Ginlong Technologies Co., Ltd. No. 57 Jintong Road, Binhai Industrial Park, Xiangshan, Ningbo, Zhejiang, 315712, R. P. China Tel: +86 (0)574 6578 1806 Email:info@ginlong.com Web: www.solisinverters.com

Consulte os produtos reais em caso de discrepâncias neste manual do usuário. Se você encontrar algum problema no inversor, procure o S/N do inversor e entre em contato conosco, tentaremos responder à sua pergunta o mais rápido possível.





## Mini Inversor Monofásico Solis S6

s6-gr1p(2-3)K-M Manual de Instalação e Operação

Ver 1.4

Ginlong Technologies Co., Ltd.

## Conteúdo

1.	Introdução	2
	1.1 Descrição do produto	2
	1.2 Embalagem	3
	1.3 Armazenamento	4
2.	Instruções de segurança	5
	2.1 Símbolos de segurança	5
	2.2 Instruções gerais de segurança	5
	2.3 Aviso de uso	7
	2.4 Aviso para descarte	7
3.	Visão Geral	8
	3.1 Tela do Painel Frontal	8
	3.2 Luzes LED indicadoras de status	8
	3.3 Teclado	8
	3.4 LCD	8
4.	Instalação	9
	4.1 Escolha do local para o inversor	9
	4.2 Montagem do inversor	11
	4.3 Conexões elétricas	13
5.	Inicialização & Desligamento	25
	5.1 Inicialização do inversor	25
	5.2 Desligamento do inversor	25
6.	Operação	26
	6.1 Menu principal	26
	6.2 Informações	26
	6.3 Configurações	28
	6.4 Informações avançadas	29
	6.5 Configurações avançadas	32
	6.6 Função AFCI	43
7.	Manutenção	45
8.	Solução de problemas	45
9.	Especificações	48

# 1. Introdução

## 1.1 Descrição do produto

Mini Inversor Monofásico Solis S6 com DRM integrado e função de controle de potência de refluxo, que pode ser adequado para requisitos de rede inteligente.

Este manual abrange os modelos de Mini Inversor Monofásico S6 listados abaixo: S6-GR1P2K-M, S6-GR1P3K-M

Este produto suporta a função AFCI que atende à regulamentação da Portaria INMETRO nº 515. Por padrão, a função AFCI está desabilitada, consulte o manual para habilitar a função AFCI.



## 1.2 Embalagem

Ao receber o inversor, certifique-se de que todas as peças listadas abaixo estejam incluídas:



Se alguma coisa estiver faltando, entre em contato com seu distribuidor local da Solis.

# 1. Introdução

## 2. Instruções de segurança

## 1.3 Armazenamento

Se o inversor não for instalado imediatamente, as instruções de armazenamento e as condições ambientais estão listadas abaixo:

- Utilize a caixa original para reembalar o inversor e lacre-a com fita adesiva com o dessecante dentro da caixa.
- Armazene o(s) inversor(es) em local limpo e seco, livre de poeira e sujeira.
- Armazene o inversor em um local limpo e seco, livre de poeira e sujeira. A temperatura de armazenamento deve estar entre -40 70°C e a umidade deve estar entre 0 e 95%, sem condensação.
- Não empilhe mais de quatro (4) inversores em um único palete, um sobre o outro.
- Mantenha a(s) caixa(s) longe de materiais corrosivos para evitar danos à embalagem do inversor.
- Inspecione a embalagem regularmente. Se a embalagem estiver danificada (molhada, danificada por pragas, etc.), reembale o inversor imediatamente.
- Armazene os inversores em uma superfície plana e sólida, não inclinada ou de cabeça para baixo.
- Após 100 dias de armazenamento, o inversor e a caixa devem ser inspecionados quanto a danos físicos antes da instalação. Se for armazenado por mais de um ano, o inversor precisa ser totalmente examinado e testado por uma equipe de manutenção ou elétrica qualificada antes de ser usado.
- A reinicialização após um longo período sem uso exige que o equipamento seja inspecionado e, em alguns casos, será necessária a remoção da oxidação e da poeira presente no interior do equipamento.

### 2.1 Símbolos de segurança

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

#### ADVERTÊNCIA:



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



#### OBSERVAÇÃO:

O símbolo OBSERVAÇÃO indica instruções de segurança importantes que, se não forem seguidas corretamente, podem resultar em danos ou na destruição do inversor.

#### CUIDADO:



O símbolo CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO indica instruções de segurança importantes que, se não forem seguidas corretamente, podem resultar em choque elétrico.



#### CUIDADO:

O símbolo CUIDADO, SUPERFÍCIE QUENTE indica instruções de segurança que, se não forem seguidas corretamente, podem resultar em queimaduras.

### 2.2 Instruções gerais de segurança



ADVERTÊNCIA:

Somente dispositivos em conformidade com SELV (EN 69050) podem ser conectados às interfaces RS485 e USB.

#### ADVERTÊNCIA:



Não conecte o positivo (+) ou o negativo (-) do painel fotovoltaico ao terra, isso pode causar sérios danos ao inversor.

#### **OBSERVAÇÃO:**



O módulo fotovoltaico usado com o inversor deve ter uma classificação IEC 61730 Classe A.

#### ADVERTÊNCIA:



As instalações elétricas devem ser feitas de acordo com os padrões locais e nacionais de seguranca elétrica.

## 2. Instruções de segurança

## 2. Instruções de segurança

#### ADVERTÊNCIA:

Nenhuma construção viva é permitida e, antes da instalação, certifique-se de que o equipamento esteja em boas condições.



#### ADVERTÊNCIA:

Não toque em nenhuma parte energizada interna até 5 minutos após a desconexão da rede elétrica e da entrada fotovoltaica.



#### CUIDADO:

Risco de choque elétrico. Não remova a tampa. Não há peças reparáveis pelo usuário no interior. Encaminhe a manutenção para técnicos de serviço qualificados e credenciados.



#### ADVERTÊNCIA:

Para reduzir o risco de incêndios, dispositivos de proteção contra sobrecorrente (OCPD) são necessários para os circuitos conectados ao inversor. O OCPD de CC deve ser instalado de acordo com os requisitos locais. Todos os condutores de fonte fotovoltaica e circuito de saída devem ter modos de desconexão que estejam em conformidade com o Artigo 690 da NEC, Parte II. Todos os inversores monofásicos Solis S6 possuem um interruptor CC integrado.

#### CUIDADO:

A matriz fotovoltaica (painéis solares) produz uma tensão CC quando exposta à luz solar.



#### ADVERTÊNCIA:

Destruição do inversor por sobretensão; Danos ao produto devido a falha de terra no lado DC durante a operação; Danos ao produto devido à entrada de areia, poeira e umidade se as entradas DC não estiverem fechadas.

#### CUIDADO:

A temperatura da superfície do inversor pode exceder 75 °C (167F). Para evitar o risco de queimaduras, NÃO toque na superfície quando o inversor estiver funcionando.

O inversor deve ser instalado fora do alcance de crianças.

#### CUIDADO:



Risco de choque elétrico devido à energia armazenada nos capacitores do inversor.

Não remova a tampa durante 5 minutos depois de desligar todas as fontes de alimentação (apenas técnico de assistência). A garantia pode ser anulada se a tampa for removida sem supervisão autorizada.

#### 2.3 Aviso de uso

O inversor foi construído de acordo com as diretrizes técnicas e de segurança aplicáveis. Use o inversor SOMENTE em instalações que atendam às seguintes especificações:

- 1. A instalação deve ser permanente.
- 2. Todos os componentes devem permanecer sempre dentro das faixas operacionais permitidas e dos requisitos de instalação.
- O produto só deve ser utilizado em países para os quais seja aprovado ou liberado pela Solis e pelo fornecedor da rede.
- 4. Use os produtos Solis somente de acordo com as informações fornecidas na documentação anexa e com as leis, regulamentos, padrões e normas localmente aplicáveis.Qualquer outra aplicação pode causar ferimentos pessoais ou danos materiais.
- 5. Este documento não substitui quaisquer leis, regulamentos ou normas regionais, estaduais, provinciais, federais ou nacionais que se apliquem à instalação, segurança elétrica e uso do produto.

A Solis não assume nenhuma responsabilidade pela conformidade ou não conformidade com tais leis ou códigos em relação à instalação do produto.

- 6. A instalação elétrica deve atender a todos os regulamentos e padrões aplicáveis.
- 7. O inversor deve ser instalado de acordo com as instruções contidas neste manual.
- 8. O inversor deve ser instalado de acordo com as especificações técnicas adequadas.
- 9. Para iniciar o inversor, o interruptor principal de alimentação da rede (CA) deve ser ligado, antes que o isolador CC do painel solar seja ligado.

Para parar o inversor, o interruptor principal de alimentação da rede (CA) deve ser desligado antes que o isolador CC do painel solar seja desligado.

10. Atenção: necessita de dispositivo externo de proteção.

#### 2.4 Aviso para descarte

Esse produto não deve ser descartado junto com o lixo doméstico. Deve ser separado e levado a um ponto de coleta apropriado para permitir a reciclagem e evitar possíveis impactos no meio ambiente e na saúde humana.



As regras locais relativas ao gerenciamento de resíduos devem ser respeitadas.

## 3. Visão Geral

### 3.1 Tela do Painel Frontal



#### 3.2 Luzes LED indicadoras de status

		Luz	Status	Descrição
	OPERATION	• POWER	LIGADA	O inversor detectou energia CC.
			DESLIGADA	Sem alimentação CC ou baixa potência CC.
-		LIGADA	O inversor está funcionando corretamente.	
		OPERATION	DESLIGADA	O inversor parou de fornecer energia.
			PISCANDO	O inversor está inicializando.
-			LIGADA	Condição de falha ou de alarme detectada.
	3		DESLIGADA	O inversor está operando sem falha ou alarme.
Tabela 3.1 Luzes indicadoras de status				

#### 3.3 Teclado

Existem quatro teclas no painel frontal do Inversor (da esquerda para a direita): Teclas ESC, UP, DOWN e ENTER. O teclado é usado para:

- Percorrer as opções exibidas (teclas UP e DOWN);
- Acesso para modificar as configurações ajustáveis (teclas ESC e ENTER).

## 3.4 LCD

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

- Status e dados de operação do inversor; Mensagens de serviço para o operador;
- Mensagens de alarme e indicações de falha.

## 4.1 Escolha do local para o inversor

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

#### ADVERTÊNCIA: Risco de incêndio



Apesar da meticulosa construção, os dispositivos elétricos podem causar incêndios.

• Não instale o inversor em áreas que contenham materiais ou gases altamente inflamáveis

• Não instale o inversor em atmosferas potencialmente explosivas.

• A estrutura de montagem onde o inversor for instalado deve ser à prova de fogo.

- Não instale em espaços pequenos e fechados onde o ar não possa circular livremente. Para evitar superaquecimento, certifique-se sempre de que o fluxo de ar ao redor do inversor não esteja bloqueado.
- A exposição à luz solar direta aumentará a temperatura operacional do inversor e poderá causar limitação da potência de saída. Recomenda-se instalar o inversor ao abrigo da luz solar direta ou chuva.
- Para evitar superaquecimento, a temperatura do ar ambiente deve ser considerada na escolha do local de instalação do inversor. Recomenda-se usar um teto que minimize a luz solar direta quando a temperatura do ar ambiente ao redor da unidade exceder 104°F/40°C.



## 4. Instalação

- Instale em uma parede ou estrutura forte capaz de suportar o peso.
- Instale verticalmente com uma inclinação máxima de +/- 5°. Se o inversor montado for inclinado em um ângulo maior que o máximo observado, a dissipação de calor pode ser inibida e resultar em potência de saída menor que a esperada.
- Quando um ou mais inversores são instalados em um local, deve ser mantido um espaço mínimo de 30 centímetros entre cada inversor ou outro objeto. A parte inferior do inversor deve estar a 50 centímetros do solo.



- A visibilidade das luzes LED indicadoras de status e do LCD localizado no painel frontal do inversor deve ser considerada.
- Deve haver ventilação adequada se o inversor for instalado em um espaço confinado.



#### **OBSERVAÇÃO:**

Nada deve ser armazenado sobre o inversor ou apoiado contra ele.

#### 4.2 Montagem do inversor

Dimensões do suporte de montagem:



Consulte a Figura 4.4 e a Figura 4.5 para obter instruções sobre a montagem do inversor. O inversor deve ser montado verticalmente. As etapas para montar o inversor estão listadas abaixo:

1.Conforme figura 4.2, selecione a altura de montagem do suporte e marque os furos de montagem. Para paredes de tijolo, a posição dos furos deve ser adequada para parafusos de expansão.



2. Certifique-se de que o suporte esteja na horizontal e os furos de montagem (Figura 4.4) estejam marcados corretamente. Faça os furos na parede de acordo a marcação.

3. Use os parafusos de expansão adequados para fixar o suporte na parede.

## 4. Instalação

## AD

#### ADVERTÊNCIA:

O inversor deve ser montado verticalmente.

4. Levante o inversor (evitando um esforço corporal excessivo) e alinhe o suporte traseiro do inversor com a seção convexa do suporte de montagem. Pendure o inversor no suporte de montagem e certifique-se de que o inversor esteja seguro (veja Figura 4.5).



5. Use os parafusos M4\*9 nos acessórios para travar o inversor no suporte de montagem.

## 4.3 Conexões elétricas

O design do inversor inclui um terminal de conexão rápida, portanto a tampa superior não precisa ser aberta durante a conexão elétrica. O significado dos sinais está localizado na parte inferior do inversor, conforme mostrado abaixo na tabela 4.1. Todas as conexões elétricas são adequadas ao padrão local ou nacional.

+	Terminal de entrada CC positivo		
- Terminal de entrada CC negativo			
DC 1     Terminal de entrada CC       DC 2     Terminal de entrada CC       DC SWITCH     Interruptor dos terminais de entrada CC			
		СОМ	RJ45 e bloco terminal para porta de comunicação Rs485
		GRID Terminal de conexão da Rede	
	Tabela 4.1 Símbolos de conexão elétrica		

## 4.3.1 Conexão do lado FV do inversor

A conexão elétrica do inversor deve seguir as etapas listadas abaixo:

1. Desligue o interruptor principal da fonte de alimentação da rede (CA).

2. Desligue o isolador CC.

3. Montagem do conector de entrada fotovoltaico ao inversor.



Antes de conectar o inversor, certifique-se de que a tensão de circuito aberto do painel fotovoltaico esteja dentro do limite do inversor.

Máximo 550Voc para S6-GR1P2K-M, S6-GR1P3K-M



Antes da conexão, certifique-se de que a polaridade da tensão de saída do painel fotovoltaico corresponda aos símbolos "DC+" e "DC-".

#### ADVERTÊNCIA:



Não conecte o polo positivo ou o negativo da matriz fotovoltaica ao terra, isso pode causar sérios danos ao inversor.





Use um cabo CC aprovado para sistemas fotovoltaicos.

Tipo de cabo	Seção transversal ( mm² )		
npo de cabo	Faixa	Valor recomendado	
Cabo industrial FV genérico (modelo: P V1-F)	4.0~6.0 (12~10AWG)	4.0 (12AWG)	

As etapas de montagem dos conectores CC estão listadas a seguir:

1. Decape o fio CC cerca de 7 mm e desmonte a porca da tampa do conector.

(veja a figura 4.8)

2. Insira o fio na porca-capa do conector e no pino de contato. (veja a figura 4.9)

3. Prenda o pino de contato ao fio usando um crimpador de fio adequado

(veja a figura 4.10).

4. Insira o pino de contato na parte superior do conector e aperte a porca-capa na parte superior do conector (veja a figura 4.11).

5. Prenda os conectores CC ao inversor. Um pequeno clique confirmará a conexão (veja a figura 4.12)





\*Se estiver acima de 0,5 A, aguarde a redução da radiação solar até que a corrente diminua para menos de 0,5 A.

\*Somente depois que a corrente estiver abaixo de 0,5 A você poderá desligar os interruptores CC e desconectar as strings fotovoltaicas.

\* Para eliminar completamente a possibilidade de falha, desconecte as strings fotovoltaicas depois de desligar o interruptor CC para evitar falhas secundárias devido à contínua energia FV no dia seguinte.

Observe que quaisquer danos causados por operações incorretas não são cobertos pela garantia do dispositivo.

#### 4.3.2 Conexão do lado da rede do inversor

Deve ser usado um cabo de 2,5-6mm2 105 °C para todas as conexões CA. Certifique-se de que a resistência do cabo seja inferior a 1 ohm. Se o fio tiver mais de 20m, recomenda-se a utilização de um cabo de 6mm2.



Existem símbolos "L", "N" e "PE" marcados dentro do conector. O fio fase da rede deve ser conectado ao terminal "L"; o fio neutro da rede deve ser conectado ao terminal "N"; o terra da rede deve ser conectado ao "PE" (ver Figura 4.13).

Tino do cobo	Seção transv	ersal (mm²)
Tipo de cabo	Faixa	Valor recomendado
Cabo industrial FV genérico	2.5~6.0	6.0

Tabela 4.2 Dimensão do cabo da rede



Cada inversor monofásico Solis S6 é fornecido com um conector de terminal da rede CA.



- As etapas para montar os conectores dos terminais da rede CA estão listadas a seguir:
  - 1.Desmontagem do conector CA. Decape cerca de 7mm dos fios CA.



2. Prenda os fios na posição correta. Torque: 0.8N.m Tente puxar o fio para assegurar-se de que esteja bem conectado.



3. Insira a vedação e a ponta de fixação no corpo e, em seguida, aperte a porca com torque de  $2,5+/-0,5N\cdot m$ .



## 4. Instalação

#### 4. Casal de plugue e soquete:

Empurre a trava no encaixe completamente e, em seguida, gire a trava de acordo com a direção indicada pelas marcas na trava. (Advertência: segure o corpo)





#### NOT A: Conexão para rede de fase dividida.

Ao conectar à fase dividida de 208/220/240V, conecte L1 ao terminal "L", L2 ao terminal "N". Conecte também o terra ao terminal de aterramento.

#### 4.3.3 Conexão de aterramento externo

Uma conexão de aterramento externo é fornecida no lado direito do inversor. Prepare os terminais OT: M4. Use ferramentas adequadas para prender a lingueta no terminal. Conecte o terminal OT com cabo terra ao lado direito do inversor. O torque é de 20 pol-Ibs (2Nm).



4.3.4 Dispositivo de proteção contra sobrecorrente máxima (OCPD)

Para proteger os condutores de conexão à rede CA do inversor, a Solis recomenda a instalação de disjuntores que protejam contra sobrecorrente. A tabela a seguir define as classificações OCPD para os mini inversores monofásicos Solis S6.

Inversor	Tensão nominal de saída (V)	Corrente nominal de saída (A)	Corrente do dispositivo de proteção (A)	
S6-GR1P2K-M	220/230	9.1/8.7	15	
S6-GR1P3K-M 220/230 13.6/13.0 20				
Tabela 4.3 Classificação da OCPD da rede				

## 4.3.5 Conexão de monitoramento do inversor

O inversor pode ser monitorado via Wi-Fi ou GPRS. Todos os dispositivos de comunicação Solis são opcionais (Figura 4.20). Para obter instruções de conexão, consulte os manuais de instalação do Dispositivo de Monitoramento Solis.



# 4. Instalação

### 4.3.6 Conexão do Medidor (opcional)

Consulte a figura 4.21, que é um guia simples para instalação de um sistema solar com inversor fotovoltaico.

É necessário instalar um isolador CC no sistema entre painéis fotovoltaicos com inversor.



O RCD deve estar em conexão paralela entre a rede elétrica pública e o fornecimento solar.
 Mais de um RCD pode ser usado. Cada RCD pode proteger um ou mais.

#### 4.3.7 Conexão do Medidor (opcional)

O inversor pode funcionar com um medidor inteligente monofásico para obter a função de Gerenciamento de exportação de energia e/ou função de monitoramento de consumo 24 horas.

#### OBSERVAÇÃO:

Os inversores são classificados como "Modelo Meter (Medidor)" e "Modelo CT" devido a diferenças de hardware.

O modelo medidor só pode conectar medidores inteligentes (smart meter). O modelo CT só pode conectar sensores inteligentes (smart sensor). Consulte o representante de vendas da Solis antes de fazer o pedido.

#### OBSERVAÇÃO:



Para obter a função de gerenciamento de exportação de energia, o smart meter pode ser instalado no lado da rede ou no lado da carga. Para obter a função de monitoramento de consumo 24 horas por dia, o smart meter só pode ser instalado no lado da rede.

Dois tipos de medidores são suportados:

Medidor tipo inserção direta - Corrente máxima de entrada 60A (Modelo: DDSD1352-C) Medidor tipo CT Externo - 120A/40mA CT é fornecido (Model: ACR10RD16TE) O cliente pode fazer o pedido de um medidor adequado junto aos representantes de vendas da Solis.

Abaixo estão os diagramas de conexão de diferentes medidores conectados a diferentes locais.









## 4.3.8 Conexões CT (opcional)

O inversor pode funcionar com um sensor inteligente para obter a função de gerenciamento de exportação de energia.



#### OBSERVAÇÃO:

Os inversores são classificados como "Modelo Medidor" e "Modelo CT" devido a diferenças de hardware.

O modelo medidor só pode conectar medidores inteligentes (smart meter). O modelo CT só pode conectar sensores inteligentes (smart sensor). Consulte o representante de vendas da Solis antes de fazer o pedido.



#### **OBSERVAÇÃO:**

Para obter a função Export Power Management (Gerenciamento de Exportação de Energia), o sensor inteligente deve ser instalado no lado da rede.



#### **OBSERVAÇÃO:**

Entre em contato com o representante de vendas da Solis para solicitar o CT. 100A/33,33mA (diâmetro do furo: 16mm) CT com o conector pode ser encomendado com a Solis.

Se o tamanho não for adequado para instalação específica, os clientes também podem solicitar o CT localmente, desde que a corrente secundária do CT seja inferior a 100mA e ajuste-se a taxa do CT proporcionalmente na configuração do inversor para medição correta.

Abaixo está o diagrama de conexão do sensor inteligente. Para configurações detalhadas, consulte a Seção 6.5.12.



# 4. Instalação

## 4.3.9 Conexão da interface lógica

Alguns regulamentos locais exigem uma interface lógica que pode ser operada por um interruptor ou contato simples (não disponível na África do Sul).

Quando a chave está fechada, o inversor pode operar normalmente. Quando a chave for aberta, o inversor reduzirá a potência de saída a zero em 5s.

Os pinos 5 e 6 do terminal RJ45 são usados para a conexão da interface lógica. Siga as etapas abaixo para montar o conector Rj45.

1. Insira o cabo de rede no terminal de conexão de comunicação Rj45.



2. Use o decapador de fios de rede para retirar a camada de isolamento do cabo de comunicação.

De acordo com a sequência de linhas padrão da figura 4.28, conecte o fio ao plugue RJ45 e, em seguida, use uma ferramenta de crimpagem de cabos de rede para apertá-lo.



3.Conecte o RJ45 ao DRM (interface lógica).

Após a conexão dos fios, consulte o capítulo 6.5.9.1 para habilitar a função de interface lógica.

# 5. Inicialização & Desligamento

## 5.1 Inicialização do inversor

Para iniciar o Inversor é importante que os seguintes passos sejam rigorosamente seguidos:

- 1. Coloque primeiramente o interruptor principal de alimentação da rede (CA) em ON.
- 2. Ligue o interruptor CC. Se a tensão das matrizes fotovoltaicas for superior à tensão de inicialização, o inversor será ligado. O LED vermelho acenderá.
- 3. Quando ambos os lados CC e CA fornecerem energia ao inversor, ele estará pronto para gerar energia. Inicialmente, o inversor verificará seus parâmetros internos e os parâmetros da rede CA para garantir que estejam dentro dos limites aceitáveis. Ao mesmo tempo, o LED verde piscará e o LCD exibirá a informação INITIALIZING.
- 4. Após 30-300 segundos (dependendo dos requisitos locais), o inversor começará a gerar energia. O LED verde ficará aceso continuamente e o LCD exibirá GENERATING.



#### ADVERTÊNCIA:

Não toque na superfície do inversor enquanto ele estiver operando. Pode estar quente e causar queimaduras.

## 5.2 Desligamento do inversor

Para desligar o inversor, é obrigatório que as etapas abaixo sejam seguidas na ordem exata descrita.

- 1. Selecione "Grid Off" na configuração avançada no LCD do inversor.
- 2. Desligue o interruptor CA entre o inversor Solis e a rede elétrica.

3. Aguarde aproximadamente 30 segundos (durante esse tempo, os capacitores do lado

CA dissiparão energia). Se o inversor tiver tensão CC acima do limite de inicialização, a luz vermelha de POWER acenderá. Cologue o interruptor CC em OFF.

4. Confirme se todos os LEDs estão desligados (~um (1) minuto).

#### ADVERTÊNCIA:



Embora o interruptor de desconexão CC do inversor esteja na posição OFF e todos os LEDs estejam apagados, operadores devem esperar cinco (5) minutos após a fonte de alimentação CC ter sido desconectada antes de abrir o gabinete do inversor.

Os capacitores do lado CC podem levar até cinco (5) minutos para dissipar toda a energia armazenada.

Durante a operação normal, a tela mostra alternadamente a potência e o status da operação com cada tela durando 10 segundos (veja a Figura 6.1). As telas podem ser roladas manualmente pressionando as teclas UP/DOWN (PARA CIMA/PARA BAIXO). Pressione a tecla ENTER para acesso ao menu principal.



#### 6.1 Menu principal

Há quatro submenus no Menu Principal (consulte a Figura 6.1):

- 1. informações
- 2. configurações
- 3. informações avançadas
- 4. Configurações avançadas

### 6.2 Informações

O menu principal do Mini Inversor Monofásico Solis S6 fornece acesso a dados e informações operacionais. As informações são exibidas selecionando "Information" (Informações) no menu e, em seguida, rolando para cima ou para baixo.

Tela	Duração	Descrição	
V_DC1 350.8V I_DC1 5.1A	10 sec	V_DC1: Mostra o valor da voltagem da entrada 01. I_DC1: Mostra o valor corrente da entrada 01.	
V_DC2 350.8V I_DC2 5.1A	10 sec	V_DC1: Mostra o valor da voltagem da entrada 01. I_DC1: Mostra o valor corrente da entrada 01.	
V_Grid 230.4V I_Grid 8.1A	10 sec	V_Grid: Mostra o valor da voltagem da rede I_Grid: Mostra o valor corrente da rede.	
Status: Generating Power: 1488W	10 sec	Status: Mostra o status instantâneo do inversor. Potência: Mostra o valor instantâneo da potência de saída.	
Grid Frequency F_Grid 60.06Hz	10 sec	F_Grid: Mostra o valor da frequência da rede.	
Total Energy 0258458 kwh	10 sec	Valor total da energia gerada.	
This Month: 0123kwh Last Month: 0123kwh	10 sec	This Month: Total de energia gerada neste mês. Last Month: Total de energia gerada no mês passado.	
Today: 15.1kwh Yesterday: 13.5kwh	10 sec	Today: Total de energia gerada hoje. Yesterday: Total de energia gerada ontem.	
Inverter SN 0000000000000	10 sec	Exibe o número de série do inversor.	
Export_P: +0000W Export_I: 00.0A	10 sec	Energia do EPM. Corrente do EPM.	
Work Mode: NULL DRM Number: 08	10 sec	Work Mode: Modo de trabalho do inversor. DRM Number: Mostra número de 01-08.	
Meter EnergyP 0000000.00kWh	10 sec	Meter EnergyP: Energia ativa.	
Tabela 6.1 Lista de informações			

### 6.2.1 Tela de bloqueio

Pressione a tecla ESC para retornar ao menu principal. Pressionar a tecla ENTER bloqueia (Figura 6.2 (a)) ou desbloqueia (Figura 6.2 (b)) a tela.



### 6.3 Configurações

Os seguintes submenus são exibidos quando o menu Settings (Configurações) é selecionado:

#### 1.Definir hora

2.Definir endereço

### 6.3.1 Definição da hora

Essa função permite a configuração de data e hora. Quando essa função for selecionada, o LCD exibirá uma tela como a mostrada na Figura 6.3.



Pressione as teclas UP/DOWN para definir a hora e a data. Pressione a tecla ENTER para passar de um dígito para o próximo (da esquerda para a direita). Pressione a tecla ESC para salvar as configurações e voltar ao menu anterior.

## 6.3.2 Definição do endereço

Essa função é usada para definir o endereço quando vários inversores estão conectados a um único monitor.

O número do endereço pode ser atribuído de "01" a "99".

O número de endereço padrão do Mini Inversor Monofásico S6 Solis é "01".



Figura 6.4 Definição do endereço

Pressione as teclas UP/DOWN para definir o endereço. Pressione a tecla ENTER para salvar as configurações.

Pressione a tecla ESC para cancelar a alteração e voltar ao menu anterior.

#### 6.4 Informações avançadas - Somente técnicos



#### OBSERVAÇÃO:

O acesso a essa área é reservado a técnicos totalmente qualificados e credenciados. Entre no menu "Advance info" e "Advanced settings" (requer senha).

Selecione "Advanced Info." no menu principal. A tela solicitará a senha conforme abaixo:

YES=<ENT> NO=<ESC> Password:0000

Figura 6.5 Inserir senha

A senha padrão é "0010".

Pressione a tecla DOWN para mover o cursor e a tecla UP para selecionar o número.

Depois de digitar a senha correta, o Menu Principal exibirá uma tela e permitirá o acesso às seguintes informações.

- 1. Mensagem de alarme
- 2. Mensagem de funcionamento
- 3. Versão
- 4. Energia diária
- 5. Energia mensal
- 6. Energia anual
- 7. Registros diários
- 8. Dados de comunicação
- 9. Mensagem de advertência

### 6.4.1 Mensagem de alarme

O visor mostra as 100 mensagens de alarme mais recentes (consulte a Figura 6.6). A rolagem das telas pode ser feita manualmente pressionando as teclas UP/DOWN. Pressione a tecla ESC para voltar ao menu anterior.



## 6.4.2 Mensagem de Funcionamento

Essa função serve para que a equipe de manutenção receba mensagens de funcionamento, como temperatura interna, Número padrão, etc.

As telas podem ser roladas manualmente pressionando as teclas UP/DOWN (PARA CIMA/PARA BAIXO).

### 6.4.3 Versão

A tela mostra a versão do modelo e a versão do software do Inversor.



#### 6.4.4 Energia diária

A função serve para verificar a geração de energia para qualquer dia selecionado.



Pressione a tecla DOWN para mover o cursor para o dia, o mês e o ano; pressione a tecla UP para alterar o dígito.

Pressione Enter depois que a data for fixada.



Pressione a tecla UP/DOWN para mover entre datas.

## 6.4.5 Energia mensal

A função serve para verificar a geração de energia para qualquer mês selecionado.



## 6.4.6 Energia anual

A função serve para verificar a geração de energia para qualquer ano selecionado.



Pressione a tecla DOWN para mover o cursor para o dia e o ano e pressione a tecla UP para alterar o dígito.

Pressione Enter depois que a data for fixada.



Pressione a tecla UP/DOWN para mover entre datas.

### 6.4.7 Registro diário

Essa tela mostra o histórico das alterações feitas nas configurações. Somente para a equipe de manutenção.

### 6.4.8 Dados de comunicação

A tela mostra os dados internos do inversor (consulte a Figura 6.14), que são apenas para técnicos de manutenção.

01-05: 01 25 E4 9D AA 06-10: C2 B5 E4 9D 55

Figura 6.14 Dados de comunicação

#### 6.4.9 Mensagem de Advertência

A tela mostra as 100 mensagens de advertência mais recentes (consulte a Figura 6.15). A rolagem das telas pode ser feita manualmente pressionando as teclas UP/DOWN. Pressione a tecla ESC para voltar ao menu anterior.

Msg000: T:00-00 00:00 D:0000

Figura 6.15 Mensagem de advertência

Pressione a tecla UP/DOWN para mover entre datas.

#### 6.5 Configurações avançadas - Somente técnicos



#### **OBSERVAÇÃO:**

O acesso a essa área é reservado a técnicos totalmente qualificados e credenciados.

Siga o item 6.4 para inserir a senha de acesso a esse menu.

Selecione Advanced Settings (Configurações avançadas) no Menu principal para acessar as seguintes opções:

1. Seleção do Padrão

- 2. Rede ON/OFF
- 3.24H Switch
- 4. Clear Energy
- 5. Redefinir senha
- 6. Controle de energia
- 7. Calibração de energia
- 8. Configurações especiais
- 9. Configurações do modo STD
- 10. Restaurar configurações
- 11. Atualização da HMI
- 12. ajuste do EPM interno
- 13. Ajuste do EPM externo
- 14. Reiniciar a HMI
- 15. Parâmetro de depuração
- 16. Atualização do DSP
- 17. Parâmetro de potência

#### 6.5.1 Seleção do padrão

Essa função é usada para selecionar o padrão de referência da rede (consulte a Figura 6.16).



Pressione as teclas UP/DOWN para selecionar o padrão (AS4777-02, AS4777-15, VDE4105, VDE0126, UL-240V-A, UL-208V-A, UL-240V, UL-208V, MEX-CFE, G83/2 (para modelos de 1-3,6 kW), G59/3 (para modelos de 4-5 kW), C10/11, EN50438 DK, EN50438 IE, EN50438 NL e função "User-Def").



#### OBSERVAÇÃO:

Para países diferentes, o padrão da rede precisa ser definido de acordo com as exigências locais. Se houver alguma dúvida, consulte os técnicos de serviço da Solis para obter detalhes.

A seleção do menu "User-Def" permitirá o acesso ao seguinte submenu (consulte a Figura 6.17),



Figura 6.17



#### **OBSERVAÇÃO:**

A função "User-Def" só pode ser usada pelo engenheiro de serviço e requer permissão da fornecedora de energia local.

Abaixo está o intervalo de configuração para "User-Def".

Ao usar essa função, os limites podem ser alterados manualmente.

OV-G-V1: 176290V	OV-G-F1: 50.1-65Hz	
OV-G-V1-T: 0.01600S	OV-G-F1-T: 0.01600S	
OV-G-V2: 176290V	OV-G-F2: 50.1-65Hz	
OV-G-V2-T: 0.01600S	OV-G-F2-T: 0.01600S	
UN-G-V1: 110220V	UN-G-F1: 45-59.9Hz	
UN-G-V1-T: 0.01600S	UN-G-F1-T: 0.01600S	
UN-G-V2: 110220V	UN-G-F2: 45-59.9Hz	
UN-G-V2-T: 0.01600S	UN-G-F2-T: 0.01600S	
Startup-T: 10-600S	Restore-T: 10-600S	
Tabela 6.2 Faixas de configuração para User-Def (L-N)		

#### 6.5.2 Interruptor ON/OFF

Essa função é usada para iniciar ou parar a geração de energia do Inversor de Fase Solis.



As telas podem ser roladas manualmente pressionando as teclas UP/DOWN (PARA CIMA/ PARA BAIXO). Pressione a tecla ENTER para salvar as configurações. Pressione a tecla ESC para voltar ao menu anterior.

### 6.5.3 24H Switch

Esta função controla a função de habilitação ou desabilitação do consumo 24H.





#### OBSERVAÇÃO:

Quando ativado, o LCD do inversor continuará ativo à noite com a luz do LED de energia acesa. Se a rede apresentar mau funcionamento durante a noite, o sistema não poderá se recuperar mesmo depois que a rede voltar ao normal, mas os dados de consumo permanecerão registrados no medidor. Ao nascer do sol, o sistema começará a funcionar novamente enquanto os dados do medidor podem ser carregados no sistema de monitoramento Solis para calibrar os dados de consumo da carga.

### 6.5.4 Clear Energy

O Clear Energy pode redefinir o rendimento histórico do inversor



Essas duas funções são aplicáveis somente pela equipe de manutenção; a operação incorreta impedirá que o inversor funcione corretamente.

## 6.5.5 Redefinição da senha

Essa função é usada para definir a nova senha para os menus "Advanced info" e "Advanced information". (ver figura 6.20).



Digite a senha correta antes de definir a nova senha. Pressione a tecla DOWN para mover o cursor.

Pressione a tecla UP para revisar o valor. Pressione a tecla ENTER para executar a configuração.

Pressione a tecla ESC para voltar ao menu anterior.

#### 6.5.6 Controle de energia

A potência ativa e reativa pode ser definida por meio do botão de configuração de potência. Há 5 itens nesse submenu:

- 1. Ajuste da potência de saída
- 2. Ajuste da potência reativa
- 3. Out\_P With Restore
- 4. Rea\_P With Restore
- 5. Seleção da Curva PF



Essa função é aplicável somente pela equipe de manutenção; uma operação incorreta impedirá que o inversor atinja a potência máxima.

### 6.5.7 Calibração da energia

A manutenção ou substituição pode apagar ou mostrar um valor diferente de energia total. O uso dessa função pode permitir que o usuário revise o valor da energia total para o mesmo valor anterior. Se o site de monitoramento for usado, os dados serão sincronizados com essa configuração automaticamente.

> YES=<ENT> NO=<ESC> Energy:0000000kWh

Figura 6.21 Calibração da energia

Pressione a tecla DOWN para mover o cursor, pressione a tecla UP para revisar o valor. Pressione a tecla ENTER para executar a configuração. Pressione a tecla ESC para voltar ao menu anterior.

### 6.5.8 Configurações especiais



Essa função é aplicável somente pela equipe de manutenção; uma operação incorreta impedirá que o inversor funcione corretamente.

#### 6.5.9 Configurações do modo STD

Existem 5 configurações em Configurações do modo STD

- 1. Modo de trabalho
- 2. Limite da taxa de potência
- 3. Freq. Derate set
- 4. 10mins OV-G-V set.
- 5. Configurações iniciais



Essa função é aplicável somente pela equipe de manutenção; uma operação incorreta impedirá que o inversor funcione corretamente.

Siga as configurações listadas abaixo para ativar o DRM. A configuração padrão do DRM é "OFF". Se a configuração do DRM for "ON", mas a interface lógica não estiver conectada à chave ou a chave estiver aberta, a HMI do inversor exibirá "Limit by DRM" e a potência de saída do inversor será limitada a zero.

1. Selecione Initial Settings

2. Selecione **DRM** e defina como "ON"

## 6.5.10 Restauração das Configurações

A restauração das configurações pode redefinir todos os itens das configurações especiais do 6.5.8 para o padrão.

A tela mostrará o seguinte:

Are you sure? YES=<ENT>NO=<ESC>

Figura 6.22 Restauração das configurações

Pressione a tecla Enter para salvar a configuração após selecionar rede off. Pressione a tecla ESC para voltar ao menu anterior.

## 6.5.11 Atualização da HMI

Essa função é usada para atualizar o programa LCD.



Essa função é aplicável somente pela equipe de manutenção; uma operação incorreta impedirá que o inversor atinja a potência máxima.

### 6.5.12 Ajuste do EPM Interno

Selecione EPM Settings (Ajuste do EPM) no Menu principal para acessar as seguintes opções:

- 1. Seleção de modo
- 2. Definir potência de refluxo
- 3. Segurança contra falhas ON/OFF
- 4. Seleção do Medidor

#### 6.5.12.1 Mode Select

Existem 6 configurações neste menu conforme segue:

- 1. EPM OFF
- 2. medidor na carga
- 3. medidor na rede
- 4. LoadMonitor\_Meter
- 5. LoadMonitor\_CT
- 6. sensor de corrente

EPM OFF: As funções de gerenciamento de energia ficam desativadas.

**Meter in Load:** O Medidor Inteligente Solis fica conectado no circuito ramificado de carga, e a função é usar o medidor inteligente para realizar o controle de exportação de energia e monitorar a carga.

**Meter in Grid:** O Medidor Inteligente Solis fica conectado no ponto de conexão à rede. (A potência de refluxo é 0W por padrão), e a função é usar o medidor inteligente para realizar controle de exportação de energia e monitoramento de carga.

**LoadMonitor\_Meter:** O Medidor Inteligente Solis fica conectado no ponto de conexão à rede. (A configuração de potência de refluxo não se aplica) e a função é usar o medidor inteligente para monitorar a carga.

**LoadMonitor \_CT:** O Sensor Inteligente Solis fica conectado no ponto de conexão à rede. (A configuração de potência de refluxo não se aplica) e a função é usar o sensor inteligente para monitorar a carga.

**Current sensor:** O Sensor Inteligente Solis fica conectado no ponto de conexão à rede e a função é usar o sensor inteligente para realizar controle de exportação de energia e monitoramento de carga.

#### **OBSERVAÇÃO:**

Caso os usuários desejem executar a função de gerenciamento de exportação de energia interna ou a função de monitoramento 24h da carga de consumo pelo Medidor Inteligente.

Consulte as instruções abaixo para as diferentes demandas:

**Cenário1:** Função de gerenciamento de exportação de energia interna pelo Medidor Inteligente.

Passo 1: Consulte a Seção 4.3.7 para conectar o medidor inteligente no l ado da rede ou no lado da carga.

Passo 2: Selecione o modelo de medidor correspondente na seção 6.5.12.4 Passo 3: Selecione a Seção 6.5.12.1 Mode Select como Opção 2 (Medidor na Carga) ou opção 4 (Medidor na Rede) de acordo.

Passo 4: Configure a Seção 6.5.12.2 para definir a potência de refluxo permitida.

Passo 5: Configure a Seção 6.5.12.3 para habilitar a função à prova de falhas (se necessário).

**Cenário2:** Função de monitoramento 24 horas da carga de consumo pelo Medidor Inteligente.

Passo 1: Consulte a Seção 4.3.7 para conectar o Medidor Inteligente no lado da rede.

Passo 2: Selecione o modelo de medidor correspondente na Seção 6.5.12.4. Passo 3: Selecione a Seção 6.5.11.1 Mode Select para a Opção 4 (LoadMonitor\_Meter).

Passo 4: Selecione a Seção 6.5.3 24H Switch para "Enable" (Ativo). Passo 5: Configure o sistema de monitoramento Solis (consulte o manual do dispositivo de monitoramento).

**Cenário3:** Ambas as funções de gerenciamento de exportação de energia interna e função de monitoramento 24h da carga de consumo pelo Medidor Inteligente.

Passo 1: Consulte a Seção 4.3.7 para conectar o Medidor Inteligente no lado da rede.

Passo 2: Selecione o modelo de medidor correspondente na Seção 6.5.12.4 Passo 3: Selecione a Seção 6.5.11.1 Mode Select para a Opção 3 (Medidor na Rede).

Passo 4: Selecione a Seção 6.5.3 24H Switch para "Enable" (Ativo).

Passo 5: Configure a Seção 6.5.11.2 para definir a potência de refluxo permitida. Passo 6: Configure a Seção 6.5.11.3 para habilitar a função à prova de falhas (se necessário).

Passo 7: Configure o sistema de monitoramento Solis (consulte o manual do dispositivo de monitoramento)



#### **OBSERVAÇÃO:**

Caso o usuário queira executar a função de gerenciamento de exportação de energia interna ou a função de monitoramento 24H da carga de consumo pelo Sensor Inteligente.

Consulte as instruções abaixo para as diferentes demandas:

**Cenário1:** Gerenciamento de exportação de energia interna e monitoramento 24H da carga de consumo pelo Sensor Inteligente. Passo 1: Consulte a Seção 4.3.8 para conectar o sensor inteligente no lado da rede.

Passo 2: Selecione a Seção 6.5.12.1 Mode Select para a Opção 6 (Sensor de Corrente).

Passo 3: Configure a "CT Sampling Ratio (Taxa de Amostragem CT)" e "CT Link Test (Teste do Link CT)" se necessário.

Passo 4: Selecione a Seção 6.5.3 24H Switch para "Enable" (Ativo). Passo 5: Configure a Seção 6.5.12.2 para definir a potência de refluxo permitida.

Passo 6: Configure a Seção 6.5.12.3 para habilitar a função à prova de falhas (se necessário).

Passo 7: Configure o sistema de monitoramento Solis (consulte o manual do dispositivo de monitoramento)

**Cenário2:** Apenas função de monitoramento 24h da carga de consumo pelo Sensor Inteligente.

Passo 1: Consulte a Seção 4.3.8 para conectar o Sensor Inteligente no lado da rede.

Passo 2: Selecione a Seção 6.5.12.1 Mode Select para a Opção 5 LoadMonitor\_CT

Passo 3: Selecione a Seção 6.5.3 24H Switch para "Enable" (Ativo). Passo 4: Configure o sistema de monitoramento Solis (consulte o manual do dispositivo de monitoramento).

#### OBSERVAÇÃO:

Para a opção 5 (Sensor de corrente), existem diversas subconfigurações disponíveis quando "Sensor de corrente" é selecionado.

#### Taxa de amostragem CT

Esta configuração é usada para definir a taxa de amostragem CT caso o cliente não tenha utilizado o CT padrão fornecido pela Solis.

O CT padrão é 100A:33,33mA (a taxa padrão é 3000:1)

-> CT Sampling Ratio

YES=<ENT> NO=<ESC> Ratio:3000:1

#### CT Link Test

Esta configuração é usada para verificar a direção do CT (não é obrigatória) O resultado só é válido se as seguintes condições forem atendidas:

- 1. A potência de carga é superior a 500W.
- 2. O inversor está definido como "Grid OFF" no LCD.
- 3. O CT está conectado à porta CT do inversor e o CT fica no lado da rede.

CT Link State Correct

#### OBSERVAÇÃO:

Existem 3 estados no CT Link Test

"Error" significa que o CT está instalado na direção errada, altere-o.

"Can not judge" significa que a potência da carga é muito pequena e o resultado é inconclusivo.

"Correct" significa que o CT está instalado corretamente.





#### 6.5.12.3 Fail safe ON/OFF

6.5.12.2 Potência de Refluxo

Esta configuração é usada para emitir um alarme (e parar a geração do inversor) quando a conexão CT/Medidor for perdida durante a operação.

Ela pode evitar o potencial refluxo de energia para a rede quando o sistema perde o controle.

YES=<ENT> NO=<ESC> Fail Safe Set:ON

Figura 6.24 ajuste do Fail safe ON/OFF

A ativação desta função só é obrigatória quando o inversor estiver instalado no Reino Unido devido à regulamentação G100. Para outras regiões, os clientes podem ativar ou desativar a função conforme desejado.

## OBSERVAÇÃO:



Quando a função à prova de falhas estiver ligada e o CT/Meter estiver desconectado de alguma forma, o inversor interromperá a geração e exibirá o alarme "Failsafe" no LCD.

Quando a função à prova de falhas estiver desligada e o CT/Meter estiver desconectado de alguma forma, o inversor manterá a potência de saída conforme o último momento em que o CT/Meter estava conectado. Após uma reinicialização, o inversor produzirá potência máxima sem limite.

### 6.5.12.4 Seleção do Medidor

A configuração é usada para definir o medidor correto que está conectado ao inversor.



Para inversores monofásicos Solis, selecione "1PH Meter" e a seguir selecione o modelo de medidor correspondente.

### 6.5.13 Ajuste EPM Externo

Esta configuração só deve ser ativada quando o dispositivo EPM externo Solis for usado. Duas opções estão disponíveis: 5G-EPM e Others-EPM.



A opção 5G-EPM Failsafe deve ser ativada quando o dispositivo EPM da série 5G for usado. A opção Others-EPM Failsafe deve ser ativada quando o dispositivo EPM da série 2G for usado. Apenas uma opção pode ser ativada por vez.

## 6.5.14 Reinicialização da HMI

A função é usada para reiniciar a HMI.



Essa função é aplicável somente pela equipe de manutenção; uma operação incorreta impedirá que o inversor atinja a potência máxima.

## 6.5.15 Parâmetro de depuração

Esta função é usada apenas pelo pessoal de manutenção do fabricante.

### 6.5.16 Atualização do DSP

A função é usada para atualizar o DSP.



Essa função é aplicável somente pela equipe de manutenção; uma operação incorreta impedirá que o inversor atinja a potência máxima.

## 6.5.17 Parâmetro de energia

Essa função é usada para calibrar a energia de saída do inversor. Ela não afetará a contagem de energia do inversor com RGM.

A tela mostrará:



Pressione a tecla DOWN para mover o cursor.

Pressione a tecla UP para alterar o dígito.

Pressione Enter para salvar a configuração e pressione a tecla ESC para voltar ao menu anterior.



Esta configuração é usada pelo operador da rede, não altere a configuração neste manual.

## 6.6 Função AFCI

O inversor possui uma função de desligamento por falha de arco. Os inversores Solis possuem a função AFCI integrada que pode detectar a falha de arco

Os inversores Solis possuem a função AFCI integrada que pode detectar a falha de ar no circuito CC e desligar o inversor para evitar um desastre de incêndio.

## 6.6.1 Habilitar a função AFCI

A função AFCI pode ser habilitada da seguinte forma.

Caminho:

Configuração avançada -> Senha: 0010 -> Configurações especiais -> Configuração AFCI -> AFCI ON/OFF -> ON



#### Advertência:

O "AFCI Level" é reservado SOMENTE para técnicos Solis. Não altere a sensibilidade, caso contrário isso causará frequentes alarmes falsos ou mau funcionamento.

A Solis não se responsabiliza por quaisquer danos adicionais causados por modificações não autorizadas.



#### OBSERVAÇÃO:

A configuração também corresponde ao status atual, podendo ser usada para inspecionar o status ON/OFF da função AFCI.

### 6.6.2 Falha de Arco

Dentro de 24 horas, se ocorrer um alarme de falha de arco pela 1ª a 4ª vez, o inversor vai parar de operar e se reconectar automaticamente à rede após um atraso de 5 minutos. Na 5ª ocorrência de um alarme de falha de arco, o inversor vai parar de operar e só se reconectará à rede automaticamente após o alarme de falha de arco ser eliminado manualmente.

Após a 5ª ocorrência de um alarme de falha de arco, o inversor emitirá o seguinte alarme:



O instalador precisa inspecionar minuciosamente o circuito CC para garantir que todos os cabos estejam corretamente fixados. Assim que o problema do circuito CC for corrigido ou a conformidade for estabelecida, pressione "ESC" por 3s e espere o inversor reiniciar

O Mini Inversor Monofásico Solis S6 não requer qualquer manutenção regular. Todavia, a limpeza da poeira no dissipador de calor ajudará o inversor a dissipar o calor e aumentará sua vida útil. A poeira pode ser removida com uma escova macia.

#### CUIDADO:



Não toque na superfície do inversor quando ele estiver funcionando. Algumas partes do inversor podem estar quentes e causar queimaduras. Desligue o inversor (consulte a Seção 5.2) e aguarde um período de resfriamento antes de qualquer operação de manutenção ou limpeza.

O LCD e as luzes LED indicadoras de status podem ser limpos com um pano úmido se estiverem muito sujos para serem lidos.



#### **OBSERVAÇÃO:**

Nunca use solventes, materiais abrasivos ou corrosivos para limpar o inversor.

## 8. Solução de problemas

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

Em caso de falha, a tela LCD exibirá uma mensagem de alarme. Nesse caso, o inversor pode parar de alimentar a rede. As descrições de falha e suas mensagens de alarme correspondentes estão listadas na Tabela 8.1:

## 8. Solução de problemas

## 8. Solução de problemas

Mensagem de Alarme	Descrição da falha	Solução
No power	O inversor não liga o LCD	1. Verifique as conexões de entrada fotovoltaica 2. Verifique a tensão de entrada CC (monofásico >120V, trifásico >350V) 3. verifique se o FV+/- está invertido
LCD mostra 'initializing' Não é possível iniciar continuamentee		1.Verifique se o conector da placa principal ou de alimentação está preso. 2.Verifique se o conector do DSP à placa de alimentação está preso.
OV-G-V01/02/03/04	Sobretensão da rede	1. A resistência do cabo CA é muito alta. Troque por cabo de maior dimensão 2. Ajuste o limite de proteção, se permitido pela companhia elétrica.
UN-G-V01/02	Subtensão da rede	1 Use a função de definição do usuário para
OV-G-F01/02	Freq. da rede acima	ajustar o limite de proteção, se for permitido
UN-G-F01/02	Freq. da rede abaixo	pela companhia eletrica.
Reverse-GRID	Erro na Polaridade CA	1. Verifique a polaridade do conector CA.
Reverse-DC	Polaridade CC reversa	1. Verifique a polaridade do conector CC.
NO-GRID Sem tensão da rede		<ol> <li>Verifique as conexões e o interruptor da rede.</li> <li>Verifique a tensão da rede dentro do terminal do inversor.</li> </ol>
OV-DC01/02/03/04 Sobretensão CC		1.Reduzir o número de módulos em série
OV-BUS         Sobretensão do barramento CC           UN-BUS01/02         Tensão do barramento CC abaixo		1. Verificar a conexão do indutor do inversor
		2. Verificar a conexão do driver
GRID-INTF01/02	GRID-INTF01/02 Interferência da rede	
OV-G-I	Sobrecorrente da rede	1.Reinicie o inversor 2.Troque a placa de alimentação
IGBT-OV-I	Sobrecorrente IGBT	. 1 1
DC-INTF OV-DCA-I	Sobrecorrente na entrada CC	<ol> <li>Reiniciar o inversor</li> <li>Identificar e remover o fio do MPPT com defeito</li> <li>Substituir a placa de energia</li> </ol>
IGFOL-F Falha no rastreamento da corrente da rede		1. reinicie o inversor ou entre em contato
IG-AD	Falha na amostragem da corrente da rede	com o instalador.
OV-TEM Temperatura excessiva		1. Verifique a ventilação ao redor do inversor. 2. Verifique se há luz solar direta no inversor em clima quente
INI-FAULT	Falha no sistema de inicialização	
DSP-B-FAULT	Falha na com. entre o DSP principal e escravo	1. reinicie o inversor ou entre em contato com o instalador.
12Power-FAULT	Falha na fonte de alimentação de 12V	
PV ISO-PRO         Proteção de isolamento           01/02         fotovoltaico		1.Remova todas as entradas CC, reconecte-as e reinicie o inversor uma a uma. 2.Identifique qual string causou a falha e verifique o isolamento da string

Mensagem de Alarme Descrição da falha		Solução
ILeak-PRO 01/02/03/04	Proteção contra corrente de fuga	<ol> <li>Verifique a conexão de CA e CC</li> <li>Verifique a conexão do cabo interno do inversor.</li> </ol>
RelayChk-FAIL	Falha na verificação do relé	1. Reinicie o inversor ou entre em contato com o instalador.
DCinj-FAULT	Alta corrente de injeção CC	1.Restart inverter or contact installer.
Tela desligada com CC aplicada	Inversor danificado internamente	<ol> <li>Não desligue os interruptores CC, pois isso danificará o inversor.</li> <li>Aguarde a redução da radiação solar e confirme se a corrente da string é inferior a 0,5A com um amperimetro alicate e, em seguida, desligue os interruptores CC.</li> <li>Observe que quaisquer danos causados por operações incorretas não são cobertos pela garantia do dispositivo.</li> </ol>
Autodetecção AFCI (modelo com módulo AFCI)	Falha de autodetecção do módulo AFCI	1. Reinicie o inversor ou solicite o técnico.
Proteção contra arco elétrico (modelo com módulo AFCI)	Detectar arco no circuito CC	1. Verifique se a conexão do inversor tem arco e reinicie o inversor.

Tabela 8.1 Mensagem de falha e descrição



#### **OBSERVAÇÃO:**

Se o inversor exibir qualquer mensagem de alarme conforme listado na Tabela 8.1, desligue o inversor (consulte a Seção 5.2 para parar o inversor) e aguarde 5 minutos antes de reiniciá-lo (consulte a Seção 5.1 para iniciar o inversor). Se a falha persistir, entre em contato com o distribuidor local ou com o centro de serviços. Tenha em mãos as seguintes informações antes de entrar em contato conosco.

1. Número de série do inversor monofásico Solis;

2. O distribuidor/negociante do Inversor Monofásico Solis (se disponível);

3. Data de instalação.

4. A descrição do problema (ou seja, a mensagem de alarme exibida no LCD e o status das luzes indicadoras LED. Outras leituras obtidas no submenu Information (consulte a Seção 6.2) também serão úteis);

5. A configuração da matriz FV (por exemplo, número de painéis, capacidade dos painéis, número de strings, etc.);

6. Seus dados de contato.

## 9. Especificações

Modelo	S6-GR1P2K-M
Máx. Tensão de entrada CC (Volts)	550
Tensão CC nominal (Volts)	330
Tensão de inicialização (Volts)	90
Faixa de tensão MPPT (Volts)	80500
Corrente máxima de entrada (Ampères)	14
Corrente máxima de entrada de curto-circuito (Ampères)	22
Número MPPT/número máximo de strings de entrada	1/1
Classificação	Tipo do AFCI: F-I-AFPE-1-1-1
Nº de strings monitoradas por porta de entrada	1
Nº de portas de entrada por canal	1
Nº de canais monitorados	1
Corrente nominal do canal (Amps)	14
Corrente máxima por porta de entrada (Amps)	14
Corrente nominal de interrupção (Amps)	14
Potência nominal de saída (Watts)	2000
Máx. potência de saída (Watts)	2200
Máx. potência de saída aparente (VA)	2200
Tensão nominal da rede (Volts)	1/N/PE, 220/230
Corrente de saída nominal (Amps)	9.1/8.7
Corrente máxima de saída (Ampères)	10.5
Fator de potência (na potência nominal de saída)	>0.99 (0.8 leading - 0.8 lagging)
THDi (na potência de saída nominal)	<3%
Frequência nominal da rede (Hertz)	50/60
Faixa de frequência de operação (Hertz)	4555 ou 5565
Eficiência máxima	97.1%
Eficiência da UE	96.6%
Dimensões	310L*373A*160P (mm)
Peso	7.4kg
Topologia	Sem transformador
Autoconsumo (noite)	< 1 W
Faixa de temperatura ambiente operacional	-25℃+60℃
Umidade relativa	0~100%
Proteção contra ingresso	IP66
Emissão de ruído (típica)	<20 dBA
Conceito de resfriamento	Convecção natural
Altitude máxima de operação	4000m
Padrão de conexão à rede	VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 ou G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Padrão de segurança/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4

Modelo	S6-GR1P2K-M
Conexão CC	Conector MC4
Conexão CA	Plugue de conexão rápida
Tela	LCD, 2×20 Z.
Conexões de comunicação	RS485, opcional: Wi-Fi, GPRS, USB*
Termos de garantia	5 anos (prorrogável até 20 anos)

Opcional USB\*: somente para o mercado brasileiro

## 9. Especificações

Modelo	S6-GR1P3K-M
Máx. Tensão de entrada CC (Volts)	550
Tensão CC nominal (Volts)	330
Tensão de inicialização (Volts)	90
Faixa de tensão MPPT (Volts)	80500
Corrente máxima de entrada (Ampères)	14
Corrente máxima de entrada de curto-circuito (Ampères)	22
Número MPPT/número máximo de strings de entrada	1/1
Classificação	Tipo do AFCI: F-I-AFPE-1-1-1
Nº de strings monitoradas por porta de entrada	1
Nº de portas de entrada por canal	1
Nº de canais monitorados	1
Corrente nominal do canal (Amps)	14
Corrente máxima por porta de entrada (Amps)	14
Corrente nominal de interrupção (Amps)	14
Potência nominal de saída (Watts)	3000
Máx. potência de saída (Watts)	3300
Máx. potência de saída aparente (VA)	3300
Tensão nominal da rede (Volts)	1/N/PE, 220/230
Corrente de saída nominal (Amps)	13.6/13.0
Corrente máxima de saída (Ampères)	15.7
Fator de potência (na potência nominal de saída)	>0.99 (0.8 leading - 0.8 lagging)
THDi (na potência de saída nominal)	<3%
Frequência nominal da rede (Hertz)	50/60
Faixa de frequência de operação (Hertz)	4555 ou 5565
Eficiência máxima	97.1%
Eficiência da UE	96.7%
Dimensões	310L*373A*160P (mm)
Peso	7.7kg
Topologia	Sem transformador
Autoconsumo (noite)	< 1 W
Faixa de temperatura ambiente operacional	-25℃+60℃
Umidade relativa	0~100%
Proteção contra ingresso	IP66
Emissão de ruído (típica)	<20 dBA
Conceito de resfriamento	Convecção natural
Altitude máxima de operação	4000m
Padrão de conexão à rede	VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, G98 ou G99, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Padrão de segurança/EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4

Modelo	S6-GR1P3K-M
Conexão CC	Conector MC4
Conexão CA	Plugue de conexão rápida
Tela	LCD, 2×20 Z.
Conexões de comunicação	RS485, opcional: Wi-Fi, GPRS, USB*
Termos de garantia	5 anos (prorrogável até 20 anos)

Opcional USB\*: somente para o mercado brasileiro