bateria

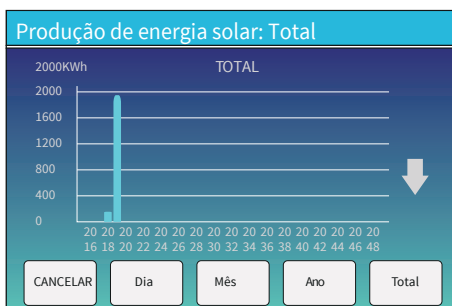
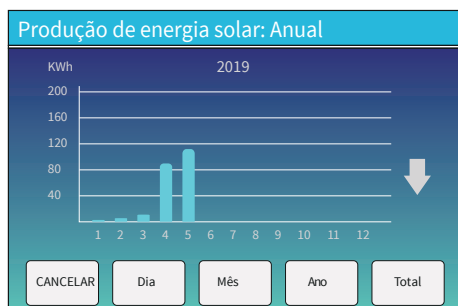
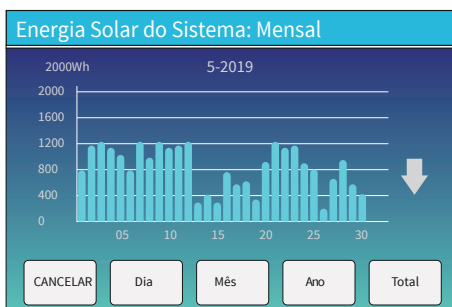
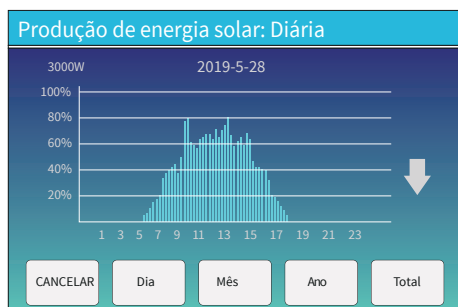
Em espera
SOC: 36%
U:50.50V
I:-58.02A
Potência: -2930W
Temperatura:30.0C

BMS de lítio

Esta página exibe detalhadamente a bateria.

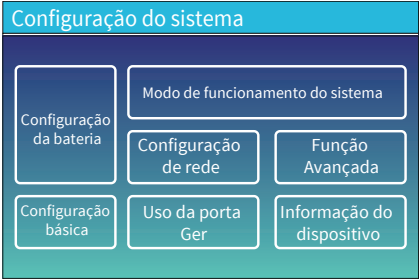
Se utilizar a bateria de lítio, poderá acessar a página BMS.

5.3 Curva da Página – Solar, Carga e Rede



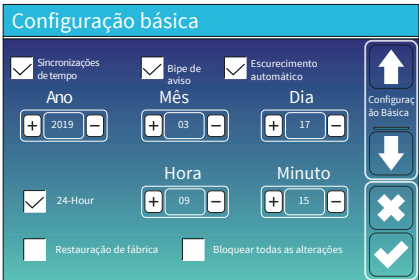
A curva da energia solar diária, mensal, anual e total pode ser verificada preliminarmente no LCD, porém para obter uma maior precisão na produção de energia, verifique o sistema de monitoramento. Clique nas setas para cima e para baixo para verificar a curva de energia em diferentes períodos.

5.4 Menu de configuração do sistema



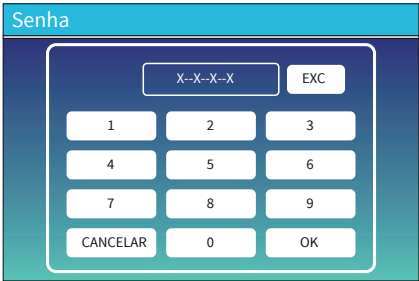
Esta página exibe a configuração do sistema.

5.5 Menu de configuração básica



Repor de Fábrica: Redefina todos os parâmetros do inversor.

Bloquear todas as alterações: Habilite este menu para definir os parâmetros que devem ser bloqueados e não podem ser configurados. Antes de realizar uma restauração de fábrica, bloquear os sistemas efetivamente e manter todas as alterações, é necessário informar uma senha para ativar a configuração. A senha para configuração de restauração de fábrica é 9999 e para bloqueio é 7777.



Senha de restauração de fábrica: 9999

Senha para bloquear todas as alterações: 7777

Autoverificação do sistemaApós selecionar este item digite a senha.

A senha padrão é 1234

5.6 Menu de configuração da bateria

Configuração da bateria

Modo Bateria

☒ Lítio

Capacidade da bateria 400Ah

☐ Usar Tensão da bateria

Carga máxima A 40A

☐ Usar % de bateria

Descarga máxima A 40A

☐ Nenhuma bateria

☐ Ativar bateria

☐ Desabilitar Carga de Flutuação

↑

↓

✕

✓

Modo Bateria

Capacidade de carga: Informa ao inversor híbrido Deye o tamanho do banco de baterias.

Usar tensão da bateria: Usa a tensão da bateria em todas as configurações (V).

Usar % de bateria: Use o SOC da bateria em todas as configurações (%).

Carga/descarga máxima A: Corrente máxima de carga/descarga da bateria (0-90A para o modelo 3,6kW, 0-120A para o modelo 5kW, 0-135A para o modelo 6kW, 0-175A para o modelo 7kW, 0-190A para o modelo 7,6/8kW). Para AGM e Excedência, recomenda-se o tamanho da bateria Ah x 20% = carga/descarga em amperes.

. Para lítio, recomenda-se o tamanho da bateria Ah x 50% = carga/descarga em amperes.

. Para Gel, siga as instruções do fabricante.

Nenhuma bateria: marque este item se não houver nenhuma bateria conectada ao sistema.

Ativar bateria: Este recurso ajudará a recuperar uma bateria que está descarregada e carregará lentamente a partir do painel solar ou da rede.

Desativar carga flutuante: Para a bateria de lítio com comunicação BMS, o inversor manterá a tensão de carga na tensão atual quando corrente de carga BMS solicitada for 0. Ela ajuda a evitar a sobrecarga da bateria.

Configuração da bateria

Iniciar 30%

A 40A

☐ Carga GER

☐ Sinal GER

30%

40A

☐ Carga GER

☐ Sinal GER

☐ Força GER

↑

↓

✕

✓

Con. de baterias 2

Esta página exibe a configuração da bateria. ① ③

Início = 30%: Com a porcentagem SOC a 30%, o sistema iniciará automaticamente um gerador conectado para carregar o banco de baterias.

A = 40A: Taxa de carga de 40A do gerador conectado em Amperes.

Carga GER: utiliza a porta GER do sistema para carregar o banco de baterias de um gerador conectado.

Sinal GER: Relé normalmente aberto que fecha quando o sinal de partida Gen está ativo.

② Nesta carga de rede é necessário selecionar.

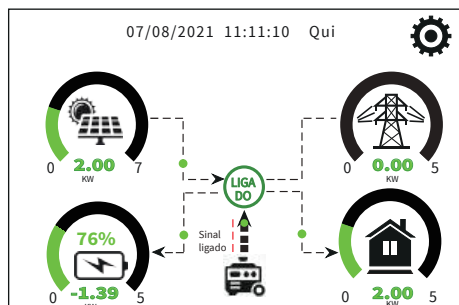
Início = 30%: Não há uso, serve apenas para personalização.

UM = 40A: Indica a Corrente que a Rede usa na bateria.

Carga da rede: Indica a Corrente que a Rede usa na bateria.

Sinal de rede: Desativar.

Força GER: Quando o gerador está conectado, ele é forçado a ligar sem atender a outras condições



Esta página informa a bateria e a carga de energia do gerador fotovoltaico e a diesel

Gerador

Potência: 1392W

Hoje=0.0 KWH

Total =2.20 KWH

L1: 228V

Frequência:50.0Hz

Esta página informa a potência, frequência e tensão de saída do gerador além de indicar a quantidade de energia utilizada pelo gerador.

Configuração da bateria

Modo Lítio

00

Desligar

10%

Pouca bateria

20%

Reiniciar

40%



Con. da
bateria 3



Modo Lítio: Este é o protocolo BMS. Consulte o documento (bateria aprovada).

Desligamento 10%: Indica que o inversor irá desligar se o SOC estiver abaixo deste valor.

Bateria baixa 20%: Indica que o alarme do inversor tocará se o SOC estiver abaixo deste valor.

Reinicie 40%: A tensão da bateria com saída CA de 40% será retomada.

Configuração da bateria

Voltagem
do Flutuador

53.6V

Tensão de Absorção

57.6V

Tensão de Equalização

57.6V

Dias de Equalização

30 days

Horas de equalização

3.0 hours

Desligar

20%

Pouca Bateria

35%

Reiniciar

50%

TEMPCO (mV/C/Célula)

-5

Resistência da bateria

25mOhms



Con. da
bateria 3



Há 3 estágios de carregamento da bateria . ①

Eles são destinados aos instaladores profissionais, e caso não saiba poderá guardá-lo.

Desligamento 20%: O inversor desligará se o SOC estiver abaixo deste valor. ②

Bateria baixa 35%: O alarme do inversor tocará se o SOC estiver abaixo deste valor. ③

Reinicie 50%: O SOC da bateria com saída CA de 50% será retomado.

Configurações recomendadas de bateria

Tipo de Bateria	Estágio de Absorção	Estágio flutuante	ensão de equalização (a cada 30 dias, 3h)
AGM (ou PCC)	14,2V (57,6V)	13,4V (53,6V)	14,2V (57,6V)
Gel	14,1V (56,4V)	13,5V (54,0V)	
Molhado	14,7V (59,0V)	13,7V (55,0V)	14,7V (59,0V)
Lítio	Siga os parâmetros de tensão BMS		

5.7 Menu de configuração do modo de funcionamento do sistema

Modo de funcionamento do sistema

☐ Vender primeiro

☒ Exportar do zero para carregar

☐ Exportar do zero para TC

5000

5000

20

Energia solar máxima

Venda Solar

Venda Solar

Potência máxima de venda

Padrão de energia

☒ Corte do pico de rede

5000

5000

5000

Potência Exportação zero

Primeira Bateria

Primeira Carga

Potência

↑

↓

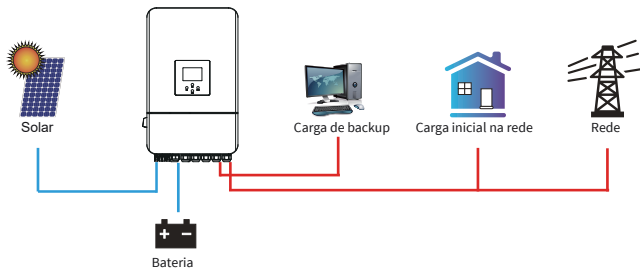
✕

✓

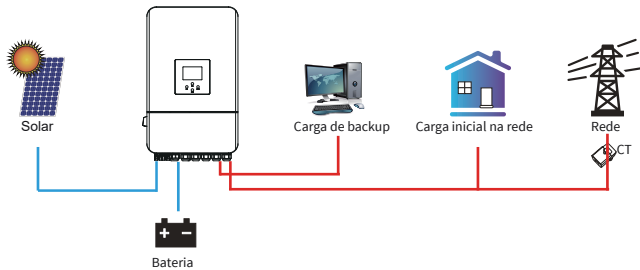
Modo de funcionamento

Modo de funcionamento
Vender primeiro: Este modo permite que o inversor híbrido retorne a venda à rede de qualquer energia excedente produzida pelos painéis solares. Se o tempo de uso estiver ativo, a energia da bateria também poderá ser vendida à rede.
A energia fotovoltaica será utilizada para alimentar a carga e carregar a bateria e assim o excesso de energia fluirá para a rede.
A prioridade da fonte de energia para a carga é:
1. Painéis Solares.
2. Rede.
3. Baterias (até o percentual de descarga programável ser alcançado).

Exportação zero para carregar: O inversor híbrido fornecerá energia apenas para a carga de backup conectada. O inversor híbrido não fornecerá energia à carga inicial e nem venderá energia à rede. O TC integrado detectará o fluxo da energia que retornará para a rede e reduzirá a potência do inversor apenas para alimentar a carga local e carregar a bateria.



Exportação zero para TC: O inversor híbrido fornecerá energia para a carga de backup conectada e para a carga doméstica. Se a energia da bateria e fotovoltaica for insuficiente, será necessária incluir a energia da rede. O inversor híbrido não venderá energia para a rede. Neste modo, é necessário um TC. Para saber sobre o método de instalação do TC, consulte o capítulo “3.6 - Conexão do TC”. O TC externo detectará a energia que voltará para a rede e reduzirá a potência do inversor apenas para alimentar a carga local, carregar a bateria e a carga inicial.



Venda Solar: “Venda Solar” é a exportação Zero para carga ou a exportação Zero para TC: quando este item está ativo, a energia excedente pode ser devolvida à rede. Quando ele estiver ativo, o uso prioritário da fonte de energia fotovoltaica será: consumo de carga e carga da bateria e alimentação na rede.

Energia máxima de venda: Permite que a potência máxima de saída percorra para a rede.

Potência de exportação zero: no modo de exportação zero é indicada a potência de saída da rede.

Recomenda-se configurá-la de 20 a 100W para garantir que o inversor híbrido não forneça energia à rede.

Padrão de Energia: Prioridade da fonte de energia fotovoltaica.

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

Carregue primeiro: A energia fotovoltaica é inicialmente utilizada para alimentar a carga e posteriormente para carregar a bateria. Se a energia fotovoltaica for insuficiente, a rede complementar a bateria e a carga simultaneamente.

Energia solar máxima: permite a potência máxima de entrada CC.

Corte de pico de rede: quando estiver ativo, a potência de saída da rede será limitada dentro do valor definido. Se a potência da carga exceder o valor permitido, será necessária energia fotovoltaica e bateria como complemento. Se ainda assim não atender aos requisitos de carga, a potência da rede aumentará para atender às necessidades de carga.

Modo de funcionamento do sistema

Carga da rede	Ger	☒ Tempo de uso	Tempo	Potência	Bateria
☐	☐		01:00	5:00	5000 49.0V
☐	☐		05:00	9:00	5000 50.2V
☒	☐		09:00	13:00	5000 50.9V
☒	☐		13:00	17:00	5000 51.4V
☒	☐		17:00	21:00	5000 47.1V
☒	☐		21:00	01:00	5000 49.0V

Modo de funcionamento 2

Tempo de uso: é utilizado para programar quando a rede ou o gerador será utilizado para carregar a bateria e quando descarregar a bateria para alimentar a carga. Apenas marque “Tempo de uso” e os seguintes itens (rede, carga, tempo, energia etc.) funcionarão.

Observação: ao selecionar o modo “vender primeiro” e clicar no tempo de uso, a energia da bateria será vendida na rede.

Carga da rede: utilize a rede para carregar a bateria em um período de tempo.

Carga geral: utilize o gerador a diesel para carregar a bateria em um período de tempo.

Tempo: tempo real, intervalo de 01h às 24h.

Potência: descarga de energia máxima da bateria permitida.

Bateria (% de Tensão ou SOC): % de SOC da bateria ou tensão quando a ação ocorrer.

Por exemplo:

Das 01h às 05h, quando a bateria SOC for inferior a 80%, será use a grade para carregar a bateria até que o SOC da bateria atinja 80%.

Das 05h às 08h e das 08h às 10h, quando a bateria SOC for maior que 40%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 40%.

Das 10h às 15h, quando a bateria SOC for superior a 80%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 80%.

Das 15h às 18h, quando a bateria SOC for superior a 40%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 40%.

Das 18h às 01h, quando a bateria SOC for superior a 35%, o inversor híbrido descarregará a bateria até que o SOC atinja 35%.

Modo de funcionamento do sistema

Carga da rede	Ger	☒ Tempo de uso	Tempo	Potência	Bateria
☒	☐		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%

Modo de funcionamento 2

Modo de funcionamento do sistema

Seg	Ter	Qua	Qui	Fri	Sat	Sun
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐

Modo de funcionamento 4

Permite ao usuário escolher o dia para executar a configuração de “Tempo de Uso”.

Por exemplo, o inversor executará a página do tempo de uso apenas na Seg/Ter/Qua/Qui/Sex/Sábado.

5.8 Menu de configuração da rede

Configuração de rede

☐ Desbloquear a configuração de rede

Modo de rede: **General Standard** 0/16

Frequência da rede: ☐ 50Hz ☐ 60Hz

Tensão de saída INV: 240V, 220V, 230V, 200V

Tipo de rede: ☐ Single aFase única ☐ 20/240V Fase dividida ☐ 120/208V Fase 3

Con. de rede1: ↑ ↓ ✕ ✓

Desbloquear configuração de rede: antes de alterar os parâmetros da rede, habilite-os informando a senha 7777. Em seguida, altere os parâmetros de rede.

Modo de rede: padrão geral, UL1741 e IEEE1547, CPUC RULE21, SRD-UL-1741, CE10-21, EN50549 CZ, Austrália A, Austrália B, Austrália_C, Nova Zelândia, VDE4105, Diretiva OVE R25, EN50549 CZ PPDS L16A, NRS097, G98/G99, G98/G99 N, Redes ESB (Irlanda). Use o código da rede local e escolha o padrão de rede correspondente.

Configuração/Conexão da rede

Conexão normal: Taxa de rampa normal: 60s

Baixa frequência: 48.00Hz Alta frequência: 51.50Hz

Baixa voltagem: 185.0V Alta voltagem: 265.0V

Reconectar após percurso: Reconectar taxa da rampa: 60s

Baixa frequência: 48.20Hz Alta frequência: 51.30Hz

Baixa voltagem: 187.0V Alta voltagem: 263.0V

Tempo de reconexão: 60s PF: 1.000

Con. de rede2: ↑ ↓ ✕ ✓

Conexão normal: É a faixa permitida de tensão/frequência da rede quando o inversor for conectado pela primeira vez à rede.

Taxa de rampa normal: É a rampa de potência de inicialização.

Reconecte após o percurso: A faixa permitida de tensão/frequência da rede do inversor se conecta à rede após o inversor desligar-se da rede.

Reconectar taxa da rampa: É a rampa de potência de reconexão.

Tempo de reconexão: É O período de espera para o inversor conectar-se novamente à rede.

FP: O fator de potência é utilizado para ajustar a potência reativa do inversor.

Configuração de rede/proteção IP

Sobretensão U_p (Média de execução de 10 minutos): 260.0V

HV3	265.0V	HF3	51.50Hz
HV2	265.0V	HF2	51.50Hz
HV1	265.0V	HF1	51.50Hz
LV1	185.0V	LF1	48.00Hz
LV2	185.0V	LF2	48.00Hz
LV3	185.0V	LF3	48.00Hz

Con. de rede3: ↑ ↓ ✕ ✓

HV1: Ponto de proteção contra sobretensão nível 1;

HV2: Ponto de proteção contra sobretensão nível 2;

HV3: Ponto de proteção contra sobretensão nível 3.

LV1: Ponto de proteção contra subtensão nível 1;

LV2: Ponto de proteção contra subtensão nível 2;

LV3: Ponto de proteção contra subtensão nível 3.

HF1: Ponto de proteção contra frequência excessiva nível 1;

HF2: Ponto de proteção contra frequência excessiva nível 2;

HF3: Ponto de proteção contra frequência excessiva nível 3;

LF1: Ponto de proteção contra frequência baixa nível 1;

LF2: Ponto de proteção contra frequência baixa nível 2;

LF3: Ponto de proteção contra frequência baixa nível 3;

② 0,10s—Tempo de viagem.

Configuração de rede/A(W)

☐ F(W)

Acima da frequência: Inclinação F: 40%PE/Hz

Frequência inicial F: 50.20Hz Frequência inicial F: 50.20Hz

Atraso de início F: 0.00s Atraso de início F: 0.00s

Frequência excessiva: Inclinação F: 40%PE/Hz

Frequência inicial F: 49.80Hz Frequência inicial F: 49.80Hz

Atraso de início F: 0.00s Atraso de início F: 0.00s

Con. de rede4: ↑ ↓ ✕ ✓

AV: este inversor em série é capaz de ajustar a potência de saída do inversor de acordo com a frequência da rede.

Inclinação F: porcentagem da potência nominal por Hz, por exemplo, “Frequência inicial f>50,2 Hz, Frequência de parada f<50,2, Inclinação f= 40%PE/Hz” quando a frequência da rede atingir 50,2 Hz, o inversor diminuirá sua potência ativa em Inclinação f de 40%. No entanto, quando a frequência do sistema de rede for inferior a 50,2 Hz, o inversor irá parar de reduzir a potência de saída. Para obter os valores de configuração detalhados, use o código da rede local.

Configuração de rede/V(W) V(Q)

☐ V(W)
 ☐ V(Q)

V(W)		V(Q)	
		Bloqueio/Pn	Bloqueio/Pn
V1	109.0%	P1	100%
V2	110.0%	P2	20%
V3	111.0%	P3	20%
V4	111.0%	P4	20%

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

Con. de rede5
 ↑
 ↓
 ✕
 ✓

Por exemplo: V2= 110%, P2= 20%. Quando a tensão da rede atingir 110% da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor reduzirá sua potência de saída ativa para 20% da potência nominal. Por exemplo: V1= 90%, Q1= 44%. Quando a tensão da rede atingir 90% da tensão nominal da rede, a potência de saída do inversor produzirá 44% da potência de saída reativa. Para obter os valores de configuração detalhados, use o código da rede local.

V(W): É utilizada para ajustar a potência ativa do inversor de acordo com a.

V(Q): É utilizada para ajustar a potência reativa do inversor de acordo com a tensão de rede definida. Esta função é utilizada para ajustar a potência de saída do inversor (potência ativa e potência reativa) quando a tensão da rede altera.

Bloqueio/Pn 5%: Quando a potência ativa de saída do inversor for inferior a 5% da potência nominal, o modo VQ não funcionará.

Bloqueio/Pn 20%: Se a potência ativa do inversor estiver aumentando de 5% para 20% da potência nominal, o modo VQ funcionará novamente.

Configuração de rede/V(W) V(Q)

☐ P(Q)
 ☐ P(PF)

P(Q)		P(PF)	
		Bloqueio/Pn	Bloqueio/Pn
P1	0%	Q1	0%
P2	0%	Q2	0%
P3	0%	Q3	0%
P4	0%	Q4	0%

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

Con. de rede6
 ↑
 ↓
 ✕
 ✓

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

P(PF): É utilizado para ajustar o FP do inversor de acordo com a potência ativa definida. Para obter os valores detalhados de configuração, use o código da rede local.

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

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

Nota: somente quando a tensão da rede for igual ou maior que 1,05 vezes da tensão nominal da rede, o modo P(PF) funcionará.

Configuração de rede/LVRT

☐ L/HVR

HV1	115%
LV1	50%

Con. de rede7
 ↑
 ↓
 ✕
 ✓

Reservado: Esta função é reservada. Não é recomendada.

5.9 Método de autoverificação padrão CEI-021

Configuração de rede

☐ Desbloquear a configuração de rede

Modo de rede CEI 0-21 4/16

Freqüência da rede ☐ 50HZ ☐ 60HZ

Tensão de saída INV 240V 220V 230V 200V

Tipo de rede ☐ Fase única ☐ 20/240V Fase dividida ☐ 120/208V Fase 3

Con. de rede1
 ↑
 ↓
 ✕
 ✓

Primeiramente, marque as opções “CEI-021” e “Monofásico/50Hz” no menu de configuração da rede.

Aviso de rede

Modo de rede: CEI0-21

Tipo de rede: 50 Hz
Monofásico 220V

CANCELAR OK

Função Avançada

☐ Falha do Arco Solar LIGADA Atraso de backup 0ms
☐ Limpar falha_arco
☒ Auto verificação do sistema ☐ Corte de pico do gerador
☐ DRM Relação TC 2000: 1
☐ Sinal MODO INSULAR
☐ Parada_Erro_BMS ☐ Relatório CEI 0-21

↑ Con. da função1
 ↓
 ✕
 ✓

Em seguida, marque a opção “Autoverificação do sistema” que solicitará uma senha, e a senha padrão será 1234.

Nota: Não marque a opção “Relatório CEI- 021”.

Este programa de “autoverificação do sistema” será válido somente depois que o tipo de rede for definido, como “CEI-021”.

Senha

X--X--X--X EXC

1 2 3

4 5 6

7 8 9

CANCELAR 0 OK

A senha padrão é 1234
Após digitar a senha clique em “OK”

ID do inversor: : 2012041234

Autoteste OK

Teste 59.S1...	Testando 59.S1 OK!
Teste 59.S2...	Testando 59.S2 OK!
Teste 27.S1...	Testando 27.S1 OK!
Teste 27.S2...	Testando 27.S2 OK!
Teste 81>S1...	Testando 81>S1 OK!
Teste 81>S2...	Testando 81>S2 OK!
Teste 81<S1...	C 81<S1 OK!
Teste 81<S2...	Testando 81<S2 OK!

Durante o processo de autoverificação, todos os indicadores estarão acesos e o alarme permanecerá aceso.
Quando todos os itens de teste exibirem OK, significa que o autoverificação foi concluído com sucesso

Função Avançada

☐ Falha do Arco Solar LIGADA
 ☐ Limpar falha_arco
 ☒ Auto verificação do sistema
 ☐ DRM
 ☐ Sinal MODO INSULAR
 ☐ Parada_Erro_BMS

Atraso de backup
0ms

 Corte de pico do gerador

 Relação TC
2000: 1

☒ Relatório CEI 0-21

pressione a tecla “Exc” para sair desta página. Marque a opção “autoverificação do sistema” no menu função avançada e marque “Relatório CEI-021”

Senha

Autoverificação do sistema: Após marcar este item digite a senha. A senha padrão é 1234. Após digitar a senha clique em “OK”

ID do inversor: : 2012041234			
Relatório de Autoteste			
59.S1 limite253V	900ms	59.S1: 228V	902ms
59.S2 limite264.5V	200ms	59.S2: 229V	204ms
27.S1 limite195.5V	1500ms	27.S1: 228V	1508ms
27.S2 limite 34.5V	200ms	27.S2: 227V	205ms
81>.S1 limite 50.2Hz	100ms	81>.S1: 49.9Hz	103ms
81>.S2 limite 51.5Hz	100ms	81>.S2: 49.9Hz	107ms
81<.S1 limite 49.8Hz	100ms	81<.S1: 50.0Hz	95ms
81<.S2 limite 47.5Hz	100ms	81<.S2: 50.1Hz	97ms

Esta página exibirá o resultado do teste de “autoverificação CE-021”

5.10 Menu de configuração de uso da porta do gerador

USO DA PORTA GER

☒ Modo
 ☐ CA acoplado no lado da rede
 ☐ CA acoplado no lado da carga
 ☐ GER se conecta à entrada da rede
 ☐ Sempre ativado à rede
 ☐ Fora de rede será desligado imediatamente

Potência nominal de entrada do gerador
8000W

 Saída Carga Inteligente
Potência
500W

 Entrada do microinv.
LIGADO 100% DESLIGADO 95%

 Incêndio CA acoplado
52.00Hz

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

GER conectado à entrada da rede: conecte o gerador a diesel à porta de entrada da rede.

Saída de carga inteligente: Este modo utiliza a conexão de entrada do Gerador como uma saída que só recebe energia quando o SOC da bateria e a energia fotovoltaica estiverem acima de um limite programável pelo usuário.

Por exemplo, Potência = 500 W, LIGADO: 100%, DESLIGADO = 95%: Quando a potência fotovoltaica exceder 500 W e o SOC do banco de baterias atingir 100%, a Porta da Carga Inteligente ligará automaticamente e alimentará a carga conectada. Quando o SOC do banco de baterias for menor que 95% ou a potência fotovoltaica for menor que 500W, a porta de carga inteligente desligará automaticamente.

Bateria da Carga inteligente DESLIGADA

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

Bateria da Carga inteligente LIGADA

- SOC da bateria no qual a carga inteligente será ligada. Além disso, a potência de entrada fotovoltaica deve exceder o valor de configuração (Energia) simultaneamente e a carga inteligente será ligada.

Sempre ativado à rede: Ao clicar em “sempre ativado à rede”, a carga inteligente será ligada se a rede estiver presente.

Fora de rede será desligado imediatamente: A carga inteligente irá interromper o funcionamento imediatamente quando a rede for desconectada se esse item estiver ativo.

Entrada do Micro Inv.: Para utilizar a porta de entrada do Gerador como um microinversor na entrada do inversor de rede (CA acoplado), este recurso também funcionará com inversores “ligados à rede”

* **Entrada Micro Inv. DESLIGADA:** Quando o SOC da bateria exceder o valor definido, o Microinversor ou o inversor conectado à rede será desligado.

* **Entrada Micro Inv. LIGADA:** Quando o SOC da bateria for inferior ao valor definido, o Microinversor ou o inversor conectado à rede iniciará a operação.

Incêndio CA acoplado: Ao escolher “Entrada Micro Inv.”, à medida que o SOC da bateria atinge gradualmente o valor de configuração (DESLIGADO), durante o processo, a potência de saída do microinversor diminuirá linearmente. Quando o SOC da bateria for igual ao valor de configuração (DESLIGADO), a frequência do sistema será o valor de configuração (Incêndio CA acoplado) e o Microinversor irá parar de funcionar.

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

* **Observação:** A entrada do microinversor DESLIGADA e Ligada é válida apenas para algumas versões de FW.

* **CA acoplado no lado da carga:** Se conectar a saída do inversor em rede na porta de carga do inversor híbrido, este não conseguirá exibir corretamente a potência da carga.

* **CA acoplado no lado da rede:** Esta função é reservada.

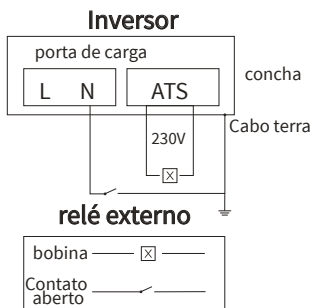
* **Observação:** Algumas versões de firmware não possuem esta função.

5.11 Menu de configuração da função avançada

Função Avançada

☐ Falha do Arco Solar LIGADA(Opcional)	Atraso de backup
☐ Limpar falha_arco(Opcional)	0ms
☐ Auto verificação do sistema	Corte de pico do gerador
☐ DRM	Relação TC
☐ Sinal MODO INSULAR	2000: 1
☐ Parada_Erro_BMS	Relatório CEI 0-21

Con. da função1



Falha do Arco Solar LIGADA(Opcional): Esse recurso é opcional.

Após habilitar essa função, o inversor detectará se há uma falha de arco no lado FV. Se ocorrer um arco elétrico, o inversor informará uma falha e interromperá a saída de energia.

Limpar Falha_Arco(Opcional): Depois que a falha de arco no lado FV for eliminada, habilitar essa função poderá eliminar o alarme de falha de arco do inversor e restaurar a operação normal do inversor.

Corte de pico do gerador: Habilitar Quando a potência do gerador exceder o seu valor nominal, o inversor fornecerá a parte redundante para garantir que o gerador não sobrecarregue.

DRM: Para padrão AS4777.

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

Por exemplo, atraso de backup: Se a rede for desligada, o inversor fornecerá a potência de saída após 3ms.

Nota: para algumas versões antigas do FW, a função não está disponível.

Parada_Erro_BMS: Se estiver ativo e o BMS da bateria não conseguir se comunicar com o inversor, este irá parar de funcionar e reportar a falha.

Sinal MODO INSULAR: quando o "sinal modo insular" for verificado e o inversor se conectar à rede, a tensão da porta ATS será 0. Quando o "sinal modo insular" estiver marcado e o inversor desconectado da rede, a tensão da porta ATS produzirá uma voltagem CA de 230V. Com esse recurso e com o relé externo tipo NO ele pode se desconectar ou desligar N e PE. Para saber mais detalhes, consulte a imagem do lado esquerdo.

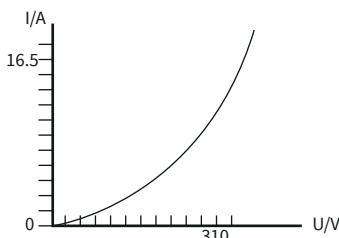
Função Avançada

☐ CC 1 para turbina eólica	☐ CC 2 para turbina eólica
---	---

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

Con. da função2

Refere-se à turbina eólica



Função Avançada

☐ Paralelo SM Modbus ☐ A Phase
☐ Mestre 00 ☐ B Phase
☒ Slave ☐ C Phase

☐ Medidor Ext. do TC
☐ A Phase
☐ B Phase
☐ C Phase

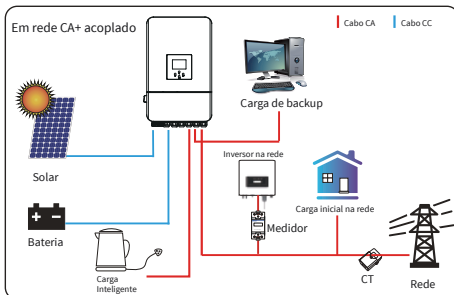
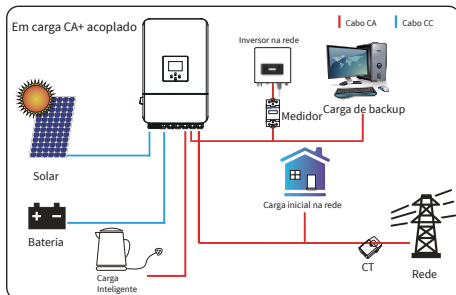
Selecionar Medidor
 CHNT-3P 0/4
 CHNT-1P Easton-3P
 Easton-1P
☐ Medidor de INV do Lado da Rede 2

↑ Con. da função3
 ↓
 ✕
 ✓

Medidor Ext. do TC: No sistema trifásico com CHNT. Para o medidor de energia trifásico (DTSU666), clique na fase correspondente em que o inversor híbrido está conectado, ou seja, quando a saída do inversor híbrido se conectar à fase A clique em Fase A.

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

Medidor do INV no lado da rede 2: Quando há um inversor de string com CA acoplado na rede ou no lado da carga do inversor híbrido e há um medidor instalado para o inversor string, o LCD do inversor híbrido exibirá a potência de saída do inversor string em seu ícone fotovoltaico. Verifique se o medidor se comunica efetivamente com o inversor híbrido.



Função Avançada

☐ ATS SOBRE
 8820W 8320W
 Limitador da potência de exportação Limitador da potência de importação

☐ Modo de baixo ruído
☐ Modo de baixo consumo < Baixa bateria
☐ Digitalização multiponto MPPT

↑ Con. da função4
 ↓
 ✕
 ✓

ATS: Está relacionado com a tensão da porta ATS. É melhor ficar na posição “desmarcar”.

Limitador da potência de exportação: É utilizado para configurar a potência máxima de saída permitida para fluir para a rede. Limitador da.

potência de importação: quando estiver ativo, a potência de saída da rede será limitada. Sua prioridade é menor que o “corte de pico da rede” se essa opção estiver selecionada.

Modo de baixo ruído: Neste modo, o inversor funcionará em “modo de baixo ruído”.

Modo de baixo consumo < Bateria Baixa: Ao selecionar este modo e se a bateria SOC for menor que o valor da “Bateria Baixa”, a potência de autoconsumo do inversor virá da rede e da bateria simultaneamente. Caso não seja selecionado, a potência de autoconsumo do inversor virá principalmente da rede.

Digitalização multiponto MPPT: Esta opção verificará se a E/T Fotovoltaica está funcionando em seu ponto de potência máximo. Caso contrário, ele ajustará a E/T para o ponto de potência máximo.

5.12 Menu de configuração das informações do dispositivo

Informações do dispositivo

ID do inversor: 1601012001 Flash
 IHM: Ver0302 PRINCIPAL: Ver 0-5213-0717

Código de Alarmes Ocorrência
 Falha_Alta Temperatura_Dissipador de calor F64 2019-03-11 15:56
 Falha_Alta Temperatura_Dissipador de calor F64 2019-03-08 10:46
 Falha_Alta Temperatura_Dissipador de calor F64 2019-03-08 10:45

↑ Con. da função4
 ↓
 ✕
 ✓

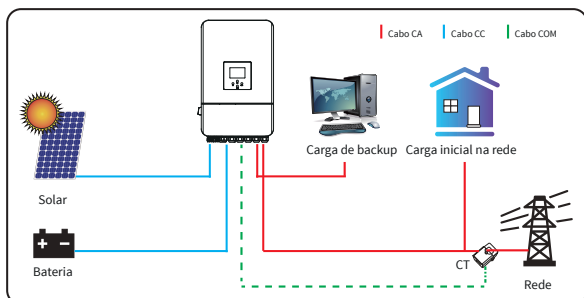
Esta página exibe o ID e a versão do inversor, bem como os códigos de alarme.

IHM: Versão LCD

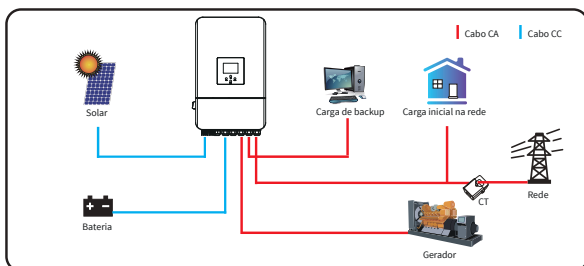
PRINCIPAL: Versão FW da placa de comand

6.Mod0

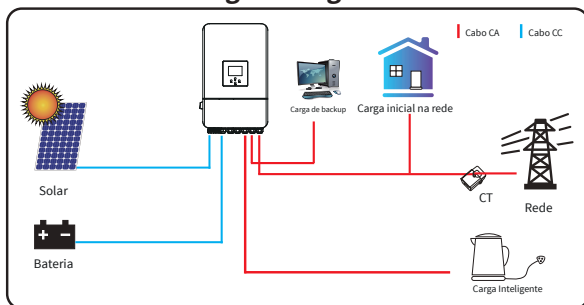
Modo I: B1sico



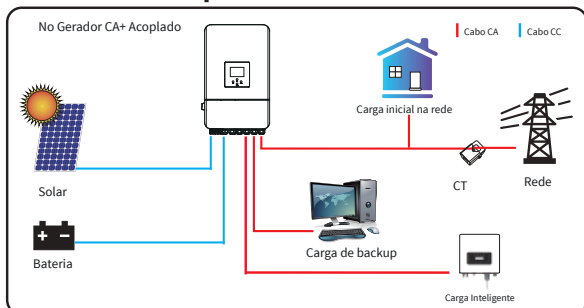
Modo II: Com Gerador

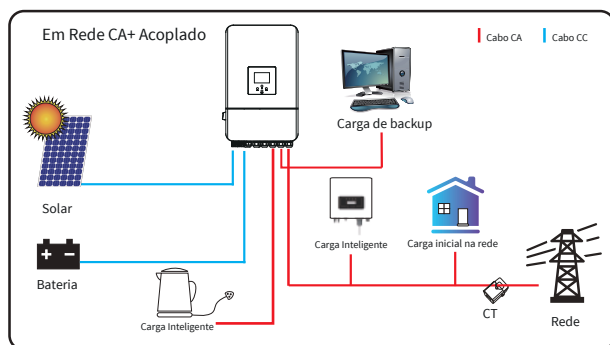
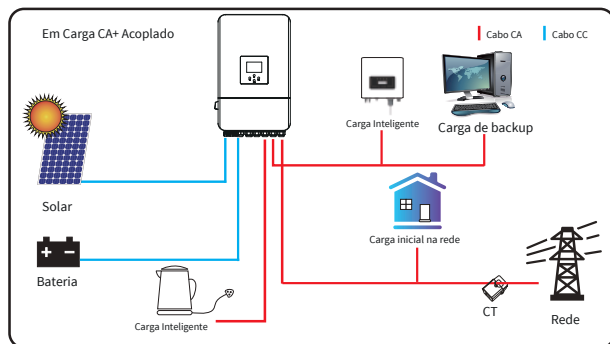


Modo III: Com Carga Inteligente



Modo IV: CA Acoplado





A primeira potência prioritária do sistema sempre será a potência fotovoltaica, e a segunda e terceira potência prioritária será o banco de baterias ou rede de acordo com as configurações. O último backup de energia será o Gerador se ele estiver disponível.

7. Informações e processamento de falhas

O inversor de armazenamento de energia é projetado de acordo com o padrão de operação conectado à rede e atende aos requisitos de segurança e de compatibilidade eletromagnética. Antes de ser liberado pela fábrica, o inversor passa por diversos testes rigorosos para garantir que ele possa operar de forma confiável.



Se alguma das mensagens de falha listadas na Tabela 7-1 aparecer em seu inversor e a falha não foi removida após a reinicialização, entre em contato com seu revendedor local ou Centro de atendimento. É necessário apresentar as seguintes informações.

1. Número de série do inversor;
2. Distribuidor ou centro de atendimento do inversor;
3. Data da geração de energia na rede;
4. A descrição do problema (incluindo o código de falha e o status do indicador exibido no LCD o mais detalhado possível.
5. Suas informações de contato. Para entender melhor as informações da falha do inversor, listaremos todos os possíveis códigos de falha e suas descrições quando o inversor não estiver operando corretamente.

Código de erro	Descrição	Soluções
F08	Falha_Relé_GFDI	1. Quando o inversor está em fase dividida (CA 120/240V) ou em sistema trifásico (CA 120/208V), o fio N da porta de carga de backup precisa se conectar ao aterramento; 2. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.
F13	Alterações no modo de operação	1. Quando o tipo de rede e a frequência alterarem, será reportado F13; 2. Se o modo de bateria foi alterado para o modo “Nenhuma bateria”, será reportado F13; 3. Para alguma versão antiga do FW, será reportado F13 se o modo de funcionamento do sistema for alterado; 4. Geralmente, ele desaparece automaticamente quando aparece F13; 5. Se persistir, desligue os interruptores CC e CA e aguarde um minuto, em seguida ligue-os novamente; 6. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F18	Falha de sobretensão do hardware	Falha de sobretensão no lado CA 1. Verifique se a energia da carga comum e de backup está dentro da faixa; 2. Reinicie e verifique se está normal; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F20	Falha de sobretensão CC do hardware	Falha de sobretensão no lado CC 1. Verifique a conexão do módulo fotovoltaico e a conexão da bateria; 2. Se estiver no modo fora de rede, a inicialização do inversor com grande carga de energia poderá reportar F20. Reduza a potência de carga conectada; 3. Desligue os interruptores CC e CA e aguarde um minuto, em seguida ligue-os novamente; 4. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F22	Falha_ParadaEmerg_Tz	Entre em contato com o seu instalador para receber ajuda.
F23	A corrente de fuga CA é transitório sobretensão	Falha de corrente de fuga 1. Verifique a conexão de aterramento do cabo lateral fotovoltaico. 2. Reinicie o sistema 2 a 3 vezes. 3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.
F24	Falha de Impedância d e isolamento CC	A resistência do isolamento fotovoltaico está muito baixa 1. Verifique se a conexão dos painéis fotovoltaicos e do inversor estão fixos e corretos; 2. Verifique se o cabo PE do inversor está conectado ao aterramento 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F26	O barramento CC está em desequilíbrio	1. Aguarde um pouco e verifique se está normal; 2. Quando o híbrido estiver no modo de fase dividida e as cargas de L1 e de L2 estiverem muito diferentes, será reportado F26. 3. Reinicie o sistema de 2 a 3 vezes. 4. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F29	Falha no CANBus paralelo	1. Quando estiver no modo paralelo, verifique a conexão do cabo de comunicação paralelo e a configuração do endereço de comunicação do inversor híbrido; 2. Durante o período de inicialização do sistema paralelo, os inversores reportarão F29. Quando todos os inversores estiverem no status ON, ele desaparecerá automaticamente; 3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.

Código de erro	Descrição	Soluções
F34	Falha sobretensão CA	1. Verifique a carga de backup conectada e certifique-se de que ela esteja na faixa de potência permitida; 2. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.
F35	Não há redes AC	Sem utilidade 1. Confirme se há rede perdida; 2. Verifique se a conexão da rede está boa; 3. Verifique se a chave entre o inversor e a rede está ligada; 4. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F41	Parada do sistema paralelo	1. Verifique o status de funcionamento do inversor híbrido. Se houver 1 unidade de inversor híbrido no status DESLIGADO, os outros inversores híbridos poderão relatar a falha F41 no sistema paralelo. 2. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.
F42	Baixa tensão do fio CA	Falha na tensão da rede 1. Verifique se a tensão CA está na faixa de tensão padrão nas especificações; 2. Verifique se os cabos CA da rede estão fixos e conectados corretamente; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F47	Excesso de frequência CA	Frequência da rede fora da faixa 1. Verifique se a frequência está dentro da faixa de especificação; 2. Verifique se os cabos CA estão fixos e conectados corretamente; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F48	Frequência CA mais baixa	Frequência da rede fora da faixa 1. Verifique se a frequência está dentro da faixa de especificação; 2. Verifique se os cabos CA estão fixos e conectados corretamente; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F56	A tensão busbar CC está muito baixa	Tensão da bateria baixa 1. Verifique se a tensão da bateria está muito baixa; 2. Se a tensão da bateria estiver muito baixa, use FV ou a rede para carregar a bateria; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F58	Falha de comunicação BMS	1. Informa a comunicação entre o inversor híbrido e a bateria BMS desconectada quando a "Parada_Erro_BMS" está ativa; 2. Para impedir que isso aconteça, desabilite o item "Parada_Erro_BMS" no LCD; 3. Se a falha persistir, entre em contato conosco para receber ajuda.
F63	Falha do ARCO	1. A detecção de falhas ARCO é apenas para o mercado dos EUA; 2. Verifique a conexão do cabo do módulo fotovoltaico e elimine a falha; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F64	Falha de alta temperatura do dissipador de calor	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 em seguida reinicie-o; 3. Solicite nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.

Tabela 7-1 Informações sobre falhas

Sob orientação de nossa empresa, os clientes devolvem nossos produtos para que possamos fornecer o serviço de manutenção ou a substituição de produtos com o mesmo valor. Os clientes precisam pagar o frete necessário e os demais custos pertinentes. Qualquer substituição ou reparo do produto cobrirá o período restante de garantia. Se qualquer parte do produto ou o produto mesmo for substituído pela própria empresa durante o período de garantia, todos os direitos e interesses do componente ou do produto a ser substituído pertencerão à empresa.

Não consideramos garantia de fábrica referente a danos pelos seguintes motivos:

- Danos durante o transporte do equipamento;
- Danos causados por instalação ou comissionamento incorreto;
- Danos causados pelo não cumprimento das instruções de operação, instalação ou manutenção;
- Danos causados por tentativas de modificar, alterar ou reparar produtos;
- Danos causados por uso ou operação indevida;
- 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 de força maior (por exemplo, inundações, raios, sobretensões, tempestades, incêndios, etc.)

Além disso, o desgaste normal ou qualquer outra falha não afetará o funcionamento básico do produto. Quaisquer arranhões externos, manchas ou desgaste mecânico natural não representam defeito do produto.

8. Limitação de responsabilidade

Além da garantia do produto informada acima, as leis e regulamentos estaduais e locais fornecem a compensação financeira pela conexão de energia do produto, que inclui a violação de garantias e termos implícitos. A empresa declara que os termos e condições do produto, bem como a política só podem excluir legalmente toda a responsabilidade dentro de um escopo limitado.

9. Datasheet

Modelo	SUN-3.6K-SG05LP1-EU-SM2	SUN-5K-SG05LP1-EU-SM2	SUN-6K-SG05LP1-EU-SM2	SUN-7K-SG05LP1-EU-SM2	SUN-7.6K-SG05LP1-EU-SM2	SUN-8K-SG05LP1-EU-SM2
Dados de entrada da bateria						
Tipo de Bateria	Chumbo-ácido ou íon-lítio					
Faixa de tensão da bateria (V)	40-60					
Corrente máxima de carga (A)	90	120	135	175	190	190
Corrente máxima de descarga (A)	90	120	135	175	190	190
Estratégia de carga para bateria íon de lítio	Auto-adaptação ao BMS					
Número de entradas de bateria	1					
Dados de entrada de string fotovoltaica						
Potência máxima de acesso fotovoltaica (W)	7200	10000	12000	14000	15200	16000
Potência máxima de entrada fotovoltaica (W)	5760	8000	9600	11200	12160	12800
Tensão máxima de entrada fotovoltaica (V)	500					
Tensão de inicialização (V)	125					
Faixa de tensão de entrada fotovoltaica (V)	125-500					
Faixa de tensão MPPT (V)	150-425					
Faixa de tensão MPPT de carga total (V)	300-425			200-425		
Tensão nominal de entrada fotovoltaica (V)	370					
Corrente máxima de entrada fotovoltaica operacional (A)	18+18			26+26		
Corrente máxima de curto-circuito de entrada (A)	27+27			34+34		
Nº de rastreadores MPP / Nº de strings por rastreador MPP	2/1+1			2/2+2		
Tensão 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
Potência aparente máxima de entrada/saída CA (VA)	3960	5500	6600	7700	8360	8800
Potência de pico (fora da rede) (W)	2 vezes de potência nominal, 10s					
Corrente nominal de entrada/saída CA (A)	16,4/15,7	22,8/21,8	27,3/26,1	31,9/30,5	34,6/33,1	36,4/34,8
Corrente máxima de entrada/saída CA (A)	18/17,3	25/24	30/28,7	35/33,5	38/36,4	40/38,3
Percurso máximo contínuo CA (rede de carga) (A)	35		40	50		
Corrente máxima de falha de saída (A)	36	50	60	70	76	80
Proteção máxima de sobretensão de saída (A)	80			140		
Tensão/faixa nominal de entrada/saída (V)	220V/230V 0,85Un-1,1Un					
Formulário de Conexão à Rede	L+N+PE					
Frequência/faixa nominal da rede de entrada/saída	50Hz/45Hz-55Hz 60Hz/55Hz-65Hz					
Faixa de ajuste do fator de potência	0,8 adiantado a 0,8 atrasado					
THDi da Distorção Harmônica de tensão Total	<3% (potência nominal)					
Corrente de injeção CC	<0,5% Int.					
Eficiência						
Eficiência máxima	97,60%					
Eficiência Euro	96,50%					
Eficiência MPPT	>99%					
Proteção de Equipamentos						
Proteção de conexão reversa de polaridade CC	Sim					
Proteção contra sobretensão de saída CA	Sim					
Proteção contra sobretensão de saída CA	Sim					
Proteção contra curto-circuito na saída CA	Sim					
Proteção térmica	Sim					
Monitoramento de Impedância de Isolamento do Terminal CC	Sim					

Monitoramento de componentes CC	Sim
Monitoramento da Tensão de Falha de Aterramento	Sim
Circuito de Interrupção de Arco (AFCI)	Opcional
Monitoramento da rede elétrica	Sim
Monitoramento da Proteção Insular	Sim
Deteção de falha de aterramento	Sim
Chave de entrada CC	Sim
Proteção contra queda de carga por sobretensão	Sim
Deteção de Corrente Residual (RCD)	Sim
Nível de proteção contra surtos	TIPO II(CC), TIPO II(CA)
Interface	
Display	LCD+LED
Interface de comunicação	RS232, RS485, CAN
Modo Monitor	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (opcional)
Dados gerais	
Faixa de temperatura operacional	-40 a +60°C, >45°C Redução
Umidade ambiente permitida	0-100%
Altitude permitida	2000 metros
Ruído	<30 dB
Classificação de proteção de entrada (IP)	IP 65
Topologia do inversor	Não isolado
Categoria de sobretensão	OVC II(CC), OVC III(CA)
Tamanho do gabinete (C x A x P) [mm]	C366 × A589,5 × P237 (exceto conectores e suportes)
Peso (kg)	26,8
Garantia	Período de garantia de 5/10 anos de acordo com o local de instalação final do inversor, para saber mais informações, consulte a política de garantia
Tipo de resfriamento	Resfriamento Inteligente
Regulamento da Rede	IEC 61727, IEC62116, CEI 0-21, EN 50549, NRS 097, RD 140, UNE 217002,0VE-Richtlinie R25, G99, VDE-AR-N 4105
Segurança EMC/Padrão	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

10. Manutenção Diária

O inversor geralmente não requer manutenção ou calibração, mas deve-se garantir que os dissipadores de calor não estejam cobertos por poeira, sujeira etc.

- Limpar o inversor:

Para limpar o inversor, use um secador de cabelo elétrico comprimido, um pano macio e seco ou uma escova de cerdas macias. Ao limpar o inversor, evite usar água, produtos químicos agressivos, soluções de limpeza ou detergentes.

- Limpar o dissipador de calor:

Garantir que haja espaço de circulação suficiente ao redor do dissipador de calor na parte traseira do inversor é essencial para manter a operação regular e a vida útil de longo prazo. Não deve haver substâncias que obstruam o fluxo de ar ao redor do dissipador de calor, como poeira ou neve, que devem ser removidas; esses materiais precisam ser removidos. Para limpar o dissipador de calor, use ar comprimido, um pano macio ou uma escova de cerdas macias. Por favor, não use água, produtos químicos corrosivos, agentes de limpeza ou detergentes fortes para limpar o dissipador de calor.

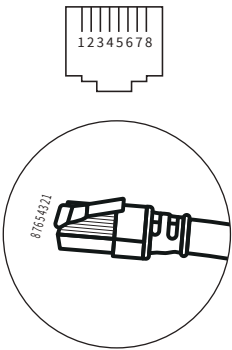
11. Solução de problemas

Se você tiver alguma dúvida que não possa resolver durante o uso dos produtos Deye, entre em contato com nossos serviços pós-venda por e-mail: service@deye.com.cn, os detalhes podem consultar a garantia dos produtos.

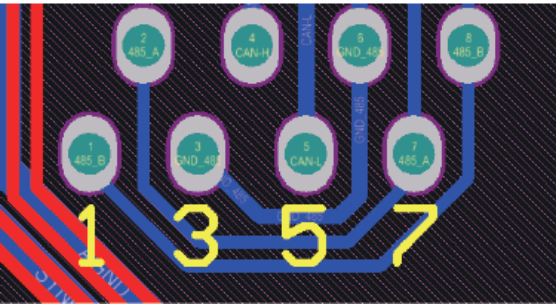
12. Apêndice I

Definição do pino da porta RJ45 para BMS485/CAN

Nº	Pino 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

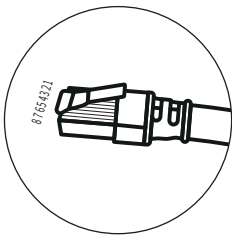
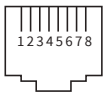


Porta BMS 485/CAN

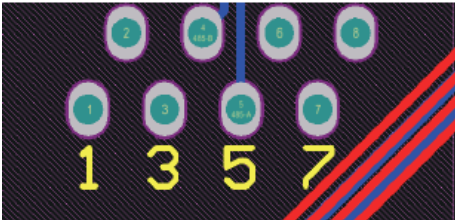


Definição do pino da porta RJ45 para RS 485
 Esta porta é usada para conectar o medidor de energia.

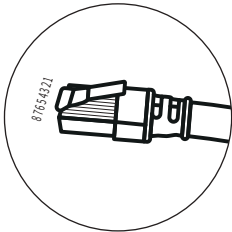
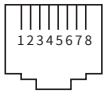
Nº	Pino RS 485
1	--
2	--
3	--
4	485-B
5	485-A
6	--
7	--
8	--



Porta RS 485



Nº	Pino DRMs
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REF-GEN/0
6	GND
7	NetJ6_7
8	NetJ6_7

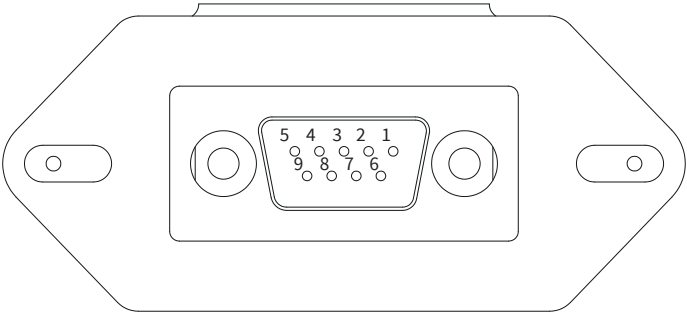


Porta DRMs



RS232

Nº	WIFI/RS232
1	
2	TX
3	RX
4	
5	D-GND
6	
7	
8	
9	12Vdc

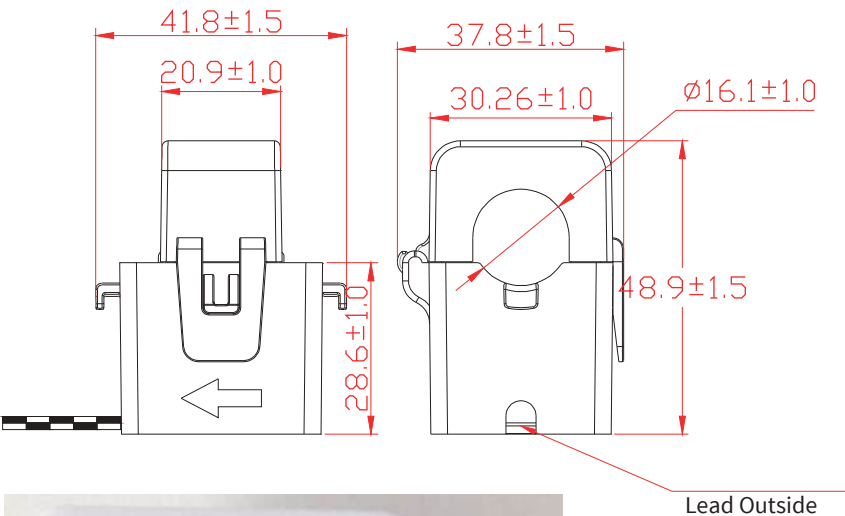


WIFI/RS232

Esta porta RS232 é usada para conectar o gravador de dados

12. Apêndice II

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



NINGBO DEYE INVERTER TECHNOLOGY CO., LTD.

End.: 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: www.deyeinverter.com



30240301003871