

Inversor Fotovoltaico Grid Tie
Inversor de Potência de String Trifásica
SUN-30K-G SUN-33K-G SUN-35K-G
SUN-40K-G SUN-50K-G



Contents

1. Apresentação	- 1 -
1.1 Apresentação da aparência	- 1 -
1.2 Lista de peças	- 2 -
2. Avisos e instruções de segurança.....	- 3 -
2.1 Sinais de segurança	- 3 -
2.2 Guia de segurança	- 4 -
2.3 Observações para o uso	- 5 -
3. Interface de operação	- 5 -
3.1 Visualização da interface	- 5 -
3.2 Indicador de status	- 6 -
3.3 Botões	- 6 -
3.4 Visor LCD	- 6 -
4. Instalação do produto	- 7 -
4.1 Seleção do local de instalação	- 7 -
4.2 Local recomendado	- 8 -
4.3 Instalação do inversor	- 9 -
5. Conexão elétrica	- 10 -
5.1 Conexão da entrada DC	- 10 -
5.2 Conexão da entrada AC	- 13 -
5.3 Conexão da linha de aterramento	- 18 -
5.4 Conexão de monitoramento do inversor.....	- 18 -
6. Inicialização e desligamento	- 20 -
6.1 Inicialização do inversor.....	- 20 -
6.2 Desligamento do inversor	- 20 -
7. Função limitadora	- 21 -
7.1 Diagrama elétrico da função	- 21 -
7.2 Conexão do limitador ao inversor	- 22 -
7.3 Depuração do limitador	- 25 -
8. Operação geral	- 26 -
8.1 Interface inicial	- 27 -
8.2 Informações estatísticas	- 29 -
8.3 Registro de falhas	- 31 -
8.4 Configuração ON/OFF.....	- 32 -
8.5 Configuração de parâmetros.....	- 33 -
9. Reparo e manutenção	- 38 -
10. Informação e processamento de erros	- 38 -
10.1 Código de erro	- 38 -
10.2 Resolução de problemas	- 41 -
11. Especificações	- 42 -

1. Apresentação

1.1 Apresentação da aparência

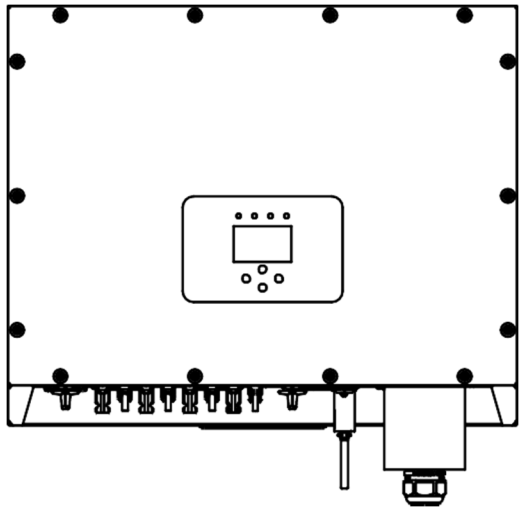


Fig 1.1 Visão frontal

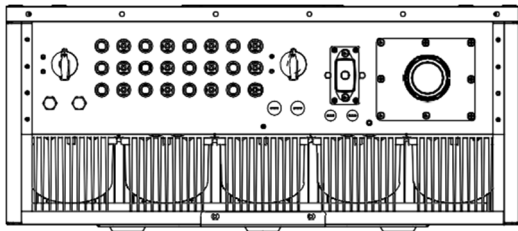
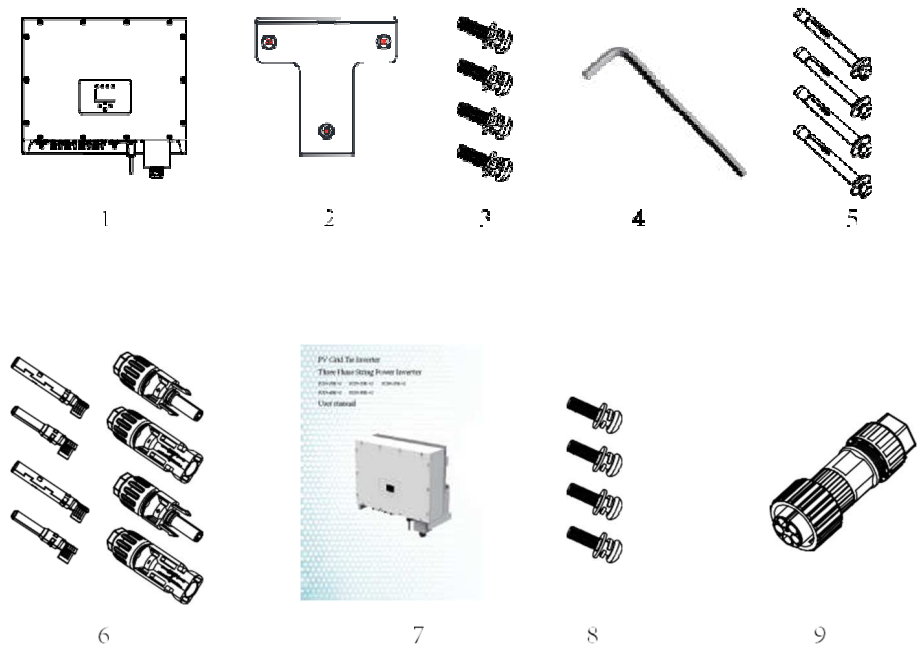


Fig 1.1 Visão inferior

1.2 Lista de peças

Verifique a tabela a seguir para conferir se todas as peças estão presentes na embalagem



Nº	Descrição	Qtde
1	Inversor Fotovoltaico Grid Tie	1
2	Suporte de montagem de parede	1
3	Parafusos de instalação M4 X 12	10
4	Chave	1
5	Parafuso de ancoragem M12X18	3
6	Conectores de energia DC	12 pares
7	Manual de Instruções	1
8	Parafusos de instalação M5X12	2
9	Conectores de energia AC	1

Tabela 1.1 Lista de Peças

2. Avisos e instruções de segurança

O uso inadequado do inversor causará choque elétrico e queimaduras. Durante a instalação e manutenção, opere o inversor em estrita obediência ao manual do usuário. Leia o manual do usuário cuidadosamente antes de usar o inversor. Guarde este manual adequadamente para uso posterior.

2.1 Sinais de segurança

Os sinais de segurança são usados para enfatizar potenciais riscos de segurança e informações importantes sobre segurança. O manual inclui os sinais a seguir:



Advertência:

Aviso de segurança - Ignorar os sinais no manual pode causar ferimentos ou até a morte.



Risco de choque:

Sinal de aviso de choque - Seguir este sinal incorretamente pode resultar em choque.



Dica de segurança:

Operar com cuidado - Seguir incorretamente as dicas de operação segura neste manual pode causar defeito no inversor.



Risco de alta temperatura:

A temperatura local do inversor pode exceder 80°C durante a operação. Favor não tocar na caixa do inversor.

2.2 Guias de segurança



Advertência:

A instalação elétrica do inversor deve estar em conformidade com as regras de operação de segurança do país ou área local.



Advertência:

A instalação elétrica do inversor deve estar em conformidade com as regras de operação de segurança do país ou área local.



Advertência:

O inversor é uma estrutura de topologia não isolada; portanto, deve-se garantir que a entrada DC e a saída AC sejam isoladas eletricamente antes de operar o inversor. O aterramento dos polos positivo e negativo é estritamente proibido. Caso contrário, isso causará uma falha no inversor.



Risco de choque:

É proibida a desmontagem da caixa do inversor, há risco de choque, o que pode causar ferimentos graves ou morte, solicite o reparo a uma pessoa qualificada.



Risco de choque:

A incidência da luz do sol sobre o painel gera tensão, alta tensão em série pode ser um risco à vida.



Risco de choque:

Ao desconectar a entrada e a saída do inversor para manutenção, aguarde pelo menos 5 minutos até o inversor descarregar a eletricidade restante.

2.3.Observações para o uso

O inversor de potência de string trifásica foi projetado e testado de acordo com os regulamentos de segurança relacionados. Ele pode garantir a segurança pessoal do usuário. Porém, como dispositivo elétrico, pode causar choque ou ferimento por operação incorreta. Opere a unidade sob os requisitos a seguir

1. O inversor deve ser instalado e mantido por pessoa qualificada de acordo com as normas regulamentares locais.
2. Durante a instalação e manutenção, é necessário primeiro desconectar o lado AC, em seguida, desconectar o lado DC e, em seguida, aguardar pelo menos 5 minutos para evitar choques.
3. A temperatura local do inversor pode exceder 80°C durante a operação. Não o toque para evitar ferimentos.
4. Toda instalação elétrica deve estar de acordo com as normas locais para eletricidade e, após obter a permissão da empresa de fornecimento de energia local.
5. Tome as medidas antiestáticas adequadas.
6. Instale longe do alcance de crianças.

3.Interface de operação

3.1 Visualização da interface

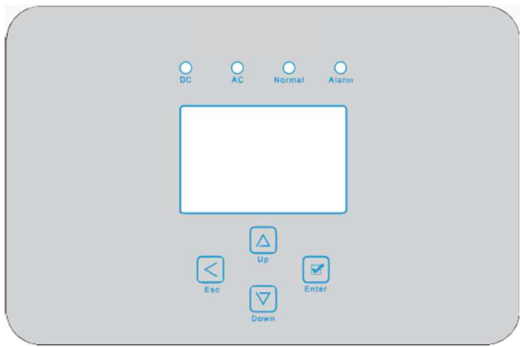


Fig 3.1 Visão da interface

3.2 Indicador de status

O painel do inversor possui 4 indicadores, o esquerdo é o indicador de saída DC, na cor verde, indicando que a entrada DC está funcionando normalmente. Ao lado está o indicador AC, na cor verde, indicando que a conexão AC está funcionando normalmente. Ao lado do AC está o indicador de operação, verde indicando a saída normal. O indicador do lado direito é o alarme, indicado pela cor verde.

Indicador	status	Explicação
● DC	ligado	O inversor detecta entrada
	desligado	Baixa tensão DC
● AC	ligado	Rede conectada
	desligado	Rede indisponível
● NORMAL	ligado	Em operação normal
	desligado	Operação interrompida
● ALARME	ligado	Detecta ou indica falhas
	desligado	Em operação normal

3.3 Botões

Existem quatro botões no painel do inversor: na parte superior está o botão para cima e para aumentar (PARA CIMA), abaixo está para baixo e para diminuir (PARA BAIXO), para a esquerda está o botão ESC (ESC), para a direita está o botão Enter (ENTER). As funções abaixo são controladas pelos quatro botões:

- Mudar de página (use os botões PARA CIMA e PARA BAIXO)
- Modificar parâmetros ajustáveis (use os botões ESC e ENTER)

3.4 Tela LCD

O inversor de potência de string trifásica possui visor com resolução 256 x 128, com conteúdo descrito abaixo:

- Status e informações de operação do inversor;
- Informações operacionais;
- Tela de mensagem de alerta e falhas.

4 Instalação do produto

4.1 Selecionar o local da instalação

Ao receber o inversor e se preparar para instalá-lo, selecione um local adequado, considerando os fatores abaixo:

- Ventilação - Garanta a ventilação do local de instalação; a instalação incorreta pode causar superaquecimento e afetar a eficiência do trabalho e a vida útil do equipamento.
- Proteção contra o sol - expor o inversor à luz do sol causará superaquecimento e afetará a eficiência de seu funcionamento
- Proteção contra chuva e neve - mesmo sendo à prova d'água, recomendamos ainda a instalação do inversor em local ventilado onde possa estar protegido contra chuva e neve. Isso pode ajudar a prolongar a vida útil do inversor.



Fig 4.1 Local de instalação recomendado

4.2 Local recomendado

- Selecione uma parede com capacidade de carga adequada.
- Ao fazer a instalação, a inclinação vertical não pode exceder $\pm 15^\circ$, garanta que não haja inclinação lateral. Caso contrário, isso afetará a função do dissipador de calor e fará com que a saída de potência seja menor do que a esperada
- Se instalar mais de um inversor, deixe pelo menos 500mm de espaço entre cada inversor. E cada inversor deve ter pelo menos 500mm de espaço acima e abaixo. O inversor deve ser instalado fora do alcance de crianças
- Considere se o ambiente de instalação é adequado para ver claramente a tela LCD do inversor e o status do indicador.
- Providencie um ambiente ventilado se o inversor for instalado em local hermético.



Dicas de segurança:

Não coloque ou guarde itens ao lado do inversor.

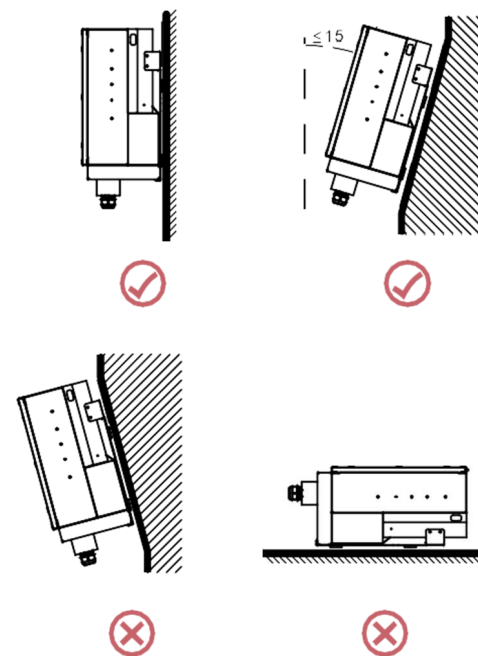


Fig 4.2 Ângulo de instalação

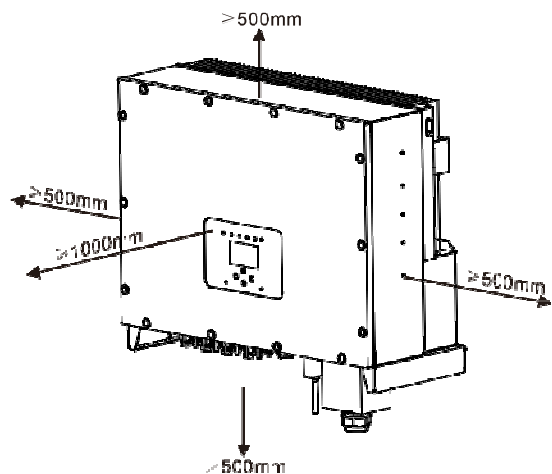


Fig 4.3 Espaço para instalação

4.3 Instalação do inversor

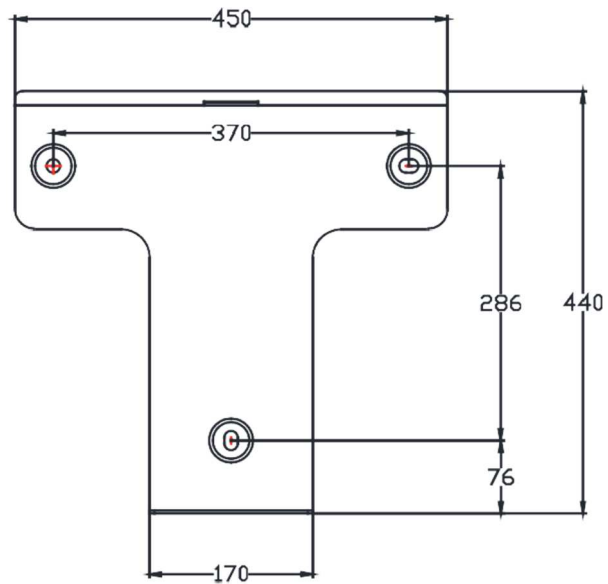


Fig 4.4 Dimensões do suporte de montagem

O inversor deve ser montado em posição vertical. As etapas de montagem são as seguintes:

- 1 Para paredes de tijolos, a posição dos furos deve ser adequada para os parafusos de expansão.
- 2 Verifique se o suporte está na horizontal e se os orifícios de montagem estão nos pontos corretos
- 3 Faça os furos na parede de acordo com as marcas.

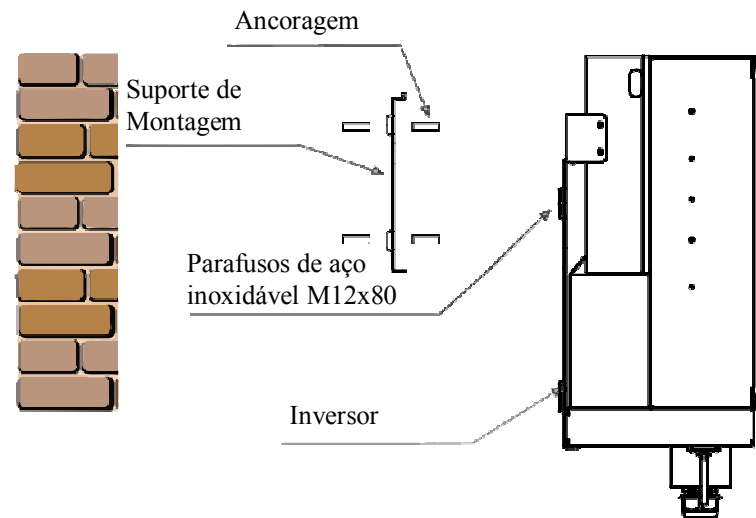


Fig 4.5 Instalação do inversor

5 Conexão elétrica

5.1 Conexão da entrada DC

- 1, Desligue AC.
2. Desligue DC.
3. Conecte o inversor à rede.

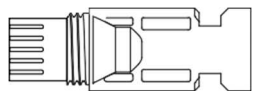


Fig. 5.1 Espaço para instalação



Fig. 5.2 Espaço para instalação

Proteção contra chuva e neve - mesmo sendo à prova d'água, recomendamos ainda a instalação do inversor em local ventilado onde possa estar protegido contra chuva e neve. Isso pode ajudar a prolongar a vida útil do inversor.

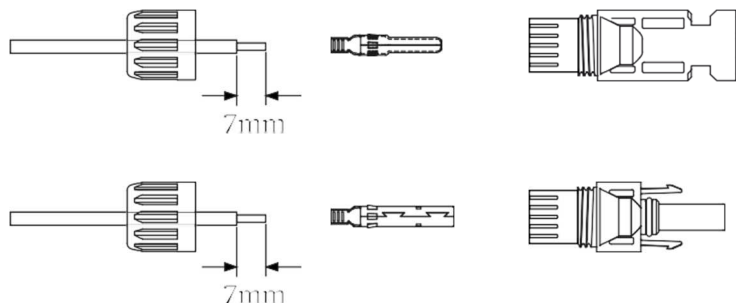


Fig. 5.3 Espaço para instalação

- 2) Prenda o pino de contato ao fio usando uma ferramenta adequada para prensar fios, como mostrado em 5.4

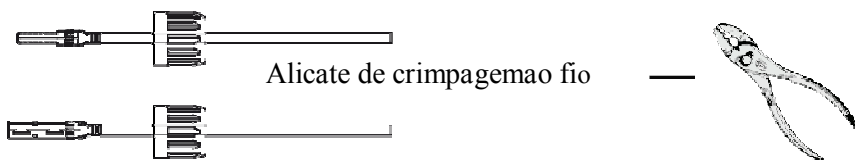


Fig. 5.4 Crimpagem do pino de contato ao fio

- 3) Insira o pino de contato no compartimento do conector até que ele trave no lugar. Rosqueie a porca da tampa na caixa do conector. Aperte a 2.5-3Nm (como mostrado na figura 5.5).

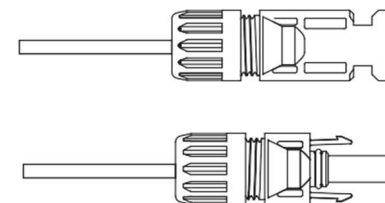


Fig. 5.5 Porca de fixação

Tipo de cabo	Área de seção transversal (mm ²)		Diâmetro externo do cabo (mm)
	Intervalo	Tamanho recomendado	
Cabo genérico do setor fotovoltaico (modelo; PVI-F)	4,0-6,0 (12-10AWG)	4,0(12AWG)	5,5-9,0

Tabela 5.1 Especificação do cabo AC

- 4) Conecte o cabo DC ao inversor.

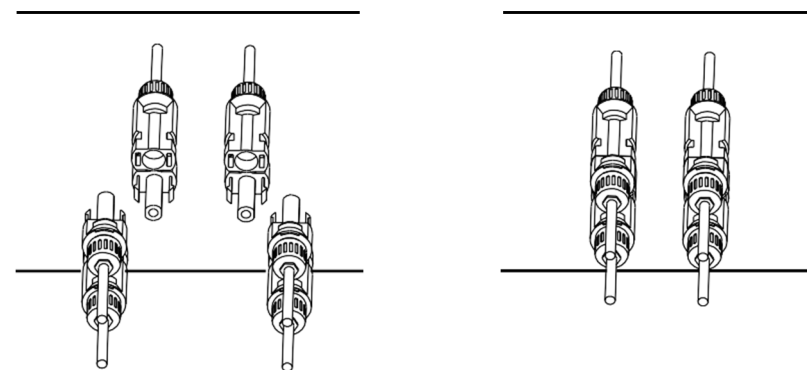


Fig. 5.6 Conexão da entrada DC



OBSERVAÇÃO Os painéis geram alta tensão e após a conexão em série podem representar condições de risco de vida. Portanto, o painel solar precisa ser coberto com material opaco antes da conexão da linha de entrada DC e deve-se garantir que o interruptor DC esteja ‘DESLIGADO’; caso contrário, a alta tensão do inversor pode representar condições de risco de vida.

5.2 Conexão da entrada AC

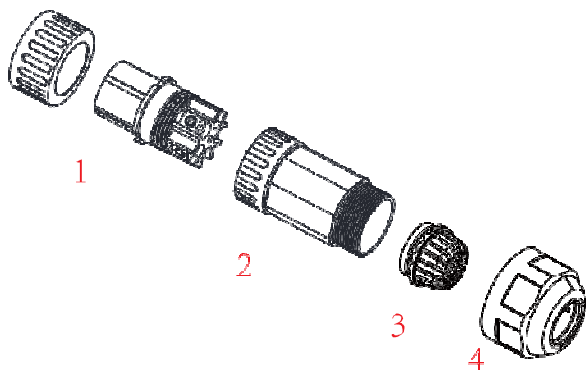
5.2.1 Conexão da entrada AC 30KW 33kw 35kw

Depois que o terminal DC estiver conectado, não feche o interruptor DC primeiro. Conecte o conector AC ao terminal AC do inversor, o terminal AC está equipado com terminais AC trifásicos que podem ser convenientemente conectados. São recomendados cabos flexíveis para facilitar a instalação.

As especificações são mostradas na Tabela 5.1.

Especificações de cabos		Cabo com núcleo de cobre	Cabo de liga de alumínio
Condutor da área de seção transversal	Intervalo	10-16	20-30
	Número recomendado	16	30
Diâmetro externo do cabo (mm)	Intervalo	20-30	
	Número recomendado	25	

Tabela 5.2 Especificações recomendadas de cabos



1. Soquete de encaixe 2. Luva 3. Núcleo de vedação 4. Porca

Pic 5.7 AC connector structure

O conector de saída AC é dividido em três partes: soquete de encaixe, luva e luva de vedação, conforme mostrado na figura 5.7, as etapas são as seguintes:

Etapa 1: Remova o anel de vedação do cabo e a luva do conector AC em sequência.

Etapa 2: Use decapantes para descascar a bainha de proteção e a camada de isolamento do cabo AC no comprimento certo, conforme mostrado na Figura 5.8.

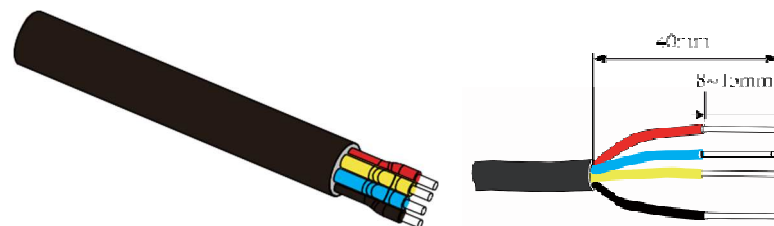


Fig. 5.8 Descascar o cabo AC



Advertência:

Tome cuidado para distinguir entre L1, L2, L3 e PE dos cabos AC.

Etapa 3: Conecte o cabo (L1, L2, L3, PE) na luva de vedação e na luva.

Etapa 4: Usando a chave de fenda sextavada, afrouxe os parafusos do soquete um por vez, insira cada núcleo de cabo no conector correspondente e coloque cada parafuso. A identificação dos furos de conexão do terminal de conexão AC é mostrada na figura 5.9.

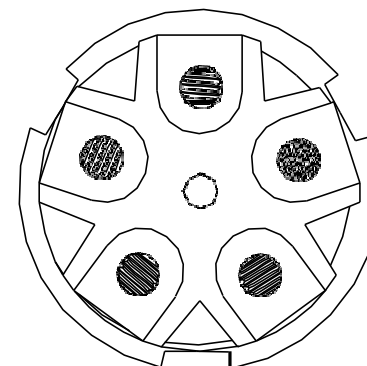


Fig. 5.9 Padrão dos furos do conector AC

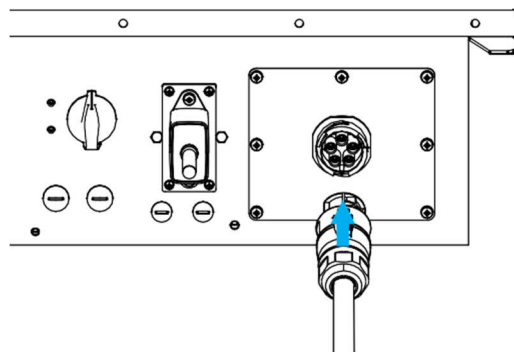


Dica de segurança:

O cabo L1 deve ser conectado ao soquete 1; o cabo L2 deve ser conectado ao soquete 2; L3 deve ser conectado ao soquete 3, PE deve ser conectado ao aterramento e não há conexões do tipo N, portanto não insira cabos do tipo N no soquete N.

Etapa 5: Posicione a luva e o anel de vedação.

Etapa 6: Conecte os terminais ao inversor, como mostra a figura 5.10.



5.10 Diagrama de conexão AC

5.2.2 Conexão terminal AC 40KW 50KW

A conexão AC pode usar o cabo 16-25mm² 105 C, verifique se a resistência do cabo é inferior a 1,5 ohm. Se o cabo tiver mais de 20 m, é recomendável usar cabos de 20 a 25 mm².



Advertência:

O cabo L1 deve ser conectado ao soquete 1; o cabo L2 deve ser conectado ao soquete 2; L3 deve ser conectado ao soquete 3, PE deve ser conectado ao aterramento e não há conexões do tipo N, portanto não insira cabos do tipo N no soquete N.

Especificações de cabos		Cabo com núcleo de cobre	Cabo de alumínio revestido de cobre
Condutor da área de seção transversal	Intervalo	16-25	25-35
	Número recomendado	25	35
Diâmetro externo do cabo (mm)	Intervalo	22-32	
	Número recomendado	27	

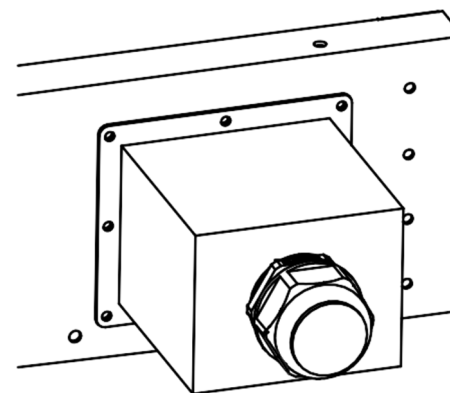
Tabela 5.2 Espaço para instalação

O método de produção do fio AC é o mesmo do 5.2.1.

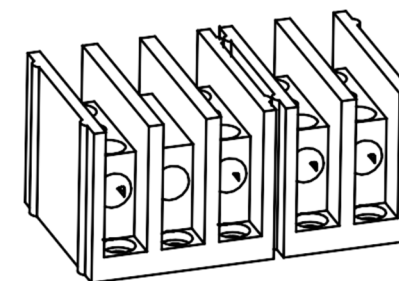
Método de instalação do fio AC:

1) Remova os 8 parafusos de fixação na caixa de derivação AC do inversor, conforme mostrado na Figura 5.11.

Após remover a caixa de derivação, você pode ver os terminais do inversor. O padrão é 5 dígitos, como mostra a Figura 5.12.

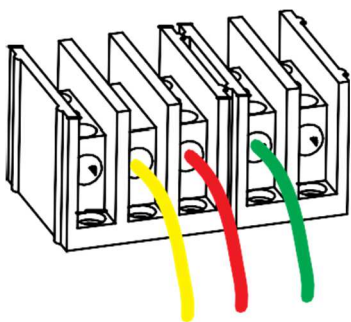


5.11 Caixa de derivação AC

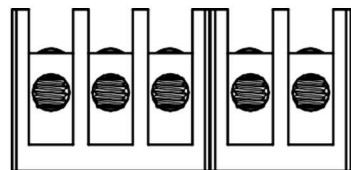


5.12 Terminal AC

2) Conecte o cabo através da caixa de derivação, revestimento à prova d'água e insira no terminal (A imagem mostra o modo de conexão de linhas trifásicas conectadas à caixa de derivação, aterramento conectado ao gabinete do inversor) Fig. 5.13 e use a chave de fenda sextavada para pressionar o chicote elétrico no terminal de conexão, como mostrado na Figura 5.14.

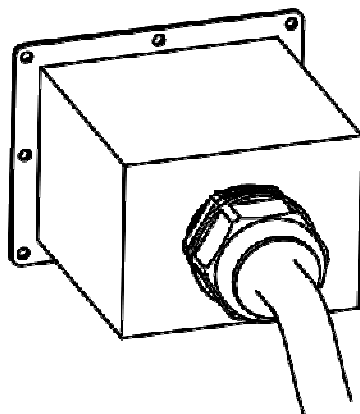


5.13 Cabo AC conectado ao terminal



5.14 Aperto do cabo de conexão AC

3) Aperte o parafuso da tampa da conexão AC no gabinete e todos os parafusos do conector de proteção à prova d'água, conforme mostrado na Figura 5.15



5.15 Aperte a caixa de derivação AC

5.2.3 Especificações recomendadas para o protetor de corrente

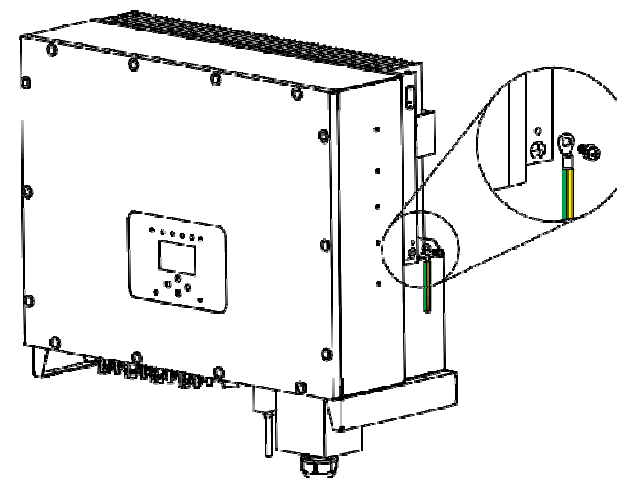
Inversor	Tensão nominal	Potência nominal de saída (kW)	Dispositivo de proteção contra corrente (A)
SUN-30K	400	30	60
SUN-33K	400	33	70
SUN-35K	400	35	80
SUN-40K	400	40	80
SUN-50K	400	50	100

Tabela 5.3 Especificações recomendadas para o protetor de corrente

5.3 Conexão da linha de aterramento

Um bom aterramento ajuda a resistir a choques de tensão e melhorar o desempenho EMI. Portanto, antes da conexão de AC, CC, conexões de comunicação, o inversor precisa primeiro ser aterrado.

Para um sistema único, basta aterrar o cabo PE; Para sistemas com várias máquinas, todos os cabos PE do inversor precisam ser conectados ao mesmo pino de aterramento de cobre para garantir a conexão equipotencial. A instalação do fio de aterramento do gabinete é mostrada abaixo.



5.16 The installation of the shell ground wire



Advertência:

O inversor possui um circuito interno de detecção de corrente de fuga caso o dispositivo de proteção de corrente de fuga de conexão externa tiver corrente maior que 300mA ou superior, caso contrário, o inversor pode não funcionar corretamente.

5.4 Conexão de monitoramento do inversor

O inversor tem a função de monitoramento remoto sem fio. O inversor possui a função Wi-fi e o conector Wi-fi nos acessórios é usado para realizar a conexão entre o inversor e a rede. A operação, instalação, rede, download do APP estão detalhados nas instruções do CONECTOR WI-FI. A figura 5.12 mostra a solução de monitoramento pela Internet.

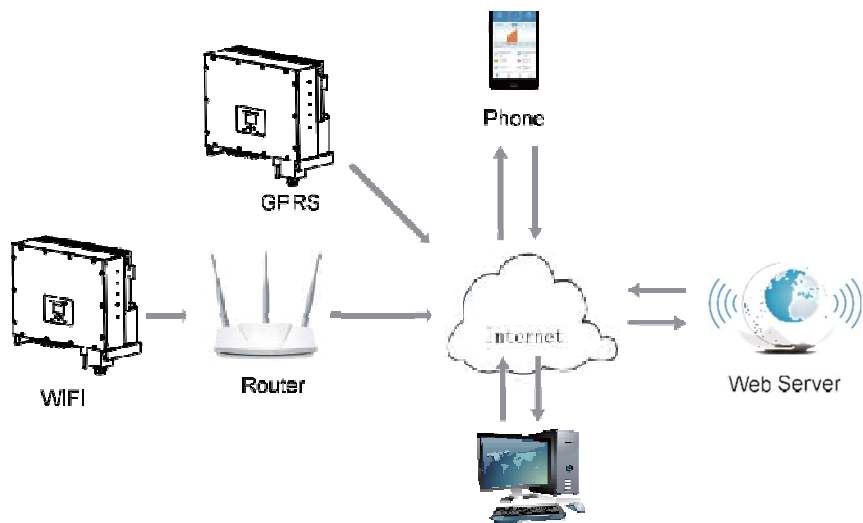


Fig. 5.17 Solução de monitoramento pela Internet

5.4.1 Instalação do Conector Wi-Fi

Quando o inversor fica fora de fábrica, o local de instalação do conector Wi-Fi é vedado por uma placa, como mostra a Figura 5.13. Ao instalar o Conector Wi-Fi, remova a placa de vedação, substitua-a pela placa de vedação com furo quadrado nos acessórios e aperte os parafusos. Insira o conector Wi-Fi na interface e fixe-o com um parafuso. A configuração do conector Wi-Fi precisa ser realizada após as várias conexões elétricas terem sido concluídas e o inversor DC ter sido ligado. Quando o inversor está ligado à alimentação DC, é determinado se o plugue Wi-Fi está energizado normalmente (a luz do LED acende no gabinete).

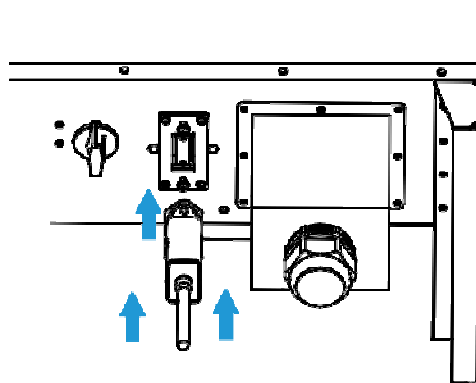


Fig. 5.18 Diagrama de instalação WIFI

2) Configuração do conector Wi-Fi

Para a configuração do conector Wi-Fi, consulte as ilustrações do conector Wi-Fi.

6. Inicialização e desligamento

Certifique-se de que o inversor atenda às seguintes condições antes de sua inicialização; caso contrário, poderá ocorrer incêndio ou danos ao inversor sem garantia de qualidade, pelos quais esta empresa não assume qualquer responsabilidade. Ao mesmo tempo, para otimizar a configuração do sistema, é recomendável que as duas entradas sejam conectadas ao mesmo número de módulos fotovoltaicos.

- a) A tensão aberta máxima de cada conjunto de módulos fotovoltaicos não deve exceder 1000VDC em nenhuma condição.
- b) Cada entrada do inversor deve usar o mesmo tipo de módulo fotovoltaico em série.
- c) A potência total de saída de energia fotovoltaica não deve exceder a potência máxima de entrada do inversor, nenhum módulo fotovoltaico deve exceder a potência nominal de cada canal.
- d) A corrente de curto-circuito de cada série de módulos fotovoltaicos não pode ser maior que 18A a qualquer momento.

6.1 Iniciar o inversor

Ao iniciar o inversor, as etapas abaixo devem ser seguidas:

1. Primeiro ligue o disjuntor AC.
2. Ligue a chave DC do módulo fotovoltaico e, se o painel fornecer tensão e energia suficientes, o inversor dará partida.
3. Quando a tensão AC e a tensão DC estão normais, a inicialização está pronta para começar. O inversor primeiro verificará os parâmetros internos e os parâmetros da rede, enquanto a tela mostrará que o inversor está realizando uma verificação automática.
4. Se o parâmetro estiver dentro do faixa aceitável, o inversor irá gerar a grade normal. A luz indicadora NORMAL ficará acesa.

6.2 Desligamento do inversor

É necessário seguir as etapas abaixo ao desligar o inversor:

1. Desligue o disjuntor AC.
2. Aguarde 30 segundos, desligue a chave DC (se houver) ou simplesmente desconecte o conector de entrada DC. O inversor fechará o LCD e todos os LEDs em dois minutos.

7. Função limitadora

O inversor 30K/33K/35K/40K/50K possui uma função limitadora externa. Esta função é opcional. Ele pode coletar energia em contracorrente para controlar a potência de saída do inversor, de modo que a potência do inversor e da carga possam ser compensadas e a energia excedente não será devolvida à rede. Caso adquira o inversor com limitador, um sensor de corrente será incluído na embalagem, o qual é necessário para a função do limitador. O limitador externo é mostrado na Figura 7.1. Você pode ver a marca de linha correspondente ao lado da interface verde. Os terminais verdes à esquerda são a interface da linha AC trifásica (L1, L2, L3) e a linha N (N), e a direita é a interface entre três conjuntos de sensores de corrente e um conjunto de terminais de controle. O limitador coletará tensão e corrente dessas interfaces e enviará sinais de controle ao inversor.

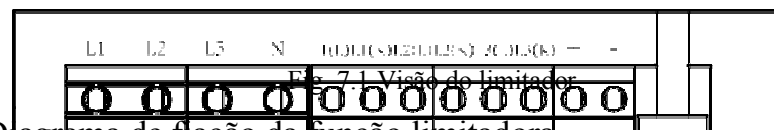
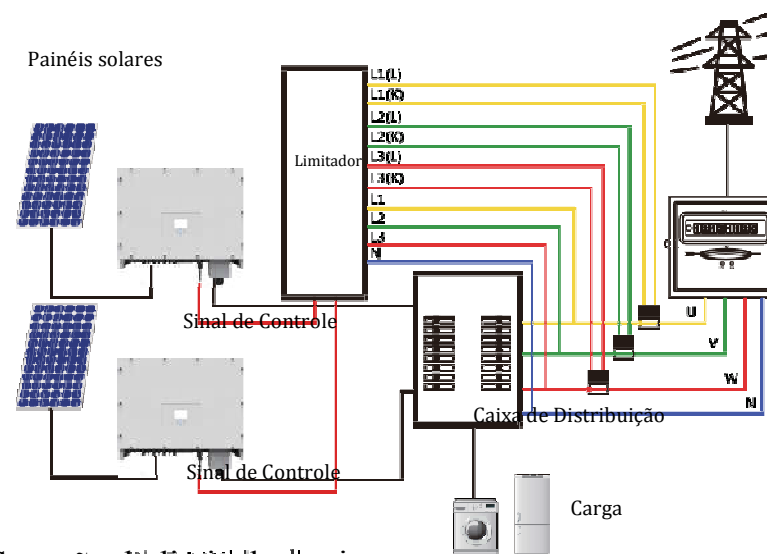


Diagrama de fiação da função limitadora

Ao ler isso, acreditamos que você tenha concluído a conexão de acordo com os requisitos do capítulo 5, se você estiver com o inversor em execução neste momento e desejar usar a função limitadora, desligue os interruptores AC e DC do inversor e aguarde 5 minutos até que o inversor esteja completamente descarregado. Para facilitar o uso da função limitadora do SUN-30K/33K/35K/40K/50K, fornecemos especificamente o diagrama de fiação, como mostra a Figura 7.2, as

as linhas vermelhas conectadas à rede elétrica denominadas fios (L), a linha azul mostra a linha zero (N), a linha verde e amarela é o fio terra (PE). Recomendamos a instalação de uma chave AC entre a tomada do inversor e a rede elétrica; as especificações da chave AC são determinadas de acordo com a capacidade de carga. Consulte a Tabela 5.2 para nossas recomendações de chave AC para conexão da saída do inversor.



Conexão do limitador ao inversor

O limitador medirá a tensão e a corrente trifásica separadamente, e este manual apresenta apenas as etapas de instalação de uma fase, as outras duas fases são as mesmas. As etapas específicas da instalação são as seguintes:

- (1) Conecte o limitador à rede. Assim que a conexão for estabelecida, é medida a tensão. Antes de conectar à rede, desligue o interruptor para evitar o risco de choque elétrico. Escolha um fio na parte inferior do comutador DC trifásico (qualquer fase de U, V, W) para conectar ao terminal LI e aperte a linha com uma chave de fenda.
- (2) Conecte o limitador ao sensor de corrente. Para que o sensor de corrente realize a medição do lado AC, ele deve ser conectado à parte frontal da carga (eletrodoméstico etc.) para cumprir essa função. Somente quando o limitador coleta a tensão e a corrente da mesma fase, ele pode avaliar a potência da fase. Portanto, o sensor de corrente deve ser conectado à mesma fase que o anterior. Abra a fivela lateral do sensor de corrente e prenda o sensor na linha AC do interruptor DC, a direção da seta no sensor deve estar na direção da carga. O sensor de corrente possui duas linhas (mostradas abaixo) e a linha branca corresponde ao terminal K, a linha preta corresponde ao terminal L. Conecte a linha branca ao terminal LI (L) e LI (K), consulte a marca da linha do limitador e aperte a linha com uma chave de fenda. Este é todo o processo de instalação de uma fase.

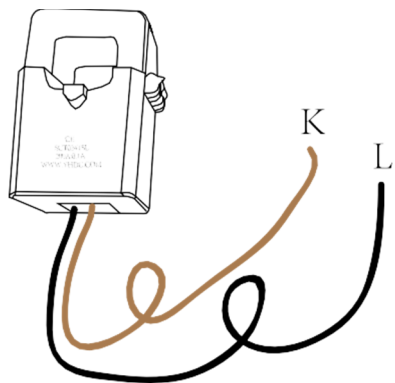


Fig. 7.3 Sensor de Corrente

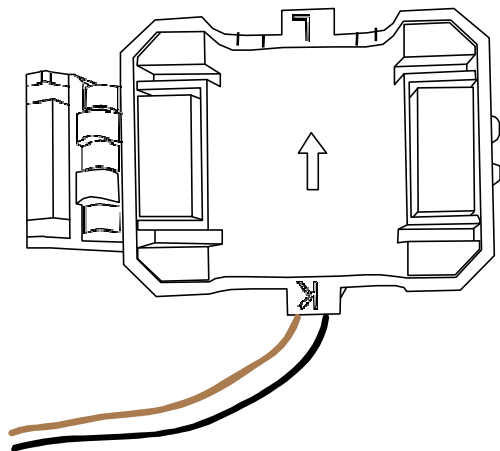


Fig. 7.4 Seta interna do sensor de corrente

(1) Depois de concluir a instalação no processo 1 e 2, conecte a linha N (N) ao terminal N do limitador e aperte a linha.

(2) Conecte a linha de controle. Existem dois números 1 e 2 na interface do limitador e o mesmo no terminal à prova d'água do inversor. Torça o terminal à prova d'água e conecte a linha vermelha ao número 1 e a linha preta ao número 2 mostrada na figura. Depois disso, conecte o terminal à interface do limitador. O outro lado da linha deve estar conectado ao terminal de controle.

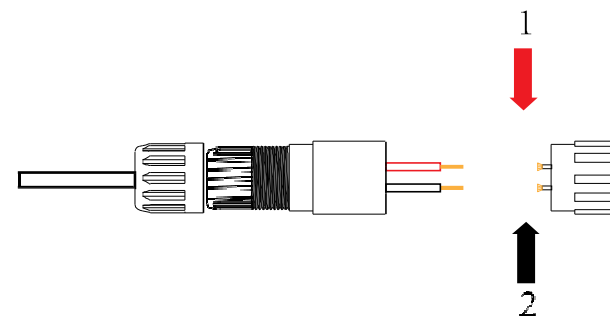


Fig. 7.5 Terminal à prova d'água

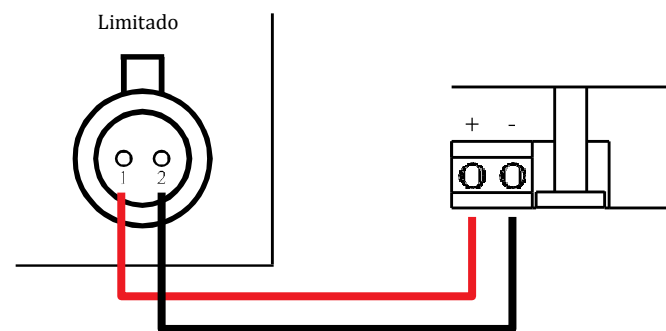


Fig. 7.6 Conecte o limitador ao inversor

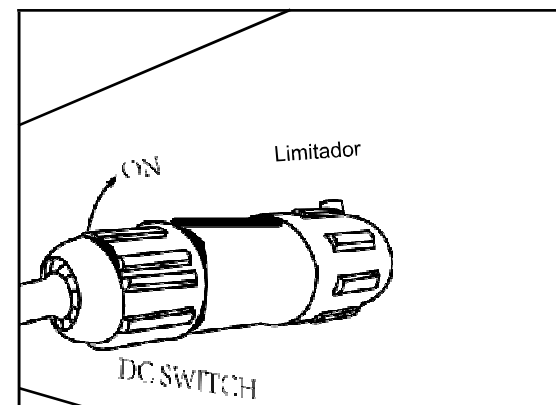


Fig. 7.7 Conecte o terminal ao inversor

7.3 Depuração do limitador

Ligue a função anti-retorno do inversor, consulte o manual, depois ligue a fonte de alimentação do limitador, feche a chave DC e ligue o inversor uma última vez.

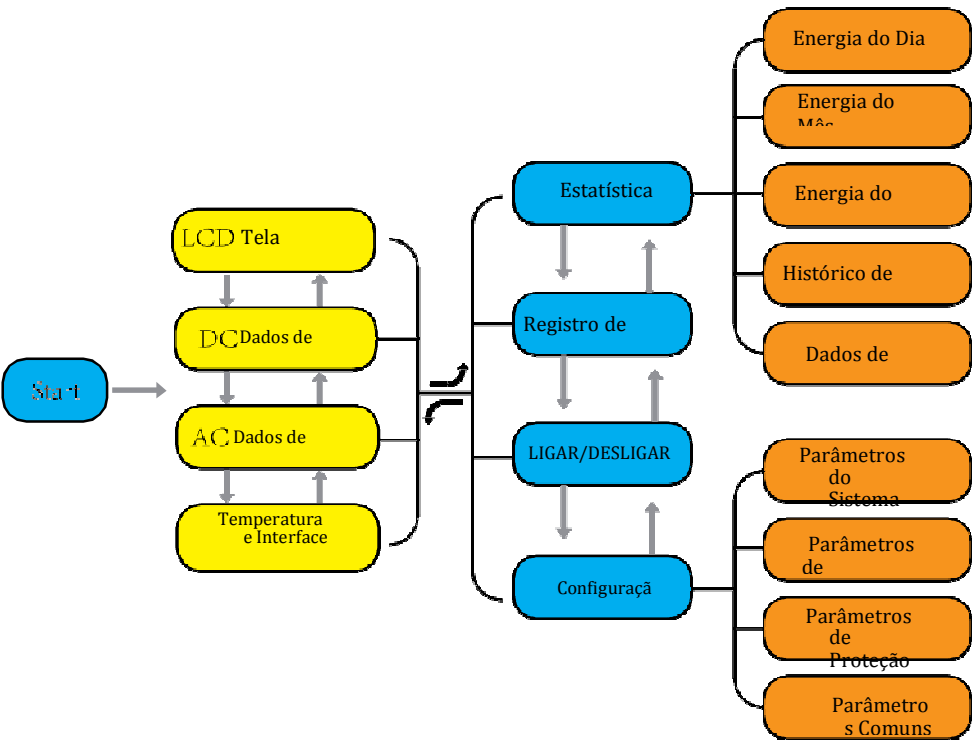
MENU» Setup» Run Param			
ActiveP	0%	Island	OFF
Reactive	0%	Fun_GFDI	OFF
PF	-1.000	Limiter	OFF
Fun_ISO	OFF	PowerWH	
Fun_RCD	OFF	Factor	0.00
SelfCheck	OS	MPPT Num	0
OK		Cancel	

Fig. 7.8 Interface de configuração da função limitadora

Pressione o botão do limitador na interface de configuração. Pressione e segure o botão para alternar para o modo anti-retorno. O limitador possui dois modos anti-retorno, o modo mínimo e o modo médio. No modo mínimo, o limitador controlará a potência do inversor de acordo com a fase com a menor potência, para garantir que nenhuma corrente reversa ocorra em cada fase. No modo médio, o limitador controla a saída do inversor de acordo com a média da potência total da carga trifásica, o que pode causar um único retorno. O controlador vem com configuração de fábrica no modo mínimo para garantir que nenhum acidente aconteça com seus clientes.

8. Operação geral

Durante a operação normal, o LCD mostra o status atual do inversor, incluindo a potência atual, geração total, um gráfico de barras da operação de potência e ID do inversor, etc. Pressione a tecla Para cima e a tecla Para baixo para ver a tensão DC atual, corrente DC, tensão AC, corrente AC, temperatura do radiador do inversor, número da versão do software e estado de conexão Wi-fi do inversor.



8.1 Interface inicial

Na interface inicial, você pode verificar a potência, a potência do dia, a potência total, ID e modelo do inversor e a hora.

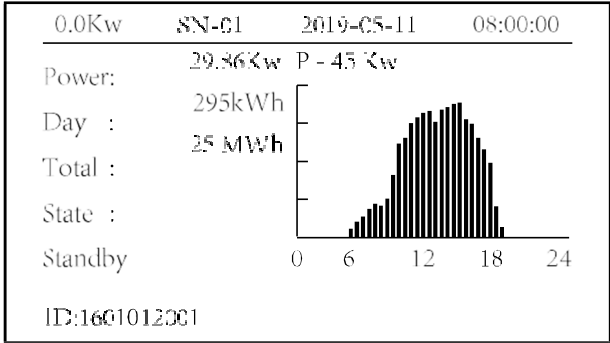


Fig. 8.1 Interface inicial

Pressione para cima ou para baixo para verificar a tensão DC do inversor, corrente DC, tensão AC, corrente AC, temperatura do inversor, informações sobre a versão do software.

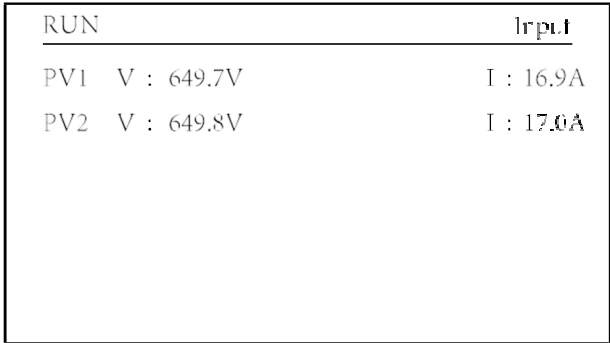


Fig. 8.2 Informações de entrada fotovoltaica e corrente DC

Você pode verificar as informações fotovoltaicas, o número de entradas de strings, a tensão MPPT e a corrente MPPT.

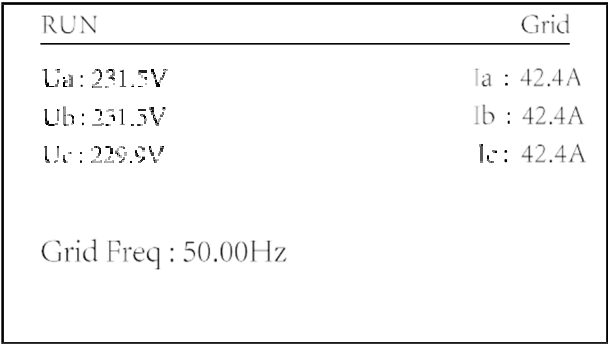


Fig. 8.3 Informações de estado de operação AC

Você pode verificar a tensão trifásica, a corrente e a corrente da rede.

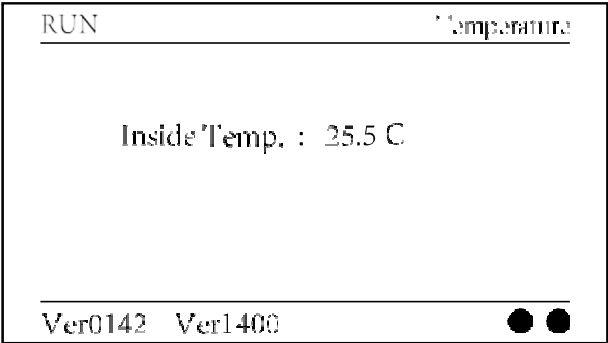


Fig. 8.4 Temperatura e versão do software

Você pode verificar a temperatura interna do inversor, o software LCD Ver137 e o software do inversor Ver1400. Há dois pontos pretos no canto inferior direito. O primeiro piscar significa que o inversor está se comunicando com o LCD. O segundo piscar significa que o inversor está se comunicando com o conector Wi-fi.

8.1.1 Menu Principal

Há quatro sub-menus no menu principal.

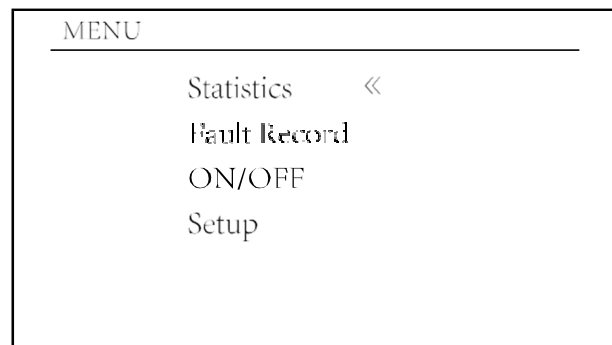


Fig. 8.5 Menu principal

8.2 Informações estatísticas

Há cinco sub-menus nas estatísticas.

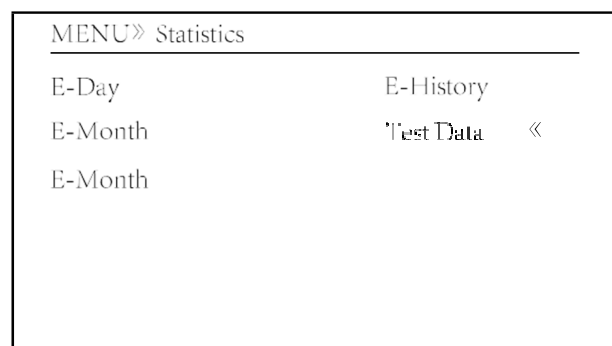


Fig. 8.6 Estatísticas

Siga para cada sub-menu pelo cursor.

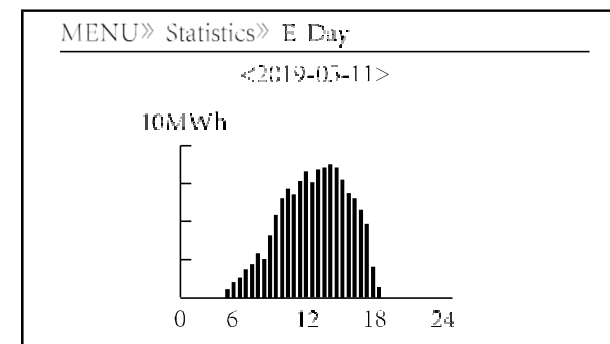


Fig. 8.7 Energia do dia

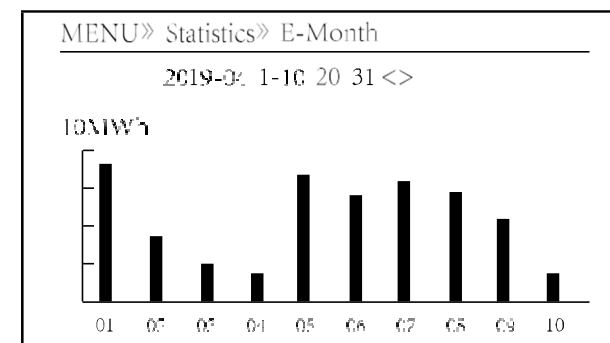


Fig. 8.8 Energia do mês

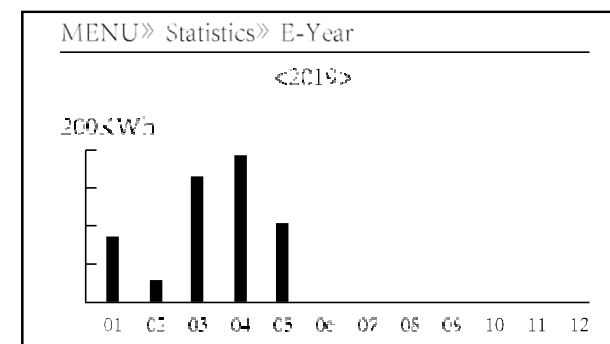


Fig. 8.9 Energia do ano

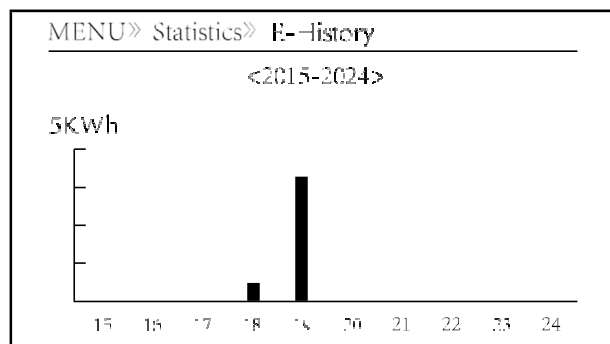


Fig. 8.10 Histórico da energia

Estas informações são para referência do técnico.

PV1 :	19186	1k3 :	11126	ofC :	2057
PV2 :	19198	1k4 :	11140	137 :	2145
HV :	19152	1k5 :	16666	138 :	2248
GFD :	9119	1k6 :	2927	139 :	1497
DiL :	36	vHIV :	24362	140 :	0
AVL :	-2	BSn :	12218		
126 :	287	ofA :	2065		
1k2 :	6	ofB :	2653		

Fig 8.11E- Histórico

8.3 Registro de falhas

Só é possível manter quatro registros de falha no menu, incluindo o tempo, o cliente pode lidar com isso dependendo do código de erro.

MENU» Fault Record	
Fault :	F352019-05-05 08:38
History : 1	F352019-05-05 08:37
2	F352019-04-24 18:47
3	F352019-04-24 17:54
4	F352019-04-24 17:53

Fig. 8.12 Registro de falhas

8.4 Configuração ON/OFF

MENU» ON/OFF	
Turn ON	
Turn OFF	«

Fig. 8.13 Configuração ON/OFF

Siga para cada sub-menu pelo cursor.

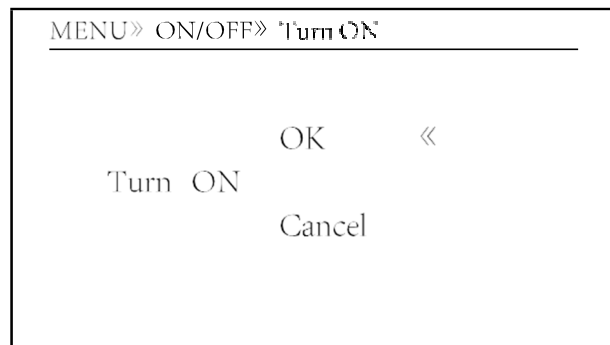


Fig. 8.14 Configuração ON

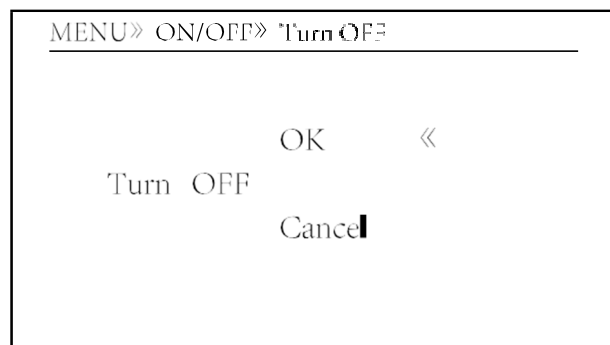


Fig. 8.15 Configuração OFF

8.5 Configuração de parâmetros

A configuração inclui parâmetros do sistema, parâmetros de execução, parâmetros de proteção e parâmetros de comunicação. Todas essas informações são para referência da manutenção.

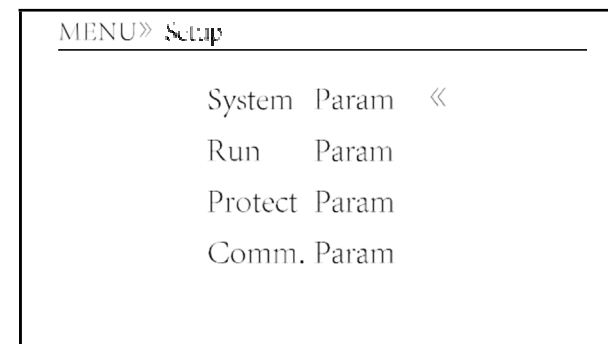


Fig. 8.16 Configuração

8.5.1 Parâmetros de sistema

Os Parâmetros do sistema incluem a hora, o idioma, o display e a redefinição da data de fábrica

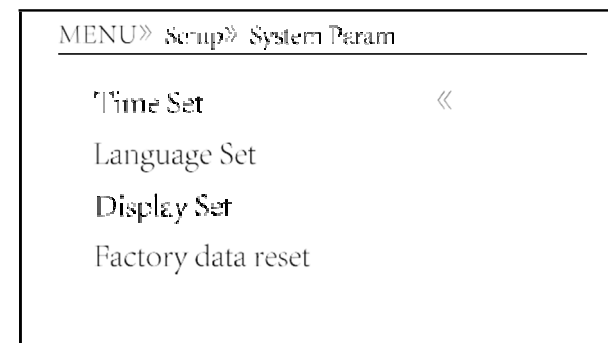


Fig. 8.17 Parâmetros de sistema

8.5.1.2 Time Set

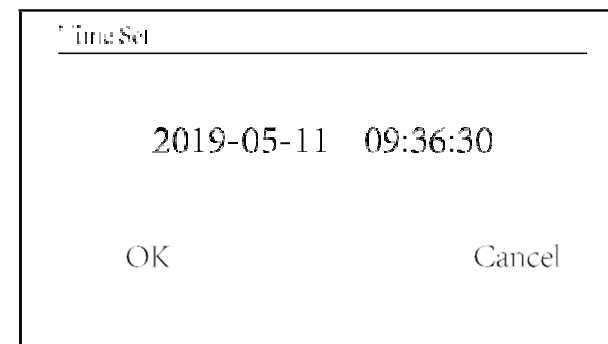


Fig. 8.18 Parâmetros de sistema

8.5.1.3 Configuração de Idioma

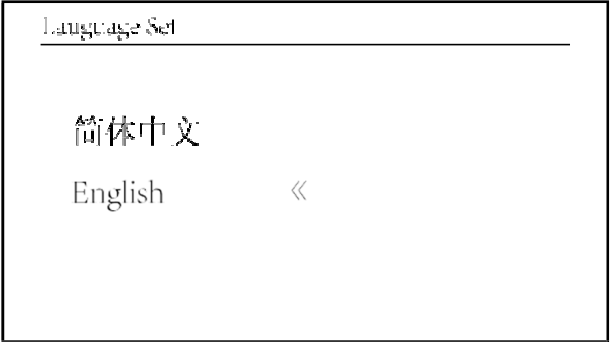


Fig. 8.19 Configuração de idioma

8.5.1.4 Configuração de Tela

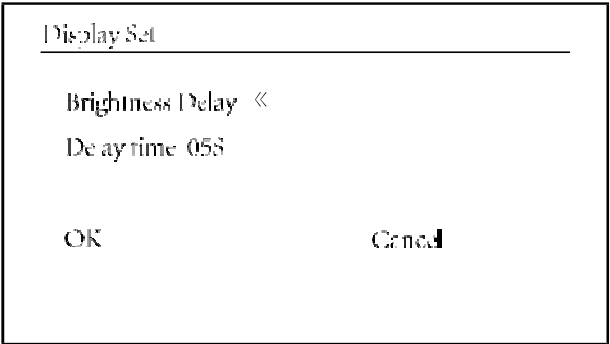


Fig. 8.20 Configuração da tela

8.5.1.5 Reset de Dados de Fábrica

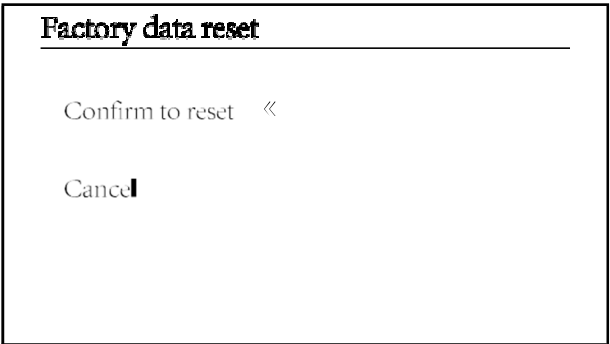


Fig. 8.21 Redefinição de conjunto de dados de fábrica

8.5.2 Parâmetros de execução



OBSERVAÇÃO:

Exige senha, acesso restrito somente para engenheiros autorizados. O acesso não autorizado pode anular a garantia. A senha inicial é 1234.

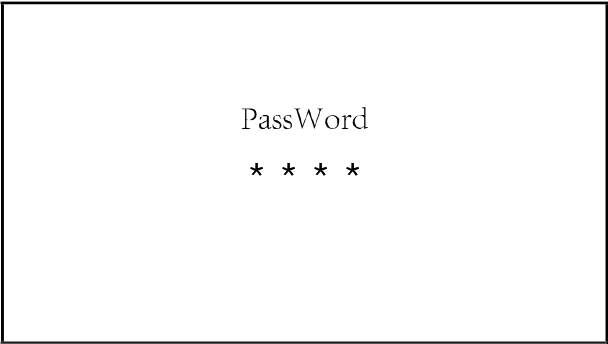


Fig. 8.22 Senha

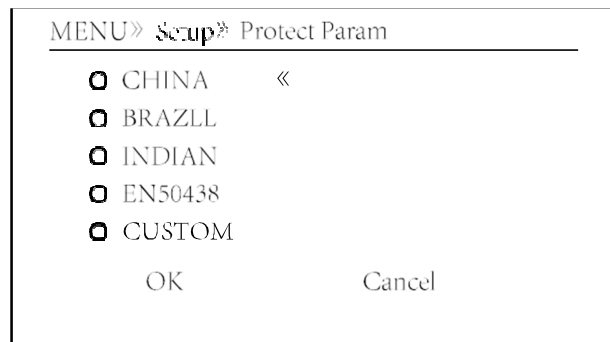
MENU» Setup» Run Param			
ActiveP	0%	Stand	OFF
Reactive	0%	Fun_GFID	OFF
PF	-1.000	Limiter	OFF
Fun_ISO	OFF	PowerWH	
Fun_RCD	OFF	Factor	0.00
SelfCheck	OS	MPP1 Num	0
OK		Cancel	

Fig. 8.23 Parâmetros de execução



OBSERVAÇÃO:

Apenas para engenheiros.
Definiremos os parâmetros dependendo dos requisitos de segurança, para que os clientes não precisem redefini-lo. A senha é a mesma de 8.4.2 Parâmetros de execução.



Pic 8.24 Protect Param



OBSERVAÇÃO:

Apenas para engenheiros.

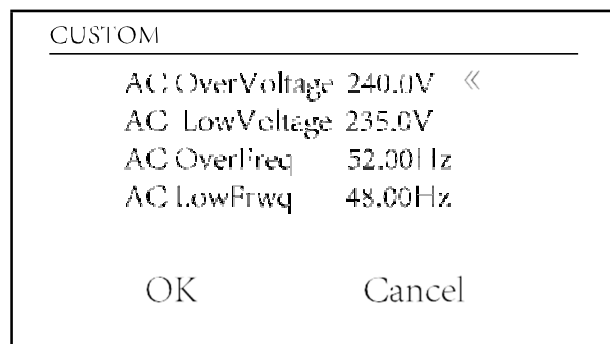


Fig. 8.25 “CUSTOMIZAÇÃO”

8.5.4 Parâmetros Customizados

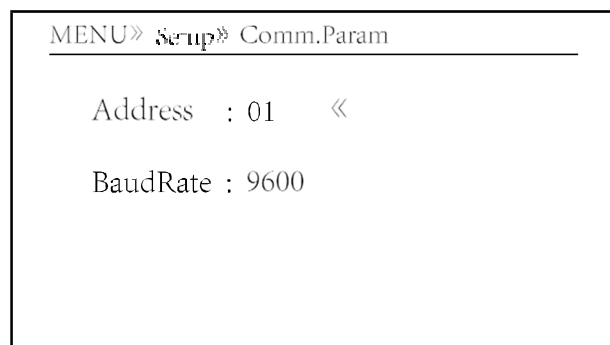


Fig. 8.26 Parâmetros de comunicação

9. Reparo e manutenção

O inversor do tipo por 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.



Advertência:

Quando o dispositivo está funcionando, a temperatura local fica muito alta e o toque pode causar queimaduras. Desligue o inversor e aguarde resfriar para iniciar a limpeza e a manutenção.



Advertência:

Nenhum solvente, materiais abrasivos ou materiais corrosivos devem ser utilizados na limpeza do inversor.

10. Informação e processamento de erros

O inversor foi projetado de acordo com os padrões internacionais de segurança de rede e requisitos de compatibilidade eletromagnética. Antes de realizar a entrega ao cliente, o inversor foi submetido a vários testes para garantir sua operação e confiabilidade ideais.

10.1 Código de erro

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

Código de erro	Descrição
F01	Falha de polaridade inversa da entrada DC
F02	Falha permanente de impedância do isolamento DC
F03	Falha de fuga de corrente DC
F04	Falha de aterramento GFDI (bateria e aterramento)
F05	Erro de leitura da memória
F06	Erro de gravação da memória
F07	Fusível GFDI queimado
F08	Falha de toque de aterramento GFDI
F09	IGBT danificado por queda excessiva de tensão
F10	Falha de alimentação do interruptor auxiliar
F11	Erros do contator AC principal
F12	Erros do contator AC auxiliar
F13	Reservado
F14	Corrente em excesso do firmware DC
F15	Corrente em excesso do firmware AC
F16	GFCI(RCD) Falha de fuga de corrente AC
F17	Corrente trifásica, falha de corrente excessiva
F18	Falha de excesso de corrente AC do hardware
F19	Síntese de todas as falhas de hardware
F20	Falha de excesso de corrente DC do hardware
F21	Falha de fuga de fluxo DC
F22	Parada de emergência (se houver um botão de parada)
F23	A corrente de fuga AC é transiente acima da corrente
F24	Falha de impedância do isolamento DC
F25	Falha de irrigação reversa de DC
F26	O barramento DC está desequilibrado
F27	Erro de isolamento da extremidade DC
F28	Falha de DC alta do inversor 1
F29	Falha do interruptor de carga AC
F30	Falha do contator AC principal
F31	Falha do contator AC secundário
F32	Falha de DC alta do inversor 2
F33	Corrente AC em excesso
F34	Sobrecarga da corrente AC

F35	Ausência de rede AC
F36	Erro de fase da rede AC
F37	Falha de desequilíbrio de tensão trifásica AC
F38	Falha de desequilíbrio de corrente trifásica AC
F39	Corrente AC em excesso
F40	Corrente DC em excesso
F41	Linha AC W,U com tensão excessiva
F42	Linha AC W,U com tensão baixa
F43	Linha AC V,W com tensão excessiva
F44	Linha AC V,W com tensão baixa
F45	Linha AC U,V com tensão excessiva
F46	Linha AC U,V com tensão baixa
F47	Frequência AC em excesso
F48	Baixa frequência AC
F49	Excesso de corrente da corrente DC da rede na fase U
F50	Excesso de corrente da corrente DC da rede na fase V
F51	Excesso de corrente da corrente DC da rede na fase W
F52	Indutor AC A, corrente de fase da corrente DC alta
F53	Indutor AC B, corrente de fase da corrente DC alta
F54	Indutor AC B, corrente de fase da corrente DC alta
F55	A tensão do barramento DC está muito alta
F56	A tensão do barramento DC está muito baixa
F57	Irrigação reversa de AC
F58	U da grade AC com excesso de corrente
F59	V da grade AC com excesso de corrente
F60	W da grade AC com excesso de corrente
F61	Fase A do reator com excesso de corrente
F62	Fase B do reator com excesso de corrente
F63	Fase C do reator com excesso de corrente
F64	Alta temperatura do dissipador térmico IGBT

Tabela 10.1 Informação sobre Erros

10.2 Resolução de problemas

F41-F48	Verifique a conexão AC
F35	Verifique a tensão da rede
F37,F38	Verifique a tensão da rede e reiniciar o inversor
F55,F56	Verifique a tensão da string fotovoltaica
F26	Reinicialize o inversor ou entre em contato com o distribuidor
F14,F15	Reinicialize o inversor ou entre em contato com o distribuidor
F21,F23	Verifique a cadeia fotovoltaica ou a conexão AC
F39,F40	Verifique se a tensão está muito alta
F64	Verifique as condições ambientais do inversor
Falha de comunicação	Reinicialização do inversor
Outros códigos de erro	Reinicialize o inversor ou entre em contato com o distribuidor

Tabela 10.2 Resolução de Problemas



Observação:

Se você reiniciar a máquina e mesmo assim o problema não for resolvido, 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 (inclua o código de erro do LCD e as luzes indicadoras de status do LED)
5. Seus dados de contato.

11. Especificações

Modelo	SUN-30K-G	SUN-33K-G	SUN-35K-G	SUN-40K-G	SUN-50K-G
Fonte de energia	Painel fotovoltaico conectado à rede				
Potência DC máxima (kW)	36	36	38,5	52	55
Tensão de entrada DC máxima (V)	1000				
Tensão de entrada DC inicial(V)	250				
Intervalo de operação MPPT (V)	200~850				
Corrente de entrada DC máxima (A)	30+30	30+30	30+30	30+30+30	30+30+30

Número de MPPT/Strings por MPPT	2/3	2/3	3/3	3/3	3/3
Potência nominal de saída (kW)	30	33	35	40	50
Potência Máxima Ativa (kW)	33	36,3	38,5	44	55
Tensão nominal da rede AC (V)	380/400				
AC Faixa de tensão da rede AC (V)	277~460				
Frequência nominal da rede (Hz)	50/60(Opcional)				
Fase operacional	Trifásico				
Corrente de saída nominal da rede AC (A)	43,5	48	50,7	58	72,4
Corrente de saída AC máxima (A)	47,85	52,8	55,8	63,8	79,64
Fator de potência de saída	>0,99				
Corrente da rede THD	<3%				
Corrente de injeção DC (mA)	<0,5%				
Faixa de frequência da rede	47-52 or 57-62 (Opcional)				
Eficiência Máxima	98,7%				
Eficiência Euro	98,3%				
Eficiência MPPT	>99%				
Proteção	Proteção DC contra polaridade reversa; Proteção AC contra curto circuito; Proteção AC contra corrente excessiva; Proteção de saída contra tensão excessiva; Proteção de resistência de isolamento; Monitoramento de falha de aterramento; Proteção contra surto; Proteção de ilhamento; Proteção de temperatura; Chave DC integrada (opcional);				
Tamanho (mm)	700W×684H×307D				
Peso (kg)	55				
Topologia	Sem transformador				
Consumo interno	<1W(Noite)				
Temperatura de operação	-25 ~ 60 °C				
Proteção de entrada	IP65				
Emissão de Ruído (Típica)	<30dB				
Conceito de resfriamento	Resfriamento inteligente				
Altitude operacional máxima sem perda de classificação	2000m				
Vida útil projetada	>20'Anos				
Padrão de conexão à rede	EN50438, IEC61731, VDE413, EN3/T, 2004(CQC), IEC62109-1-2				
Umidade ambiente de operação	0~100%				
Segurança EMC/Norma	IEC62109-1/-2, AS3100, EN61000-6-1				
Conexão DC	M3, 4 de encaixe				
Conexão AC	Plugue com classificação IP65				
Tela	3,5" TFT				
Interface	RS485/RS232				