

---

# Manual do Usuário

## SG125HV

Inversor FV  
Conectado a Rede





# Sobre Este Manual

Este é o manual do inversor SG125HV, um inversor FV trifásico conectado a rede e sem transformador (daqui em diante referido como inversor, a menos que especificado de outra forma). Trata-se de um inversor do tipo conectado à rede, sem transformador, robusto e com alta eficiência de conversão.

## Objetivo

Este manual contém informações sobre o inversor e orientações para a sua instalação no sistema de energia fotovoltaica e como operá-lo.

## Documentos Relacionados

O manual não contém todas as informações sobre o sistema FV. Informações adicionais podem ser obtidas em [www.sungrowpower.com](http://www.sungrowpower.com).

## Público Alvo

Este manual indicado para o pessoal técnico responsável pela instalação, operação e manutenção do inversor e para o usuário que executará a operação diária do APP.

## Como Utilizar Este Manual

Leia o manual e outros documentos relacionados antes de qualquer trabalho no inversor. Os documentos devem ser armazenados com cuidado e estar disponíveis a qualquer tempo.

Todos os direitos reservados, incluindo as imagens, marcações e símbolos utilizados. Qualquer reprodução ou divulgação do conteúdo deste manual, ainda que parcial, sem autorização prévia por escrito da Sungrow é estritamente proibida.

O conteúdo do manual será periodicamente atualizado ou revisado de acordo com o desenvolvimento do produto. É provável que haja mudanças neste manual na edição subsequente do inversor. A versão mais recente do manual pode ser adquirida visitando o site [www.sungrowpower.com](http://www.sungrowpower.com).

## Símbolos Utilizados

Instruções importantes contidas neste manual devem ser seguidas durante a instalação, operação e manutenção do inversor. Elas serão destacadas pelos

seguintes símbolos.

**DANGER (PERIGO)** indica um perigo com um alto nível de risco que, se não for evitado, resultará em morte ou ferimentos graves.

**WARNING (ATENÇÃO)** indica um perigo com um nível médio de risco que, se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

 **CAUTION**

**CAUTION (CUIDADO)** indica um perigo com um baixo nível de risco que, se não for evitado, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.

**NOTICE (AVISO)** indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em danos ao equipamento ou à propriedade.



**NOTE (NOTA)** indica informações adicionais, dicas ou enfatiza conteúdos para ajudá-lo a resolver problemas ou economizar tempo.

## Símbolos no Corpo do Inversor

	<b>WARNING:</b> ELECTRIC SHOCK HAZARD. THE DC CONDUCTORS OF THIS PHOTOVOLTAIC SYSTEM ARE UNGROUNDED AND MAY BE ENERGIZED. <b>WARNING:</b> Electric Shock Hazard. The DC conductors of this photovoltaic system are normally ungrounded but will become intermittently grounded without indication when the inverter measures the PV array isolation.
	<b>CAUTION:</b> Risk of Electric Shock. Do Not Remove Cover. No User Serviceable Parts Inside. Refer Servicing To Qualified Service Personnel. <b>CAUTION:</b> Risk Of Electric Shock a) Both ac and dc voltage sources are terminated inside this equipment. Each circuit must be individually disconnected before servicing, and b) When the photovoltaic array is exposed to light, it supplies a dc voltage to this equipment.
 	<b>CAUTION:</b> Risk of electric shock from energy stored in capacitor. Do not remove cover until 5 minutes after disconnecting all sources of supply.
	<b>CAUTION:</b> Hot surfaces – To reduce the risk of burns. Do not touch.
	<b>CAUTION:</b> Check user manual before service!

<p>WARNING: ELECTRIC SHOCK HAZARD. THE DC CONDUCTORS OF THIS PHOTOVOLTAIC SYSTEM ARE UNGROUNDED AND MAY BE ENERGIZED.</p>	<p>AVISO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO. OS CONDUTORES DC DESTES SISTEMA FOTOVOLTAICO SÃO NÃO ATERRADOS E PODEM ESTAR ENERGIZADOS.</p>
<p>WARNING: Electric Shock Hazard. The DC conductors of this photovoltaic system are normally ungrounded but will become intermittently grounded without indication when the inverter measures the PV array isolation.</p>	<p>AVISO: Perigo de Choque Elétrico. Os condutores DC deste sistema fotovoltaico são normalmente não aterrados, mas ficarão intermitentemente aterrados sem indicação quando o inversor medir a isolação do array fotovoltaico.</p>
<p>CAUTION: Risk of Electric Shock, Do Not Remove Cover. No User Serviceable Parts Inside. Refer Servicing To Qualified Service Personnel.</p>	<p>CUIDADO: Risco de choque elétrico, não remova a tampa. Nenhuma parte que possa ser reparada pelo usuário. Consulte pessoal qualificado para o serviço.</p>
<p>CAUTION: Risk Of Electric Shock</p> <p>a) Both AC and DC voltage sources are terminated inside this equipment. Each circuit must be individually disconnected before servicing.</p> <p>b) When the photovoltaic array is exposed to light, it supplies a DC voltage to this equipment.</p>	<p>CUIDADO: Risco de choque elétrico</p> <p>a) As fontes de tensão AC e DC são conectadas dentro deste equipamento. Cada circuito deve ser desconectado individualmente antes da manutenção.</p> <p>b) Quando o array fotovoltaico é exposto a luz, ele fornece tensão DC a este equipamento.</p>
<p>CAUTION: Risk of electric</p>	<p>CUIDADO: Risco de choque</p>

<p>shock from energy stored in capacitor. Do not remove cover until 5 minutes after disconnecting all sources of supply.</p>	<p>elétrico da energia armazenada no capacitor. Não remova a tampa até 5 minutos depois a desconexão de todas as fontes de energia.</p>
<p>CAUTION: Hot surfaces – To reduce the risk of burns. Do not touch.</p>	<p>CUIDADO: Superfícies quentes - Para reduzir o risco de queimaduras. Não toque.</p>
<p>CAUTION: Check user manual before service.</p>	<p>CUIDADO: Verifique o manual do usuário antes do serviço.</p>

# Conteúdo

---

<b>Sobre Este Manual .....</b>	<b>I</b>
<b>1 Instruções de Segurança .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Descrição do Produto .....</b>	<b>8</b>
2.1 Uso Pretendido.....	8
2.2 Introdução ao Produto.....	9
2.2.1 Aparência .....	9
2.2.2 Dimensões .....	10
2.2.3 Painel indicador LED.....	11
2.2.4 Interruptor DC .....	12
2.2.5 Interruptor AC.....	12
2.3 Descrição Técnica.....	12
2.3.1 Diagrama.....	12
2.3.2 Descrição de Funções.....	13
2.3.3 Desclassificação.....	14
<b>3 Fluxo de Instalação.....</b>	<b>17</b>
<b>4 Desembalagem e Armazenamento.....</b>	<b>19</b>
4.1 Desembalagem e Inspeção.....	19
4.2 Identificando o Inversor.....	19
4.3 Escopo da Entrega.....	21
4.4 Armazenando o Inversor.....	21
<b>5 Instalação Mecânica.....</b>	<b>23</b>
5.1 Seleção do Local de Instalação .....	23
5.2 Mover o inversor para o local de instalação .....	27
5.3 Ferramentas de Instalação.....	27
5.4 Instalando o Inversor.....	27
5.4.1 Instalando em Estrutura Metálica .....	28
5.4.2 Instalação em Parede de Concreto .....	30
<b>6 Instalação Elétrica.....</b>	<b>33</b>

6.1	Descrição dos Terminais .....	33
6.1.1	Aparência .....	33
6.1.2	Dimensões dos Terminais .....	35
6.2	Conexão de Cabos do Lado AC .....	35
6.2.1	Requisitos do lado AC .....	35
6.2.2	Conexão a Rede .....	37
6.3	Conectando o Inversor aos arrays FV .....	41
6.3.1	Configuração da entrada FV .....	42
6.3.2	Conexão da Entrada FV .....	42
6.4	Aterrando o Inversor.....	46
6.4.1	Visão Geral do Sistema de Aterramento.....	46
6.4.2	Segundo Terminal de Proteção a Terra .....	47
6.5	Conexão de Comunicação RS485 .....	48
6.5.1	Visão Geral da Comunicação .....	48
6.5.2	Sistema de Comunicação RS485.....	49
6.5.3	RS485 Conexão de Comunicação RS485.....	51
6.6	Contato Seco Configurável .....	52
<b>7</b>	<b>Comissionamento .....</b>	<b>55</b>
7.1	Inspecção Antes do Comissionamento .....	55
7.2	Procedimento de Comissionamento.....	55
<b>8</b>	<b>Desconectando, desmontando e descartando o inversor</b>	
	<b>57</b>	
8.1	Desconectando o inversor.....	57
8.2	Desmontando o Inversor .....	57
8.3	Eliminação do inversor .....	58
<b>9</b>	<b>Solução de Problemas e Manutenção .....</b>	<b>59</b>
9.1	Resolução de problemas.....	59
9.2	Manutenção .....	63
9.2.1	Rotinas de Manutenção.....	63
9.2.2	Instruções de Manutenção .....	64
9.3	Contatos de Serviços da Sungrow .....	65
<b>10</b>	<b>Sun Access APP .....</b>	<b>67</b>

10.1	Introdução ao Sistema .....	67
10.2	Baixar e instalar o Sun Access APP .....	67
10.2.1	Condições de Instalação .....	67
10.2.2	O Passos de Operação .....	68
10.3	Logando no Sun Access APP .....	68
10.4	Homepage.....	71
10.5	Informação de Execução.....	72
10.6	Histórico de Registros .....	74
10.6.1	Registros de Alarme de Falha .....	74
10.6.2	Registros de Rendimento de Energia .....	76
10.6.3	Registros de Eventos .....	78
10.7	Mais.....	79
10.7.1	Ligar / Desligar .....	79
10.7.2	Parâmetros do Sistema .....	80
10.7.3	Parâmetros de Operação .....	81
10.7.4	Parâmetros de Proteção.....	83
10.7.5	Parameter Parâmetros de Comunicação.....	86
10.7.6	Baixe o log .....	87
10.7.7	Sobre o Sun Access .....	88
<b>11</b>	<b>Apêndice .....</b>	<b>89</b>
11.1	Dados Técnicos.....	89
11.2	Exclusão de Responsabilidade .....	90
11.3	Sobre Nós .....	91
11.4	Informações de Contato .....	92



# 1 Instruções de Segurança

O inversor foi projetado e testado estritamente de acordo com as normas internacionais de segurança. Sendo um equipamento eletro-eletrônico, as instruções de relacionadas a segurança devem ser cumpridas durante as etapas de instalação, comissionamento, operação e manutenção. A operação ou trabalho incorretos podem resultar em danos:

Portanto, as seguintes instruções gerais de segurança devem ser sempre lidas e lembradas antes do início de qualquer trabalho. Todos os avisos e notas de segurança detalhados relacionados ao trabalho serão especificados nos pontos críticos do capítulo correspondente.

A vida e ao bem-estar do operador ou de terceiros

Ao inversor e outras propriedades que pertençam ao operador ou a terceiros

## WARNING

**A instalação do inversor deve ser realizada por pessoal técnico. O pessoal técnico deve:**

- **Receber treinamento profissional ;**
- **Ler este manual e entender todas as instruções de segurança relacionadas;**
- **Estar familiarizado com as instruções de segurança relacionadas ao sistema elétrico.**

O pessoal técnico mencionado acima pode realizar o seguinte trabalho:

Instalar o inversor na parede;

Conectar o inversor ao sistema FV;

Conectar outros dispositivos ao sistema FV;

Comissionar o inversor;

Operar e manter o inversor.

## Antes da Instalação

### NOTICE

Cada inversor é exaustivamente testada e rigorosamente inspecionado antes da entrega. Danos ainda podem ocorrer durante o transporte.

Se houver danos visíveis na embalagem ou no conteúdo interno, ou se algo estiver faltando, entre em contato com a Sungrow ou com a empresa responsável pelo envio.

### CAUTION

Existe o risco de ferimentos devido ao manuseio incorreto do equipamento!

- Siga sempre as instruções do manual ao movimentar e posicionar o inversor.
- Machucados, lesões ou ferimentos graves podem ocorrer se o equipamento for manuseado de maneira inapropriada.

## Durante a Instalação Mecânica

### DANGER

Certifique-se de que o inversor não esteja conectado eletricamente antes de sua instalação.

### CAUTION

O inversor perde desempenho devido a má ventilação!

Ventilação adequada deve ser mantida durante a operação do dispositivo. A entrada e a saída de ar do ventilador não devem ser cobertas para garantir que o dispositivo interno possa resfriar suficientemente.

## Durante a Instalação Elétrica

Todas as conexões elétricas devem estar de acordo com os padrões nacionais e locais.

A conexão com a rede elétrica somente poderá ser feita após a aprovação da instalação pela concessionária local de energia.

**⚠ DANGER**

**Tensão LETAL está presente!**

**Os painéis FVs produzem energia elétrica quando expostos à luz do sol e, portanto, podem criar riscos potenciais de choque elétrico.**

**⚠ WARNING**

**Todos os cabos devem estar bem fixados, sem danos, devidamente isolados e adequadamente dimensionados.**

**Durante a Operação do Inversor****⚠ WARNING**

**Não abra o compartimento do inversor quando o inversor estiver sob carga ou em operação.**

**Somente o gabinete do inversor intacto e bloqueado pode garantir a segurança pessoal e de propriedade.**

**⚠ CAUTION**

**Existe o risco de queimadura!**

**Não toque nas partes quentes do dispositivo (por exemplo, o dissipador de calor) durante a operação. Apenas o display LCD e o interruptor DC podem ser tocados durante a operação.**

Opere o inversor seguindo rigorosamente as instruções deste manual para evitar danos desnecessários às pessoas e ao equipamento. A Sungrow não se responsabilizará pelos danos ocorridos devido a arco elétrico (arc-flash), incêndio ou explosão caso estas instruções não sejam seguidas.

**⚠ WARNING**

- **As seguintes operações incorretas podem causar um arco elétrico, fogo e explosão dentro do dispositivo. Tenha em mente que esses acidentes só podem ser tratados por pessoal qualificado. O manuseio inadequado desses acidentes pode levar a uma falha ou acidente mais grave.**
- **Conectar e desconectar o fusível de HV do lado DC quando estiver vivo;**
- **Tocar no final dos cabos que não têm isolamento e ainda possam estar energizados;**

- **Tocar no barramento de conexão de cobre, terminal ou outras peças de reposição dentro do dispositivo que possam estar energizadas;**
- **A conexão do cabo de força está solta;**
- **Peças sobressalentes, como parafusos, estão caindo dentro do inversor;**
- **Operação incorreta por pessoas não qualificadas que não receberam treinamento;**

**⚠ WARNING**

Antes de qualquer operação no equipamento, é necessária uma avaliação prévia da possibilidade de arco elétrico na área de operação. Se houver arco elétrico,

- **Os operadores devem estar treinados nos procedimentos de segurança relacionados;**
- **Use as melhores práticas para avaliar as áreas que podem ser afetadas por um arco voltaico;**
- **Antes de qualquer operação na área sujeita a choque elétrico, use equipamento de proteção individual (EPI) que atenda aos requisitos. É recomendada uma categoria 2 de EPI.**

**Manutenção e Serviço****⚠ DANGER**

Existe o risco de danos no inversor ou danos pessoais devido a trabalho de manutenção incorreto!

Antes de qualquer operação, você deve executar as seguintes etapas:

- **Primeiro desconecte o interruptor do lado da rede e então desconecte o interruptor DC;**
- **Aguarde pelo menos 10 minutos até que os capacitores internos sejam totalmente descarregados;**
- **Verifique, usando o dispositivo de teste adequado para se certificar de que não há tensão ou corrente.**

**⚠ CAUTION**

Mantenha distante pessoas não relacionadas ao trabalho!

Um sinal de aviso temporário e uma barreira devem ser postados para manter pessoas não relacionadas ao trabalho longe durante a instalação elétrica e manutenção.

- Reinicie o inversor somente quando a falha que possa afetar as funções de segurança do inversor for removida.
- O inversor contém peças internas não reparáveis. Por favor, entre em contato com o pessoal autorizado local, caso seja necessário algum serviço.

**Não substitua os componentes internos do inversor sem permissão. Danos podem acontecer e anular qualquer ou todos os direitos de garantia do Sungrow.**

**Existe o risco de danos no inversor devido a descarga eletrostática! As placas de circuito impresso contêm componentes sensíveis à descarga eletrostática.**

- Use uma pulseira de aterramento ao manusear as placas.
- Evite toque desnecessário com as placas.

## Outros

**Determinados ajustes de parâmetros (seleção de país, etc.) pelo aplicativo Sun Access devem ser feitos somente por profissionais.**

**A configuração incorreta do país pode afetar a operação normal do inversor e causar uma violação da marca do certificado de tipo.**

### **WARNING**

- Todas as instruções de segurança, etiquetas de aviso na placa de identificação do inversor:
- Deve ser claramente visível;
- Não deve ser removido ou coberto.

**⚠ WARNING**

- **Respeite os seguintes regulamentos:**
- **Regulamentos de conexão à rede;**
- **Instruções de segurança relacionadas a arranjos FVs;**
- **Instruções de segurança relacionadas a outros dispositivos elétricos.**

<p>WARNING: ELECTRIC SHOCK HAZARD. THE DC CONDUCTORS OF THIS PHOTOVOLTAIC SYSTEM ARE UNGROUNDED AND MAY BE ENERGIZED.</p>	<p>AVISO: RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO. OS CONDUTORES DC DESTE SISTEMA FOTOVOLTAICO SÃO NÃO ATERRADOS E PODEM ESTAR ENERGIZADOS.</p>
<p>WARNING: Electric Shock Hazard. The DC conductors of this photovoltaic system are normally ungrounded but will become intermittently grounded without indication when the inverter measures the PV array isolation.</p>	<p>AVISO: Perigo de Choque Elétrico. Os condutores DC deste sistema fotovoltaico são normalmente não aterrados, mas ficarão intermitentemente aterrados sem indicação quando o inversor medir a isolação do array fotovoltaico.</p>
<p>CAUTION: Risk of Electric Shock, Do Not Remove Cover. No User Serviceable Parts Inside. Refer Servicing To Qualified Service Personnel.</p>	<p>CUIDADO: Risco de choque elétrico, não remova a tampa. Nenhuma parte que possa ser reparada pelo usuário. Consulte pessoal qualificado para o serviço.</p>
<p>CAUTION: Risk Of Electric Shock  a) Both AC and DC voltage sources are terminated inside this equipment. Each circuit must be individually disconnected before servicing.</p>	<p>CUIDADO: Risco de choque elétrico  a) As fontes de tensão AC e DC são conectadas dentro deste equipamento. Cada circuito deve ser desconectado individualmente antes da</p>

<p>b) When the photovoltaic array is exposed to light, it supplies a DC voltage to this equipment.</p>	<p>manutenção. b) Quando o array fotovoltaico é exposto à luz, ele fornece tensão DC a este equipamento.</p>
<p>CAUTION: Risk of electric shock from energy stored in capacitor. Do not remove cover until 5 minutes after disconnecting all sources of supply.</p>	<p>CUIDADO: Risco de choque elétrico da energia armazenada no capacitor. Não remova a tampa até 5 minutos depois a desconexão de todas as fontes de energia.</p>
<p>CAUTION: Hot surfaces – To reduce the risk of burns. Do not touch.</p>	<p>CUIDADO: Superfícies quentes - Para reduzir o risco de queimaduras. Não toque.</p>
<p>CAUTION: Check user manual before service.</p>	<p>CUIDADO: Verifique o manual do usuário antes do serviço.</p>

## 2 Descrição do Produto

### 2.1 Uso Pretendido

O inversor SG125HV trifásico, sem transformador, é uma peça crucial em um sistema de geração FV.

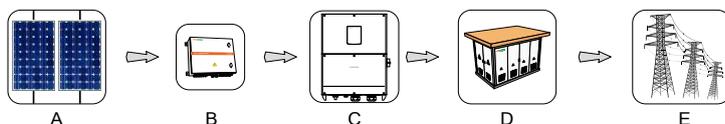
O inversor é projetado para converter a energia DC gerada pelos módulos FVs em energia AC compatível com a rede elétrica que será alimentada por esta energia AC. O uso pretendido do inversor é ilustrado na **Fig. 2-1**.

**⚠ WARNING**

**O inversor não pode conectar as painéis FVs cujos terminais positivo e negativo que estejam aterrados.**

**Não conecte nenhuma carga local entre o inversor e o disjuntor AC.**

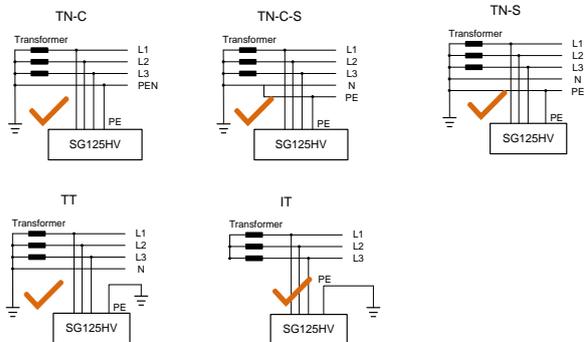
**O inversor é aplicável apenas ao sistema FV conectado à rede. Qualquer outro uso é estritamente proibido.**



**Fig. 2-1** Aplicação do inversor em sistemas FVs

Item	Descrição	Nota
A	Painéis FVs	Silício monocristalino; silício policristalino e filme fino sem aterramento
B	Combiner Box	Combina a corrente DC de vários painéis FV
C	Inversor	SG125HV
D	Transformador	Convert the inverter output low-voltage AC voltage into the grid-compatible medium-voltage level. Converte a tensão AC de baixa tensão da saída do inversor no nível de tensão compatível com a rede.
E	Concessionária de Energia	TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT

As figuras a seguir mostram as configurações usuais de redes



## 2.2 Introdução ao Produto

### 2.2.1 Aparência

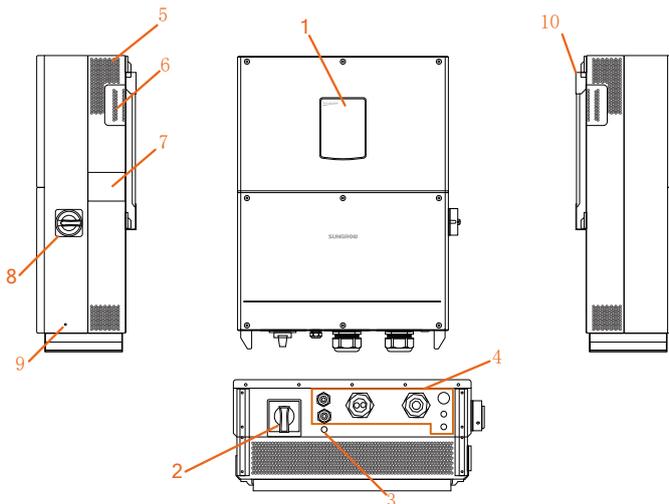


Fig. 2-2 Aparência

\* As figuras são apenas ilustrativas. As características prevalecem.

N.º	Nome	Descrição
1	Painel indicador LED	Interface HMI para indicar o estado de funcionamento do inversor.
2	Interruptor DC	Componentes de proteção para desconectar com segurança a corrente do lado DC.
3	Válvula de ar à prova d'água	-
4	Área de conexão elétrica	Inclui terminal DC, terminal AC e terminal de comunicação RS485.
5	Saída de ar	Método de arrefecimento por ar forçado controlado. Garante ventilação adequada.
6	Alças	As alças são projetadas para transportar, instalar e desmontar o inversor
7	Placa de cobertura do ventilador	O ventilador está localizado na parte de trás da tampa e é usado para o resfriamento do inversor
8	Interruptor AC	Usado como um dispositivo de sobrecorrente automático
9	Segundo terminal PE	O usuário pode conectar este terminal conforme os requisitos.
10	Suporte	Pendure o inversor no suporte.

## 2.2.2 Dimensões

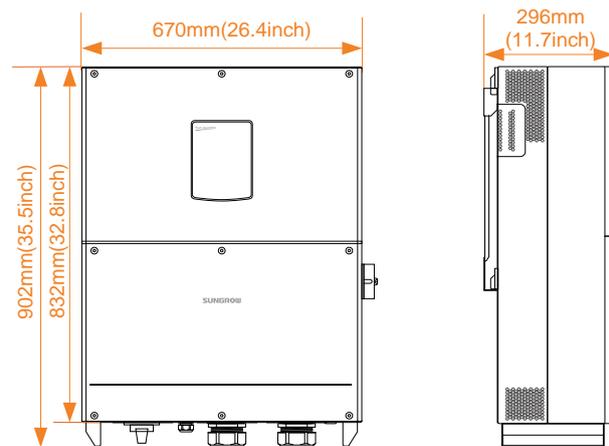


Fig. 2-3 Dimensões do inversor

## 2.2.3 Painel indicador LED

Como uma IHM, o painel indicador LED no painel frontal do inversor indica o estado de funcionamento do inversor.

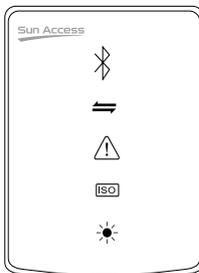


Fig. 2-4 Painel indicador LED

Tab. 2-1 Descrição do estado do painel indicador LED

Indicador LED	Cor do LED	Estado do LED	Definição
Bluetooth 	Azul	LIGADO	A comunicação Bluetooth está conectada, o canal de comunicação não tem interação de dados
		DESLIGADO	Nenhum dispositivo conectado ao inversor através do Bluetooth.
		Flash intermitente	A comunicação Bluetooth está conectada e há comunicação de dados
Comunicação 	Azul	DESLIGADO	O cabo de comunicação RS485 não está conectado ou o canal de comunicação não tem interação de dados
		Flash intermitente	O cabo de comunicação RS485 está conectado e o canal de comunicação possui interação de dados
Falta 	Vermelho	DESLIGADO	Nenhum alarme ou falha ocorreu
		LIGADO	Ocorreu uma falha e o dispositivo não pode se conectar ao grid
		Flash intermitente	Recuperação de falhas
Impedância anormal de	Vermelho	DESLIGADO	Nenhuma falha ocorreu
		LIGADO	Ocorreu uma falha de curto-

Indicador LED	Cor do LED	Estado do LED	Definição
Terra 			circuito na impedância de aterramento (o dispositivo não pode se conectar à rede)
Operação Normal 	Verde	DESLIGADO	Tanto o AC como o DC estão desligados ou ocorre uma falha
		Flash intermitente	O DC ou AC está ligado e o dispositivo está no estado de espera ou de inicialização (não alimentando a energia para a rede)
		LIGADO	O dispositivo está conectado à rede e funcionando normalmente

### 2.2.4 Interruptor DC

O interruptor DC é usado para desconectar a corrente DC com segurança sempre que necessário.

O inversor opera automaticamente quando os requisitos de entrada e saída são atendidos. Coloque o interruptor DC na posição DESLIGADO parando o inversor quando ocorrer uma falha ou quando necessitar parar o inversor.



Coloque o interruptor DC na posição LIGADO antes de reiniciar o inversor.

### 2.2.5 Interruptor AC

The AC switch is used to disconnect the inverter from the AC grid. Turn the switch to the OFF position and the inverter disconnects from the AC grid.

O interruptor AC é usado para desconectar o inversor da rede AC. Coloque o interruptor na posição DESLIGADO e o inversor desconecta-se da rede de AC.



Coloque o interruptor AC na posição ON antes de reiniciar o inversor.

## 2.3 Descrição Técnica

### 2.3.1 Diagrama

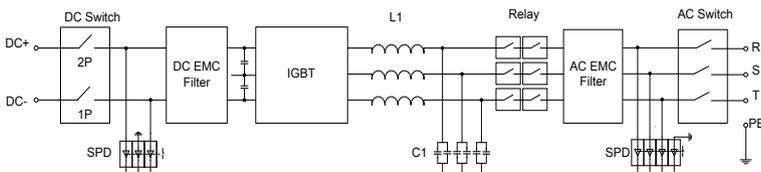
Fig. 2-5 mostra o circuito principal do inversor.

O MPPT é utilizado pela entrada DC para garantir a potência máxima do gerador

FV em diferentes condições fotovoltaicas da entrada.

Circuito inversor converte a energia DC em energia AC e injeta a energia AC na rede elétrica através do terminal AC. O circuito de proteção está equipado para garantir a operação segura do equipamento e a segurança de pessoas.

O interruptor DC é usado para desconectar a corrente DC com segurança; o inversor possui portas padrão RS485 para comunicação. O usuário pode verificar os dados em execução e definir os parâmetros relacionados através do aplicativo Sun Access.



**Fig. 2-5** Circuit diagram of SG125HV

### 2.3.2 Descrição de Funções

#### Funções do Inversor

O inversor converte a corrente DC em corrente AC compatível com a rede da concessionária e injeta esta corrente AC na rede.

#### Armazenamento e Exibição de Dados

O inversor obtém as informações de operação, registros de falhas e etc. e os exibe no visor LCD integrado.

#### Configuração de Parâmetros

O inversor fornece várias configurações de parâmetros para a operação otimizada do inversor.

#### Interface de comunicação

A porta de comunicação RS485, pode ser conectada ao dispositivo de monitoramento e ao sistema FV

#### Funções de Proteção

- Proteção contra curto-circuito AC
- Monitoramento da resistência de isolamento à terra
- Monitoramento da tensão de saída do inversor (tensão da rede)
- Detecção da frequência de saída do inversor (frequência da rede)
- Proteção de corrente residual
- Vigilância de injeção de corrente DC na saída AC

- Proteção anti-ilhamento
- Proteção de sobretensão DC
- Proteção de sobrecorrente
- Módulo de proteção de sobretemperatura

### **2.3.3 Desclassificação**

A desclassificação da saída é uma forma de proteger o inversor de sobrecarga ou possíveis falhas. Situações requerem redução de potência do inversor são:

A temperatura interna elevada

Tensão muito baixa da rede

Flutuações do nível de potência externa

Frequência de rede muito elevada

Nota: \* a curva de desclassificação por sobre frequência da grade pode variar dependendo do país em que o inversor está instalado.

#### **Configuração do limite de potência**

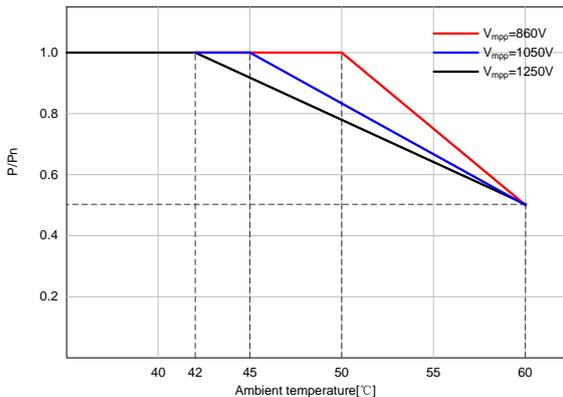
A potência de saída do inversor pode ser ajustada via interface do aplicativo ou despacho remoto da rede da concessionária.

#### **Desclassificação por Sobretemperatura**

Temperatura elevada, ventilador danificado ventilação deficiente causam uma redução da potência do inversor.

Quando a temperatura do módulo IGBT excede o limite superior, o inversor reduz a potência até que a temperatura fique dentro da faixa permitida.

Quando a temperatura interna excede o limite superior, o inversor reduz a potência até que a temperatura fique dentro da faixa permitida.



**Fig. 2-6** Desclassificação por sobretemperatura (FP=1)



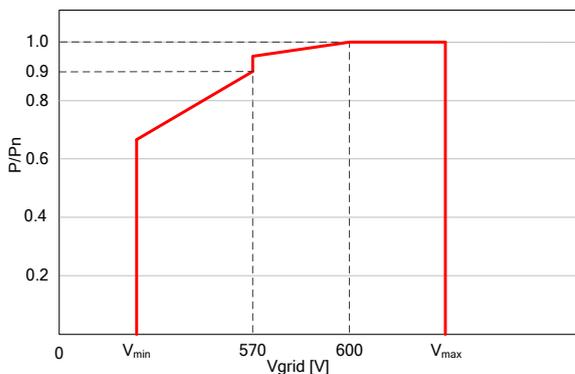
Limite inferior da redução por sobretemperatura: 50% da potência nominal.

Se a temperatura do módulo e a temperatura interna atingirem as condições de redução de potência, o inversor reduz a potência de acordo com a temperatura mais baixa entre os dois.

### Desclassificação por Subtensão da Rede

Quando a tensão da rede é baixa, o inversor reduz a potência de saída para garantir que a corrente de saída esteja dentro da faixa permitida. Uma vez que a tensão da rede esteja dentro de V<sub>min</sub>... 600V, o inversor reduz a potência de saída.

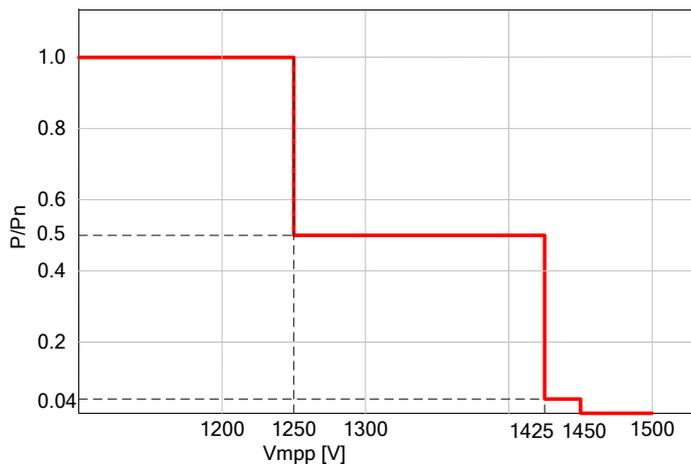
$$\begin{cases}
 P_o = \frac{V_{grid}^2}{600^2} \times 125kVA & V_{min} \leq V_{grid} < 570V \\
 P_o = \frac{V_{grid}}{600} \times 125kVA & 570V \leq V_{grid} \leq 600V \\
 P_o = 125kVA & 600V \leq V_{grid} \leq V_{max}
 \end{cases}$$



**Fig. 2-7** Desclassificação por subtensão a rede (FP=1)

### Desclassificação por sobretensão de entrada

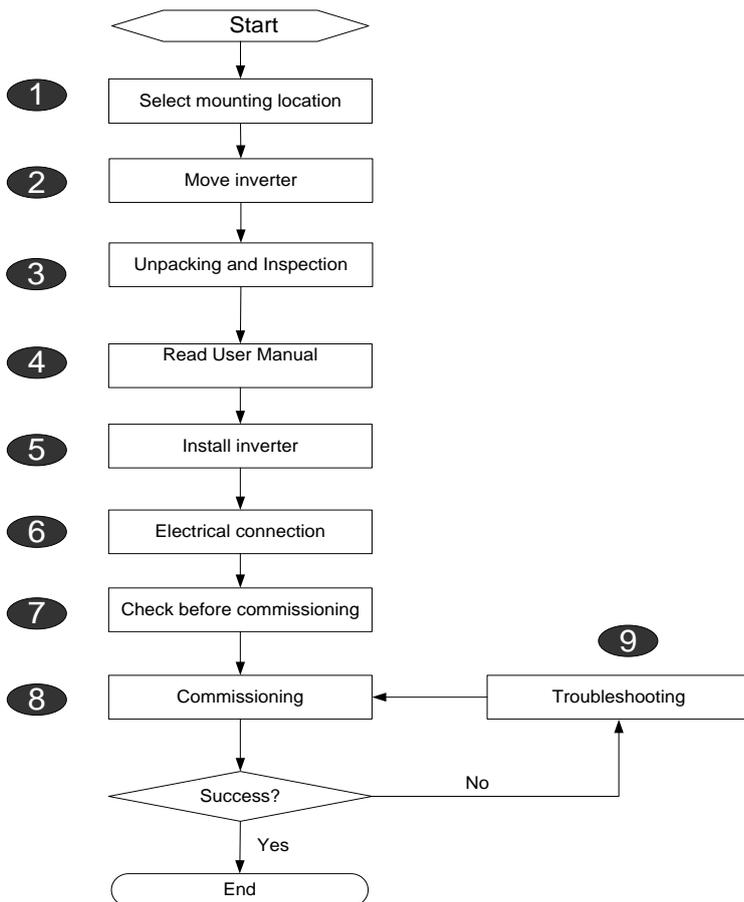
Se a tensão de entrada for muito alta, o inversor pode reduzir a potência de saída. A relação entre a tensão de entrada e a redução de potência é mostrada na figura abaixo.



**Fig. 2-8** Tensão de entrada e redução de potência (FP=1)

### 3 Fluxo de Instalação

A Fig. 3-1 mostra o fluxo de instalação do inversor e a Tab. 3-1 dá uma explicação detalhada.



**Fig. 3-1** Fluxo de instalação

**Tab. 3-1** Descrição do fluxo de instalação

<b>Etapa</b>	<b>Descrição</b>	<b>Referência</b>
1	Selecione o site de instalação ideal	5.1
2	Mova o inversor para o local de instalação	5.2
3	Desembalagem e inspeção	4.1
4	Leia o Manual do Usuário, especialmente a seção "Instruções de Segurança"	1
5	Instale o inversor no local de instalação selecionado	5.3
6	Conexão elétrica; Conexão lateral DC; Conexão lateral AC; Ligação à terra; Conexão de comunicação.	6.3~6.7
7	Inspeção antes do comissionamento	7.1
8	Inicie o inversor e configure os parâmetros correspondentes.	7.2
9	Solução de problemas	9.1

## 4 Desembalagem e Armazenamento

### 4.1 Desembalagem e Inspeção

Apesar de ser rigorosamente testado e verificado, ainda podem ocorrer danos ao inversor durante o transporte. Portanto, a primeira coisa a fazer após receber o inversor é realizar uma inspeção completa.

Verifique a embalagem por qualquer dano visível ao receber.

Verifique a integridade do conteúdo de entrega de acordo com a lista de embalagem.

Verifique o conteúdo interno quanto a danos após desembalar.

Se algum dano for encontrado, entre em contato com a Sungrow ou com a empresa de encaminhamento.

Não descarte a embalagem original. É melhor armazenar o inversor em sua embalagem original.

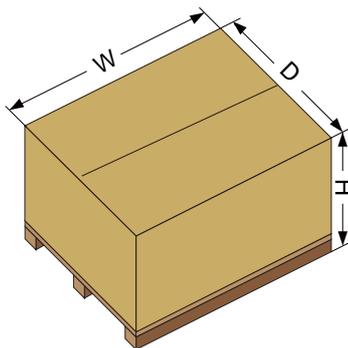


Fig. 4-1 Embalagem de papel do inversor

Dimensões	L	A	P
Em mm	1098	608	848
Em pol	43.2	23.9	33.4

### 4.2 Identificando o Inversor

A placa de identificação é anexada a um lado do inversor e à caixa de embalagem, respectivamente. Ela fornece informações sobre o tipo de inversor, especificações importantes, marcas de instituições de certificação e número de série disponível

e identificado pela Sungrow.



Fig. 4-2 Placa de identificação do inversor

\*A imagem mostrada aqui é apenas indicativa. As características prevalecem.

Item	Descrição
1	SUNGROW logo e tipo de produto
2	Dados técnicos do inversor
3	Marcas e instituições de certificação
4	Nome da companhia, website e origem

Tab. 4-1 Descrição dos ícones na placa de identificação

Icon	Description
	Marca de conformidade CSA. O inversor está em conformidade com as diretivas dos EUA e CAN.
	Marca de conformidade TUV. O inversor está em conformidade com as diretrizes do TUV.
	Marca de conformidade CE. O inversor está em conformidade com as diretrizes da CE.
	Consulte as instruções correspondentes.
	Não descarte o inversor com lixo doméstico.

### 4.3 Escopo da Entrega

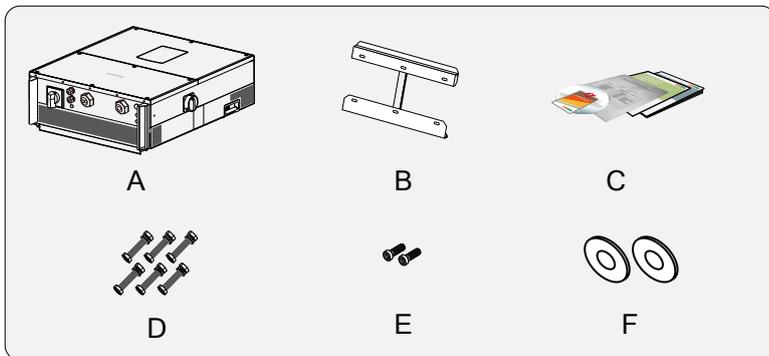


Fig. 4-3 Escopo da entrega

Item	Nome	Descrição
A	Inversor	---
B	Placa de apoio	Usado para fixar o inversor no local de instalação.
C	Documentos	Certificado de qualidade, lista de embalagem, relatório de teste, CD e manual do usuário rápido
D	Conjunto de fixação	Seis unidades para fixar a placa de apoio à estrutura de metal.
E	Parafusos	Dois parafusos M4 × 16 para fixar o inversor com a placa de apoio.
F	Arruela chata grande	Duas grandes arruelas planas adicionais estão dentro do escopo da entrega para uso futuro, se necessário.

### 4.4 Armazenando o Inversor

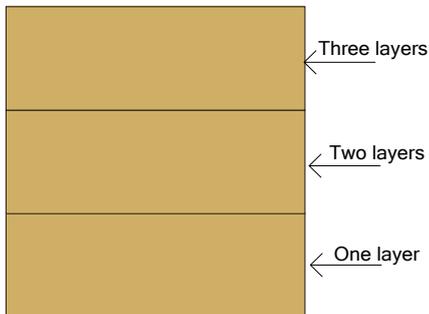
Armazene o inversor corretamente quando o inversor não for instalado de imediato. A Sungrow não se responsabiliza pela corrosão do dispositivo ou pela falha dos componentes internos do dispositivo causada pelo armazenamento do dispositivo que não siga os requisitos especificados neste manual. O inversor deve ser embalado em sua caixa original com os sacos dessecantes dentro.

Sele a caixa de embalagem com fita adesiva.

Armazene o inversor em um local seco e limpo para protegê-lo contra poeira e umidade.

Temperatura relativa: -40°C...70°C(-40°F -158°F); Humidade relativa: 0-95%.

Se um inversor estiver empilhado sobre o outro inversor, o máximo de camadas da pilha deve ser três.



Mantenha distância dos materiais corrosivos químicos para evitar possível corrosão.

Periodicamente (seis meses) verifique se há danos visíveis durante o período de armazenamento. Substitua a embalagem a tempo, se necessário.

A embalagem deve ser mantida na vertical.

Se o inversor tiver sido armazenado por mais de meio ano, as pessoas qualificadas devem verificar e testar cuidadosamente antes de usar.

## 5 Instalação Mecânica

### 5.1 Seleção do Local de Instalação

Selecionar um local de instalação adequado para uma operação segura, durabilidade e excelente desempenho.

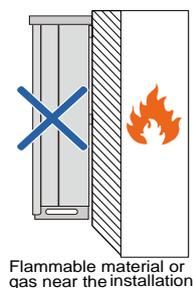
Levar em consideração a capacidade de carga da parede. A parede (de concreto ou estrutura metálica) deve ser forte o suficiente para suportar o peso do inversor durante um longo período.

Instalar o inversor num local que facilite a conexão elétrica, operação e manutenção.

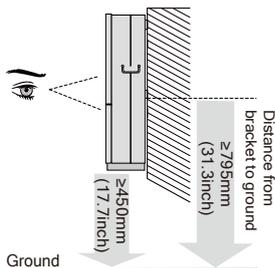
Não instalar o inversor na parede feita de materiais inflamáveis.



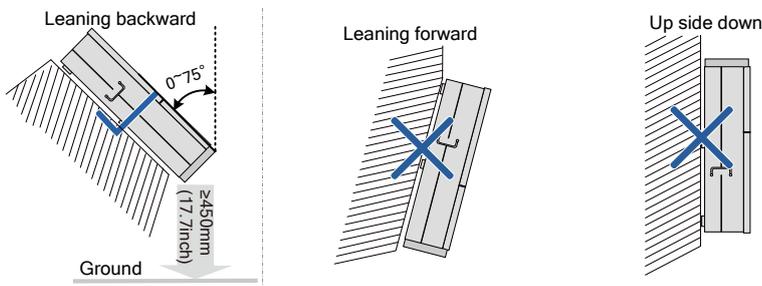
Não instalar o inversor próximo de materiais inflamáveis ou gás.



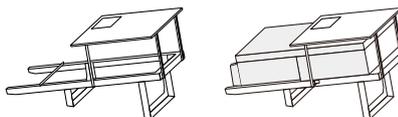
Instalar o inversor no nível dos olhos para facilitar a operação dos botões e a leitura do visor.



Instale o inversor verticalmente ou com uma inclinação traseira máxima de 75 graus. Não instale o inversor inclinado para a frente ou de cabeça para baixo.



- Se o ângulo incluído entre o local de instalação e o fio de prumo for maior que 75 °, instale o inversor na estrutura para atender ao requisito de ângulo de instalação. A estrutura e o inversor são instalados conforme mostrado na figura a seguir.



Frame

Installation finished

- Para uma solução detalhada de instalação de quadros, entre em contato com a Sungrow.

Com um grau de proteção IP65/NEMA 4X, o inversor pode ser instalado tanto abrigado quanto ao tempo.

Para conseguir um melhor desempenho. A temperatura ambiente deve estar entre -25 °C ... 60 °C (-13 ° F a 140 ° F). O inversor operará com redução de potência se a temperatura for muito alta.

O intervalo de umidade relativa do local de instalação é de 0 a 100%.

Certifique-se de que haja espaço suficiente para a convecção (os ventiladores são mantidos no lado esquerdo do inversor e uma folga maior é necessária).



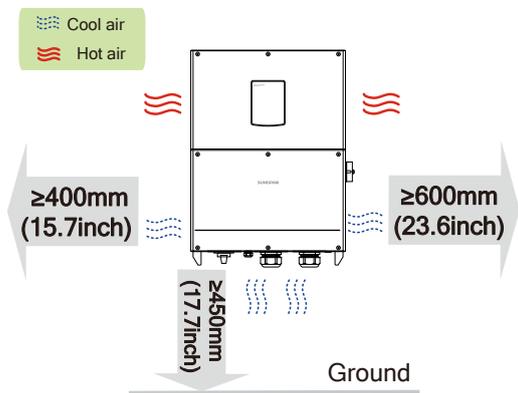
Max. ambient temperature: 60°C(+140°F)



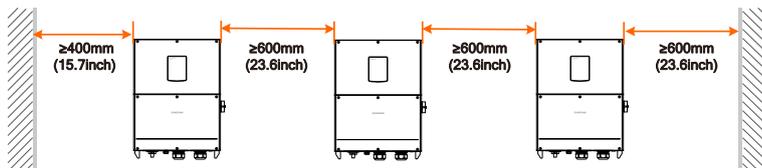
Min. ambient temperature: -25°C(-13°F)



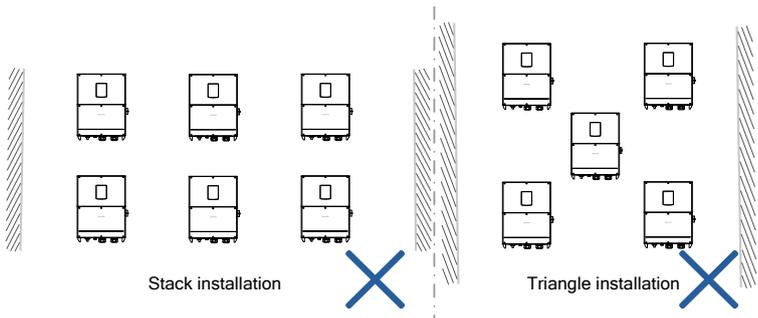
Relative humidity: 0-100%



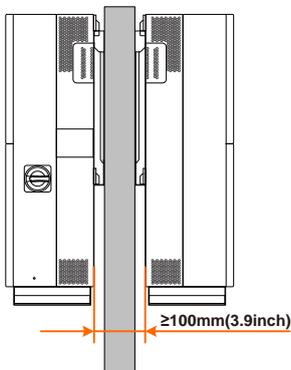
Ao instalar vários inversores, é recomendável instalar vários dispositivos lado a lado.



A instalação em pilha e a instalação triangular não são recomendadas.



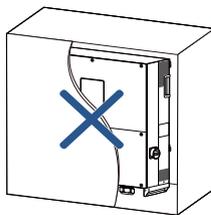
Quando os dispositivos forem instalados de volta para trás, verifique se a folga entre eles é maior ou igual a 100 mm (3,9 polegadas).



Não instale o inversor em um espaço confinado. O inversor não funcionará normalmente se de outra forma.

Instale o inversor onde as crianças não podem alcançar.

Não instale o inversor em áreas residenciais. O ruído pode ser produzido durante a operação do inversor, o que pode afetar a vida diária.



## 5.2 Mover o inversor para o local de instalação

Para instalar o inversor, remova o inversor da embalagem e o coloque no local de instalação. Seguir as instruções abaixo durante a movimentação do inversor:

Tenha sempre em mente o peso do inversor.

Levante o inversor, soltando as alças nos dois lados do inversor.

Considerar sempre o peso do inversor.

Levantar o inversor, soltar as alças nos dois lados.

Mover o inversor com duas pessoas ou com equipamentos adequados.

Não soltar o equipamento a menos que esteja firmemente fixado na parede.

## 5.3 Ferramentas de Instalação

Reúna as seguintes ferramentas antes da instalação:

Chave de torque

chave de fenda

Descascador de fios

Dispositivo de crimpagem terminal

Queimador de álcool (ou ventilador de ar quente)

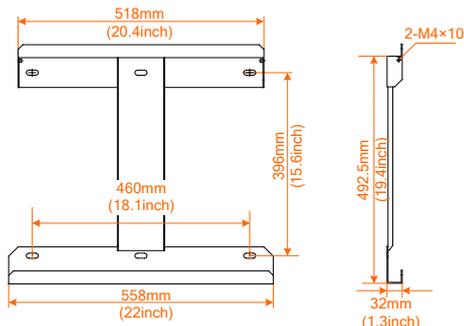
Chave allen

Megômetro ou multímetro

Outras ferramentas auxiliares ou peças de reposição

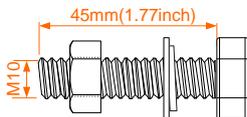
## 5.4 Instalando o Inversor

O inversor é instalado na parede pela placa traseira incluída na embalagem. Se for utilizada a placa de apoio fornecida, furos podem ser feitos conforme as especificações abaixo:



**Fig. 5-1** Dimensões da placa traseira (dimensões em mm)

Fixadores de aço inoxidável são fornecidos para fixar a placa de apoio à estrutura metálica:



**Fig. 5-2** Dimensões dos conjuntos para fixar em estrutura metálica (dimensões em mm)



Para instalar o inversor em paredes de concreto, o usuário deve comprar parafusos de expansão com o tamanho adequado (recomendado: M10 \* 65) para fixar a placa traseira nas paredes de concreto.

### 5.4.1 Instalando em Estrutura Metálica

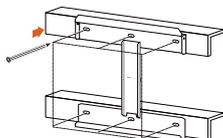
**Passo 1** Remova a placa de apoio e os fixadores da embalagem.

**Passo 2** Coloque a placa de apoio na estrutura metálica escolhida e ajuste-a na posição e altura adequadas.

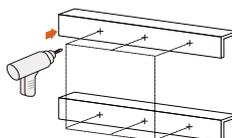
**Passo 3** Marque a posição para furos de acordo com a posição dos furos da placa traseira.

**Passo 4** Faça os furos de acordo com as marcas feitas anteriormente. Se a forma da estrutura metálica não coincidir com a placa de apoio, refaça os furos na placa de apoio de acordo com a estrutura metálica escolhida.

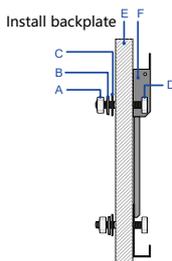
Mark positions



Drill holes



**Passo 5** Prenda firmemente a placa traseira à estrutura metálica pelo prendedor fornecido. O torque da porca de fixação é 35 N•m.

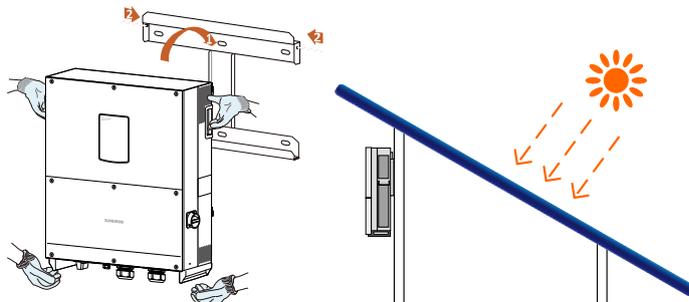


No.	Name	Description
A	Hexagon nut	M10
B	Spring washer	-
C	Flat washer	-
D	Screw bolt	M10*45
E	Metal frame	-
F	Bracket	-

**Passo 6** Levante o inversor acima da placa de apoio e, em seguida, deslize para baixo para garantir que eles combinem perfeitamente.

**Passo 7** Depois de colocar o inversor na placa de apoio, prenda o inversor com dois parafusos M4 x 16 (o orifício do parafuso de fixação tem sua própria porca).

Hang inverter



## 5.4.2 Instalação em Parede de Concreto

**Passo 1** Remova a placa de apoio e os fixadores correspondentes da embalagem.

**Passo 2** Coloque a placa de apoio na parede de concreto escolhida e ajuste-a na posição e altura adequadas.

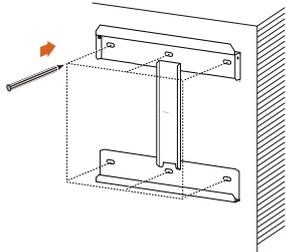
**Passo 3** Marque a posição para furos de acordo com a posição dos furos da placa de apoio.

**Passo 4** Faça furos de acordo com as marcas feitas anteriormente.

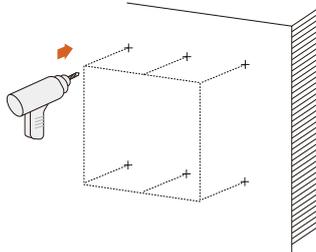
### DANGER

**Verifique se não há outra instalação eletrônica ou de hidráulica dentro da parede antes de fazer furos.**

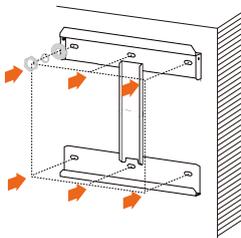
Mark positions



Drill holes



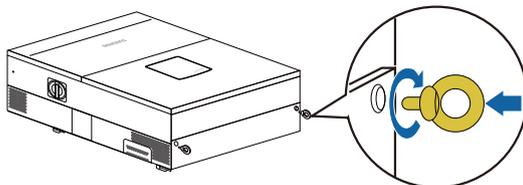
**Passo 5** Prenda firmemente a placa traseira à parede pelos conjuntos de parafusos de expansão fornecidos. O torque da porca de fixação é 35 N·m.



- Se o local de instalação é menor, o inversor pode ser diretamente ligado à placa de apoio, por favor, siga o Passo 6 e, em seguida, pule para o Passo 10.
- Se o local de instalação é maior, o inversor não pode ser diretamente ligado à placa de apoio, por favor, execute os Passos 7 a 10.

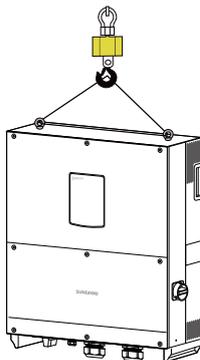
**Passo 6** Levante o inversor acima da placa traseira e, em seguida, deslize para baixo para certificar-se de que os suportes na parte de trás do inversor se encaixem perfeitamente em conjunto com a placa de apoio.

**Passo 7** Aparafuse dois anéis de elevação M12 aos orifícios dos parafusos na parte superior do inversor.



O olhal de elevação M12 é um componente padrão. Não está dentro do escopo de entrega. Deve ser adquirido no mercado, se necessário.

**Passo 8** Passe o cabo (com capacidade de carga suficiente) previamente preparado através dos dois anéis de elevação para levantar o inversor. O inversor é elevado ao nível da placa traseira fixa ou do local adjacente.



**Por favor, mantenha o equilíbrio do inversor durante todo o processo de elevação do inversor. Caso contrário o inversor pode chocar-se com a parede ou outros obstáculos.**

**Passo 9** Coloque o inversor na placa de apoio, consulte o Passo 6.

**Passo 10** Depois de colocar o inversor na placa de apoio, fixe o inversor na



## 6 Instalação Elétrica

Uma vez que o inversor esteja fixo no local de instalação, a conexão ao sistema FV pode ser feita.

Toda instalação elétrica deve estar de acordo com as normas e regulações locais (NR 10, etc.).

### WARNING

**A instalação incorreta do cabo pode causar ferimentos fatais ou danos permanentes no equipamento.**

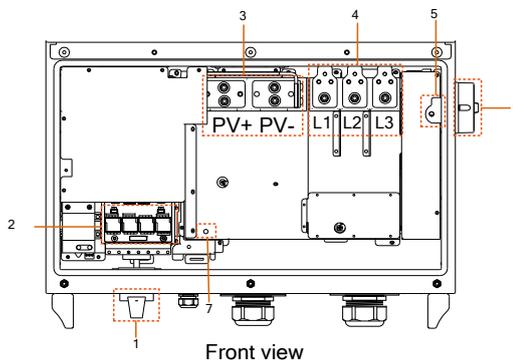
**A instalação dos cabos deve ser feita por profissional qualificado.**

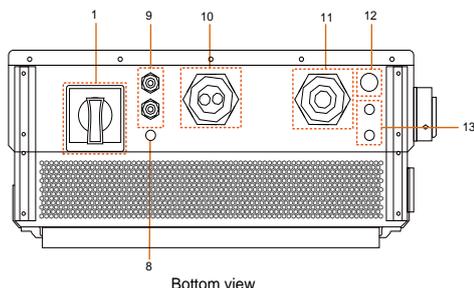
**Tenha sempre em mente que o inversor tem dupla alimentação. Os trabalhadores com eletricidade devem usar equipamentos de proteção pessoal adequados: capacete, calçados e luvas isolados, etc.**

### 6.1 Descrição dos Terminais

#### 6.1.1 Aparência

Os terminais de conexão elétrica do inversor e as entradas de cabos estão todos na caixa de junção do inversor, conforme mostrado na **Fig. 6-1**.





**Fig. 6-1** Área de conexão de cabos

\*Figuras são apenas indicativas. As características prevalecem.

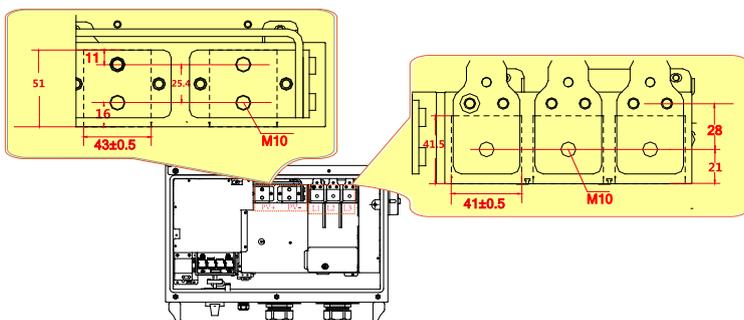
N.º	Nome	Descrição
1	Interruptor DC	Componentes de proteção para desconectar com segurança a corrente do lado DC.
2	Placa de circuito de configuração	Conexão e configuração do cabo de comunicação
3	Terminal de crimpagem DC	Acesso ao cabo de entrada DC
4	Terminal de crimpagem AC	Acesso ao cabo de saída AC
5	Terminal AC PE	Acesso ao cabo AC PE, parafusos de fixação M8X30
6	Interruptor AC	Atendido como um dispositivo de sobrecorrente automático
7	Terminal DC PE	Acesso ao cabo DC PE, parafusos de fixação M8X30
8	Válvula de ar impermeável	-
9	Pressa cabo de comunicação	Para conexão de cabo de comunicação. O diâmetro do nocaute para o cabo de comunicação é de 28,5 mm.
10	Pressa cabo DC	Para conexão de cabo DC. O diâmetro do furo para o cabo DC é de 75,5 mm. (A faixa adequada de diâmetro externo do cabo DC é 20 ~ 26mm)
11	Pressa cabo AC	Para conexão de cabo AC. O diâmetro do furo para cabo AC é de 75,5 milímetros. (A faixa apropriada do diâmetro externo do cabo CA é 38 ~ 56mm)
12	Reservado	-
13	Reservado	-

**Por favor, conecte o cabo através das interfaces correspondentes na parte inferior do inversor durante a conexão do cabo de alimentação e do cabo de comunicação;**

**Por favor, amarre os cabos de comunicação (por exemplo, RS485 e o contato seco) para evitar a interferência com os cabos de energia.**

## 6.1.2 Dimensões dos Terminais

Before selecting the cable side terminals, please notice the dimensions of the AC & DC terminals specified in the figure to make sure the selected terminals are proper.



Nós fornecemos o parafuso de cabeça de soquete cuja arruela plana correspondente pode melhorar a função de fixação das porcas.



A temperatura máxima permitida para o terminal de crimpagem CC e CA é de 90 °C (+ 194 ° F).

## 6.2 Conexão de Cabos do Lado AC

### 6.2.1 Requisitos do lado AC



A conexão à rede de elétrica deve ser feita somente após receber a aprovação da concessionária.

Antes da conexão à rede, verifique se a tensão e a frequência da rede atendem aos requisitos do inversor. Entre em contato com a empresa local da concessionária de serviços públicos com quaisquer problemas de conectividade.

Para parâmetros detalhados, por favor, consulte 11.1 Dados Técnicos.

## Disjuntor AC

Um disjuntor independente deve ser instalado fora do lado de saída do inversor para garantir que o inversor possa ser desconectado com segurança.

Tensão recomendada do disjuntor AC	do	Corrente recomendada do disjuntor AC
600V		150A

- Não é permitido instalar mais de um inversor por fusível ou disjuntor.
- Não é permitido conectar cargas entre o inversor e o disjuntor.

## Vários inversores em paralelo

Se vários inversores estiverem conectados ao lado de BT do transformador de MT em paralelo, e o lado de alta tensão estiver conectado à rede de MT, respeite o seguinte requisito:

Quando mais de 20 inversores estiverem conectados a um único enrolamento do transformador, entre em contato com a Sungrow para confirmar a solução técnica.

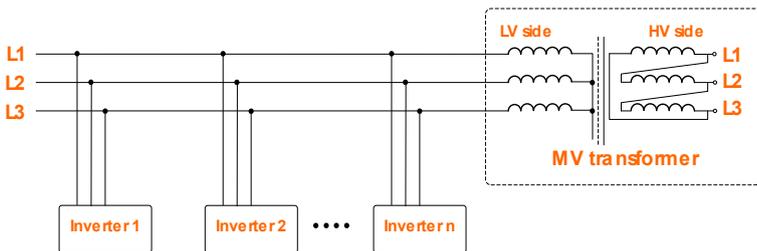


Fig. 6-2 Vários inversores em paralelo

## Transformadores de Média Tensão

SG125HV Requisitos Técnicos do Transformador

Frequência Nominal: 50Hz/60Hz

Tensão Primária: De acordo com a tensão do ponto de conexão da rede

Tensão Secundária: 600Vac (Tensão permitida entre fases:480~690Vac)

**Nota:** Dispositivos de monitoramento de fase adicionais podem ser necessários para transformadores primários aterrados (do lado da concessionária). Os engenheiros devem confirmar o requisito de proteção antes de selecionar o transformador.

- Quando os dispositivos de monitoramento de fase do lado da concessionária estão ausentes, e o sistema confia totalmente na proteção do inversor para desligar durante a fase da falha no lado da rede pública, a Sungrow recomenda a ligação do transformador com conexão DELTA no lado da concessionária.
- O transformador deve ser adequado para operação com inversores que funcionam com modulação PWM.
- A impedância de curto-circuito  $Z$  (%) do transformador deve ser de 6% (a impedância permite 10% de margem de erro).
- O transformador deve ser capaz de suportar certo nível de corrente harmônica. A corrente harmônica total máxima é de 3% da corrente fundamental na potência nominal.
- O transformador deve ser capaz de suportar certo nível de injeção de corrente contínua. 0,5% da corrente fundamental na potência nominal.
- O transformador deve ser capaz de entender um certo grau de desequilíbrio de fase. 5% da corrente na potência nominal.
- O grau de proteção do transformador deve ser levado em consideração para coordenar com os inversores.
- Para classificação térmica, a curva de carga do transformador e as condições ambientais no respectivo local de instalação devem ser levadas em consideração.
- As normas específicas do país aplicáveis devem ser levadas em consideração.

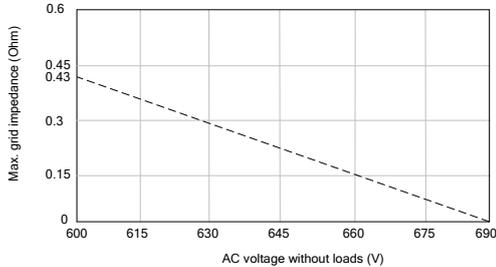
## 6.2.2 Conexão a Rede

O bloco de terminais AC está na parte inferior do inversor. A conexão em AC é em 3 fases e 3 fios + PE (L1, L2, L3 e PE).

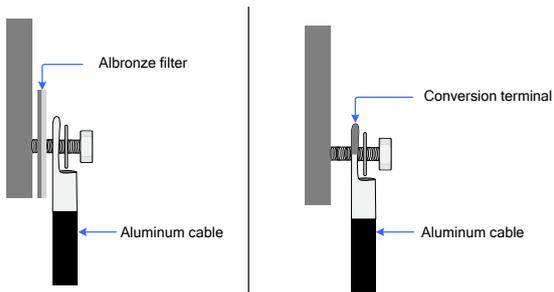
### Requisitos dos cabos AC

Selecione os cabos AC de acordo com os seguintes fatores:

- A impedância da rede está em conformidade com as especificações abaixo para evitar curto-circuito acidental ou redução da potência de saída.



- Considerando a queda de tensão e outras condições, aumente a dimensão do cabo. A perda de potência do cabo deve ser inferior a 1% da potência nominal.
- Suportar a temperatura ambiente.
- Layout do cabo e condições de instalação (parede interna, subterrânea, ar livre, etc.)
- Resistência aos raios UV e assim por diante.
- A temperatura máxima do cabo não deve ser inferior a 90 ° C (+ 194 ° F).
- A corrente nominal do cabo deve ser selecionada de acordo com a corrente máxima de saída AC do inversor.
- A classificação de voltagem do cabo não deve ser inferior a 600Vac.
- O tipo de condutor pode ser fio de cobre ou alumínio.
- O cabo AC deve ser projetado de acordo com os requisitos de instalação locais.
- Se o cabo de alumínio for selecionado, a fim de garantir uma conexão elétrica confiável, use o filtro albronce ou o terminal de conversão de cobre e alumínio para evitar o contato direto entre a barra de cobre CA e o cabo de alumínio.



Cuidado com a direção do filtro albrnze, ou seja, O lado de cobre deve ser conectado à barra de cobre e o lado de alumínio deve ser conectado ao terminal de conexão de alumínio.

**Conectar diretamente o cabo de alumínio à barra de cobre causará operação anormal ou até mesmo danos ao dispositivo.**

### Conectando o Inversor a Rede

#### **! DANGER**

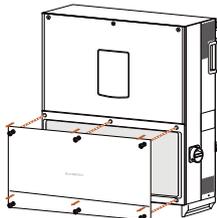
**Alta voltagem dentro do inversor!**

**Assegurar que todos os cabos estejam desenergizados antes da conexão elétrica.**

**Não conecte o disjuntor de AC até que todas as conexões elétricas do inversor estejam concluídas.**

**Passo 1** Desconecte o disjuntor de AC para evitar que ele seja reconectado inadvertidamente.

**Passo 2** Solte os seis parafusos (M6 x 16) no gabinete de conexão inferior.

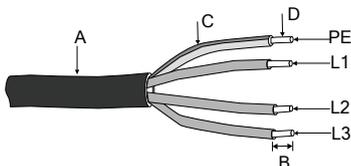


**Passo 3** Retire os cabos CA conforme mostrado abaixo.



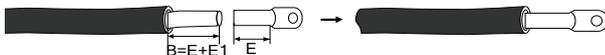
Para cabos flexíveis (fios trançados), use terminais de pressão a frio.

A seção transversal do condutor do cabo AC deve ser dimensionada para evitar desconexões acidentais do inversor da rede devido à alta impedância do cabo que conecta o inversor ao ponto de fornecimento de energia.



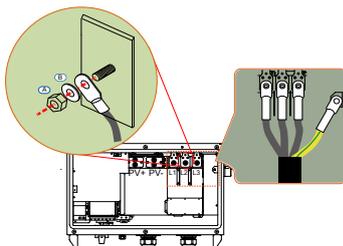
N.o	Descrição	Observação
A*	Camada protetora	-
B	Comprimento do isolamento a ser removido	Um comprimento descascado de E1 maior que a profundidade do cabo. Depende dos requisitos de fiação do parafuso M10.
C	Camada de isolamento	-
D	Seção transversal de cabos AC	Faixa: 70mm <sup>2</sup> -185 mm <sup>2</sup> (AWG2/0-350Kcmil)

**Passo 4** Insira a extremidade do cabo AC no terminal de compressão correspondente ao parafuso M10 e aperte-o com a ferramenta adequada.



**Passo 5** Instale a tubo termocontrátil.

**Passo 6** Conecte o cabo AC aos terminais correspondentes. A faixa de torque recomendada é 34 ~ 40 N•m.



Item	Nome
A	Porca
B	Arruela

\* As imagens mostradas aqui são apenas para referência! O produto atual que você recebe pode ser diferente.

Você não precisa distinguir as fases durante a conexão do cabo AC, pois o inversor pode se auto-adaptar.

- Observe a atribuição de pinos do bloco de terminais AC. Se um fio de fase estiver conectado ao terminal "PE", ele poderá danificar permanentemente o inversor.
- Evite Por favor, evite espremer a camada de isolamento do cabo no terminal AC. Uma conexão incorreta pode afetar a operação normal do inversor.
- Durante a conexão do cabo AC, os cabos dentro da parte inferior do dispositivo devem ser dobrados para serem excedentes no comprimento. Desta maneira evita-se o soltar ou afrouxar o cabo, o que pode causar problemas de arco ou outros problemas que prejudiquem a funcionalidade do dispositivo, devido ao peso próprio dos cabos em caso de aluimento da terra.

**Passo 7** Apertar a porca do prensa cabo firmemente.

**Passo 8** Aplicar espuma expansiva nos prensa cabos

Em caso de utilização de condutores isolados ou unipolares, vedar as folgas entre os prensa-cabos e os condutores com espuma expansiva antichamas ou outro material adequado para evitar a entrada de corpos estranhos ou umidade no interior do inversor. Se esta etapa for descumprida, o inversor não estará coberto pela garantia.

## 6.3 Conectando o Inversor aos arrays FV

### DANGER

Tensão letal existe!

Os arrays FV produzem energia elétrica quando expostas à luz e, portanto, podem criar um risco de choque elétrico.

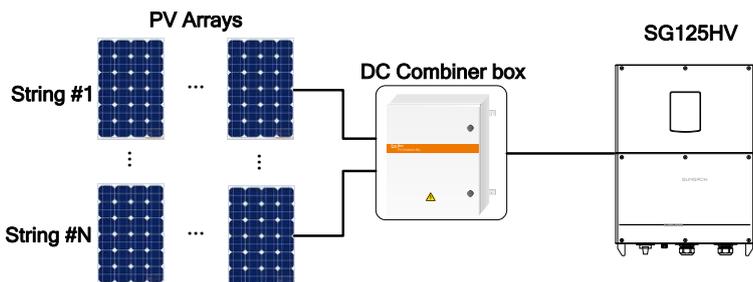
### WARNING

Certificar que a impedância FV ao terra seja adequada antes de conectar o gerador FV ao inversor.

### 6.3.1 Configuração da entrada FV

Os seguintes requisitos devem ser seguidos. Não fazer isso pode anular qualquer ou todos os direitos de garantia.

- Certifique-se de que a tensão de cada painel fotovoltaico seja inferior a 1500V em todos os momentos. Danos permanentes podem ocorrer de outra forma.
- Certifique-se de que max. corrente de curto-circuito do lado CC está dentro da faixa permitida. Danos permanentes podem ocorrer de outra forma.



O SG125HV é um inversor de estágio único com apenas um MPPT. Para aproveitar ao máximo a potência de entrada CC e reduzir a perda de potência causada por incompatibilidade, o tipo e classificação dos módulos fotovoltaicos conectados a um inversor devem ser os mesmos, incluindo:

- o mesmo modelo de módulo FV;
- o mesmo número de módulos fotovoltaicos;
- o mesmo ângulo de inclinação dos módulos FV;

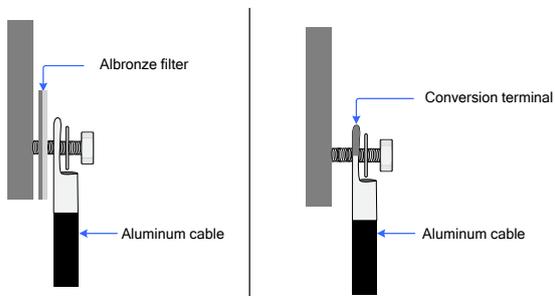
### 6.3.2 Conexão da Entrada FV

Durante a conexão de entrada do string PV, a corrente DC de cada string deve ser reunida por uma caixa combinadora (ou outros dispositivos de combinação) e depois conectada ao inversor.

## Requisitos dos cabos DC

Selecione os cabos DC de acordo com os seguintes fatores:

- A temperatura máxima de operação do cabo não deve ser inferior a 90 ° C (+ 194 ° F).
- A corrente nominal do cabo deve ser selecionada de acordo com a corrente máxima de curto-circuito dos painéis fotovoltaicos conectados ao inversor.
- A tensão nominal do cabo não deve ser inferior a 1500V.
- O tipo de condutor pode ser fio de cobre ou alumínio.
- Se o cabo de alumínio for selecionado, a fim de garantir uma conexão elétrica confiável, use o filtro albronce ou o terminal de conversão de cobre e alumínio para evitar o contato direto entre a barra de cobre DC e o cabo de alumínio.



Cuidado com a direção do filtro albronce, ou seja, O lado de cobre deve ser conectado à barra de cobre e o lado de alumínio deve ser conectado ao terminal de conexão de alumínio.

**Conectar diretamente o cabo de alumínio à barra de cobre causará operação anormal ou até mesmo danos ao dispositivo.**

- O cabo DC deve ser selecionado de acordo com os requisitos de instalação locais.
- A faixa de cabos CC é: 70mm<sup>2</sup>-185 mm<sup>2</sup> (AWG2 / 0-350Kcmil).

## Conexão do Cabo DC

### **⚠ DANGER**

**Alta tensão dentro do inversor!**

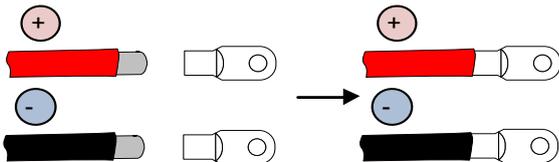
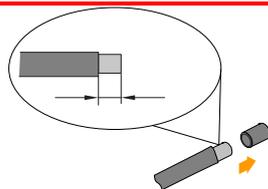
**Certificar que todos os cabos DC e AC conectados ao inversor estão desenergizados antes da conexão elétrica**

**Não conectar o disjuntor AC antes que as conexões elétricas estejam completadas.**

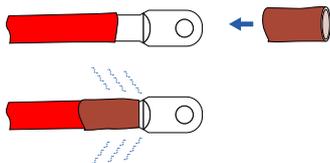
**Passo 1** Gire o interruptor DC para a posição "OFF".

**Passo 2** Retire a camada de isolamento do cabo DC ao comprimento adequado de acordo com a especificação do cabo DC.

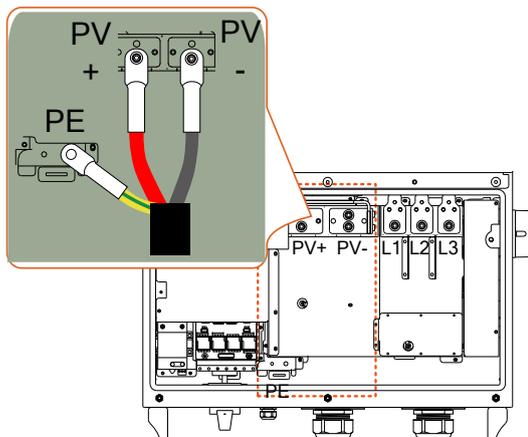
**Passo 3** Insira a extremidade do cabo CC no soquete do cabo correspondente ao parafuso M10 e aperte-o com a ferramenta adequada.



**Passo 4** Instale o tubo termocontrátil, encolha o tubo com o soprador de ar quente..



**Passo 5** Conecte a polaridade positiva e negativa do cabo CC aos terminais de conexão de cabo positivo e negativo correspondentes. A faixa de torque recomendada é 34-40 N·m.



**⚠ WARNING**

- Ao acessar o cabo positivo e negativo, é necessário garantir os requisitos de isolamento entre o acesso positivo e o acesso negativo. Uma vez que as entradas positivas e negativas estão em curto-circuito, isso pode causar danos irrecuperáveis ao inversor. A Sungrow não se responsabiliza por quaisquer possíveis consequências causadas pela ignorância deste aviso.

- Verifique a polaridade positiva e negativa das células fotovoltaicas. Após a confirmação, você pode inserir os conectores DC nos terminais de entrada na parte inferior do inversor.
- Para a conexão com o mesmo MPPT, é proibida a inversão da polaridade de uma única string. Uma falha permanente do sistema ou inversor pode ocorrer.

**Passo 6** Puxe o cabo com cuidado para ter certeza de que ele está preso.

**Passo 7** Conecte outras strings fotovoltaicas seguindo os procedimentos acima mencionados.

**Passo 8** Selar as folgas entre o cabo DC e o buçim no interior da parte inferior do gabinete com selo de duto.

**Sele a folga entre o cabo e a sobreposta / conduta com vedante da conduta ou outros materiais adequados para impedir a entrada de corpos estranhos ou umidade e garantir a operação normal e a longo prazo do inversor.**

## 6.4 Aterrando o Inversor

### ⚠ WARNING

Devido ao design sem transformador do inversor, nem o pólo positivo DC nem o pólo negativo DC do string FV podem ser aterrados.

### 6.4.1 Visão Geral do Sistema de Aterramento

Neste sistema FV, todas as partes metálicas de suporte não correntes e o invólucro do dispositivo devem ser aterrados (como a estrutura do painel FV e o invólucro do inversor).

Quando houver apenas um inversor no sistema FV, ligue o cabo PE.

Quando existem vários inversores no sistema FV, eles podem ser aterrados em vários pontos. Conecte os cabos PE de todos os inversores e as estruturas metálicas de montagem do painel FV ao cabo equipotencial (de acordo com as condições no local) para implementar uma conexão equipotencial.

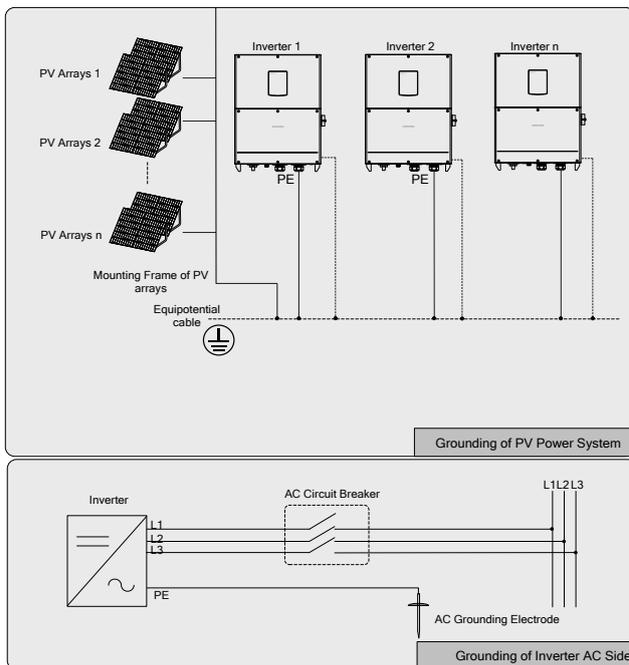


Fig. 6-3 Aterrando o inversor

## 6.4.2 Segundo Terminal de Proteção a Terra

### Posição do Segundo Terminal PE

Existe um segundo terminal PE em um dos lados do inversor que deve ser aterrado.

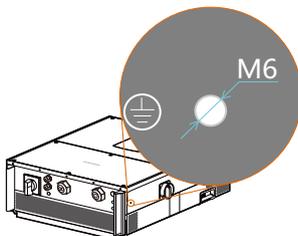


Fig. 6-4 Second PE terminal

#### **⚠ WARNING**

A conexão à terra deste segundo terminal PE é obrigatória, porém não pode substituir a ligação do terminal PE dos cabos AC. Certificar de que os dois terminais PE estejam aterrados de maneira confiável. A Sungrow não se responsabiliza por quaisquer possíveis consequências causadas se este aviso for ignorado.

### Conexão dos Cabos

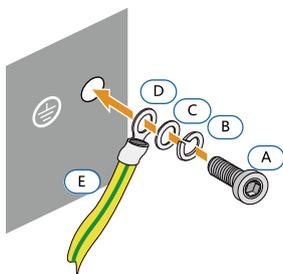


Fig. 6-5 Conexão do Segundo PE

\* Peças de conexão não fazem parte do conjunto entregue

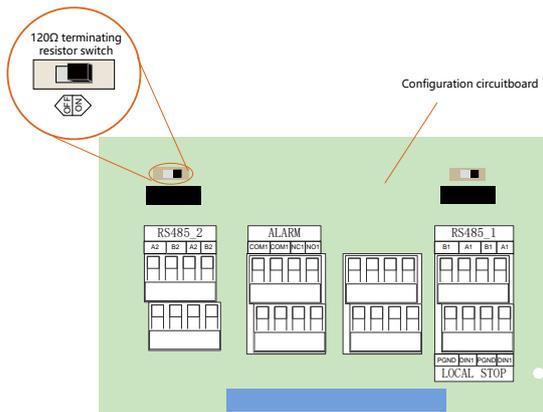
Item	Nome	Descrição
A	Parafuso	M6×12mm
B	Arruela de pressão	-
C	Arruela	-
D	Terminal olhal	-
E	Cabo verde-amarelo*	-

\*a seção transversal do cabo de aterramento externo deve ser de 16mm<sup>2</sup>

## 6.5 Conexão de Comunicação RS485

### 6.5.1 Visão Geral da Comunicação

Existem dois terminais de conexão de comunicação a prova d'água na parte inferior do inversor. Os terminais RS485 A / B e a interface RS485 são fornecidos na placa do circuito de configuração da caixa de junção. Um resistor de terminação de 120Ω pode ser conectado entre o cabo de comunicação A e B através de dip switch.



**Fig. 6-6** Configuração de comunicação

The inverter operation information can be transferred to the PC of the installed monitoring software or to a local data logging device through RS485 communication connection.

As informações de operação do inversor podem ser transferidas para sistema de monitoramento instalado no PC ou para um dispositivo de registro de dados local através da conexão de comunicação RS485.

Prepare o cabo de comunicação e o plugue RJ45 antes de conectar a comunicação.

**Os cabos de comunicação RS485 devem ser:**

**Cabos de par trançado blindado ou Cabo Ethernet blindado.**

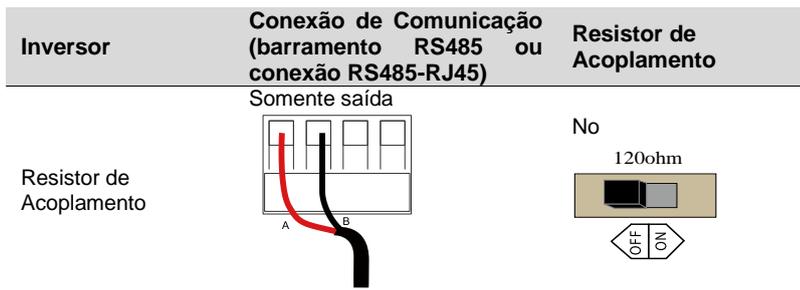
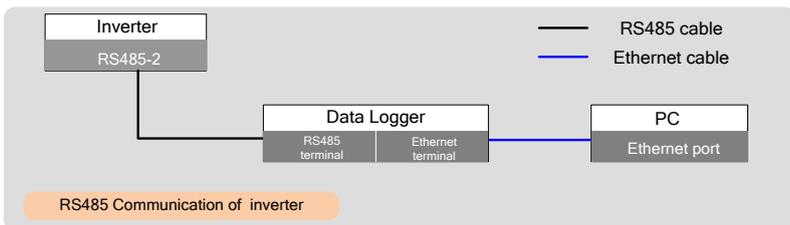


Um conversor tal como Data Logger é necessário para converter o sinal entre o inversor e o PC.

### 6.5.2 Sistema de Comunicação RS485

#### Para um Único Inversor Instalado

Com apenas um inversor instalado, um cabo RS485 pode garantir a conexão de comunicação.



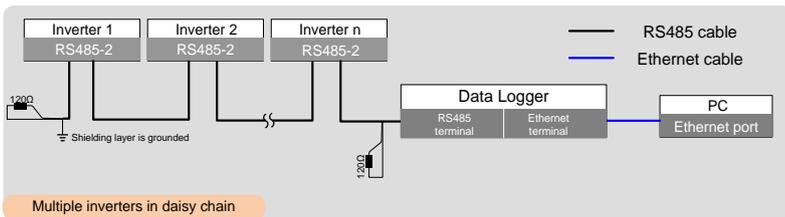
#### Para Múltiplos Inversores Instalados

Where there is more than one inverter, all inverters can be connected in a daisy chain through an RS485 communication cable. The shielding layer of the RS485 cable should be single-point grounded.

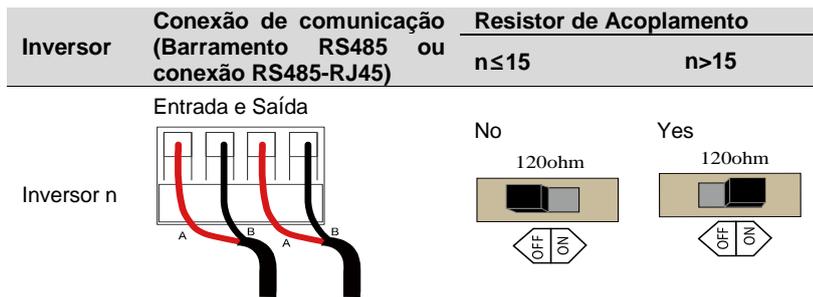
Onde houver mais de um inversor, todos os inversores podem se comunicar em rede através do cabo de comunicação RS485. A blindagem do cabo RS485 deve ser aterrada em um único ponto.



- O comprimento do cabo de comunicação RS485 deve ser menor que 1200m.
- Se vários inversores se comunicarem entre si e se conectarem ao Logger 3000, no máximo 4 cadeias serão suportadas e 60 inversores no total poderão ser conectados (ou seja, 4 cadeias podem ser conectadas com no máximo 15 inversores conectados a uma cadeia ou 3 cadeias estão conectados com no máximo 20 dispositivos conectados a uma cadeia).



Inversor	Conexão de comunicação (Barramento RS485 ou conexão RS485-RJ45)	Resistor de Acoplamento	
		n ≤ 15	n > 15
Inversor 1	Somente saída	No	Yes
		120ohm	120ohm
Inversor 2~n-1	Entrada e Saída	No	Yes
		120ohm	120ohm

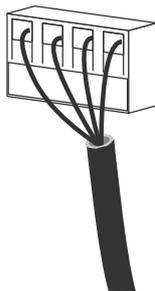


### 6.5.3 RS485 Conexão de Comunicação RS485

#### Conexão de barramento RS485A / B

**Passo 1** Passe o cabo de rede através do cabo de comunicação até a placa de circuito de configuração.

**Passo 2** Retire a camada de isolamento da comunicação por cabo. Conecte os cabos de comunicação A e B do RS485 aos terminais correspondentes, de acordo com as marcas na placa de circuito de configuração.



**Passo 3** De acordo com a posição do inversor (consulte a seção anterior), repita a etapa 1 ... 2 para conectar os outros cabos RS485.

**Passo 4** Puxe levemente os fios para confirmar se eles estão bem firmes.

**Passo 5** De acordo com a posição do inversor (consulte a seção anterior), ligue ou desligue o resistor de terminação.

**Passo 6** Aperte a trava de vedação de trava de rosca. Bloqueie os terminais vazios para proteger contra poeira e umidade que penetram dentro do inversor.

**Passo 7** Selar as lacunas entre o cabo e o bucim dentro da parte inferior do gabinete com selo de duto. Se não houver outro procedimento de conexão, remonte e conecte a tampa frontal do gabinete de conexão.

**Selar a lacuna entre o cabo e o buçim com vedante de duto ou outros materiais adequados para impedir a entrada de corpos estranhos ou umidade e garantir a operação normal e a longo prazo do inversor.**

Conecte os dispositivos de comunicação. Consulte outros manuais e documentos se houver outros dispositivos.

Confirme a conexão de comunicação e defina os parâmetros de comunicação.



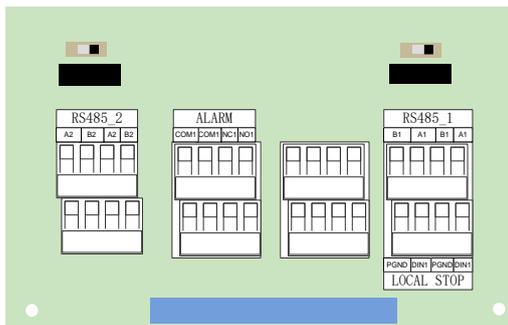
Se mais de um inversor estiver conectado ao PC ou Logger, defina os parâmetros de comunicação na interface do APP.



O Logger 3000 é uma peça opcional e pode ser encomendado a partir do Sungrow.

## 6.6 Contato Seco Configurável

Há contatos secos do Alarme de Falha e contatos secos da Parada Local localizados na placa de circuito configurável.



### Contatos Secos de Alarme de Falha

Os contatos secos podem ser configurados como um alarme de falha. Quando o inversor está funcionando normalmente, os dois terminais NC&COM estão em curto-circuito. Quando ocorre uma falha, os dois terminais NC& COM são quebrados. Os dois terminais NO&COM são opostos.

**A faixa de área de seção transversal do cabo do contato seco é de 28AWG ... 16AWG.**

Os dispositivos a serem conectados aos contatos secos devem atender aos requisitos relacionados:

Requisitos AC	DC Requisitos
Tensão Max. : 250Vac	Tensão Max.: 30Vdc
Corrente Max. : 5A	Corrente Max.: 5A

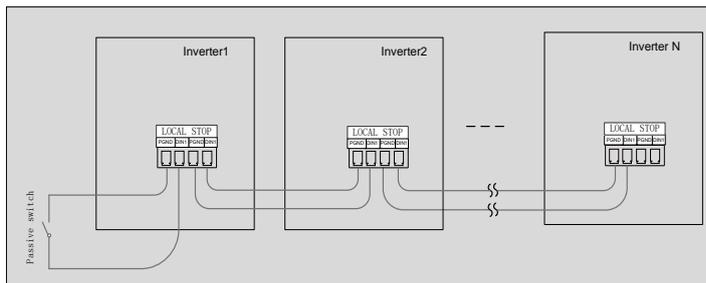
Contatos secos de parada local

Os contatos secos podem ser configurados como Parada Local. Quando os dois terminais PGND e DIN1 estão em curto-circuito, o inversor parará de funcionar imediatamente. Neste caso, se os dois terminais PGND e DIN1 estiverem desconectados, o inversor retornará ao estado anterior.



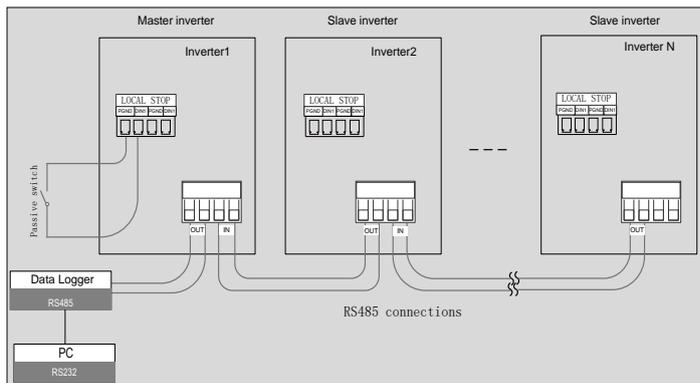
Os contatos secos suportam apenas a entrada do sinal de chave passiva.

Vários inversores conectados em uma topologia daisy chain.



**Fig. 6-7** Vários inversores conectados em uma topologia daisy chain.

Múltipla conexão do modo mestre-escravo do inversor na conexão daisy chain RS485



**Fig. 6-8** Ligação do modo mestre-escravo com vários inversores



O inversor com conexão direta ao registrador de dados é automaticamente ajustado ao inversor mestre. Envia instruções de parada para outros inversores via comunicação RS485.

# 7 Comissionamento

O comissionamento é uma parte crítica para um sistema FV, que pode proteger o sistema contra incêndios, ferimentos e choque elétrico.

## 7.1 Inspeção Antes do Comissionamento

Antes de partir o inversor, você deve verificar os seguintes itens.

### Fontes do Ambiente

1. O inversor deve estar acessível para operação, manutenção e serviço.
2. Verificar para confirmar que o inversor bem fixado na parede.
3. Boa ventilação.
4. Não deixe nada em cima do inversor.
5. O inversor e os acessórios estão instalados corretamente.
6. Os cabos são encaminhados em local seguro ou protegidos contra danos mecânicos.
7. A especificação do disjuntor AC é razoável.
8. Os terminais não utilizados por baixo do inversor estão selados.
9. Sinais e etiquetas de aviso estão adequadamente afixados e duráveis.

## 7.2 Procedimento de Comissionamento

Se todos os itens de verificação mencionados acima atenderem aos requisitos, preceda o seguinte para iniciar o inversor pela primeira vez.

**Passo 1** Certifique-se de que todos os itens acima mencionados atendem aos requisitos.

**Passo 2** Feche o disjuntor de AC externo.

**Passo 3** Gire o interruptor DC para a posição "ON".

Desde que haja luz solar suficiente:

- Os arrays FV inicializam e fornecem energia DC para o inversor;
- DC-Link começa a carregar e verificar o estado da rede elétrica;
- Se as condições estiverem OK, o inversor alimentará a energia AC para a rede e entrará no estado de funcionamento.

Observe o status do painel indicador de LED.

Indicador LED	Cor do LED	Estado do LED	Definição
Bluetooth 	Azul	LIGADO	A comunicação Bluetooth está conectada, o canal de comunicação não tem interação de dados
		DESLIGADO	Nenhum dispositivo conectado ao inversor através do Bluetooth.
		Flash Intermitente	A comunicação Bluetooth está conectada e há comunicação de dados
Comunicação 	Azul	DESLIGADO	O cabo de comunicação RS485 não está conectado ou o canal de comunicação não tem interação de dados
		Flash Intermitente	O cabo de comunicação RS485 está conectado e o canal de comunicação possui interação de dados
Falha 	Vermelho	DESLIGADO	Nenhum alarme ou falha ocorreu
		LIGADO	Ocorreu uma falha e o dispositivo não pode se conectar à rede
		Flash Intermitente	Recuperação de falhas
Impedância de terra anormal 	Vermelho	DESLIGADO	Nenhuma falha ocorreu
		LIGADO	Ocorreu uma falha à terra (o dispositivo não pode se conectar à rede)
Operação normal 	Verde	DESLIGADO	Tanto o AC como o DC estão desligados ou ocorre uma falha
		Flash Intermitente	O DC ou AC está ligado e o dispositivo está no estado de espera ou de inicialização (não alimentando a energia para a rede)
		LIGADO	O dispositivo está conectado à rede e funcionando normalmente

Use o aplicativo Sun Access para estabelecer a conexão de comunicação com o inversor através de Bluetooth para definir os parâmetros iniciais. Quando o dispositivo é inicializado, o aplicativo enviará instruções de início e o dispositivo iniciará e operará. Para mais detalhes, consulte "10.3 Logando no aplicativo Sun Access APP".

## 8 Desconectando, desmontando e descartando o inversor

### 8.1 Desconectando o inversor

Para trabalhos de manutenção ou de manutenção, o inversor deve estar desligado. Durante a operação normal, o inversor deve permanecer ligado.

Proceda da seguinte maneira para desconectar o inversor das fontes de alimentação DC e AC

**Passo 1** Desconecte o disjuntor AC externo ou desconecte-o para evitar que ele se reconecte acidentalmente à rede elétrica.

**Passo 2** Gire o interruptor DC para a posição "OFF" e então desconecte todas as entradas de string PV

**Por favor, siga estritamente a seqüência acima. Caso contrário o inversor pode ser danificado.**

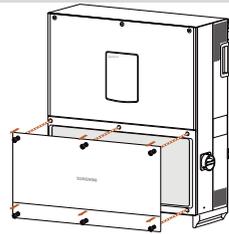
**Passo 3** Aguarde cerca de dez minutos até que os capacitores dentro do inversor tenham sido descarregados.

**Passo 4** Solte os seis parafusos no gabinete de conexão inferior e remova a tampa.

**Passo 5** Meça a tensão AC para aterrar no terminal AC para confirmar que a tensão de saída AC do inversor no disjuntor AC é zero.

**Passo 6** Remova os cabos AC.

**Passo 7** Remova os cabos DC.



### 8.2 Desmontando o Inversor

Consulte o Capítulo 5 e o Capítulo 6 para desmontar o inversor em passos inversos.

**Se o inversor for reinstalado no futuro, consulte “4.4. Armazenando o Inversor” para um armazenamento adequado.**

## 8.3 Eliminação do inversor

Os proprietários do sistema e a empresa de O & M são responsáveis pelo descarte do inversor.

**Algumas peças e dispositivos no inversor, como o painel indicador LED, baterias, módulos e outros componentes, podem causar poluição ambiental. O descarte do inversor deve obedecer aos regulamentos locais relacionados para evitar a poluição.**

# 9 Solução de Problemas e Manutenção

## 9.1 Resolução de problemas

Quando ocorrerem falhas, um estado de "Falha" será mostrado na interface do aplicativo.

Código da falha	Descrição	Solução de problemas
002	A tensão da rede excede o intervalo permitido pelo inversor. O tempo de proteção e o limite de proteção variam de acordo com os requisitos de diferentes países.	Verificar a tensão da rede; Se a tensão da rede exceder a faixa permissível do inversor, peça à empresa da rede elétrica a solução. Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, entre em contato com a Sungrow.
003	A tensão transitória da rede excede o limite permitido	Esta é uma falha de curta duração devido à condição da rede. Espere um momento pela recuperação do inversor. Se a falha persistir, entre em contato com a Sungrow.
004	A tensão da rede está abaixo do limite inferior permitido pelo inversor. O tempo de proteção e o limite de proteção variam de acordo com os requisitos de diferentes países.	Verifique a tensão da rede. Se a tensão da rede exceder a faixa permissível do inversor, peça à empresa da rede elétrica a solução. Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, entre em contato com a Sungrow.
005	A tensão da rede está muito baixa.	Esta é uma falha de curta duração devido à condição da rede. Espere um momento pela recuperação do inversor. Se a falha persistir, entre em contato com a Sungrow.
006	A corrente de saída AC excede o limite de proteção do inversor.	O inversor volta a operar se a corrente de saída cair abaixo do valor de proteção. Se a falha persistir, entre em contato com a Sungrow.
007	Sobrecorrente transitória AC	O inversor se recompõe automaticamente após alguns segundos.

<b>Código da falha</b>	<b>Descrição</b>	<b>Solução de problemas</b>
008	A frequência da rede excede o limite superior permitido.	Verifique a frequência da rede. Se a tensão da rede exceder a faixa permissível do inversor, peça à empresa da rede elétrica a solução.
009	A frequência da rede é menor que o limite inferior permitido.	Se a tensão da rede estiver dentro dos limite permitidos, entre em contato com a Sungrow.
010	Ilhamento	Verifique se o disjuntor AC está fechado. Verifique se todos os cabos AC estão firmemente conectados. Verifique se a rede está em serviço. Se todas estas condições estiverem OK e essa falha persistir, contate a Sungrow.
011	O componente DC da corrente AC excede o limite do inversor.	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha persistir, contate a Sungrow.
012	Falta por corrente de fuga é detectada	Verifique as strings FV quanto a falta à terra. Se a falta ocorrer repetidamente, contate a Sungrow.
013	Rede anormal é detectada	Aguarde a recomposição do inversor. Se a tensão da rede exceder a faixa permissível do inversor, peça à empresa da rede elétrica a solução. Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, entre em contato com a Sungrow.
014	A tensão média da rede excede a faixa permissível por mais de 10 minutos.	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha ocorrer repetidamente, contate a Sungrow.
015	A impedância da rede excede os limites do inversor	Verifique o modelo dos cabos AC. Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha ocorrer repetidamente, contate a Sungrow.
016	Sobrecarga de saída AC	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha ocorrer repetidamente, contate a Sungrow.
017	Desbalanço de tensão da rede	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha ocorrer repetidamente, contate a Sungrow.
019	A tensão transitória do barramento está alta	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha ocorrer repetidamente, contate a Sungrow.
020	A tensão do barramento está alta	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha ocorrer repetidamente, contate a Sungrow.

<b>Código da falha</b>	<b>Descrição</b>	<b>Solução de problemas</b>
021	A sobrecorrente de entrada FV	Verifique a configuração FV e a conexão.
024	O desvio do neutro é detectado.	O inversor retoma a operação normal quando o desvio volta para faixa permitida. Se a falha ocorrer repetidamente, contate Sungrow.
025	Desbalanço transitório de tensão de neutro	O inversor retoma a operação normal quando o desvio volta para faixa permitida. Se a falha ocorrer repetidamente, contate Sungrow.
026	Flutuação da tensão do barra	Esta é uma falha de curta duração. Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha persistir, contate a Sungrow.
028	Falha de conexão reversa FV	Verifique a conexão do FV.
030	Sobretensão da capacitância da braçadeira	Aguarde até que o inversor retorne à normal; Se a falha ocorrer repetidamente, entre em contato com a Sungrow.
031	Subtensão da capacitância da braçadeira	Aguarde até que o inversor retorne à normal; Se a falha ocorrer repetidamente, entre em contato com a Sungrow.
032	Desequilíbrio da capacitância da braçadeira	Aguarde até que o inversor retorne à normal; Se a falha ocorrer repetidamente, entre em contato com a Sungrow.
033	Falha na pré-carga da capacitância da braçadeira	Aguarde até que o inversor retorne à normal; Se a falha ocorrer repetidamente, entre em contato com a Sungrow.
036	Temperatura do modulo muito alta	Verifique se a energia de saída AC excede a potência nominal.
037	Temperatura ambiente muito alta	Verifique o funcionamento dos ventiladores. Substitua o ventilador quebrado, se necessário. Limpe as grelhas de saída de ar. Se a falha persistir, contate a Sungrow.
038	Falha do relé	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha persistir, contate a Sungrow.
039	Falha de resistência de isolamento do inversor (ISO-fit)	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha persistir, contate a Sungrow.
040	Falha de Sobrecorrente AC ou DC , ou falha de sobretensão DC	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha ocorrer repetidamente, contate a Sungrow.

<b>Código da falha</b>	<b>Descrição</b>	<b>Solução de problemas</b>
041	Falha de canal de amostragem de corrente de fuga	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha persistir, contate a Sungrow.
042	Desbalanço de corrente	Se a falha ocorre repetidamente, contate a Sungrow.
043	Temperatura ambiente cai abaixo de -25°C (-13°F) .	Desconecte e pare o inversor. Espere que a temperatura ambiente suba para a faixa permitida e, em seguida, reinicie o inversor.
044	Falha de inversão de circuito DC/AC	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha persistir, contate a Sungrow.
048	Falha de amostragem do canal da fase R	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha ocorrer repetidamente, contate a Sungrow.
049	Falha de amostragem do canal da fase S	
050	Falha de amostragem do canal da fase T	
053	Falha de detecção de redundância de tensão da rede	Check the grid voltage; If the grid voltage exceeds the permissible range, ask the local utility grid company for solution. If the grid voltage is within the permissible range, contact Sungrow Service Dept. Verifique a tensão da rede; Se a tensão da rede exceder a faixa permissível, peça à empresa da rede local de serviços públicos uma solução. Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida, entre em contato com a Sungrow.
054	Falha de detecção de redundância frequência da rede	Verifique a frequência da rede; Se a frequência da rede exceder a faixa permissível, peça à empresa da rede local de serviços públicos uma solução. Se a frequência da rede estiver dentro da faixa permitida, entre em contato com a Sungrow.
055	Falha de detecção de redundância de resistência de isolamento do inversor	Aguarde a recomposição do inversor. Se a falha ocorrer repetidamente, contate a Sungrow.

<b>Código da falha</b>	<b>Descrição</b>	<b>Solução de problemas</b>
056	Falha de detecção de redundância de corrente de fuga do inversor	Verifique se há falha de aterramento na string FV; Se a falha ocorrer repetidamente, entre em contato com a Sungrow.
059	Falha de comunicação DSP principal e redundante DSP	Aguarde a recuperação do inversor. Se a falha ainda existir, entre em contato com a Sungrow.
060	Principais DSP e comparação de dados DSP redundante	Aguarde a recuperação do inversor. Se a falha ainda existir, entre em contato com a Sungrow.
070	Fan failure	Stop inverter, disconnect the power supply and remove the broken fan
071	Falha SPD do lado AC	Substitua o SPD se necessário;
072	Falha SPD do lado DC	Contate a Sungrow.
074	Falha de comunicação	Ocorreu uma falha na comunicação interna do inversor. No entanto, o inversor continua alimentando a rede. Entre em contato com a Sungrow.
075	Irradiação solar não é suficiente para a operação do inversor	Espera por uma irradiação suficiente. Se esta falha ocorrer novamente quando a irradiação for suficiente, verifique o projeto do sistema FV e ajuste a conexão das entradas FV.
076	Sobrecarga FV	Verifique o projeto do sistema FV e ajuste as conexões das entradas FV.
078	Alarme de potência FV anormal	Verifique se há desconexão ou folga das entradas FV . Se os Alarmes persistirem contate a Sungrow.

## 9.2 Manutenção

### 9.2.1 Rotinas de Manutenção

<b>Item</b>	<b>Método</b>	<b>Período</b>
Limpeza do sistema	Verificar a temperatura e o poeira no inversor. Limpar o invólucro do inversor, se necessário. Verificar se a entrada e a saída de ar estão normais. Limpar a entrada e a saída de ar, se necessário.	A cada seis meses no ano (dependendo da quantidade de poeira no ar.)

Item	Método	Período
Ventiladores	Verifique se há rachadura da pá do ventilador. Verifique se há algum ruído anormal quando o ventilador está girando. Limpe ou substitua os ventiladores, se necessário (consulte a seção a seguir).	Uma vez por ano
SPD	Verifique se há um alarme de SPD no aplicativo Substitua o SPD AC e DC (entre em contato com Sungrow) sempre que necessário.	A cada seis meses

## 9.2.2 Instruções de Manutenção

### Manutenção dos ventiladores

Ventiladores dentro do inversor são usados para resfriar o inversor durante a operação. Se os ventiladores não funcionarem normalmente, o inversor pode não ser resfriado e a eficiência pode diminuir. Portanto, é necessário limpar os ventiladores sujos e substituir os ventiladores quebrados a tempo.

**Pare o inversor e desconecte-o de todas as fontes de alimentação antes da manutenção.**

**Tensão letal ainda existe no inversor. Por favor, aguarde pelo menos dez minutos e depois realize o trabalho de manutenção.**

**Somente eletricitistas qualificados podem manter os ventiladores.**

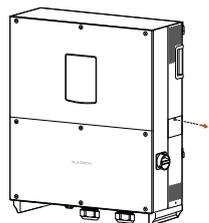
**Passo 1** Desconecte o disjuntor AC.

**Passo 2** Gire o interruptor DC para a posição “OFF”.

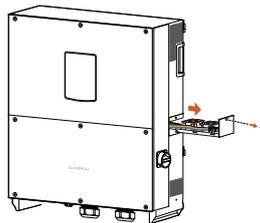
**Passo 3** Aguarde pelo menos dez minutos.

**Passo 4** Desconecte toda a conexão elétrica nos procedimentos reversos da “6. Armazenando o Inversor”.

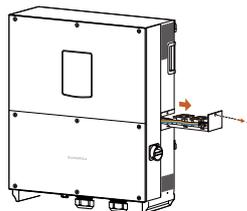
**Passo 5** Desparafuse os parafusos conforme mostrado na figura à direita.



**Passo 6** Segure a ranhura (perto da tampa do ventilador) na parte de trás do inversor com os dedos e retire a ranhura do ventilador.



**Passo 7** Pressione a protuberância do gancho de trava e desconecte a junção de conexão do cabo para fora.



**Passo 8** Remover os ventiladores do inversor.

**Passo 9** Limpar o ventilador com uma escova macia ou aspirador de pó; ou substituir os ventiladores quebrados.

**Passo 10** Volte a montar os ventiladores no inversor e reinicie o inversor.

### Cleaning Air Inlet and Outlet

A huge amount of heat is generated in the process of running the inverter. The inverter adopts a controlled forced-air cooling method.

In order to maintain good ventilation, please check to make sure the air inlet and outlet are not blocked.

Clean the air inlet and outlet with soft brush or vacuum cleaner if necessary.

## 9.3 Contatos de Serviços da Sungrow

Se você tiver algum problema na operação do inversor, entre em contato conosco:

Atendimento a clientes: +86 551 65327817

Email: [service@sungrow.cn](mailto:service@sungrow.cn) (pós-vendas)

[support@sungrowpower.com](mailto:support@sungrowpower.com) (suporte técnico)

Precisamos das seguintes informações para fornecer a você a melhor assistência:

- Tipo do inversor
- Número de série do inversor
- Código de falha / nome
- Breve descrição do problema

# 10 Sun Access APP

## 10.1 Introdução ao Sistema

Ao estabelecer uma conexão de comunicação com o inversor por meio de Bluetooth, o Sun Access APP pode acessar o menu de manutenção do inversor. Você pode verificar as informações em execução, alarmes e eventos, definir os parâmetros e baixar os logs através do aplicativo.

## 10.2 Baixar e instalar o Sun Access APP

O Sun Access APP está disponível nas versões iOS e Android. Você pode baixar as versões correspondentes de acordo com o sistema operacional do seu telefone.



Este manual utilizará a versão do iOS para apresentar a instalação e o uso do Sun Access APP. Essas etapas são as mesmas para a versão do Android. As imagens neste documento são apenas indicativas, pois a versão do aplicativo pode ser atualizada posteriormente. Por favor, consulte a interface real do aplicativo.

### 10.2.1 Condições de Instalação

Required phone operating system: iOS8.0 and above for iPhones; Android 4.4 and above for Android phones

Recommended iPhone models: iPhone5s and above

Ensure that the phone has enough memory to install the app

Ensure the phone is fully charged

- Sistema operacional do telefone necessário: iOS8.0 e superior para iPhones; Android 4.4 e superior para telefones Android
- modelos de iPhone recomendados: iPhone5s e acima
- Certifique-se de que o telefone tenha memória suficiente para instalar o aplicativo
- Certifique-se de que o telefone esteja totalmente carregado

## 10.2.2 O Passos de Operação

Faça o download do pacote de instalação do Sun Access APP.

- Para a versão do iOS: procure o Sun Access na App Store; baixe e instale o aplicativo de acordo com as dicas da interface.
- Para Android: pesquise pelo Sun Access no Myapp ou no Google Play; baixe e instale o aplicativo de acordo com as instruções.

Clique em “Abrir” depois que o aplicativo for instalado para abrir o aplicativo, conforme mostrado na Fig. 10-1. Você também pode abrir o aplicativo clicando no ícone do aplicativo na área de trabalho do telefone.

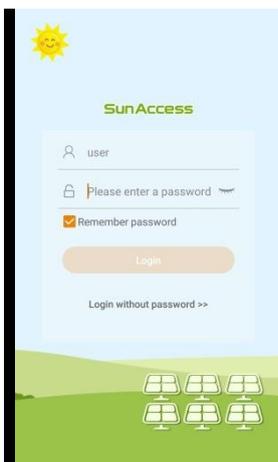


Fig. 10-1 Login interface



- Você também pode digitalizar o código QR no lado direito do gabinete do inversor para baixar e instalar de acordo com as instruções.

## 10.3 Logando no Sun Access APP



Durante o uso do aplicativo Sun Access, verifique se o seu telefone está a 5 m do inversor e se não há barreiras entre o telefone e o inversor. Caso contrário a qualidade da comunicação não pode ser assegurada.

Clique no ícone do aplicativo na área de trabalho do seu telefone para entrar na interface de login, conforme mostrado na Fig. 10-1.

Nome de usuário padrão: usuário. Digite a senha 111111 e clique em Login. Os dispositivos Bluetooth próximos serão listados conforme mostrado na Fig. 10-3 após o login com sucesso.



Fig. 10-2 Login

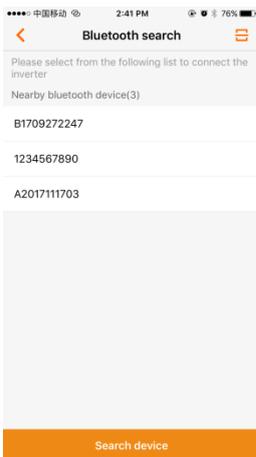


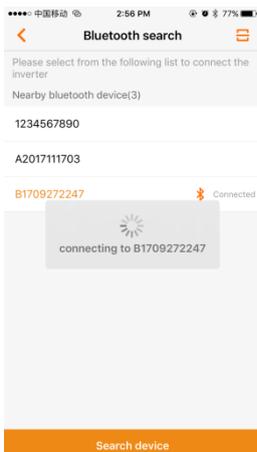
Fig. 10-3 Lista de dispositivos próximos



Se você não tem senha, por favor, clique em "login sem senha" para entrar e verificar certas informações.

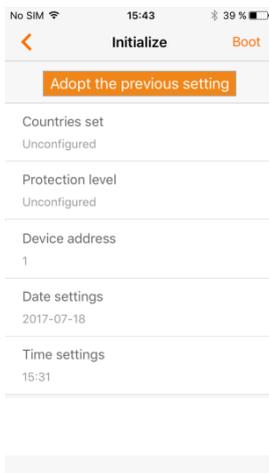
Selecione o dispositivo Bluetooth a ser conectado e conecte-o a esse

Bluetooth, conforme mostrado na Fig. 10-4.



**Fig. 10-4** Conexão do dispositivo

Se o inversor não for inicializado, você entrará na interface de configuração rápida do parâmetro de proteção de inicialização, conforme mostrado na Fig. 10-5, depois que o Bluetooth for conectado. Depois de definir a interface de configuração rápida, clique em "Salvar" e o dispositivo será inicializado. O aplicativo irá enviar instruções de início e o dispositivo irá iniciar e operar



**Fig. 10-5** Inicialização dos parâmetros de proteção



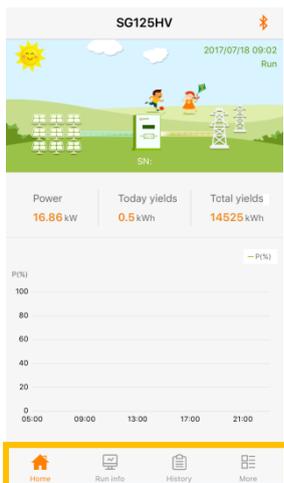
A interface do sistema pode ser diferente para diferentes tipos de usuários. Se você fizer o login por "login sem senha", o aplicativo não mostrará a interface de configuração do parâmetro de proteção de inicialização.

O usuário regular só pode definir o país, instruções (válido para determinados países) e estágio de proteção. O código do país representa o parâmetro de proteção do local correspondente e foi definido antes da entrega.

### **CAUTION**

**Se o código do país não for definido corretamente durante o comissionamento, redefina os parâmetros de proteção. Pode haver falhas a menos que isso seja feito.**

Se o inversor for inicializado, o aplicativo irá automaticamente para sua página inicial, conforme mostrado na Fig. 10-6, quando o Bluetooth estiver conectado.



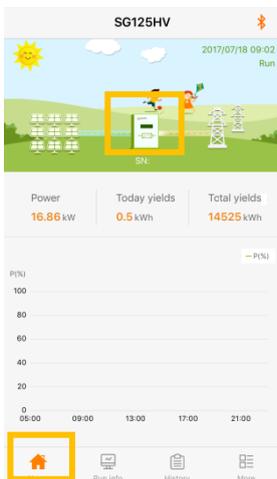
Navigation bar

**Fig. 10-6** Homepage

## 10.4 Homepage

Clique no ícone "Home" na barra de navegação;

A página inicial com os dados de potência, rendimento de energia e alarme em tempo real será exibida conforme mostrado na Fig. 10-7.



**Fig. 10-7** Verifique as informações da homepage



Se ocorrer um alarme em tempo real no inversor, aparecerá um ícone de alarme ou falha no canto inferior direito do inversor (circulado por uma caixa na parte superior da interface). Você pode clicar neste ícone para obter informações detalhadas sobre alarmes ou falhas.

## 10.5 Informação de Execução

Clique no ícone "Run Info" na barra de navegação.

A informação de execução inclui a entrada, saída, string, tensão da rede, corrente da rede, ambiente e outras informações, como mostrado na Fig. 10-8. Você pode deslizar para cima e para baixo para verificar as informações correspondentes.

Run info		Run info	
<b>Input</b>		<b>Grid voltage</b>	
Total DC power (kW)	16.99	B-C line voltage (V)	579
DC voltage 1 (V)	855	C-A line voltage (V)	577
DC current 1 (A)	19.8	<b>Grid current</b>	
<b>Output</b>		A phase current (A)	22.1
AC frequency (Hz)	50.02	B phase current (A)	22.1
Total active power (kW)	16.88	C phase current (A)	22.2
Apparent power (kVA)	21.45	<b>Environment</b>	
Monthly generating capacity (kWh)	4836	Inner temperature (°C)	389
<b>Grid voltage</b>		<b>Other</b>	
A-B line voltage (V)	579	In parallel resistance to ground (kΩ)	2636
B-C line voltage (V)	579	Countries info	Other 50Hz
C-A line voltage (V)	577	Command info	50Hz

Fig. 10-8 Informação de execução

Tab. 10-1 Descrição dos parâmetros de execução

Parâmetro	Descrição	
Entrada	Potência Total DC KW)	Potência FV total de entrada
	Tensão DC (V)	Voltagem da entrada
	Corrente DC (A)	Corrente da entrada
Saída	Frequência AC Hz)	Frequência da rede
	Potência ativa total kW)	-
	Potência aparente (kVA)	-
	Capacidade mensal de geração (kWh)	A energia gerada neste mês
Tensão da rede	Tensão fase A-B (V)	Tensão de linha
	Tensão fase B-C (V)	
	Tensão fase C-A (V)	
Corrente da rede	Corrente A (A)	Corrente de fase
	Corrente B (A)	
	Corrente C (A)	
Ambiente	Temperature (°C)	Temperatura interna do inversor

Parâmetro	Descrição	
Resistência à terra (kΩ)	-	
Other	Informações dos países	Código do país selecionado no inversor
	Informações de comando	Informação de comando selecionada no inversor

## 10.6 Histórico de Registros

Clique no ícone "Histórico" na barra de navegação para visualizar a interface de registro de histórico, como mostrado na Fig. 10-9. Você pode verificar os registros de alarme, registros de rendimento de energia e registros de eventos.

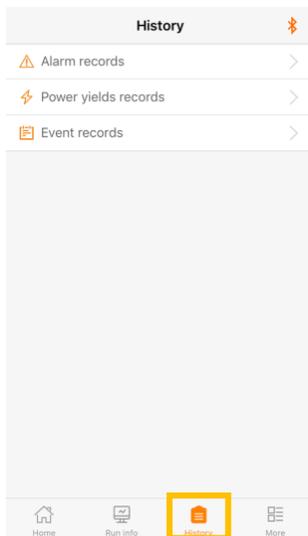
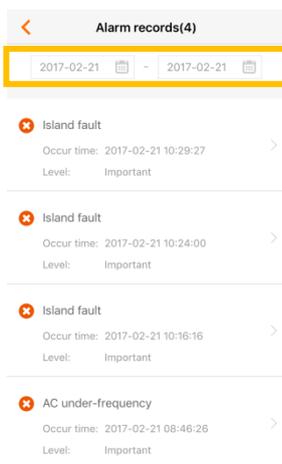


Fig. 10-9 Histórico de registros

### 10.6.1 Registros de Alarme de Falha

Clique no botão "Alarm Records" para verificar os registros do alarme, conforme mostrado na Fig. 10-10.



**Fig. 10-10** Registros de alarme de falha



Se você precisar verificar os registros de alarme dentro de um certo período de tempo, clique na barra de seleção de tempo na parte superior da interface para selecionar um determinado período de tempo. O inversor pode registrar, no máximo, as mais recentes 100 instâncias de alarme de falha.

Selecione um dos registros na lista e clique no registro, para visualizar as informações detalhadas da falha, conforme mostrado na Fig.10-11.



**Fig. 10-11** Informação detalhada do alarme de falha

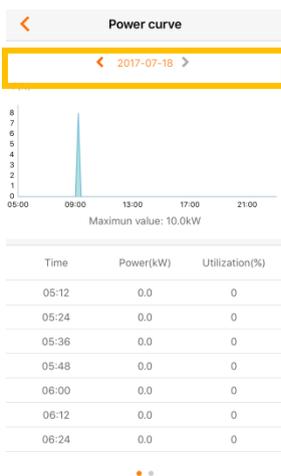
## 10.6.2 Registros de Rendimento de Energia

O usuário pode visualizar vários registros de energia: curva de potência, histograma de energia diária, histograma de energia mensal e histograma de energia anual.

**Tab. 10-2** Explicação dos registros de rendimento de potência

Parâmetro	Descrição
Curva de potência	Mostre a saída de energia das 5:00 às 23:00 em um único dia. Cada ponto na curva é a porcentagem da potência atual e da potência nominal.
Histograma de energia diária	Mostra a potência todos os dias no mês atual.
Histograma mensal de energia	Mostra a potência de saída a cada mês no ano.
Shows the power output every month in a year.	

Clique no botão “Power Yields Records” para visualizar a página da curva de potência como mostrado na Fig. 10-12.



**Fig. 10-12** Curva de potência

Clique na barra de seleção de tempo na parte superior da interface para verificar a curva de potência de um determinado horário conforme mostrado na Fig. 10-13.



**Fig. 10-13** Curva de potência

Deslize para a esquerda para verificar o histograma de produção de energia, conforme mostrado na Fig. 10-14.



Fig. 10-14 Histograma do rendimento de potência

### 10.6.3 Registros de Eventos

Clique no botão “Event records” para verificar a lista de registros de eventos, como mostrado na Fig. 10-15.

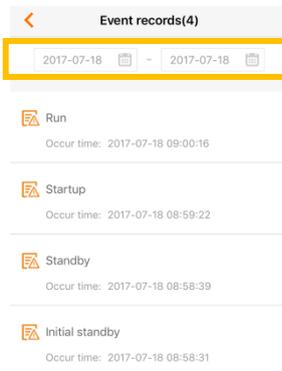


Fig. 10-15 Registros de eventos



Se você precisar verificar os registros de eventos dentro de um determinado período de tempo, clique na barra de seleção de tempo na parte superior da interface para selecionar um determinado período de tempo. O inversor pode gravar no máximo os 100 eventos mais recentes.

## 10.7 Mais

Clique no ícone "More" na barra de navegação para verificar mais informações, como mostra a Fig. 10-15. Você pode ler e configurar os parâmetros do inversor, baixar os logs e atualizar o firmware a partir da interface "More".

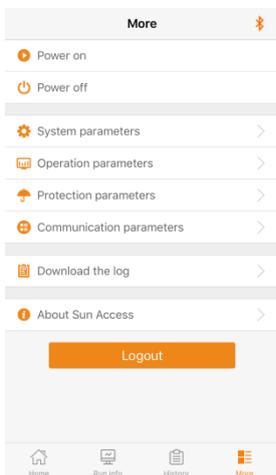


Fig. 10-16 Mais

### 10.7.1 Ligar / Desligar

Clique em "Power on" / "Power off" e clique em "Confirm" na caixa de diálogo para iniciar ou parar o inversor, como mostrado na Fig. 10-17.

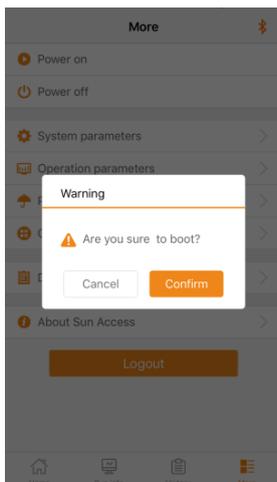


Fig. 10-17 Power on (Ligar)

## 10.7.2 Parâmetros do Sistema

Clique em “System parameters” para verificar as informações dos parâmetros do sistema e definir os parâmetros relacionados, conforme mostrado na Fig. 10-18.

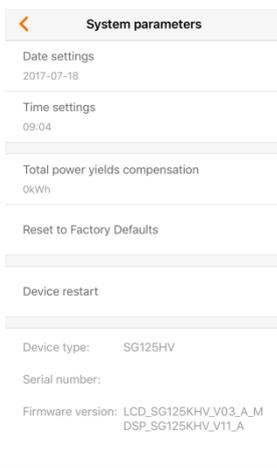


Fig. 10-18 System parameter (Parâmetros do sistema)

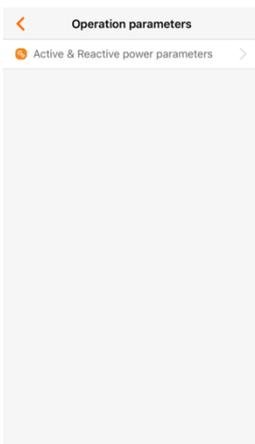
**Tab. 10-3** Explicação dos parâmetros do sistema

<b>Parâmetros</b>	<b>Descrição</b>
Configuração de data	O desvio de tempo entre a hora no inversor e a hora local do local de instalação pode causar falha no registro de dados. Por favor, ajuste o tempo do inversor de acordo com a hora local.
Configuração de tempo	
Rendimento de compensação de potência total	Se o valor acumulado “E-total” no inversor for diferente do valor no dispositivo de medição externo, você deve ajustar a energia pela configuração “Rendimento de compensação de potência”.
Redefinir para padrões de fábrica	All history information will be unrecoverable cleared and all parameters will return to the default value except the protective parameters and time once the “Reset to Factory Defaults” operation is performed. Todas as informações de histórico são inalteráveis e todos os parâmetros retornarão ao valor padrão, exceto os parâmetros de proteção e o tempo, uma vez que a operação “Redefinir para padrões de fábrica” for executada.
Reinicializar equipamento	Reinicia o equipamento.
Informação do equipamento	Você pode verificar: tipo de dispositivo, número de série e versão do firmware

### 10.7.3 Parâmetros de Operação

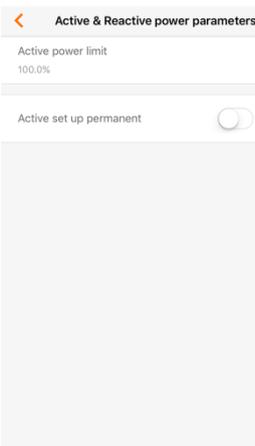
Clique em “Operation parameters” para verificar os parâmetros de operação e definir os parâmetros relacionados, conforme mostrado na Fig. 10-19.

Os parâmetros de operação incluem os parâmetros de potência ativa e reativa.



**Fig. 10-19** Parâmetros de operação

#### Parâmetros de potência Ativa & Reativa



**Fig. 10-20** Parâmetros de potência Ativa e Reativa

**Tab. 10-4** Descrição dos parâmetros de potência ativa e reativa

Parâmetro	Descrição	Padrão	Faixa
Limite de potência ativa	Limitação da potência ativa do inversor	100.0%	0-100.0%

Parâmetro	Descrição	Padrão	Faixa
Set up permanente	<p>Se definido para "ON", após o limite de energia ser modificado, a alteração será salva após o inversor reiniciar após uma falha de energia.</p> <p>Se definido para "OFF", após o limite de energia ser modificado, a alteração não será salva após o inversor desligar e ser reiniciado.</p>	[OFF]	[ON]/ [OFF]

### 10.7.4 Parâmetros de Proteção

Clique no "Protection parameter" para verificar o parâmetro de proteção e definir os parâmetros relacionados, conforme mostrado na Fig. 10-21.



O usuário só pode verificar o parâmetro nessa interface. Os valores padrão dos parâmetros de proteção foram predefinidos de acordo com o código de grade dos países correspondentes.

Para definir o parâmetro de proteção, entre em contato com a Sungrow para adquirir uma senha avançada.

Country	Protection Parameter	Standard Value
Other 50Hz	AC over-voltage level 1 protection time	13.00s
	AC under-frequency level 1 protection time	300.00s
50Hz	AC over-frequency level 1 protection time	300.00s
	AC under-voltage level 2 protection value	420.0V
Two level	AC over-voltage level 2 protection value	720.0V
	AC under-frequency level 2 protection value	47.00Hz
528.0V	AC over-voltage level 1 protection value	528.0V
	AC under-frequency level 1 protection value	47.50Hz
660.0V	AC over-voltage level 1 protection value	660.0V
	AC under-frequency level 1 protection value	51.50Hz
21.00s	AC over-voltage level 1 protection time	21.00s
	AC over-voltage level 1 protection time	0.16s
52.00Hz	AC under-voltage level 2 protection value	52.00Hz
	AC under-frequency level 2 protection time	11.00s
657.0V	AC over-voltage level 2 protection value	720.0V
	AC under-frequency level 2 protection value	52.00Hz
531.0V	AC over-voltage level 2 protection time	0.16s
	AC under-voltage level 2 protection time	0.16s
657.0V	AC over-voltage recovery value	657.0V
	AC under-voltage recovery value	531.0V
51.48Hz	AC over-frequency level 2 protection time	0.16s
	AC over-frequency level 2 protection time	0.16s
47.53Hz	AC over-voltage recovery value	657.0V
	AC under-frequency recovery value	47.53Hz

Fig. 10-21 Parâmetros de Proteção

Para um ajuste de parâmetro de proteção conveniente, os parâmetros de

proteção são predefinidos para determinados países. Após a configuração do país, selecione o estágio de proteção como único ou múltiplo e, em seguida, defina o parâmetro de proteção correspondente.

**Tab. 10-5** Explicação dos parâmetros de proteção de simples-estágio

Parâmetro	Faixa	Padrão
Valor de proteção de subtensão de simples-estágio AC	60V-600V	528V
Valor de proteção de sobretensão de simples-estágio AC	477V-826V	660V
Valor de proteção de sub-frequência AC	53.00Hz 59.90Hz	- 59.80Hz
Valor de proteção de sobre-frequência AC	65.00Hz 62.00Hz	- 60.50Hz

**Tab. 10-6** Parâmetros de Proteção de Múltiplos Estágios Explicação

Parâmetro	Faixa	Padrão
Valor de proteção do nível 1 de subtensão AC	60V-600V	528V
Valor de proteção do nível 1 de sobretensão AC	477V-826V	660V
Valor de proteção do nível 1 de subfrequência AC	53.00Hz -59.90Hz	59.80Hz
Valor de proteção do nível 1 de sobre-frequência AC	65.00Hz -62.00Hz	60.50Hz
Tempo de proteção do nível 1 de subtensão AC	0s-600s	2s
Tempo de proteção do nível 1 de sobretensão AC	0s-600s	1s
Tempo de proteção do nível 1 de subfrequência AC	0s-600s	0.16s
Tempo de proteção do nível 1 de sobre-frequência AC	0s-600s	0.16s
Valor de proteção do nível 2 de subtensão AC	60V-600V	300V
Valor de proteção do nível 2 de sobretensão AC	477V-826V	720V
Valor de proteção de nível 2 de sub-frequência AC	53.00Hz -59.90Hz	57.00Hz
Valor de proteção de nível 2 de sobre-frequência de AC	65.00Hz -62.00Hz	60.50Hz
Tempo de proteção do nível de subtensão 2 AC	0s-600s	0.16s
Tempo de proteção do nível 2 de sobretensão AC	0s-600s	0.16s
Tempo de proteção do nível 2 de subfrequência AC	0s-600s	0.16s

Parâmetro	Faixa	Padrão
Tempo de proteção do nível 2 de sobre-freqüência de AC	0s-600s	0.16s
Valor de subtensão AC de proteção nível 3	477V-826V	720V
Tempo de proteção de subtensão AC nível 3	0s-600s	0.16s

Prossiga para definir o valor de recuperação da proteção após configurar o estágio de proteção de estágio único / vários estágios.

**Tab. 10-7** Descrição dos parâmetros de recuperação de proteção

Parâmetro	Explicação	Faixa	Padrão
Recuperação de Vmax	Máx. tensão de recuperação de proteção	600.0V- 738.0V	657V
Recuperação Vmin	Min. tensão de recuperação de proteção	60.0V- 600.0V	531V
Recuperação Fmax	Max. frequência de recuperação de proteção	60.00Hz-65.00Hz	60.49Hz
Recuperação Fmin	Min. frequência de recuperação de proteção	50.00Hz-60.00Hz	59.81Hz

\* Por favor, siga as regras abaixo para definir os parâmetros:

Valor de proteção do nível 1 de subtensão AC  $\geq$  valor de proteção do nível 2 de subtensão AC  $\geq$  valor de proteção do nível 3 de subtensão AC;

Valor de proteção do nível 1 de sobretensão AC  $\leq$  valor de proteção do nível 2 de sobretensão AC  $\leq$  valor de proteção do nível 3 de sobretensão AC;

Valor de proteção do nível 1 de subfreqüência AC  $\geq$  valor de proteção do nível 2 de subfreqüência AC  $\geq$  valor de proteção do nível 3 de subfreqüência AC;

Valor de proteção do nível 1 de sobre-freqüência AC  $\leq$  valor de proteção do nível 2 de sobre-freqüência AC  $\leq$  valor de proteção do nível de sobre-freqüência 3 da AC;

Tempo de proteção do nível 1 de subtensão AC  $\geq$  tempo de proteção do nível 2 de subtensão AC  $\geq$  tempo de proteção do nível 3 de subtensão AC;

Tempo de proteção do nível 1 de sobretensão AC  $>$  tempo de proteção Nível 2 de sobretensão AC  $\geq$  Tempo de proteção nível 3 de sobretensão AC;

Tempo de proteção do nível de subfreqüência de AC  $\geq$  tempo de proteção do nível de subfreqüência de AC  $\geq$  tempo de proteção do nível de subfreqüência

de AC 3;

Tempo de proteção do nível 1 de sobre-freqüência de AC  $\geq$  tempo de proteção do nível 2 de sobre-freqüência de AC  $\geq$  tempo de proteção do nível 3 de sobre-freqüência de AC;

Valor de recuperação de subtensão AC  $\geq$  valor de proteção do nível de subtensão AC 1 + 3V;

Valor de recuperação de sobretensão AC  $\leq$  Valor de proteção do nível 1 de sobretensão AC - 3V;

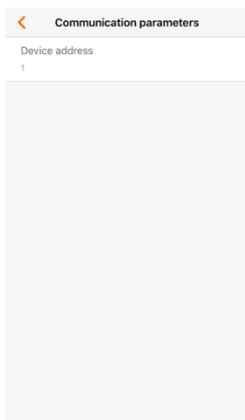
Valor de recuperação de subfreqüência de AC  $\geq$  valor de proteção do nível 1 de subfreqüência AC + 0,01 Hz;

Valor de recuperação de sobre-freqüência de AC  $\leq$  Valor de proteção do nível 1 de sobre-freqüência de AC - 0,01Hz.

- **O intervalo e o valor padrão na tabela acima são apenas indicativos.**
- **O parâmetro de proteção varia em diferentes países. Por favor, consulte os padrões de cada país para detalhes.**

### 10.7.5 Parameter Parâmetros de Comunicação

Clique em “Communication parameters” para verificar os parâmetros de comunicação e definir os parâmetros relacionados, conforme mostrado na Fig. 10-22.



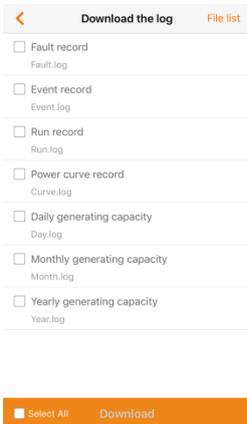
**Fig. 10-22** Parâmetros de comunicação

**Tab. 10-8** Explicação dos parâmetros de comunicação

Parâmetros	Descrição
Endereço dos dispositivos	Faixa: 1-247

### 10.7.6 Baixe o log

Clique no botão "Download the log" para verificar a interface de download do log e baixar os logs como mostrado na Fig. 10-23.



**Fig. 10-23** Download the logs

### 10.7.7 Sobre o Sun Access

Clique no botão "About Sun Access" para verificar a interface, como mostra a Fig. 10-24.



**Fig. 10-24** Sobre Sun Access

# 11 Apêndice

## 11.1 Dados Técnicos

Parâmetros	SG125HV
<b>Entrada (DC)</b>	
Max. tensão FV de entrada	1500V
Mínima tensão FV de entrada/Tensão de partida	860V/920V
Tensão nominal de entrada	1050V
MPP voltage range	860-1450V
Faixa de tensão MPP para potência nominal	860-1250V
No. de entradas MPP independentes	1
No. de entradas DC	1
Corrente Máx. De entrada FV	148A
Corrente Máx. DC de curto-circuito	240A
Corrente Max. de realimentação do inversor para o array	0A
<b>Saída (AC)</b>	
Potência de saída AC	125000 VA @ 50 °C
Max. corrente AC de saída	120 A
Tensão nominal AC	3 / PE, 600 V
Faixa de tensão AC	480 – 690 V
Frequência nominal de rede / Faixa de frequência de rede	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 % (a potência nominal)
Injeção de corrente DC	< 0.5 % In
Fator de Potência a potência nominal/ Fator de potência ajustável	> 0.99 / 0.8 em avanço – 0.8 em atraso
Fases de alimentação / fases de conexão	3 / 3

<b>Parâmetros</b>		<b>SG125HV</b>
<b>Eficiência</b>		
Eficiência Máx. Eficiência EURO / Euro. efficiency / Eficiência CEC	98.9 % / 98.7 % / 98.5 %	
<b>Proteção</b>		
Proteção de conexão inversa DC	Sim	
Proteção de curto circuito AC	Sim	
Proteção de corrente de fuga	Sim	
Monitoramento de rede	Sim	
Interruptor DC / Interruptor AC	Sim / Sim	
Proteção de sobretensão	DC Tipo II / AC Tipo II	
<b>Dados Gerais</b>		
Dimensões (L*A*P)	670*902*296 mm/26.4"*35.5"*11.7"	
Peso	76 kg/167.6 lb	
Método de isolamento	Sem transformador	
Grau de proteção	IP65/NEMA 4X	
Consumo noturno de Potência	< 4 W	
Faixa de temperatura ambiente de operação	-25 to 60 °C (> 50 °C desclassificar)/ -13 to 140 °F (> 122 °F desclassificar)	
Faixa de umidade relativa permitida (sem condensação)	0 – 100 %	
Método de resfriamento	Ventilação forçada inteligente	
Altitude Máx de operação	4000 m (> 3000 m desclassificar)/ 13123 ft (> 9843 ft desclassificar)	
Display / Comunicação	LED, Bluetooth+APP / RS485	
Tipo de conexão DC	OT ou DT terminal (Max. 185mm <sup>2</sup> /350 Kcmil )	
Tipo de conexão AC	OT ou DT terminal (Max. 185mm <sup>2</sup> /350 Kcmil )	
Conformidade	CE, IEC 62109-1/-2, IEC 61000-6-2/-4, IEC 61727, IEC 62116, IEC 61000-3-11/-12, UL 1741, UL 1741 SA, IEEE 1547, IEEE 1547.1, CSA C22.2 107.1-01 and California Rule 21	
Suporte a rede	LVRT, HVRT, controle de potência ativa e reativa e ramp rate de potência	
Designação de tipo	SG125HV-10	

## 11.2 Exclusão de Responsabilidade

O conteúdo desses documentos é periodicamente verificado e revisado, quando necessário. Por favor, ligue-nos ou consulte o nosso site [www.sungrowpower.com](http://www.sungrowpower.com) para obter as informações mais recentes. Nenhuma garantia é feita para a integridade desses documentos. Por favor, entre em contato com nossa empresa ou distribuidores para obter a versão mais recente.

As reclamações de garantia ou responsabilidade por danos de qualquer tipo são excluídas se forem causadas por:

- Uso ou instalação imprópria ou inadequada do produto
- Instale ou opere o produto em ambiente não planejado
- Instale ou opere o produto sem observar os regulamentos de segurança relevantes no local de implantação
- Ignore as advertências ou instruções de segurança contidas em todos os documentos relevantes para o produto
- Instale ou opere o produto sob condições incorretas de segurança ou proteção
- Altere o produto ou o software fornecido sem autorização
- Avarias no produto devido à operação dos dispositivos anexados ou vizinhos que esgotam os valores-limite permitidos
- Imprevisível calamidade ou força maior

O uso do software fornecido produzido pela Sungrow Power Supply Co., Ltd. está sujeito às seguintes condições:

- A Sungrow Power Supply Co., Ltd. não se responsabiliza por danos diretos ou indiretos decorrentes do uso do software SolarInfo. Isto também se aplica à provisão ou não provisão de atividades de suporte.
- O software SolarInfo usado para fins comerciais é proibido.
- Descompilar, decodificar ou destruir o programa original, incluindo o software SolarInfo e o software embarcado, é proibido.

## 11.3 Sobre Nós

A Sungrow Power Supply é um fabricante líder chinês de vários produtos eletrônicos de potência para sistemas de geração de energia renovável. Nossos produtos incluem conversores, inversores, carregadores de bateria e outras fontes de alimentação para sistemas de geração distribuíveis em aplicações conectadas à rede e autônomas. A classificação de potência dos produtos SUNGROW cobre uma faixa de várias centenas de watts até grandes sistemas de megawatts.

O objetivo da SUNGROW é ajudar nossos clientes a adquirir energia estável e limpa com custo mínimo, confiabilidade máxima e segurança aprimorada.

## 11.4 Informações de Contato

Se você tiver dúvidas ou perguntas sobre este produto, entre em contato conosco.

Companhia	Sungrow Power Supply Co., Ltd.
Website	<a href="http://www.sungrowpower.com">www.sungrowpower.com</a>
Email:	<a href="mailto:info@sungrow.cn">info@sungrow.cn</a> , <a href="mailto:service@sungrow.cn">service@sungrow.cn</a>
Endereço	No.1699 Xiyou Rd., New & High Technology Industrial Development Zone, Hefei, P. R. China
CEP	230088
Telefone:	+86 551 6532 7834, +86 551 6532 7845
Fax:	+86 551 6532 7856

### U.S.A

#### Escritório:

Endereço: 426 17th Street, Suite 700, Oakland, CA 94612

Tel: +1 510 656 1259

[www.sungrowpower.com](http://www.sungrowpower.com)

#### Service Center:

Address: 4050 East Cotton Center Boulevard, Suite 75, Phoenix, AZ 85040

Service Support: +1 833 747 6937

[www.sungrowpower.com](http://www.sungrowpower.com)

### EMEA

Endereço: Sungrow Deutschland GmbH Balanstr. 59•81541 München

Tel: +49 (0)89 62 83 88 64

Fax: +49 (0)89 324 914 777

Email: [germany@sungrowpower.com](mailto:germany@sungrowpower.com)

[www.sungrowpower.com](http://www.sungrowpower.com)