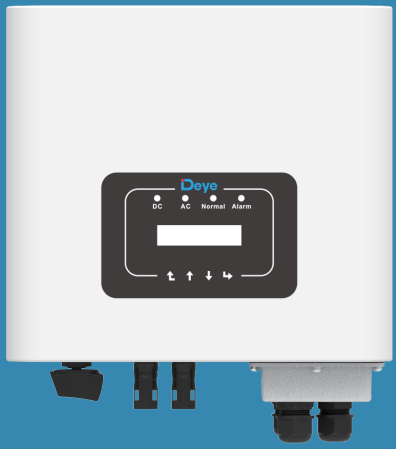
Inversor fotovoltaico conectado à rede

SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2
SUN-4K-G05P1-EU-AM2
SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2
SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2
SUN-5K-G05P1-EU-AM2
SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2
SUN-6K-G05P1-EU-AM2
SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2
SUN-6.6K-G05P1-EU-AM2
SUN-7K-G05P1-EU-AM2
SUN-7.5K-G05P1-EU-AM2

Manual do usuário



Conteúdo

Sumario

Sobre este manual ..... - 1 -
Como Usar este Manual ..... - 1 -
1. Introdução ..... - 1 -
1.1 Introdução Visual ..... - 1 -
1.2 Descrição dos rótulos ..... - 2 -
1.3 Conteúdo da Embalagem ..... - 2 -
1.4 Requisitos de manuseio do produto ..... - 3 -
2. Avisos e instruções de segurança ..... - 4 -
2.1 Sinalização de segurança ..... - 4 -
2.2 Instruções de segurança ..... - 4 -
2.3 Notas de Uso ..... - 5 -
3 . Interface de operação ..... - 6 -
3.1 Vista da Interface ..... - 6 -
3.2 Indicador de Status ..... - 6 -
3.3 Botões ..... - 7 -
3.4 Display LCD ..... - 7 -
4. Instalação do produto ..... - 8 -
4.1 Escolha do Local de Instalação ..... - 8 -
4.2 Ferramentas de Instalação ..... - 10 -
4.3 Instalação do Inversor ..... - 11 -
5. Conexão Elétrica ..... - 13 -
5.1 Seleção do Módulo Fotovoltaico ..... - 13 -
5.2 Conexão do terminal de entrada CC ..... - 13 -
5.3 Conexão do terminal de entrada CA ..... - 15 -
5.4 Conexão do Aterramento ..... - 16 -
5.5 Máx. dispositivo de proteção contra sobrecorrente ..... - 17 -
5.6 Conexão de monitoramento do inversor ..... - 17 -
5.7 Instalação do registrador de dados ..... - 18 -
5.8 Configuração do datalogger ..... - 18 -
6. Inicialização e desligamento ..... - 18 -
6.1 Inicialize o inversor ..... - 19 -
6.2 Desligamento do Inversor ..... - 19 -
6.3 Função Anti-PID (opcional) ..... - 19 -
6.4 DRM(RCR) Diagrama Elétrico(opcional) ..... - 20 -
6.5 Fonte de alimentação noturna de LCD (opcional) ..... - 20 -

Conteúdo

7. Função de exportação zero via medidor de energia ..... - 21 -
7.1 Uso da função de exportação zero ..... - 30 -
7.2 Grampo do Sensor(opcional) ..... - 30 -
7.3 Uso da função limitadora ..... - 32 -
7.4 Notas ao usar a função limitadora ..... - 33 -
7.5 Como navegar pela potência de carga de sua planta fotovoltaica conectada à rede na plataforma de monitoramento?- 33 -
8. Orientações de operação ..... - 35 -
8.1 A interface inicial ..... - 36 -
8.2 Submenus no Menu Principal ..... - 37 -
8.3 Configuração de parâmetros do sistema ..... - 39 -
8.4 Executando configuração de parâmetros ..... - 40 -
8.5 Configuração de parâmetro de proteção ..... - 44 -
8.6 Com. configuração do parâmetro ..... - 46 -
9. Reparação e Manutenção ..... - 47 -
10. Informações de erro e processamento ..... - 47 -
10.1 Código de erro ..... - 47 -
11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ..... - 51 -
12. Manutenção Diária ..... - 54 -
13. Solução de problemas ..... - 54 -
14. Descarte do inversor ..... - 54 -

Sobre este manual

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

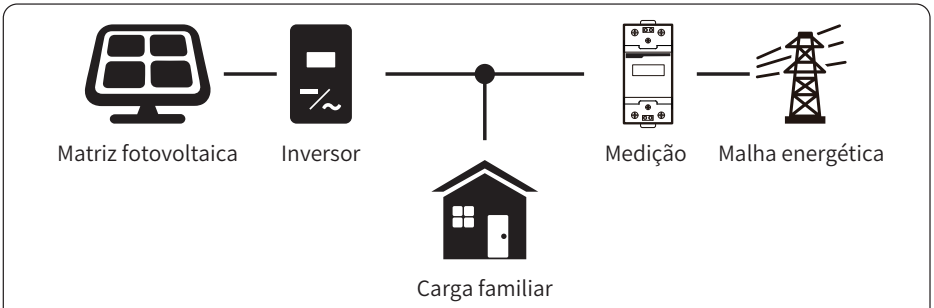
CUIDADO: IMPORTANTE LER COM ATENÇÃO E GUARDAR PARA EVEN-TUAIS SOLICITAÇÕES.

Como Usar este Manual

Leia o manual e demais documentos relacionados antes de realizar qualquer operação no inversor. Os documentos devem ser guardados com cuidado e estar sempre disponíveis. **Os conteúdos podem ser atualizados ou revisados periodicamente devido ao desenvolvimento do produto. As informações neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.**

O manual mais recente pode ser adquirido via service@deye.com.cn.

Sistema fotovoltaico conectado à rede



Aplicação de inversor em sistema de energia fotovoltaica

1. Introdução

1.1 Introdução Visual

O inversor de energia monofásico pode converter a energia CC do painel solar em energia CA, que pode ser inserida diretamente na rede. Sua aparência é mostrada abaixo. Esses modelos contêm SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2, SUN-4K-G05P1-EU-AM2, SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2, SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2, SUN-5K-G05P1-EU-AM2, SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2, SUN-6K-G05P1-EU-AM2, SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2, SUN-6.6K-G05P1-EU-AM2, SUN-7K-G05P1-EU-AM2, SUN-7.5K-G05P1-EU-AM2. O seguinte é coletivamente denominado “inversor”.

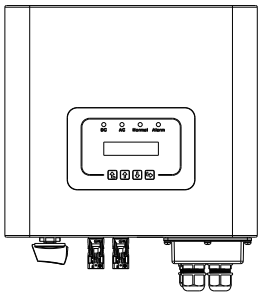
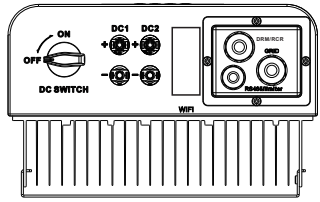


Figura 1.1 Vista frontal

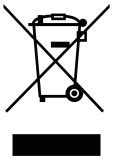


*Nota1: para algumas versões de hardware não possui chave CC

Nota2: para algumas versões de hardware, não há DRM

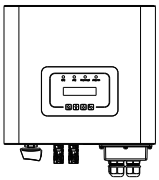
Figura 1.2 Vista inferior

1.2 Descrição dos rótulos

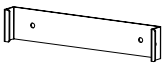
Rótulo	Descrição
	Cuidado, o símbolo de risco de choque elétrico indica instruções de segurança importantes, que, se não forem seguidas corretamente, podem resultar em choque elétrico.
	Os terminais de entrada CC do inversor não devem ser aterrados.
	Marca CE de Conformidade
	Leia atentamente as instruções antes de usar.
	Símbolo para a marcação de dispositivos elétricos e eletrônicos de acordo com a diretiva 2002/96/EC. Indica que o aparelho, os acessórios e a embalagem não devem ser descartados como lixo municipal não triado e devem ser reco-lhidos separadamente ao final do uso. Siga as normas ou regulamentos locais para descarte ou entre em contato com um representante autorizado do fabri-cante para obter informações sobre o descomissionamento de equipamentos.

1.3 Conteúdo da Embalagem

Por favor, verifique a tabela a seguir para ver se todas as peças estão incluídas no pacote:



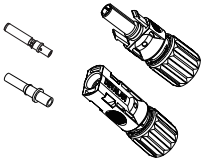
Inversor de string fotovoltaico conectado à rede x1



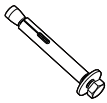
Suporte de montagem na parede x1



Parafusos de aço inoxidável M4×12 x3



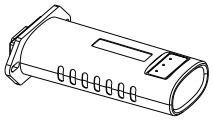
Conectores CC+/CC incluindo terminal metálico xN



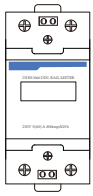
Parafuso anticolisão em aço inoxidável M6×60 x2



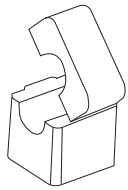
Manual do usuário x1



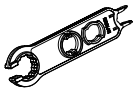
Datalogger (opcional) x1



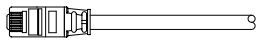
Medidor (opcional) x1



Braçadeira do sensor (opcional) x1



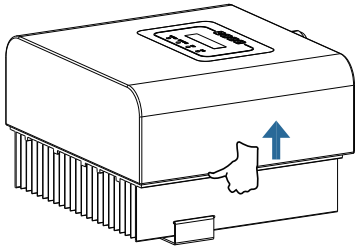
Chave para conector especial solar fotovoltaico x1



Conector DRM(opcional) x 1

1.4 Requisitos de manuseio do produto

O manuseio inadequado pode causar ferimentos!
Retire o inversor da caixa de embalagem e transporte-o para o local de instalação designado.



transporte

ADVERTÊNCIAS:
* Organize um número adequado de pessoas para transportar o inversor de acordo com seu peso, deve-se usar equipamentos de proteção, como sapatos e luvas anti-impacto.
* Colocar o inversor diretamente sobre um solo duro pode causar danos à sua carcaça. Materiais de proteção como esponja ou almofada de espuma devem ser colocados embaixo do inversor.
* Mova o inversor por uma ou duas pessoas ou usando uma ferramenta de transporte adequada.
* Mova o inversor segurando as alças sobre ele. Não mova o inversor segurando os terminais.

2. Avisos e instruções de segurança

O uso inadequado pode resultar em riscos potenciais de choque elétrico ou queimaduras. Este manual contém instruções importantes que devem ser seguidas durante a instalação e manutenção. Leia estas instruções cuidadosamente antes de usar e guarde-as para referência futura.

2.1 Símbolos de Segurança

segurança Os símbolos de segurança usados neste manual, que destacam possíveis riscos de segurança e informações de segurança importantes, estão listados a seguir:



ADVERTÊNCIAS:
O símbolo de advertência indica importantes instruções de segurança que, se não seguidas corretamente, podem resultar em ferimentos graves ou morte.



Risco de Choque:
Cuidado, o símbolo de risco de choque elétrico indica importantes instruções de segurança que, se não forem seguidas corretamente, podem resultar em choque elétrico.



Dica de Segurança:
O símbolo de dica de segurança indica instruções de segurança importantes que, se não seguidas corretamente, podem resultar em alguns danos ou na destruição do inversor.



Perigo de Alta Temperatura:
Cuidado! O símbolo de superfície quente indica instruções de segurança que, se não forem seguidas corretamente, podem resultar em queimaduras.

2.2 Instruções de segurança



ADVERTÊNCIAS:
A instalação desse equipamento deve obedecer às normas técnicas vigentes parainstalação elétrica fotovoltaica (NBR 16690) e gestão de riscos de incêndios em sistemas fotovoltaicos (IEC 63226).



ADVERTÊNCIAS:
O inversor adota uma estrutura de topologia não isolada, portanto deve garantir a entrada CC e A saída CA é isolada eletricamente antes de operar o inversor.



Perigo de choque:
Proibir a desmontagem da caixa do inversor, pois existe risco de choque, que pode causar ferimentos graves ou morte, peça a alguém qualificado para reparar.



Perigo de choque:
Quando o módulo fotovoltaico é exposto à luz solar, a saída gerará tensão CC. Proibir o toque para evitar risco de choque.



Perigo de choque:
Ao desconectar a entrada e saída do inversor para manutenção, por favor espera pelo menos 5 minutos até que o inversor descarregue a eletricidade restante.



Perigo de alta temperatura:
A temperatura local do inversor pode exceder 80°C durante a operação.
Por favor, não toque na caixa do inversor.

2.3 Notas de Uso

O inversor de energia string monofásico foi projetado e testado de acordo com os regulamentos de segurança relacionados. Pode garantir a segurança pessoal do usuário. Mas, como dispositivo elétrico, pode causar choque ou ferimentos devido à operação incorreta. Por favor, opere a unidade de acordo com os requisitos a baixo:

1. O inversor deve ser instalado e mantido por pessoa qualificada de acordo com o padrão local regulamentos.
2. Deve-se desconectar primeiro o lado CA e, em seguida, desconectar o lado CC durante a instalação e manutenção. Depois disso, aguarde pelo menos 5 minutos para evitar choques.
3. A temperatura local do inversor pode exceder 80 °C durante a operação.
para evitar se machucar.
4. Toda instalação elétrica deve estar de acordo com os padrões elétricos locais e após obtendo a autorização do departamento de fornecimento de energia local, os profissionais podem conectar o inversor à rede.
5. Por favor, tome medidas antiestáticas apropriadas.
6. Instale onde as crianças não possam tocar.
7. As etapas para iniciar o inversor: 1) ligar o disjuntor do lado CA, 2) ligar o disjuntor do lado CC do painel fotovoltaico. 3) Ligue a chave DC do inversor.As etapas para parar o inversor: 1) desligar o disjuntor do lado CA, 2) desligar o disjuntor do lado CC do painel fotovoltaico. 3) Desligue a chave CC do inversor.
8. Não insira ou remova os terminais CA e CC quando o inversor estiver em operação normal.
9. A tensão de entrada CC do inversor não deve exceder o valor máximo do modelo.
10. 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.

3. Interface de operação

3.1 Vista da Interface

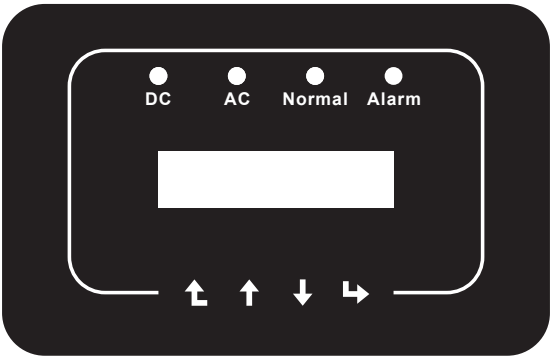


Figura 3.1 Visor do painel frontal

3.2 Indicador de status

Existem quatro luzes LED indicadoras de status no painel frontal do inversor. Consulte a tabela 3.1 para detalhes.

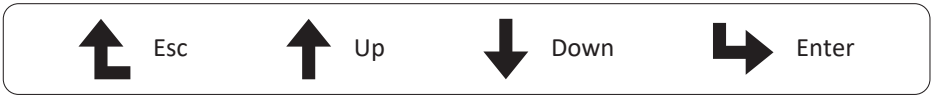
Indicador	status	Explicação
DC	ON	Inversor detecta entrada CC
	OFF	Baixa tensão de entrada CC
AC	ON	Rede conectada
	OFF	Grade indisponível
NORMAL	ON	Sob operação normal
	OFF	Pare de operar
ALARM	ON	Falhas detectadas ou relatar falhas
	OFF	Sob operação normal

Tabela 3.1 Luzes indicadoras de status

3.3 Botões

Existem quatro teclas no painel frontal do Inversor (da esquerda para a direita): teclas Esc, Up, Down e Enter. O teclado é usado para:

- Percorrer as opções exibidas (teclas Para cima e Para baixo);
- Acesso para modificar as configurações ajustáveis (teclas Esc e Enter).



3.4 Display LCD

O Display de Cristal Líquido (LCD) de duas linhas está localizado no painel frontal do Inversor, que mostra as seguintes informações:

- Status e dados de operação do inversor;
- Mensagens de atendimento para operadora;
- Mensagens de alarme e indicações de falhas.

4. Instalação do produto

4.1 Escolha do Local de Instalação

Para selecionar um local para o inversor, os seguintes critérios devem ser considerados:

ADVERTÊNCIAS: Risco de incêndio

- Não instale o inversor em áreas que contenham materiais ou gases altamente inflamáveis.
- Não instale o inversor em atmosferas potencialmente explosivas.
- Não instale em pequenos espaços fechados onde o ar não possa circular livremente. Para evitar o superaquecimento, certifique-se sempre de que o fluxo de ar ao redor do inversor não esteja bloqueado.
- A exposição à luz solar direta aumentará a temperatura operacional do inversor e pode causar limitação da potência de saída. Recomenda-se que o inversor seja instalado para evitar luz solar direta ou chuva.
- Para evitar o superaquecimento, a temperatura do ar ambiente deve ser considerada ao escolher o local de instalação do inversor. Recomenda-se usar um guarda-sol que minimize a luz solar direta quando a temperatura do ar ambiente ao redor da unidade exceder 104°F/40°C.

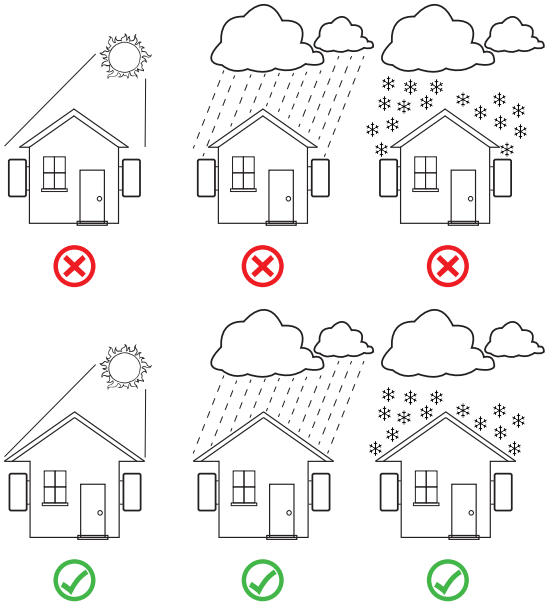


Figura 4.1 Local de instalação recomendado

- Instale em uma parede ou estrutura forte capaz de suportar o peso.
- Instale verticalmente com uma inclinação máxima de +15°. Se o inversor montado for inclinado em um ângulo maior que o máximo observado, a dissipação de calor pode ser inibida e resultar em potência de saída menor que a esperada.
- Se instalar mais de um inversor, deve deixar pelo menos 500 mm de espaço entre cada inversor. E dois inversores adjacentes também estão separados por pelo menos 500 mm. E deve instalar o inversor em local onde as crianças não possam tocar. Por favor veja a figura 4.3.
- Considere se o ambiente de instalação é útil para ver o display LCD do inversor e status do indicador claramente.
- Deve oferecer um ambiente ventilado se o inversor for instalado em uma casa hermética.

Dica de segurança:
Não coloque ou armazene nenhum item próximo ao inversor.

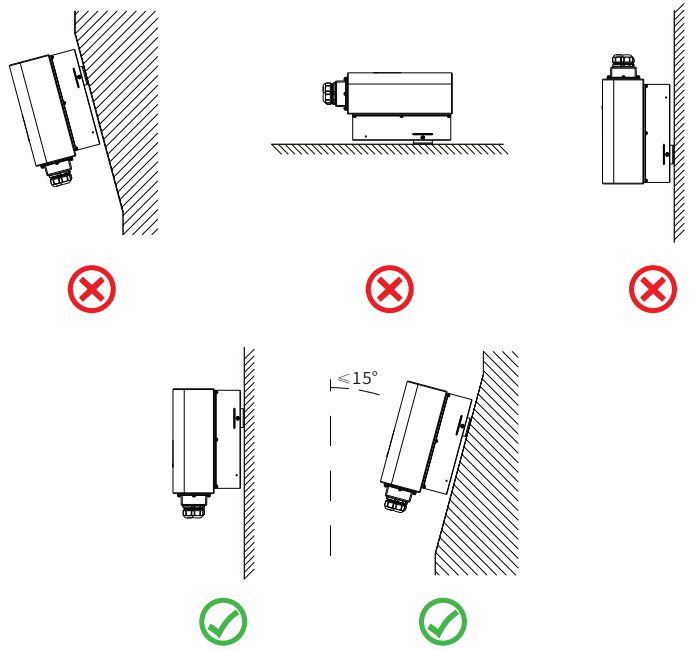


Figura 4.2 Ângulo de instalação

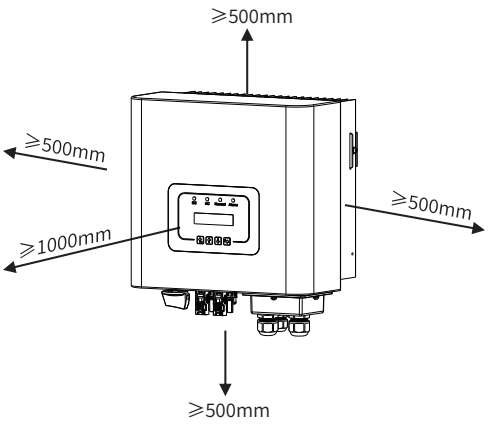


Figura 4.3 Lacuna de instalação

4.2 Ferramentas de Instalação

As ferramentas de instalação podem se referir às seguintes recomendadas. Além disso, use outras ferramentas auxiliares no local.

tabela 4-1 especificações da ferramenta



4.3 Instalação do Inversor

O inversor foi projetado de acordo com a instalação do tipo montado na parede, use o montado na parede (a parede de tijolos do parafuso de expansão) ao instalar.

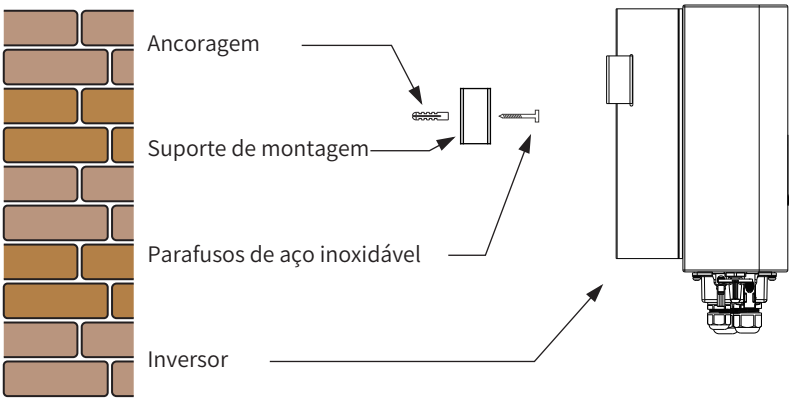
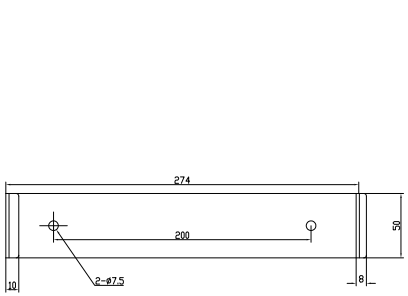


Figura 4.4 Instalação do Inversor

O procedimento mostra abaixo:

1. Localize na parede apropriada de acordo com a posição do parafuso no suporte de montagem e marque o furo. Na parede de tijolos, a instalação deve ser adequada para a instalação do parafuso de expansão.



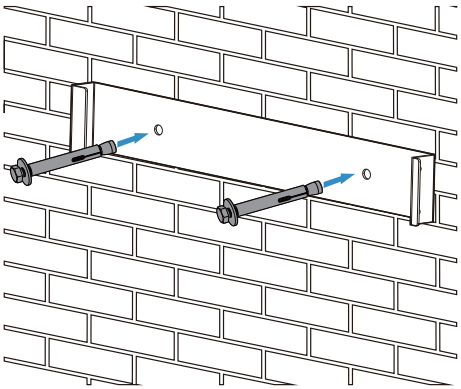


Figura 4.5 Instalação da placa suspensa do inversor

2. Certifique-se de que a posição dos furos de instalação na parede esteja de acordo com a placa de montagem e que o rack de montagem esteja colocado verticalmente.

3. Pendure o inversor no topo do rack de montagem e use o parafuso M4 no acessório para travar o dissipador de calor do inversor na placa suspensa, para garantir que o inversor não mover.

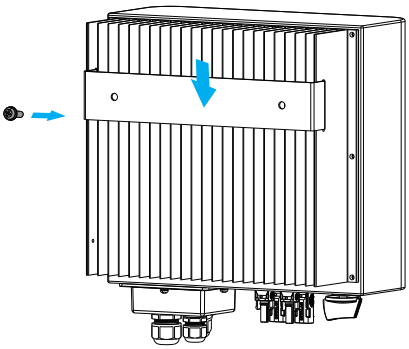


Figura 4.6 Instalação do inversor

5. Conexão elétrica

5.1 Seleção do módulo fotovoltaico:

Ao selecionar módulos fotovoltaicos adequados, certifique-se de considerar os parâmetros abaixo:
1) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos não excede o máx. Tensão de circuito aberto do painel fotovoltaico de inversor.
2) A tensão de circuito aberto (Voc) dos módulos fotovoltaicos deve ser superior ao mín. tensão inicial.
3) Os módulos fotovoltaicos usados para conectar a este inversor devem ter classificação Classe A certificada de acordo conforme IEC 61730.

Modelo Inversor	3.6K	4K	4.2K	4.6K	5K	5.2K	6K	6.2K	6.6K	7K	7.5K
Tensão de inicialização	80V										
Máx. Tensão de entrada fotovoltaica	550V										
Faixa de tensão MPPT	70V-500V										
Nº de rastreadores MPPT	2										
Nº de strings por rastreador MPPT	1+1										

5.2 Conexão do terminal de entrada CC

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

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

Dica de segurança:
Antes da conexão, certifique-se de que a polaridade da tensão de saída do PV matriz corresponde aos símbolos “CC+” e “CC-”.

ADVERTÊNCIAS:
Antes de conectar o inversor, certifique-se de que a tensão do circuito aberto do painel fotovoltaico esteja dentro dos 550V do inversor.

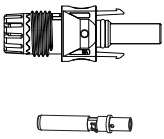


Figura 5.1 Conector CC+ macho

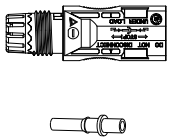


Figura 5.2 Conector CC- fêmea

Dica de segurança:
Use um cabo CC aprovado para sistema fotovoltaico.

Tipo de cabo	Seção transversal (mm^2)	
	Alcance	Valor Recomendado
Cabo fotovoltaico genérico da indústria (modelo: PV1-F)	2,5-4 (12-10AWG)	2,5(12AWG)

Tabela 5.1 Especificações do cabo CC

Os passos para montar os conectores CC estão listados a seguir:
a)Descasque o fio CC cerca de 7mm, desmonte a porca de capa do conector (veja figura 5.3).

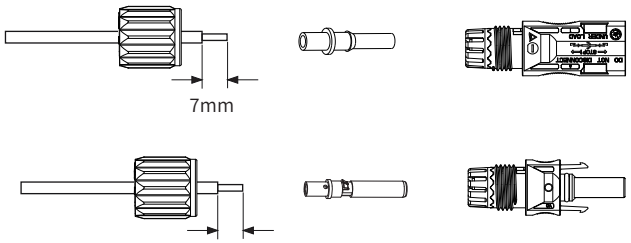


Figura 5.3 Desmontagem da porca de capa do conector

b) Crimpagem dos terminais metálicos com alicate de crimpagem conforme figura 5.4.

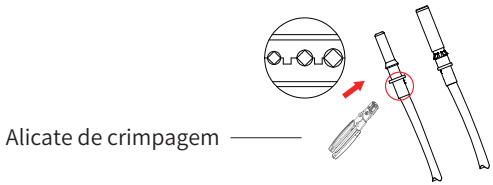


Figura 5.4 Prenda o pino de contato no fio

c) Insira o pino de contato na parte superior do conector e aperte a porca cega na parte superior parte do conector. (conforme mostrado na figura 5.5).

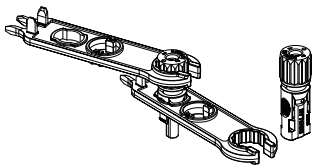


Figura 5.5 Conector com Porca Aparafusada

d) Por fim, insira o conector CC na entrada positiva e negativa do inversor, conforme figura 5.6.

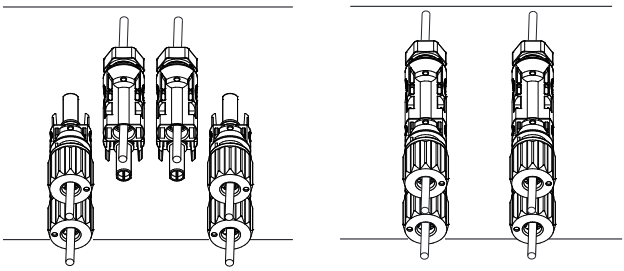


Figura 5.6 Conexão de Entrada CC

ADVERTÊNCIAS:
A luz solar incidindo no painel irá gerar tensão. Alta tensão em série pode causar perigo de vida. Portanto, antes de conectar a entrada CC, o painel solar precisa ser bloqueado por material opaco e o interruptor CC deve estar desligado, caso contrário, a alta tensão do inversor pode levar a condições de risco de vida.

ADVERTÊNCIAS:
Use seu próprio conector de alimentação CC dos acessórios do inversor. Não interligar os conectores de diferentes fabricantes.Máx. A corrente de entrada CC deve ser 20A. se exceder, pode danificar o inversor e não é coberto por Deye garantia.

5.3 Conexão do terminal de entrada CA

Antes de fechar imediatamente a chave CC após conectar o terminal CC, é importante realizar a conexão dos condutores do CA nos terminais do lado correspondente do inversor. Recomenda-se o uso de condutores flexíveis para facilitar a instalação, conforme detalhado na Tabela 5.2.

ADVERTÊNCIAS:
Proibir o uso de um único disjuntor para vários inversores, proibir a conexão de carga entre os disjuntores do inversor.
Deve ser instalado disjuntores certificados de acordo com as normas IEC 60947-1 e IEC 60947-2.
Toda a fiação deve ser realizada por um profissional qualificado. É muito importante para a segurança do sistema e operação eficiente usar o cabo apropriado para a conexão de entrada CA. Para reduzir o risco, use o cabo recomendado conforme tabela abaixo.

Tipo de cabo	Seção transversal (mm^2)	AWG	Disjuntor	Comprimento máximo do cabo
SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2	2,5mm^2	12	32A/400V	Cabo externo (L+N+PE)20m
SUN-4K-G05P1-EU-AM2	2,5mm^2	12	32A/400V	
SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2	2,5mm^2	12	32A/400V	
SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2	2,5mm^2	12	32A/400V	
SUN-5K-G05P1-EU-AM2	2,5mm^2	12	32A/400V	
SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2	4,0mm^2	10	32A/400V	

Tipo de cabo	Seção transversal (mm^2)	AWG	Disjuntor	Comprimento máximo do cabo
SUN-6K-G05P1-EU-AM2	4,0mm^2	10	40A/400V	Cabo externo (L+N+PE)20m
SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2	4,0mm^2	10	40A/400V	
SUN-6.6K-G05P1-EU-AM2	6mm^2	8	50A/400V	
SUN-7K-G05P1-EU-AM2	6mm^2	8	50A/400V	
SUN-7.5K-G05P1-EU-AM2	6mm^2	8	50A/400V	

Tabela 5.2 Informações sobre cabos

5.4 Conexão do Aterramento

Um bom aterramento é bom para resistir a choques de sobretensão e melhorar o desempenho de EMI. Portanto, antes de conectar cabos CA, CC e de comunicação, você precisa primeiro aterrar o cabo. Para um sistema único, basta aterrar o cabo PE. Para sistemas de múltiplas máquinas, todos os cabos PE do inversor precisam ser conectados ao mesmo pelotão de cobre de aterramento para garantir a conexão equipotencial. A instalação do fio terra da carcaça é mostrada como figura 5.11. O condutor de aterramento de proteção externo é feito do mesmo metal que o condutor de fase.

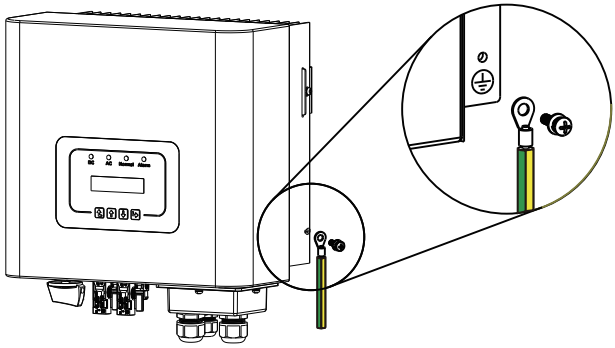


Figura 5.11 A instalação do fio terra da carcaça

Modelo	Tamanho do fio	Cabo(mm^2)	Valor de torque (máx.)
3.6/4/4.2/4.6/5kW	12AWG	2,5mm^2	8, 5Nm
5.2/6/6.2kW	10AWG	4,0mm^2	8, 5Nm
6.6/7/7.5kW	8AWG	6mm^2	8, 5Nm

ADVERTÊNCIAS:
O inversor possui circuito de detecção de corrente de fuga embutido, o RCD tipo A pode ser conectado ao inversor para proteção de acordo com as leis e regulamentos locais.
Se um dispositivo de proteção de corrente de fuga externo estiver conectado, sua corrente de operação deve ser igual a 300mA ou superior, caso contrário, o inversor pode não funcionar corretamente.

5.5 Máx. dispositivo de proteção contra

sobrecorrente Para proteger a conexão CA do inversor, é recomendado instalar um disjuntor para evitar sobrecorrente. Consulte a tabela 5.3 abaixo.

Inversor	Tensão nominal de saída (V)	Corrente de saída nominal (A)	Corrente para dispositivo de proteção(A)
SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2	220	16,4	32
SUN-4K-G05P1-EU-AM2	220	18,2	32
SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2	220	19,1	32
SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2	220	21,0	32
SUN-5K-G05P1-EU-AM2	220	22,8	32
SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2	220	23,7	32
SUN-6K-G05P1-EU-AM2	220	27,3	40
SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2	220	28,2	40
SUN-6.6K-G05P1-EU-AM2	220	30	50
SUN-7K-G05P1-EU-AM2	220	31,9	50
SUN-7.5K-G05P1-EU-AM2	220	34,1	50

Tabela 5.3 Especificações recomendadas do protetor de corrente

5.6 Conexão de monitoramento do

inversor O inversor tem a função de monitoramento remoto sem fio. O inversor com função Wi-Fi está equipado com Plug Wi-Fi para conectar o inversor e a rede. A operação, instalação, acesso à Internet, download de APP e outros processos do Plug Wi-Fi estão detalhados nas instruções.

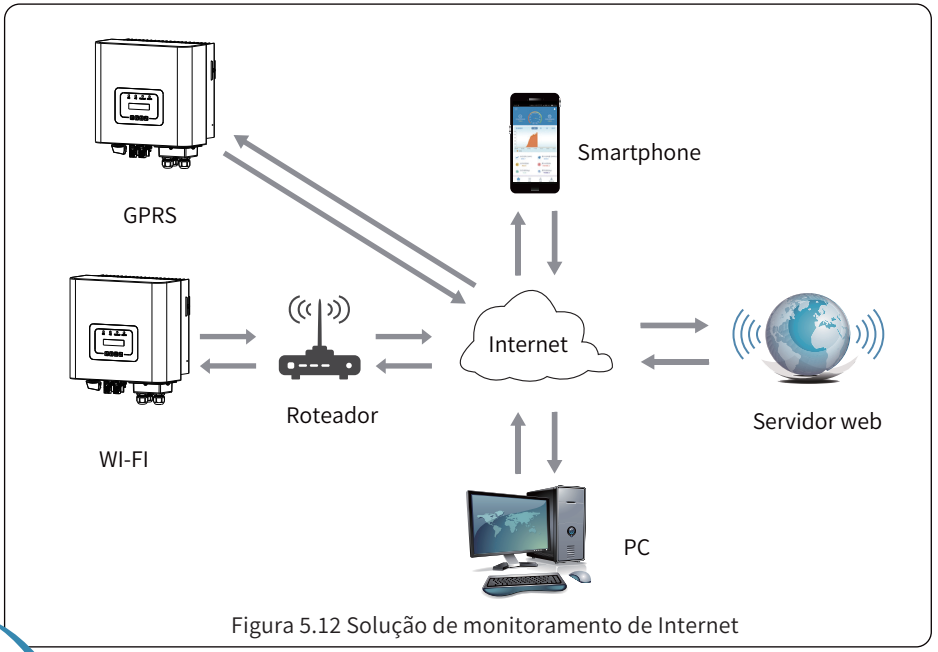


Figura 5.12 Solução de monitoramento de Internet

5.7 Instalação do registrador de dados

Ao receber o inversor da fábrica, observe que o local destinado ao registrador de dados está selado por uma película, como mostrado na Figura 5.13. Para instalar o registrador de dados, remova a película de vedação, insira o registrador de dados na interface designada e fixe-o usando os parafusos fornecidos. É crucial realizar a configuração do registrador de dados após concluir todas as conexões elétricas. Somente após isso, ligue o inversor; nunca ligue o inversor e instale o registrador de dados ao mesmo tempo. Quando o inversor está alimentado pela energia fotovoltaica, verifique se o registrador de dados está sendo alimentado corretamente, observando o status da luz de LED. A luz de LED, que é visível externamente ao invólucro, indica se o registrador de dados está funcionando normalmente.

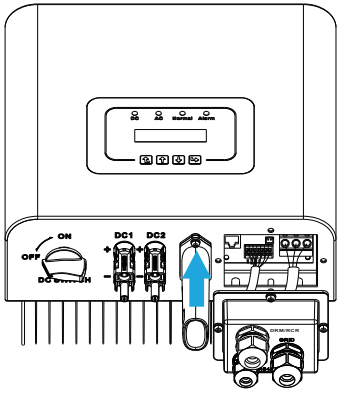


Figura 5.13 Diagrama de instalação do Datalogger

5.8 Configuração do registrador de dados

Para a configuração do datalogger, consulte as ilustrações do datalogger.

6. Inicialização e desligamento

Antes de iniciar o inversor, certifique-se de que o inversor atenda às seguintes condições, caso contrário poderá resultar em incêndio ou danos ao inversor. Neste caso, não assumimos qualquer responsabilidade. Ao mesmo tempo, para otimizar a configuração do sistema, recomenda se que as duas entradas sejam ligadas ao mesmo número de módulos fotovoltaicos.

a). A tensão máxima de circuito aberto de cada conjunto de módulos fotovoltaicos não deve exceder 550Vcc sob quaisquer condições.

b). É melhor que cada entrada do inversor utilize o mesmo tipo de módulo fotovoltaico em série.

c). A potência total de saída do PV não deve exceder a potência máxima de entrada do inversor, cada os módulos fotovoltaicos não devem exceder a potência nominal de cada canal.

6.1 Inicie o inversor

Ao iniciar o inversor de energia monofásico em cadeia, devem seguir os passos abaixo:

1. Ligue o interruptor de partida no disjuntor CA.
2. Ligue a chave CC do módulo fotovoltaico e, se o painel fornecer tensão e potência de partida suficientes, o inversor será iniciado.
3. O inversor verificará primeiro os parâmetros internos e os parâmetros da rede, enquanto o o cristal líquido mostrará que o inversor está autoverificando.
4. Se o parâmetro estiver dentro da faixa aceitável, o inversor gerará energia.

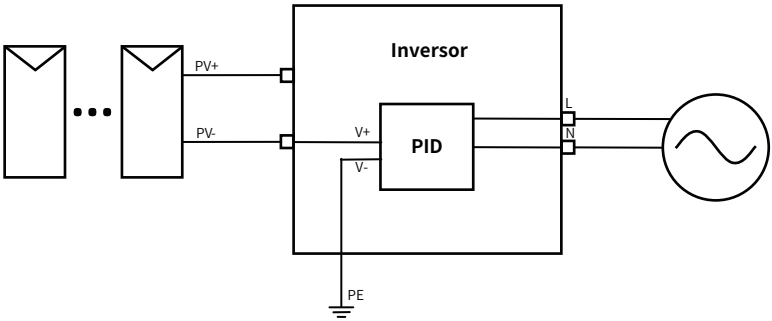
A luz indicadora NORMAL está acesa.

6.2 Desligamento do inversor

Deve seguir as etapas abaixo ao desligar o inversor:

1. Desligue o disjuntor CA.
2. Aguarde 30 segundos e desligue a chave DC (se houver). O inversor fechará o LCD e todos os indicadores dentro de dois minutos.

6.3 Função Anti-PID (opcional)

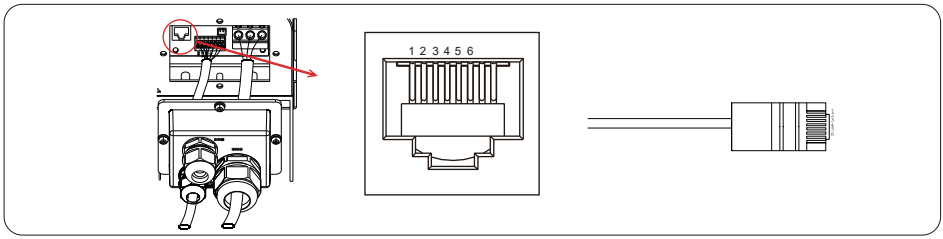


O módulo Anti-PID repara o efeito PID do módulo fotovoltaico à noite. O módulo PID sempre funciona quando conectado à CA.
Se for necessária manutenção e desligar o interruptor CA, a função Anti-PID pode ser desativada.

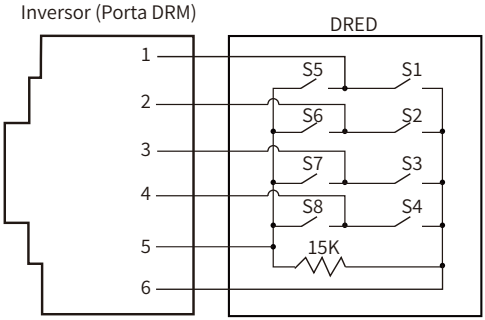
ADVERTÊNCIAS:
A funcionalidade PID é automática. Quando a tensão do barramento CC está abaixo de 50 VCC, o módulo PID criará 450 VCC entre o PV e o terra.

ADVERTÊNCIAS:
Se você precisar manter o inversor, desligue primeiro o interruptor CA e, em seguida, desligue o interruptor CC, e aguarde 5 minutos antes de realizar outras operações.

6.4 DRM(RCR) Diagrama Elétrico(opcional)

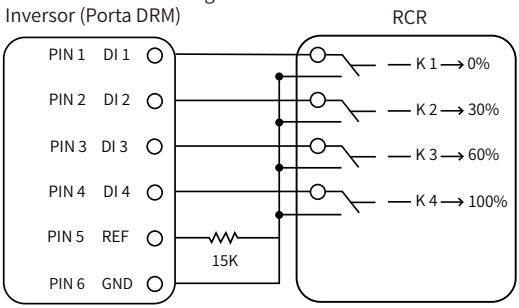


"AU"/"NZ": Modos de Resposta à Demanda (DRMs)
Na Austrália e Nova Zelândia, o inversor suporta os modos de resposta à demanda conforme especificado na norma AS/NZS 4777.2, como mostrado na Figura 6.1.
"DE": Receptor de Controle por Ondas (RCR)
Na Alemanha, as concessionárias de energia utilizam um Receptor de Controle por Ondas para converter o sinal de exportação da rede elétrica e enviá-lo como um sinal de contato seco. O inversor pode controlar a saída de energia de acordo com as instruções predefinidas locais, conforme mostrado na Figura 6.2.



Pin	Definição
1	DRM1/5
2	DRM2/6
3	DRM3/7
4	DRM4/8
5	REF GEN/0
6	GND

Figura 6.1



Pin	Definição	Nota
1	K1	0% de potência de saída
2	K2	30% de potência de saída
3	K3	60% de potência de saída
4	K4	100% de potência de saída
6	GND	Signal

Figura 6.2

6.5 Fonte de alimentação noturna de LCD (opcional)

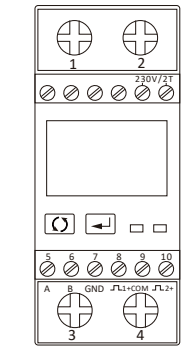
Para permitir que o inversor faça o upload dos dados de consumo de energia para a plataforma em nuvem à noite, adicione uma placa PCB que consome energia AC para alimentar a tela LCD e o registrador de dados. Esse recurso é opcional.

7. Função de exportação zero via medidor de energia

Ao ler isto, acreditamos que você concluiu a conexão de acordo com os requisitos do capítulo 5. Se você estava operando seu inversor neste momento e deseja usar a função de exportação zero, desligue CA e CC desligue o inversor e aguarde 5 minutos até que o inversor esteja completamente descarregado. Siga as Figuras 7.1 e 7.18 abaixo para conectar o medidor de energia.

Para o diagrama de fiação do sistema, a linha vermelha refere-se à linha L (L), a linha azul refere-se à linha neutra (N), a linha verde refere-se ao fio terra (PE). Conectando o cabo RS485 do medidor de energia à porta RS485 do inversor. É recomendado instalar um interruptor CA entre o inversor e a rede elétrica, as especificações do interruptor CA são determinadas pela potência da carga. A chave CA que recomendamos conectar à saída do inversor pode consultar a Tabela 5.2. Se não houver uma chave CC integrada dentro do inversor que você adquiriu, recomendamos que você conecte a chave CC. A tensão e a corrente do comutador dependem do conjunto fotovoltaico que você acessa.

Diagrama de conexão do sistema para o medidor Eastron



EASTRON SDM230

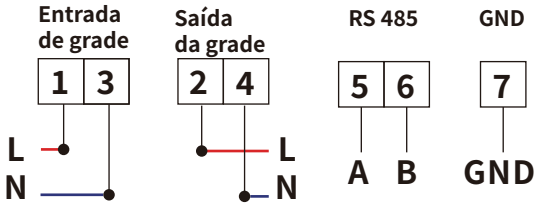


Figura 7.1 Medidor EASTRON

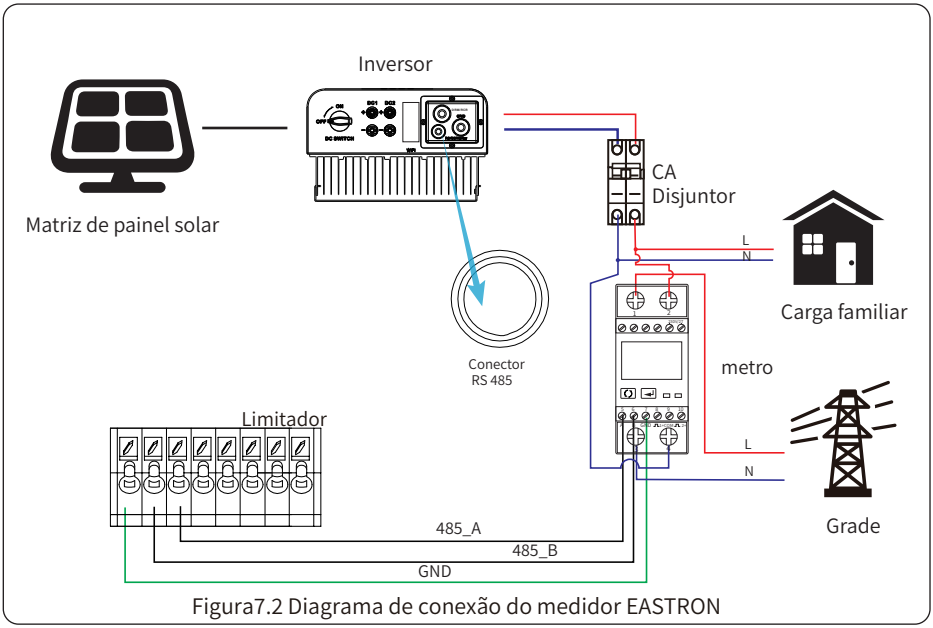


Figura7.2 Diagrama de conexão do medidor EASTRON

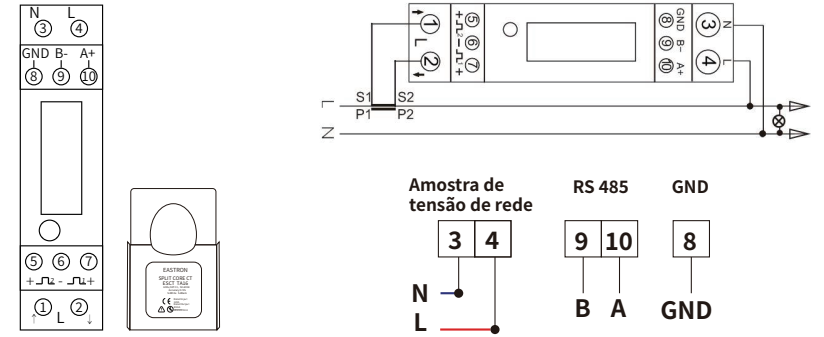


Figura 7.3 Configuração de parâmetros

Quando o medidor EASTRON for conectado com sucesso, ele mostrará SN: 2

Dica de segurança:
Garantir que os cabos de entrada da rede conectem a porta 1&3 do medidor de energia e que os cabos de saída CA do inversor conectem a porta 2&4 do medidor de energia ao conectar.

ADVERTÊNCIAS:
instalação final, disjuntor certificado conforme IEC 60947-1 e IEC 60947-2 deverá ser instalado junto com o equipamento.



SDM120CTM-40mA
(ESCT-TA16 120A/40mA)

Figura 7.4 Medidor EASTRON

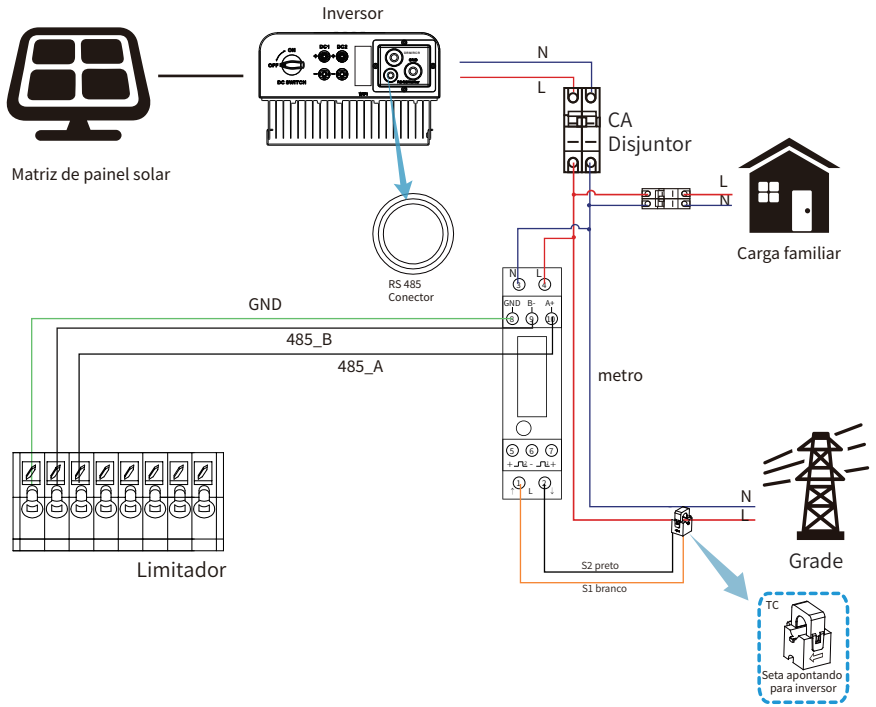
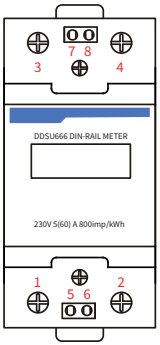


Figura 7.5 Diagrama de conexão do medidor EASTRON

Diagrama de conexão do sistema para o medidor CHNT



CHNT DDSU666

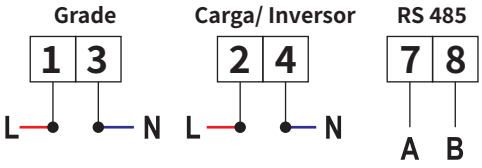


Figura 7.6 Medidor CHNT

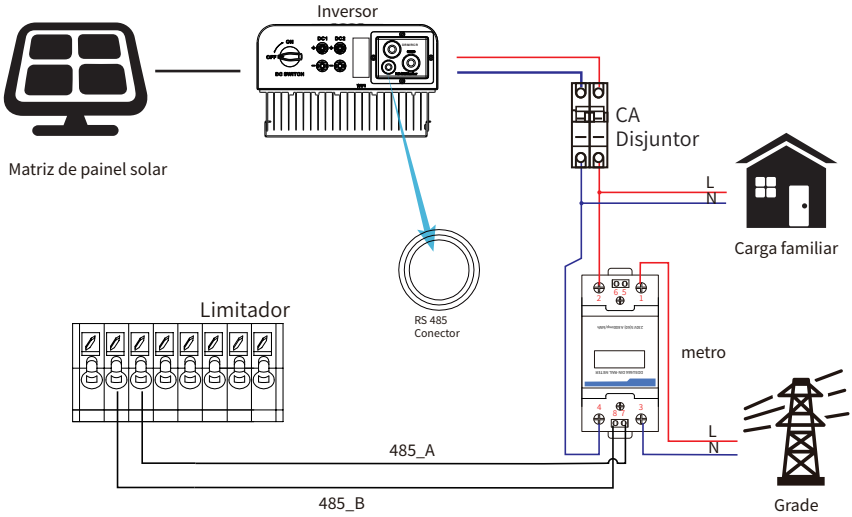
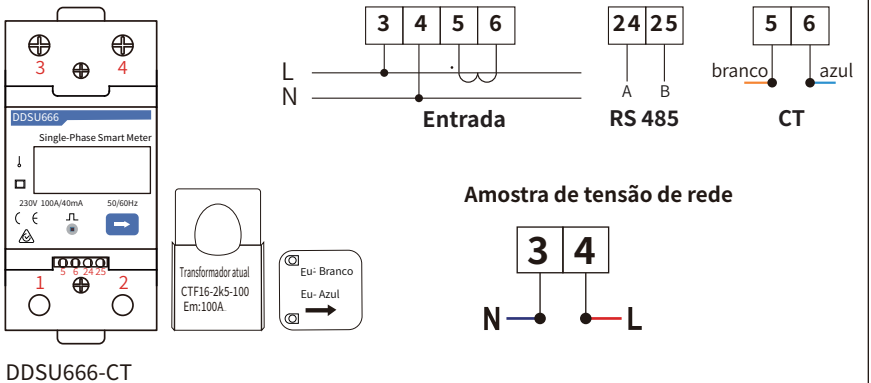


Figura 7.7 Diagrama de conexão do medidor CHNT



Pic 7.8 Configuração do parâmetro

Quando o medidor CHNT for conectado com sucesso, ele mostrará SN1:



DDSU666-CT
(CTF16-2K5-100A)

Figura 7.9 Medidor CHNT

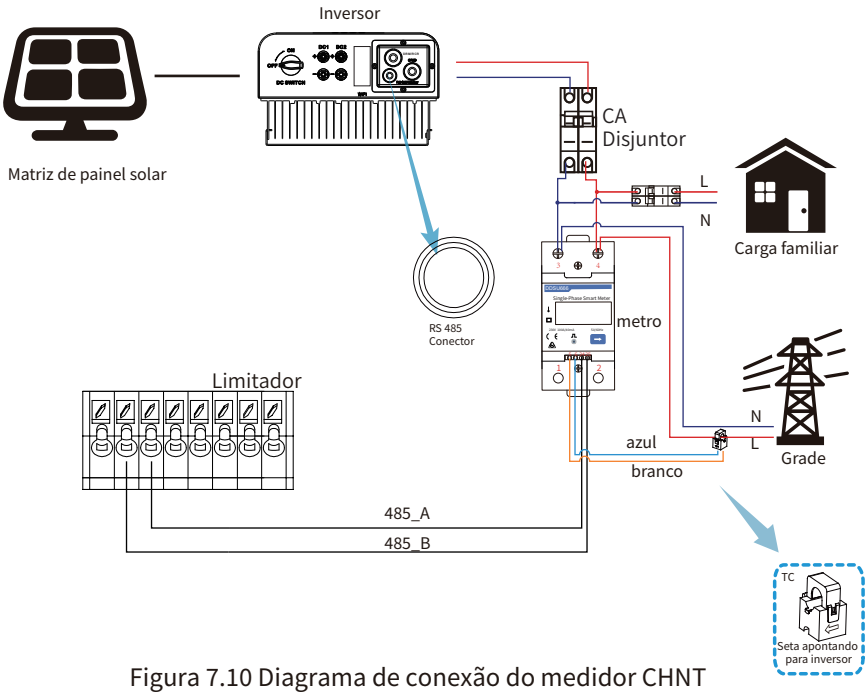


Figura 7.10 Diagrama de conexão do medidor CHNT

Diagrama de conexão do sistema para o medidor Eastron

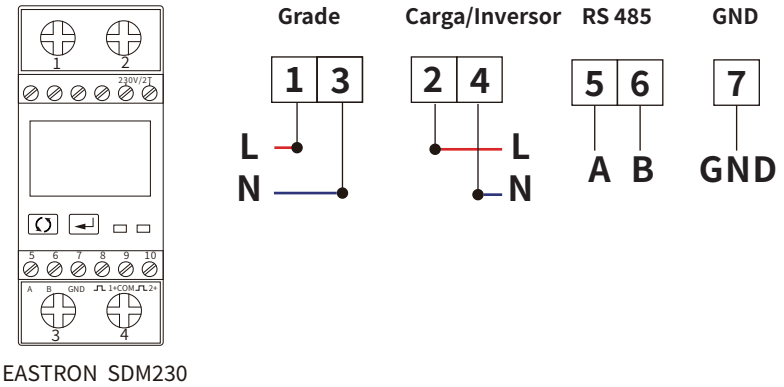


Figura 7.11 Medidor EASTRON

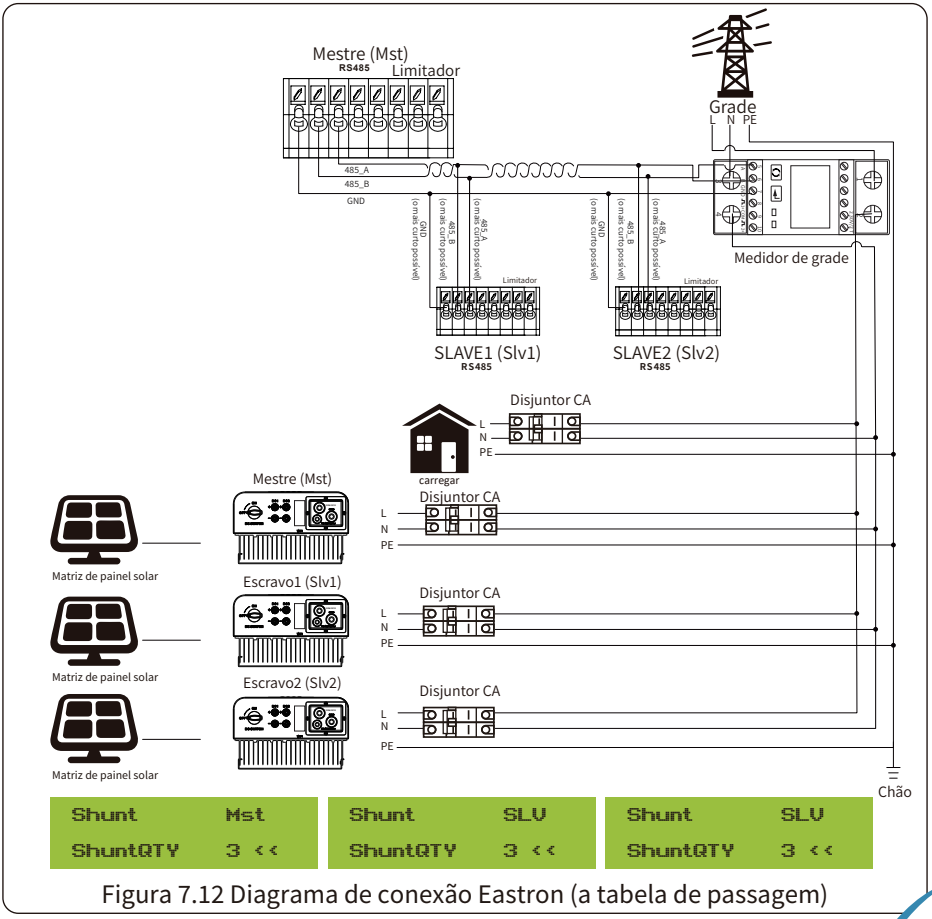
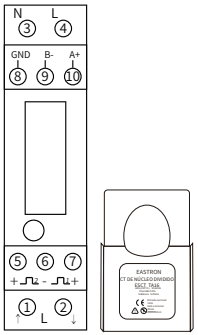
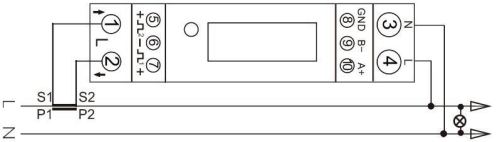


Figura 7.12 Diagrama de conexão Eastron (a tabela de passagem)



SDM120CTM-40mA
(ESCT-TA16 120A/40mA)



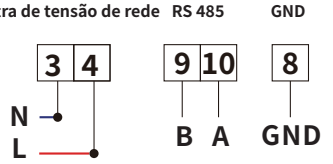
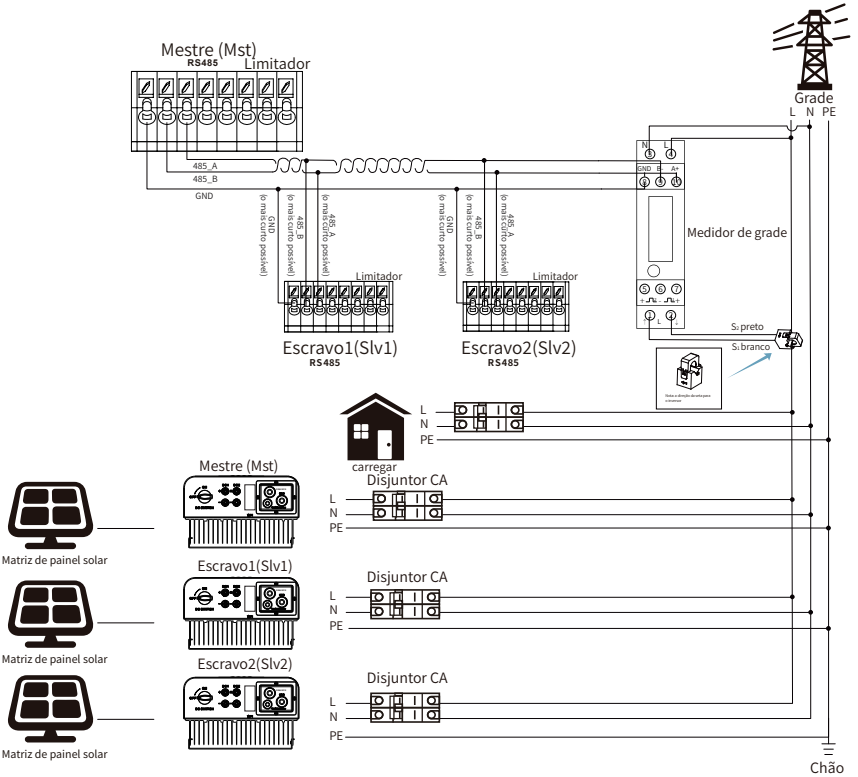
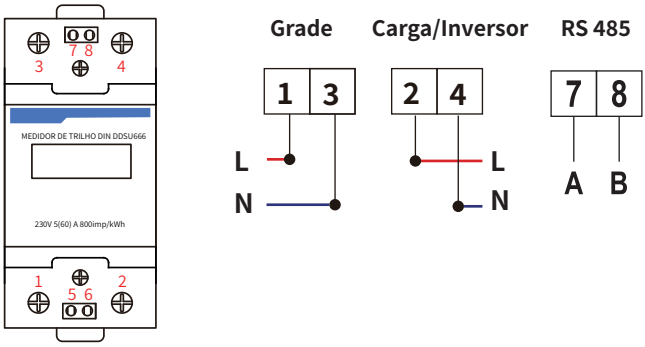


Foto 7.13 Medidor EASTRON

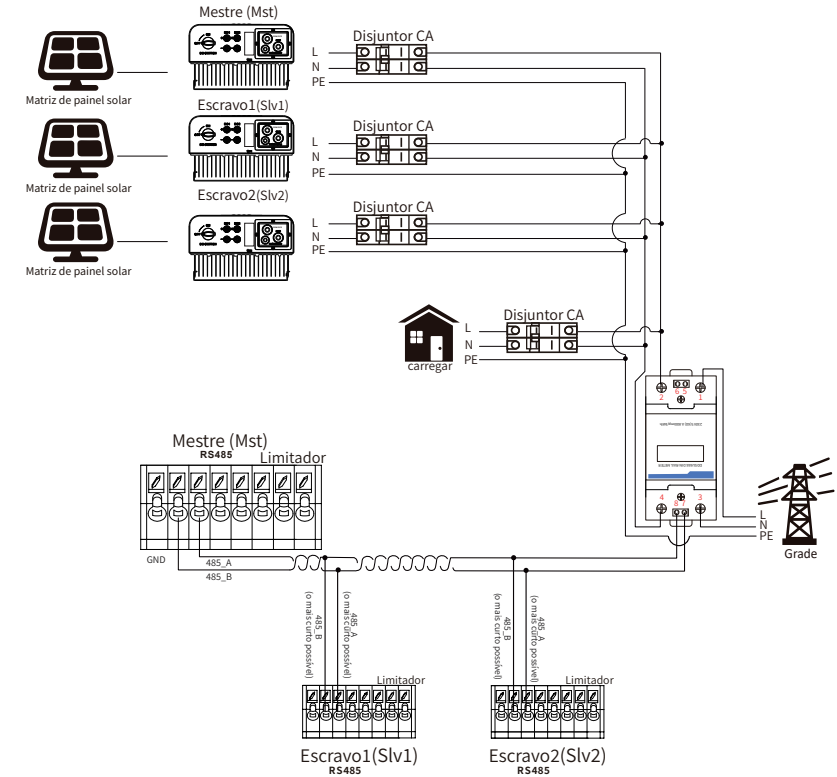


Pic 7.14 Diagrama de conexão Eastron (a tabela de passagem)



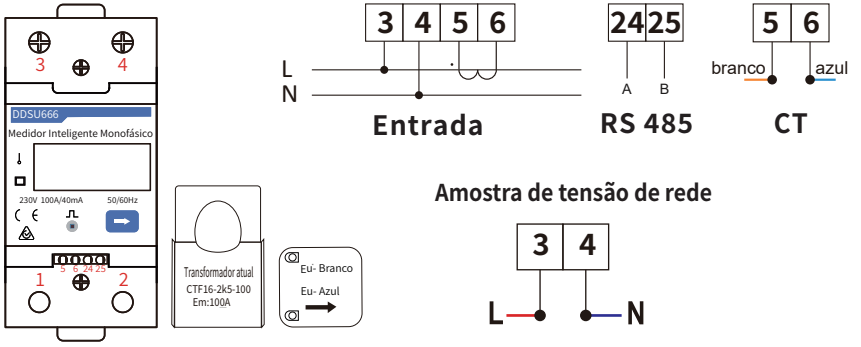
CHNT DDSU666

Pic 7.15 Medidor CHNT



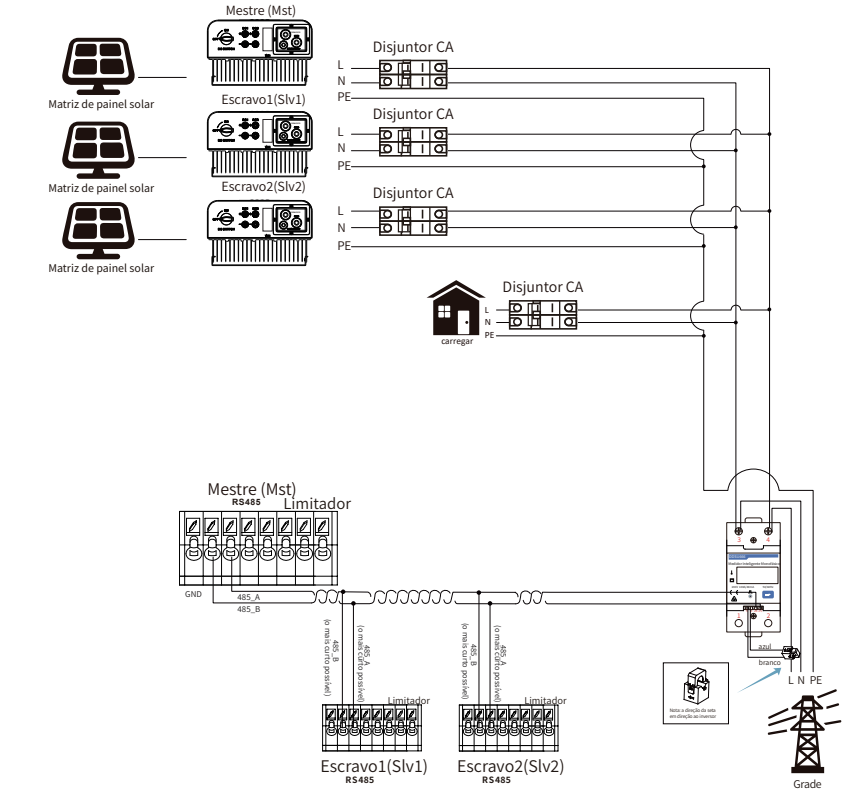
Shunt	Mst	Shunt	SLV	Shunt	SLV
ShuntQTY	3 <<	ShuntQTY	3 <<	ShuntQTY	3 <<

Pic 7.16 Diagrama de conexão CHNT (a tabela de passagem)



DDSU666-CT
(CTF16-2K5-100A)

Pic 7.17 Medidor CHNT



Shunt	Mst	Shunt	SLV	Shunt	SLV
ShuntQTY	3 <<	ShuntQTY	3 <<	ShuntQTY	3 <<

Pic 7.18 Diagrama de conexão CHNT (a tabela de passagem)

7.1 Uso da função de exportação zero

Quando a conexão for concluída, as seguintes etapas devem ser consultadas para usar esta função:
1. Ligue o interruptor CA.
2. Ligue a chave DC, aguardando que o LCD do inversor seja ligado.
3. Pressione o botão Enter no painel LCD na interface principal nas opções do menu, selecione [configuração de
parâmetros] para entrar no submenu de configuração e, em seguida, selecione [parâmetros de execução] conforme
mostrado na figura 7.19, neste momento insira a senha padrão 1234 pressionando o botão [up down, enter], entre
na interface de configuração dos parâmetros de operação, mostrada na figura 7.20.

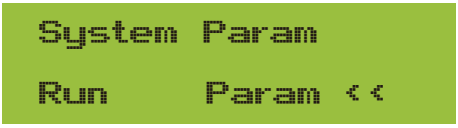


Figura 7.19 Configuração de



Foto 7.20 Interruptor do medidor

4. Aperte o botão [up down], mova o cursor de configuração para medidor de energia e pressione o botão [enter]. Neste momento você pode ligar ou desligar o medidor de energia escolhendo o botão [para cima para baixo], pressione o botão [enter] para confirmar quando a configuração for concluída.
5. Mova o cursor para [OK], pressione [enter] para salvar as configurações e sair da página de parâmetros de execução, caso contrário as configurações serão inválidas.
6. Se a configuração for bem-sucedida, você poderá retornar à interface do menu e exibir o LCD na [página inicial]
pressionando o botão [para cima e para baixo]. Se exibir [meter power XXW], a configuração da função de exportação zero está concluída. Mostrado como figura 7.21.



Figura 7.21 Função de exportação zero via medidor de energia ativado

7. A potência do medidor XXW mostra positivo significa que a rede está fornecendo a carga e não há energia alimentadagrade. se a potência do medidor for negativa, significa que a energia fotovoltaica está sendo vendida à rede.
8. Depois de feita a conexão correta, aguarde a partida do inversor. Se a potência do conjunto fotovoltaico atende ao consumo de energia atual, o inversor manterá uma determinada saída para neutralizar a energia da rede sem refluxo.

7.2 Grampo do sensor (opcional)

O inversor possui função de limitação de exportação integrada. A função é ajustar a saída do inversor rapidamente de acordo com a potência do usuário e dos painéis solares, evitando que a saída do inversor seja alimentada na rede
elétrica. Esta função limitadora é opcional. Se você adquirir o inversor com limitador, será incluído no pacote um sensor
de corrente necessário para o funcionamento do limitador.

7.2.1 Função de exportação zero via CT

Ao ler isto, acreditamos que você concluiu a conexão de acordo com os requisitos do capítulo 5. Se você estava operando seu inversor neste momento e deseja usar a função de limitador, desligue a chave CA e CC do o inversor e aguarde 5 minutos até que o inversor esteja completamente descarregado. Em seguida, conecte o sensor de corrente à interface do limitador do inversor. Certifique-se de que eles estejam conectados de forma confiável e que o sensor de corrente esteja preso ao fio energizado da linha de entrada. Para facilitar o uso da função limitadora integrada do inversor, fornecemos especificamente o diagrama de fiação, conforme mostrado na Figura 7.23, as linhas vermelhas conectadas à rede elétrica dizem fio(L), a linha azul mostra a linha zero (N), a linha verde amarela mostra o fio terra (PE). Nós recomendamos a instalação de um interruptor CA entre a tomada do inversor e a rede elétrica, as especificações do interruptor AC é determinado de acordo com a capacidade de carga. O interruptor CA que Recomendamos conectar à saída do inversor, consulte a Tabela 5.1. Se não houver integração Chave CC dentro do inversor que você comprou, recomendamos que você conecte a chave CC. A tensão e a corrente do comutador dependem do conjunto fotovoltaico que você acessa.

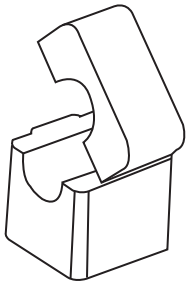
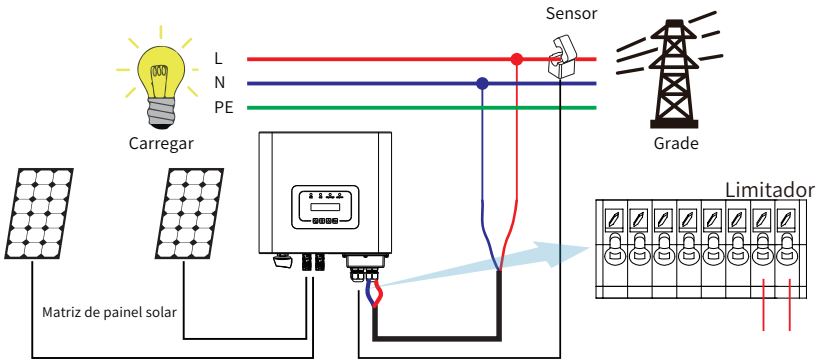


Figura 7.22 Pinça do Sensor (A seta do sensor de corrente aponta para a grade)



Pic7.23 Diagrama de conexão da braçadeira do sensor

7.3 Uso da função limitadora

Quando a conexão for concluída, as seguintes etapas devem ser consultadas para usar esta função:
1. Ligue o interruptor CA.
2. Ligue a chave CC, aguardando que o LCD do inversor seja ligado.
3. Pressione o botão Enter no painel LCD na interface principal nas opções do menu, selecione [configuração de parâmetro] para entrar no submenu de configuração e, em seguida,selecione [parâmetros de execução] como mostrado na figura 7.24, neste momento insira a senha padrão 1234 pressionando o botão [para cima, para baixo, entre], entre na interface de configuração de parâmetro de operação, mostrada conforme figura 7.25.



Figura 7.24 Configuração de parâmetros



Figura 7.25 Interruptor limite

4. Opere o botão [cima-baixo], mova o cursor de configuração para limitar a função e pressione o botão [enter]. Neste momento você pode ligar ou desligar a função de limite escolhendo o botão [para cima para baixo], pressione o botão [enter] para confirmar quando a configuração for concluída.
5. Mova o cursor para [confirmar], pressione ENTER para salvar as configurações e sair da página de parâmetros em execução, caso contrário as configurações serão inválidas.
6.Se a configuração for bem-sucedida, você poderá retornar à interface do menu e exibir o LCD na [página inicial] pressionandoo botão [para cima e para baixo]. Se for exibido como [energia da rede elétrica], as configurações da função do limitador serão concluídas. Mostrado como figura 7.26.





*** Este item não está disponível para algumas versões FW**

Figura 7.26 Função limitador ativada

7. [energia da concessionária] mostrando positivo significa que a energia da rede está consumindo energia e não há refluxo. Se [potência da rede elétrica] for negativo, significa que há excesso de fluxo de energia fotovoltaica para arede ou que a direção da seta do transformador de corrente está na direção errada. Leia mais no capítulo 7.

8. Depois de feita a conexão correta, aguarde a partida do inversor. Se a potência do arranjo fotovoltaico atender ao consumo atual de energia, o inversor manterá uma determinada saída para neutralizar a potência da rede sem refluxo.

7.4 Notas ao usar a função de exportação zero

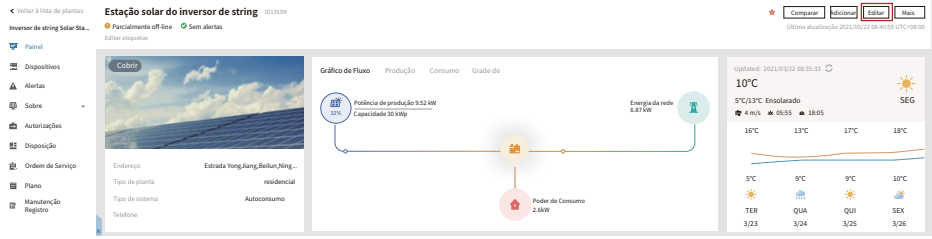
Para sua segurança e funcionamento da função limitadora do inversor, apresentamos as seguintes sugestões e cuidados:

Dica de segurança:
No modo de exportação zero, recomendamos fortemente que os dois conjuntos fotovoltaicos sejam formados pelo mesmo número de painéis fotovoltaicos do mesmo tamanho, o que tornará o inversor mais responsivo para limitar a potência.

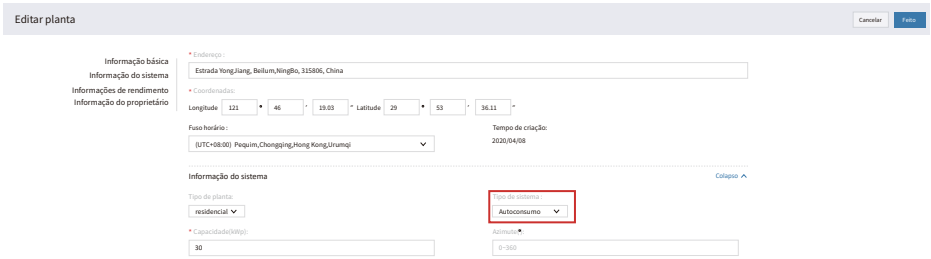
Dica de segurança:
Embora a energia da rede elétrica seja negativa e o inversor não tenha potência de saída, isso significa a orientação do sensor de corrente está errada, desligue o inversor e alterar a orientação do sensor atual. (ao usar o limitador, a seta do sensor de corrente aponta para a rede)

7.5 Como navegar pela potência de carga de sua planta fotovoltaica conectada à rede na plataforma de monitoramento?

Se você deseja navegar pela potência de carga do sistema e quanta energia (KWH) ele exporta para a rede (a potência de saída do inversor é usada primeiro para alimentar a carga e, em seguida, a energia excedente será alimentada na rede). Você também precisa conectar o medidor conforme Figura 7.12. Após a conexão ser concluída com sucesso, o inversor mostrará a potência de carga no LCD. **Mas por favor não configure "Meter ON" .** Além disso, você poderá navegar pela potência de carga na plataforma de monitoramento. O método de configuração da planta conforme descrição abaixo. Em primeiro lugar, acesse a plataforma solarman (https://pro.solarmanpv.com, este link é para a conta do distribuidor solarman; ou https://home.solarmanpv.com, este link é para a conta do usuário final da solarman;) página inicial da planta e clique em "editar"

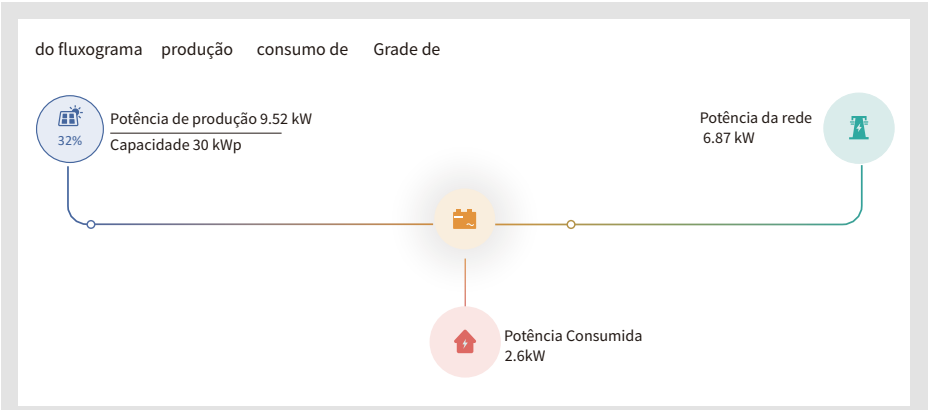


E então escolha o tipo de sistema como “Autoconsumo”



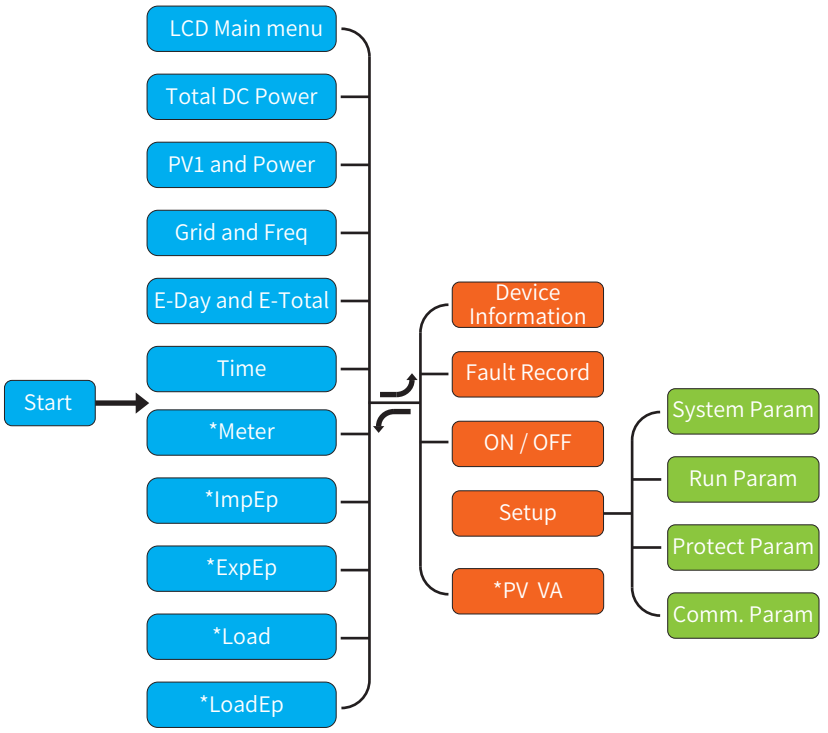
Em segundo lugar, vá para a página da planta, se ela mostra a potência fotovoltaica, a potência da carga e a potência da rede, o que significa que a configuração está correta.





8. Orientações de operação

Durante a operação normal, o LCD mostra o status atual do inversor, incluindo a potência atual, geração total, um gráfico de barras de operação de energia e ID do inversor, etc. Pressione a tecla Para Cima e a tecla Para Baixo para ver a tensão CC atual, CC corrente, tensão CA, corrente CA, temperatura do radiador do inversor, número da versão do software e estado da conexão Wifi do inversor.



***Nota: Esses parâmetros estarão disponíveis após o medidor ser conectado com sucesso. Caso contrário, não aparecerá.**

Figura 8.1 Fluxograma de operação do LCD

8.1 A interface inicial

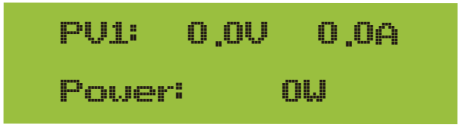
Na interface inicial, você pode verificar a potência fotovoltaica, tensão fotovoltaica, tensão da rede, ID do inversor, modelo e outras informações.





Foto 8.2 A interface inicial

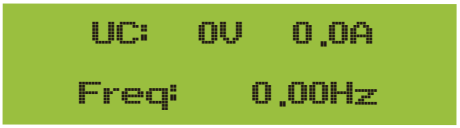
Pressione UP ou Down, você pode verificar a tensão CC do inversor, corrente CC, tensão CA, corrente CA e temperatura do radiador do inversor (a temperatura só pode ser vista pressionando longamente o botão [ESC]. [enter]).





Pic 8.3 Informações sobre tensão e corrente de entrada fotovoltaica





Pic 8.4 Informações do estado de funcionamento do CA



Foto 8.5 Hora



Foto 8.6 Potência do medidor

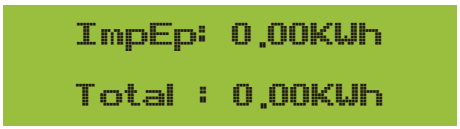
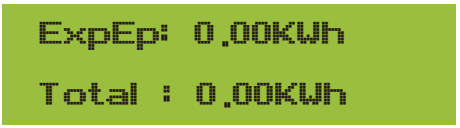


Foto 8.7 Energia elétrica

IImpEp: Energia diária adquirida da rede;
Total: Total de energia adquirida da rede.



ExpEp: Energia diária vendida à rede;
Total: Total de energia vendida à rede.

Foto 8.8 Energia elétrica



Foto 8.9 Potência de carga



LoadEp: Consumo diário;
Total: Consumo total de energia.

Foto 8.10 Consumo de carga



E-Day: Geração diária;
E-Total: Geração total.

Foto 8.11 Geração fotovoltaica

8.2 Submenus no Menu Principal

Existem cinco submenus no Menu Principal.

8.2.1 Informações do dispositivo

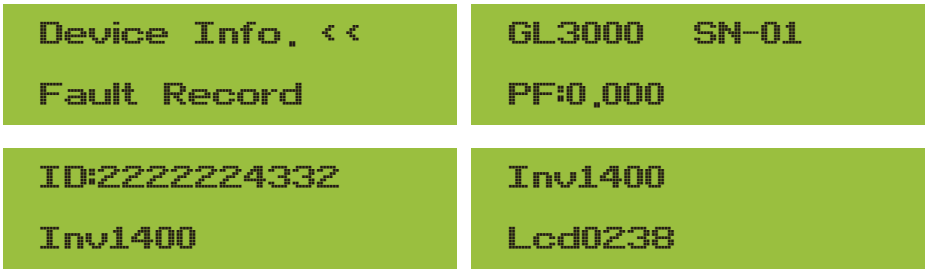


Foto 8.12 Informações do dispositivo

Você pode ver o software LCD Lcd0238 e a versão do software de controle Inv1400. Nesta interface existem parâmetros como endereços de comunicação de potência nominal.

8.2.2 Registro de falhas

Ele pode manter oito registros de falhas no menu, incluindo o tempo, o cliente pode lidar com isso dependendo do código de erro.



Foto 8.13 Registro de falha

8.2.3 Configuração ON/OFF

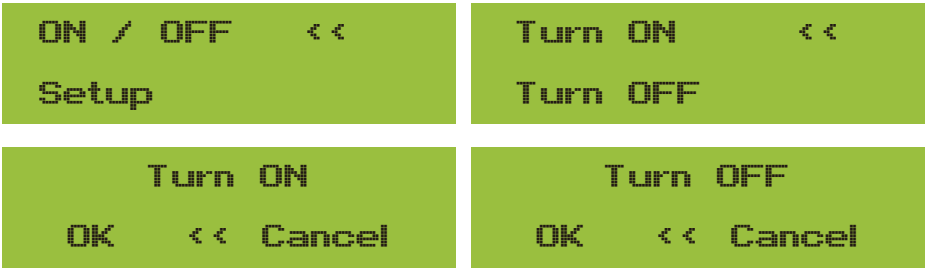
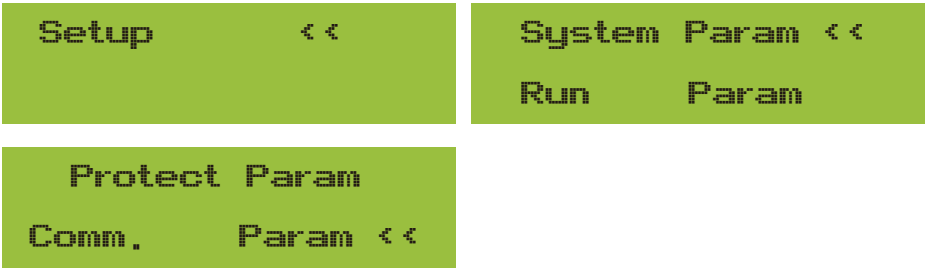


Foto 8.14 Configuração ON/OFF

Quando "Desligar" for selecionado e pressionar "OK" para verificar, ele irá parar de funcionar imediatamente. E estará no status Desligado. Quando a opção "ligar" for marcada novamente, ele irá para o programa de autoteste novamente. Se passou na autoverificação, começará a funcionar novamente.

8.2.4 Configuração de parâmetros

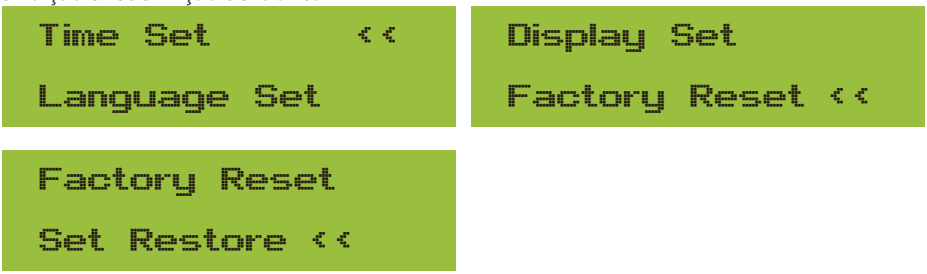
Existem quatro submenus na configuração. A configuração inclui parâmetros do sistema, parâmetros de execução, proteção parâmetro, com.param. Todas essas informações para referência de manutenção.



Pic 8.15 Submenus da configuração dos parâmetros

8.3 Configuração dos parâmetros do sistema

System Param inclui configuração de hora, configuração de idioma, configuração de exibição e redefinição de fábrica



Pic 8.16 Parâmetros do sistema

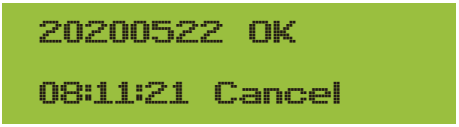


Foto 8.17 Hora





Foto 8.18 Idioma



Foto 8.19 Configurações da tela LCD

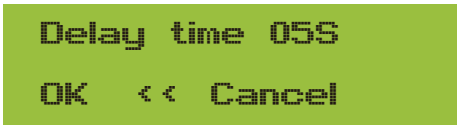


Foto 8.20 Tempo de atraso definido



Foto 8.21 Redefinir para configuração de fábrica



Foto 8.22 Definir restauração

8.4 Executando configuração de parâmetros

ADVERTÊNCIAS:
Senha necessária - apenas para engenheiros com acesso autorizado. O acesso não autorizado pode anular a garantia. A senha inicial é 1234.

ADVERTÊNCIAS:
O símbolo "-- "no canto inferior direito indica que a máquina não possui esta função.



Foto 8.23 Senha

8.4.1 Configuração ActiveP



ActiveP: Ajuste a potência ativa de saída em%

Foto 8.24



ReactiveP: Ajusta a saída de potência reativa em%

Foto 8.25



PF: Fator de Potência
Fun_ISO: Detecção de resistência de isolamento

Foto 8.26



Fun_RCD: Detecção de corrente residual
Autoverificação: Tempo de autoverificação do inversor. valor padrão 60s

Foto 8.27



Ilha: Proteção anti-ilhamento
Medidor: Medidor de energia. Se o inversor for conectado medidor, então defina aqui como ON

Foto 8.28







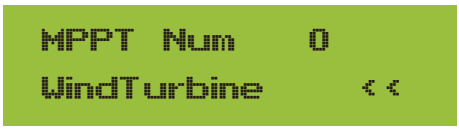






Foto 8.29 Medidor





Feed_In%: é usado para implantar quanto a energia pode ser alimentada na rede. Por exemplo, Feed_in=50% do modelo 4W, o que significa Max. A potência de 2KW pode ser alimentada grid.E este parâmetro é válido somente após conectar um medidor e a função do medidor estiver "ON".

Foto 8.30

















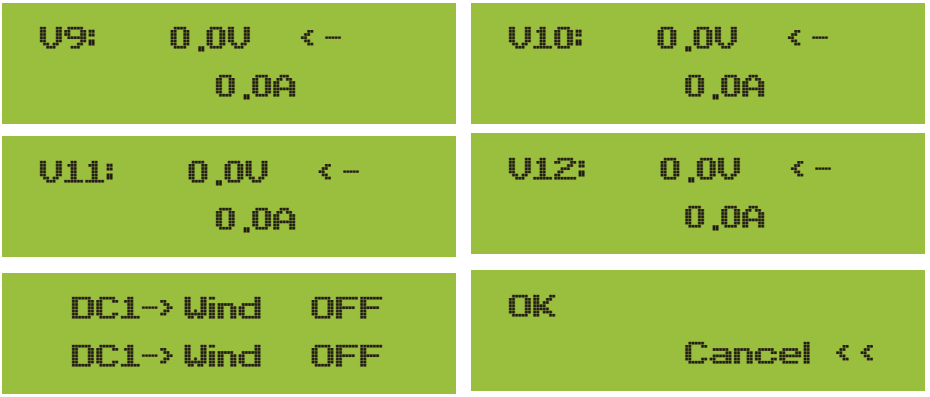


Foto 8.31 WindTurbine



Pic 8.32 Detecção de falha de arco



OFDerate: Desclassificação de sobrefrequência

UFUprate:Atualização de subfrequência









Foto 8.33 queda de potência ativa





8.5 Proteger configuração de parâmetros

ADVERTÊNCIAS:
Somente engenheiro.
preciso redefini-lo. A senha é igual a 8.4 Executando parâmetro Definiremos o parâmetro dependendo dos requisitos de segurança, para que os clientes não



Foto 8.34 Senha

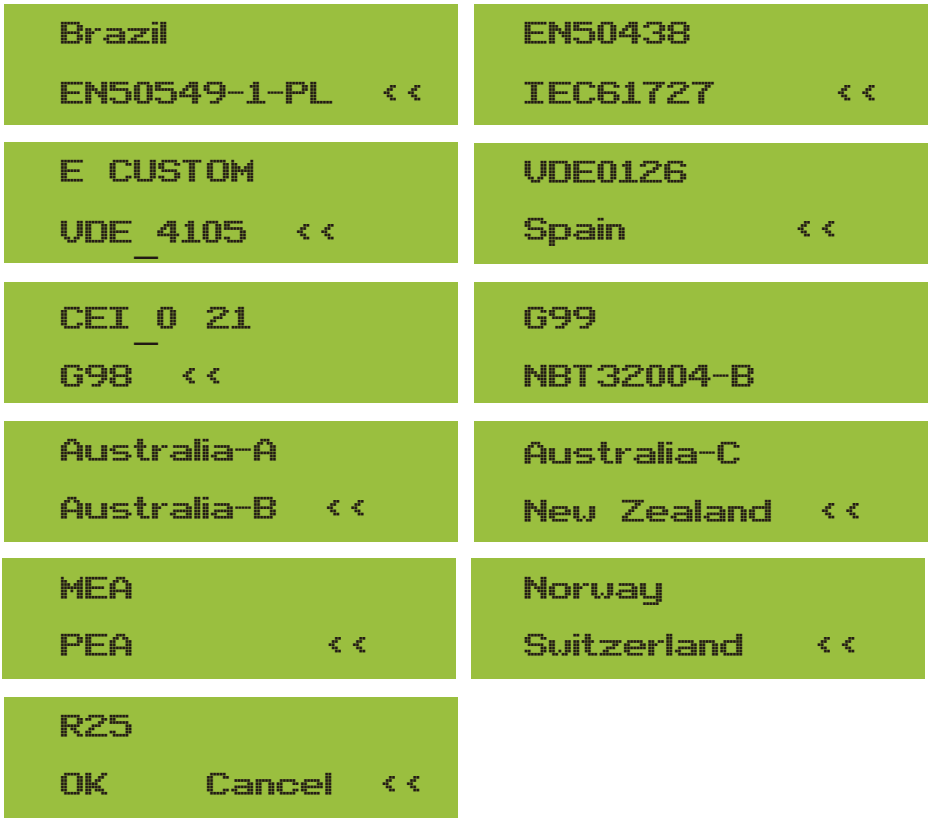


Foto 8.35 GirdStanderd

OverVolt Lv3 Point 240.0V <<	OverVolt Lv3 Delay 1000ms <<
OverVolt Lv2 Point 240.0V <<	OverVolt Lv2 Delay 1000ms <<
OverVolt Lv1 Point 240.0V <<	OverVolt Lv1 Delay 1000ms <<
UnderVolt Lv1 Point 235.0V <<	UnderVolt Lv1 Delay 1000ms <<
UnderVolt Lv2 Point 235.0V <<	UnderVolt Lv2 Delay 1000ms <<
UnderVolt Lv3 Point 235.0V <<	UnderVolt Lv3 Delay 1000ms <<
OverFreq Lv3 Point 52.00Hz <<	OverFreq Lv3 Delay 1000ms <<
OverFreq Lv2 Point 52.00Hz <<	OverFreq Lv2 Delay 1000ms <<
OverFreq Lv1 Point 52.00Hz <<	OverFreq Lv1 Delay 1000ms <<
UnderFreq Lv1 Point 48.00Hz <<	UnderFreq Lv1 Delay 1000ms <<

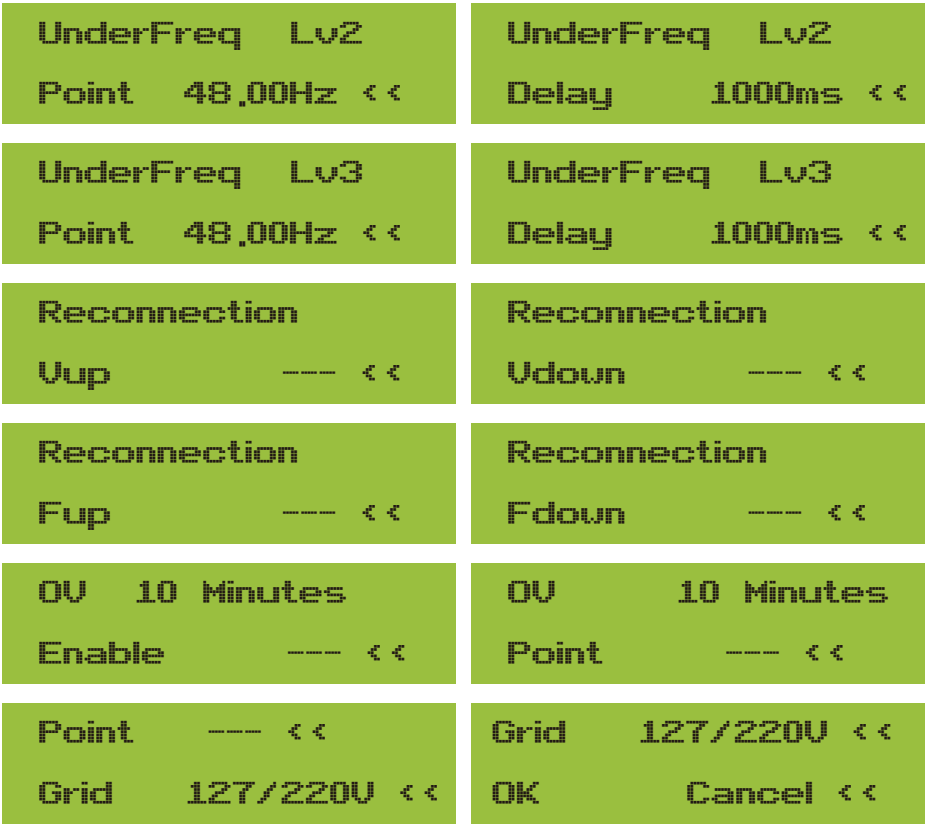


Foto 8.36 Avançado

8.6 Com. configuração de parâmetro

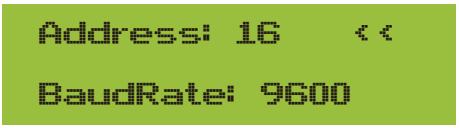


Foto 8.37 Endereço Modbus do registrador de dados



Pic 8.38 O medidor atualmente detectado

ADVERTÊNCIAS:
Somente engenheiro.

9. Reparo e manutenção

O inversor tipo string não precisa de manutenção regular. No entanto, detritos ou poeira afetarão o desempenho térmico do dissipador de calor. É melhor limpar com uma escova macia. Se a superfície estiver muito suja e afetar a leitura do LCD e da lâmpada LED, você pode usar um pano úmido para limpá-la.



Perigo de alta temperatura:
Quando o dispositivo está funcionando, a temperatura local é muito alta e o toque pode causar queimaduras. Desligue o inversor e espere esfriar, então você pode limpar e manter.



Dica de segurança:
Nenhum solvente, materiais abrasivos ou materiais corrosivos podem ser usados para limpeza qualquer parte do inversor.

10.Informações e processamento de erros

O inversor foi projetado de acordo com padrões internacionais de segurança e requisitos de compatibilidade eletromagnética. Antes de entregar ao cliente o inversor foi submetido a diversos testes para garantir seu ótimo funcionamento e confiabilidade.

10.1 Código de erro

Se houver alguma falha, a tela LCD exibirá uma mensagem de alarme. Neste caso, o inversor pode parar de fornecer energia à rede. A descrição do alarme e suas mensagens de alarme correspondentes estão listadas na Tabela 10.1.

Erro de código	Descrição	Ongrid - Monofásico
F01	Falha de inversão de polaridade de entrada CC	Verifique a polaridade da entrada fotovoltaica.
F02	Falha permanente na impedância de isolamento CC	Verifique o cabo de aterramento do inversor.
F03	Falha de corrente de fuga CC	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F04	Falta à terra GFDI	Verifique a conexão de saída do painel solar.
F05	Leia o erro de memória	Falha na leitura da memória (EEPROM). Reinicie o inversor se a falha persistir, entre em contato com seu instalador ou com o serviço Deye.
F06	Escreva o erro de memória	Falha na escrita da memória (EEPROM). Reinicie o inversor se a falha persistir, entre em contato com seu instalador ou com o serviço Deye.
F07	Fusível queimado GFDI	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F08	Falha de toque de aterramento GFDI	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F09	IGBT danificado por queda excessiva de tensão	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.

Erro de código	Descrição	Ongrid - Monofásico
F10	Falha na fonte de alimentação do interruptor auxiliar	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F11	Erros do contator principal CA	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F12	Erros do contator auxiliar CA	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F13	Modo de trabalho alterado/modo de grade alterado	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F14	Firmware CC sobrecorrente	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F15	Firmware CA sobrecorrente	1. O sensor CA interno ou circuito de detecção na placa de controle ou fio de conexão pode se soltar. 2. Reinicie o inversor, se o erro persistir, entre em contato com o seu instalador ou com o serviço Deye.
F16	Falha de corrente de fuga CA GFCI (RCD)	1. Esta falha significa que a corrente de fuga média é superior a 300 mA. Verifique se a fonte de alimentação CC ou os painéis solares estão ok e, em seguida, verifique 'Dados de teste' -> o valor 'diL' é cerca de 120; Em seguida,verifique o sensor ou circuito de corrente de fuga (a imagem a seguir). A verificação das necessidades de dados de teste usando um grande LCD. 2. Reinicie o inversor, se o erro persistir, entre em contato com seu instalador ou serviço Deye.
F17	Corrente trifásica, falha de sobrecorrente	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F18	CA sobre falha de corrente do hardware	1. Verifique o sensor CA ou o circuito de detecção na placa de controle ou no fio de conexão. 2. Reinicie o inversor ou faça o reset de fábrica, se o erro persistir, entre em contato com o seu instalador ou com o serviço Deye.
F19	Toda a síntese de falhas de hardware	1. Quando o inversor estiver em execução, o plug-in wi-fi ocorrerá F19. 2. Reinicie o inversor ou faça o reset de fábrica, se o erro persistir, entre em contato com o seu instalador ou com o serviço Deye.
F20	Falha de sobrecorrente CC do hardware	Não disponível.
F21	Falha de fluxo de vazamento CC	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F22	Parada de colisão (se houver um botão de parada)	Contate seu instalador para obter ajuda.
F23	A corrente de fuga CA é transitória sobre a corrente	1. Esta falha significa que a corrente de fuga está acima de 30mA repentinamente. Verifique se a fonte de alimentação DC ou os painéis solares estão ok e, em seguida, verifique 'Dados de teste' -> o valor ' diL' é cerca de 120; Em seguida, verifique o sensor ou circuito de corrente de fuga. Verifique as necessidades de dados de teste usando um grande LCD. 2. Reinicie o inversor, se a falha persistir, entre em contato com seu instalador ou com o serviço Deye.
F24	Falha de impedância de isolamento DC	1. Verifique a resistência Vpe na placa principal ou detecção na placa de controle. Verifique se os painéis fotovoltaicos estão OK. Muitas vezes esse problema é o problema fotovoltaico. 2. Verifique se o painel fotovoltaico (estrutura de alumínio) está bem aterrado e se o inversor está bem aterrado. Abra a tampa do inversor e verifique se o cabo terra interno está bem fixado na carcaça. 3. Verifique se o cabo CA/CC e o bloco de terminais estão em curto com o terra ou se o isolamento está danificado. 4. Reinicie o inversor, se a falha persistir, entre em contato com seu instalador ou com o serviço Deye.
F25	Falha de realimentação CC	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F26	O barramento CC está desequilibrado	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.

Erro de código	Descrição	Ongrid - Monofásico
F27	Erro de isolamento final DC	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F28	Falha alta CC do inversor 1	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F29	Falha no interruptor de carga CA	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F30	Falha do contator principal CA	1. Verifique os relés e a tensão CA dos relés. 2. Verifique o circuito do acionador do relé. 3. Verifique se o software não é adequado para este inversor. (O inversor antigo não possui função de detecção de relés) 4. reinicie o inversor, se a falha persistir, entre em contato com seu instalador ou com o serviço Deye.
F31	Partida suave de impulso CC	Não disponível.
F32	Falha alta do inversor 2 CC	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F33	AC sobrecorrente	O sensor de corrente CA ou seu circuito estão com problemas. Verifique se o tipo de inversor não está correto.
F34	Corrente CA sobre carga	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F35	Sem rede CA	1. Verifique a tensão da rede CA. Verifique o circuito de detecção de tensão CA. Verifique se o conector CA está em boas condições. Verifique se a rede CA está com tensão normal. 2. Reinicie o inversor, se a falha persistir, entre em contato com seu instalador ou com o serviço Deye.
F36	Erro de fase da rede CA	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F37	Falha de desequilíbrio de tensão trifásica CA	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F38	Falha de desequilíbrio de corrente trifásica CA	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F39	CA sobrecorrente (um ciclo)	1. Verifique o sensor de corrente CA e seu circuito. 2. Reinicie o inversor, se a falha persistir, entre em contato com seu instalador ou com o serviço Deye.
F40	CC sobrecorrente	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F41	Sobretensão da linha CA W,U	Verifique a configuração da proteção de tensão CA. E verifique se o cabo CA é muito fino. Verifique a diferença de tensão entre o LCD e metro.
F42	Linha CA W,U baixa tensão	Verifique a configuração da proteção de tensão CA. Verifique a diferença de tensão entre o LCD e o medidor. Também é necessário verificar se os cabos CA estão todos conectados de forma firme e correta.
F43	Linha CA V, W sobretensão	Não disponível.
F44	Linha AC V,W baixa tensão	Não disponível.
F45	Sobretensão da linha CA U,V	Não disponível.
F46	Linha CA U,V baixa tensão	Não disponível.
F47	AC sobrefrequência	Verifique a configuração da proteção de frequência.
F48	Frequência CA mais baixa	Verifique a configuração da proteção de frequência.
F49	Componente CC da corrente da rede da fase U sobrecorrente	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F50	Corrente de rede de fase V Componente CC sobrecorrente	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.

Erro de código	Descrição	Ongrid - Monofásico
F51	Corrente de rede de fase W Componente CC sobrecorrente	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F52	Indutor CA A, corrente de fase Corrente CC alta	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F53	Indutor CA B, corrente de fase Corrente CC alta	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F54	Indutor CA C, corrente de fase Corrente CC alta	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F55	A tensão do barramento CC está muito alta	1. Verifique a tensão fotovoltaica e a tensão Ubus e seu circuito de detecção. Se a tensão de entrada fotovoltaica exceder o limite, reduza o número de painéis solares em série. 2. Para tensão Ubus, verifique o display LCD.
F56	A tensão do barramento CC está muito baixa	1. Indica que a tensão de entrada fotovoltaica está baixa e isso sempre acontece de manhã cedo. 2. Verifique a tensão fotovoltaica e a tensão Ubus. Quando o inversor está funcionando, mostrando F56, pode haver perda de driver ou necessidade de atualização de firmware. 3. Reinicie o inversor, se a falha persistir, entre em contato com seu instalador ou com o serviço Deye.
F57	Irrigação reversa CA	Irrigação reversa CA.
F58	Rede CA U sobrecorrente	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F59	Rede CA V sobrecorrente	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F60	Rede CA W sobrecorrente	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F61	Sobrecorrente de fase do reator A	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F62	Sobrecorrente da fase do reator B	Dificilmente aparece o código. Nunca aconteceu até agora.
F63	Falha de ARC	1. Verifique a conexão do cabo do módulo fotovoltaico e elimine a falha; 2. Procure nossa ajuda, caso não consiga voltar ao estado normal.
F64	Alta temperatura do dissipador de calor IGBT	1. Verifique o sensor de temperatura. Verifique se o firmware é adequado para o hardware. Verifique se o inversor é o modelo correto. 2. Reinicie o inversor, se a falha persistir, entre em contato com seu instalador ou com o serviço Deye.

Tabela10.1 Códigos de erro e suas soluções



Dica de segurança:

Se o seu inversor string apresentar alguma das informações de falha mostradas na Tabela 10-1, e quando você reiniciar a máquina e ainda não resolver o problema, entre em contato com nosso distribuidor e forneça os detalhes abaixo:

1. Número de série do inversor;
2. O distribuidor/revendedor do inversor (se disponível);
3. Data de instalação;
4. A descrição do problema (inclui código de erro LCD e luzes indicadoras LED starus);
5. Seus dados de contato.

11.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	SUN-3.6K-G05P1-EU-AM2	SUN-4K-G05P1-EU-AM2	SUN-4.2K-G05P1-EU-AM2	SUN-4.6K-G05P1-EU-AM2	SUN-5K-G05P1-EU-AM2
Dados de entrada da string fotovoltaica					
máx. Potência de entrada fotovoltaica (kW)	5,4	6	6,3	6,9	7,5
Máx. Tensão de entrada fotovoltaica (V)	550				
Tensão de inicialização (V)	80				
Faixa de tensão de entrada PV (V)	80-550				
Faixa de tensão MPPT (V)	70-500				
Tensão nominal de entrada fotovoltaica (V)	360				
Faixa de tensão MPPT de carga total (V)	130-500	145-500	150-500	165-500	180-500
Máx. Corrente de curto-circuito de entrada (A)	27+27				
Máx. Corrente de entrada fotovoltaica operacional (A)	18+18				
Nº de rastreadores MPPT/Nº. de Strings por	2/1+1				
Rastreadores MPPT Máx. Corrente de	0				
retroalimentação do inversor para o					
lado de entrada/saída CA da matriz Potência ativa nominal de entrada/saída CA (kW)	3,6	4	4,2	4,6	5
Potência aparente máxima de entrada/saída CA (kVA)	3,96	4,4	4,62	5,06	5,5
Corrente nominal de entrada/saída CA (A)	16,4	18,2	19,1	21	22,8
Corrente máxima de entrada/saída CA (A)	18	20	21	23	25
Máxima Corrente de Falha de Saída (A)	31,4	34,8	36,6	40	43,6
Máxima Proteção de Sobrecorrente de Saída (A)	75				
Tensão/faixa nominal (V)	220V 0,85Un-1,1Un				
Formulário de Conexão à Rede	L+N+PE				
Frequência/faixa nominal (Hz)	60Hz/55Hz-65Hz				
Faixa de ajuste do fator de potência	0,8 adiantado a 0,8 atrasado				
Distorção Harmônica de Corrente Total THDi	<3%				
Injeção de corrente conínua	<0,5% em				
injeção CC					
Eficiência máxima	97,3%	97,5%			
Eficiência Euro	96,9%	97,0%			
Eficiência do MPPT	>99%				
Proteção de equipamento					
de conexão reversa de polaridade CC Proteção	sim				
contra sobrecorrente de saída CA Proteção	sim				
contra sobretensão de saída CA Proteção	sim				
contra curto-circuito de saída CA Proteção	sim				
térmica Monitoramento	sim				
de impedância de isolamento de terminal CC	sim				
Monitoramento de componentes	sim				
CC Monitoramento de corrente de falta à	sim				
Circuito de Interrupção de Arco (AFCI)	sim				
terra Monitoramento de rede de	sim				
energia Proteção de ilha monitoramento	sim				
Detecção de falha à terra	sim				
Chave de entrada CC	sim				
Proteção contra queda de carga por sobretensão	sim				
Detecção de Corrente Residual (RCD)	sim				
Nível de proteção contra surtos	TIPO II(CC),TIPO II(CA)				

Interface	
Interface De Comunicação	RS485 / RS232
Modo Monitor	GPRS / WIFI / Bluetooth / 4G / LAN (opcional)
Display	LCD+LED
Dados gerais	
Faixa de temperatura operacional (°C)	-25 a +60°C,>45°C desclassificação
Umidade ambiente permitida	0-100%
Altitude permitida (m)	3000 metros
Ruído (dB)	⩽ 35dB
Classificação de proteção de ingresso (IP)	IP 65
Topologia do inversor	Não isolado
Categoria de sobretensão	OVC II(DC),OVC III(AC)
Tamanho do gabinete (L*A*P)[mm]	305×280×180(Excluindo conectores e suportes)
Peso [kg]	7,7
Garantia [ano]	Padrão 5 anos, garantia estendida
Tipo de resfriamento	Resfriamento natural
Regulamento da Rede	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549， NRS 097, Inmetro Ordinance No. 140 , UNE 217002, G99, VDE-AR-N 4105
Segurança EMC/Padrão	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2

Modelo	SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2	SUN-6K-G05P1-EU-AM2	SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2	SUN-6.6K-G05P1-EU-AM2	SUN-7K-G05P1-EU-AM2	SUN-7.5K-G05P1-EU-AM2
Dados de entrada da string fotovoltaica						
máx. Potência de entrada fotovoltaica (kW)	7,8	9	9,3	9,9	10,5	11,3
Máx. Tensão de entrada fotovoltaica (V)	550					
Tensão de inicialização (V)	80					
Faixa de tensão de entrada PV (V)	80-550					
Faixa de tensão MPPT (V)	70-500					
Tensão nominal de entrada fotovoltaica (V)	360					
Faixa de tensão MPPT de carga total (V)	190-500	215-500	225-500	240-500	250-500	270-500
Máx. Corrente de curto-circuito de entrada (A)	27+27					
Máx. Corrente de entrada fotovoltaica operacional (A)	18+18					
Nº de rastreadores MPPT/Nº. de Strings por	2/1+1					
Rastreadores MPPT Máx. Corrente de	0					
retroalimentação do inversor para o						
lado de entrada/saída CA da matriz Potência ativa nominal de entrada/saída CA (kW)	5,2	6	6,2	6,6	7	7,5
Potência aparente máxima de entrada/saída CA (kVA)	5,72	6,6	6,82	7,26	7,7	8,25
Corrente nominal de entrada/saída CA (A)	23,7	27,3	28,2	30	31,9	34,1
Corrente máxima de entrada/saída CA (A)	26	30	31	33	35	37,5
Máxima Corrente de Falha de Saída (A)	45,4	52,2	54	57,4	61	65,4
Máxima Proteção de Sobrecorrente de Saída (A)	75					
Tensão/faixa nominal (V)	220V 0,85Un-1,1Un					
Formulário de Conexão à Rede	L+N+PE					
Frequência/faixa nominal (Hz)	60Hz/55Hz-65Hz					
Faixa de ajuste do fator de potência	0,8 adiantado a 0,8 atrasado					
Distorção Harmônica de Corrente Total THDi	<3%					
Injeção de corrente conínua	<0,5% em					
injeção CC						
Eficiência máxima	97,5%					
Eficiência Euro	97,0%					
Eficiência do MPPT	>99%					
Proteção de equipamento						
de conexão reversa de polaridade CC Proteção	sim					
contra sobrecorrente de saída CA Proteção	sim					
contra sobretensão de saída CA Proteção	sim					
contra curto-circuito de saída CA Proteção	sim					
térmica Monitoramento	sim					
de impedância de isolamento de terminal CC	sim					
Monitoramento de componentes	sim					
CC Monitoramento de corrente de falta à	sim					
Circuito de Interrupção de Arco (AFCI)	sim					
terra Monitoramento de rede de	sim					
energia Proteção de ilha monitoramento	sim					
Detecção de falha à terra	sim					
Chave de entrada CC	sim					
Proteção contra queda de carga por sobretensão	sim					
Detecção de Corrente Residual (RCD)	sim					
Nível de proteção contra surtos	TIPO II(CC),TIPO II(CA)					

Modelo	SUN-5.2K-G05P1-EU-AM2 SUN-6K-G05P1-EU-AM2 SUN-6.2K-G05P1-EU-AM2 SUN-6.6K-G05P1-EU-AM2 SUN-7K-G05P1-EU-AM2 SUN-7.5K-G05P1-EU-AM2	
Interface		
Interface De Comunicação	RS485 / RS232	
Modo Monitor	GPRS / WIFI / Bluetooth / 4G / LAN (opcional)	
Display	LCD+LED	
Dados gerais		
Faixa de temperatura operacional (°C)	-25 a +60°C,>45°C desclassificação	
Umidade ambiente permitida	0-100%	
Altitude permitida (m)	3000 metros	
Ruído (dB)	⩽ 35dB	
Classificação de proteção de ingresso (IP)	IP 65	
Topologia do inversor	Não isolado	
Categoria de sobretensão	OVC II(DC),OVC III(AC)	
Tamanho do gabinete (L*A*P)[mm]	305×280×180 (Excluindo conectores e suportes)	305×280×200 (Excluindo conectores e suportes)
Peso [kg]	7,7	8,5
Garantia [ano]	Padrão 5 anos, garantia estendida	
Tipo de resfriamento	Resfriamento natural	
Regulamento da Rede	IEC 61727, IEC 62116, CEI 0-21, EN 50549， NRS 097, Inmetro Ordinance No. 140 , UNE 217002, G99, VDE-AR-N 4105	
Segurança EMC/Padrão	IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2	

12. 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.

13. 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.

14. Descarte do inversor

Não descarte o inversor junto com o lixo doméstico. Por favor, atue de acordo com as regulamentações de descarte de lixo eletrônico aplicáveis no local de instalação naquele momento. Certifique-se de que a unidade antiga e, quando aplicável, todos os acessórios sejam descartados de maneira adequada.

30240301003860 2026-05-09 Ver: 2.6.1

GRIDDY ENERGIA DISTRIBUIDORA LTDA
Endereço: AV PREFEITO GILBERTO ANTUNES, 2170- GALPAO A - APOLO II- ITABORAI- RIO DE JANEIRO- BRAZIL
Tel: +55 21 3827 5503
E-mail: suporte@deyebrasil.com.br
CNPJ: 33.150.271/0001-82

DEYE BRASIL SUPPORT CENTER COMERCIO DE INVERSORES FOTOVOLTAICOS LTDA
Endereço: Avenida Jose Meloni, 351 -- 08773-120 - Mogi das Cruzes - São Paulo
Tel: +55 11 2500 0681
E-mail Suporte: suporte@deyeinversores.com.br | suporte@deye.solar | sales@deye.solar
CNPJ: 32.574.888/0001-62

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
30240301003860 2026-05-09