

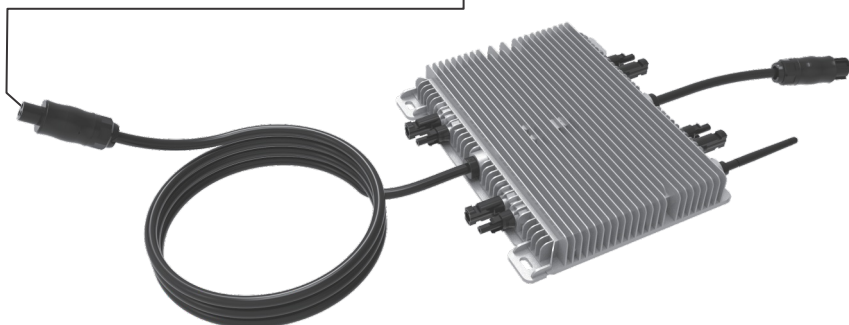
Manual de Instalação / Usuário

Micro Inversor (Wi-Fi integrado)

SUN-1300G

SUN-1600G

SUN-2000G



● Importantes Instruções de Segurança ● Instruções de Segurança ● Declaração de interferência de sinal ● O Significado dos símbolos	01-03
● Introdução ao Sistema Micro Inversor ● Micro Inversor Maximiza a produção de energia fotovoltaica ● Mais Confiável que inversores centralizados ou de string ● Simples de instalar	03-05
● Introdução ao Micro Inversor	05
● Instalação do Sistema Micro Inversor ● Componentes de instalação adicionais ● Peças e ferramentas necessárias ● Procedimentos de instalação	06-09
● Instruções de Operação do Sistema Micro Inversor	09-10
● Solução de Problemas ● Indicações de status e relatório de erros ● Solução de problemas de um micro inversor não operacional	10-12
● Substituição	13
● Dados técnicos ● Datasheet do Micro Inversor 1300/1600/2000G3	13-14
● Diagrama de Elétrico ● Diagrama Elétrico Exemplo	15-16
● Plataforma de Monitoramento	17

■ Importantes instruções de segurança

Este manual contém instruções importantes a serem seguidas durante a instalação e manutenção do inversor conectado à rede fotovoltaica (Micro Inversor). Para reduzir o risco de choque elétrico e garantir a instalação e operação seguras do Micro Inversor.

Os símbolos a seguir aparecem neste documento para indicar condições perigosas e instruções de segurança.

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio- verifique se você está usando o manual mais recente encontrado no site do fabricante.

AVISO: Indica uma situação em que a falha em não seguir as instruções adequadamente podem causar sérios danos no equipamento ou risco de pessoal, se não for aplicada adequadamente. Tenha muito cuidado ao executar esta tarefa

NOTA: Indica informações importantes para a operação otimizada do micro inversor. Siga estritamente estas instruções

■ Instruções de segurança

- ✓ **NÃO** desconecte o módulo fotovoltaico do micro inversor sem desconectar a alimentação CA.
- ✓ Somente Profissionais Qualificados devem instalar e/ou substituir os Micro Inversores.
- ✓ Execute todas as instalações elétricas de acordo com os códigos elétricos locais.
- ✓ Antes de instalar ou usar o Micro Inversor, leia todas as instruções e marcações de advertência nos documentos técnicos, no Micro Inversor e no módulo fotovoltaico.
- ✓ Esteja ciente de que o corpo do Micro Inversor é o dissipador de calor e pode atingir uma temperatura de 80 °C . Para reduzir o risco de queimaduras, não toque no corpo do microinversor.
- ✓ **NÃO** tente reparar o Micro Inversor. Se falhar, entre em contato com o suporte técnico para obter um número de Protocolo e iniciar o processo de substituição. Danificar ou abrir o Micro Inversor invalidará a garantia.

● Cuidado!

O condutor de aterramento de proteção externo é conectado ao terminal de aterramento de proteção do inversor através do conector CA.

Ao conectar, conecte o conector CA primeiro para garantir a ligação à terra do inversor e faça as conexões CC.

Ao desconectar, desconecte o CA abrindo primeiro o disjuntor de derivação, mas mantenha o condutor de proteção à terra no disjuntor de derivação conectado ao inversor e, em seguida, desconecte as entradas CC.

- ✓ Em qualquer circunstância, não conecte a entrada CC quando o conector CA estiver desconectado.
- ✓ Instale os dispositivos de comutação de isolamento no lado CA do inversor.

● Declaração de interferência de sinal

Conformidade com a CE EMC: O equipamento pode estar em conformidade com a CE EMC, projetada para proteger contra interferências prejudiciais em uma instalação residencial. O equipamento pode irradiar energia de radiofrequência e isso pode causar interferência prejudicial as comunicações de rádio se não seguir as instruções ao instalar e usar o equipamento. Mas não há garantia de que não ocorram interferências em uma instalação específica.

Se este equipamento causar interferência prejudicial a recepção de rádio ou televisão, as seguintes medidas podem resolver os problemas:

- A) Reposicione a antena receptora e mantenha-a longe do equipamento.
- B) Consulte o revendedor ou um técnico experiente em rádio / TV para obter ajuda.

Alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

O Significado dos Símbolos

Pode ser OEM Marca comercial



Cuidado, risco de choque elétrico.



Cuidado superfície quente.



Símbolo para marcação de dispositivos elétricos e eletrônicos de acordo com a Diretiva 2002/96/CE. Indica que o dispositivo, os acessórios e a embalagem não devem ser descartados como lixo municipal não classificado e devem ser coletados separadamente no final do uso. Siga as leis ou regulamentos locais para descarte ou entre em contato com um representante autorizado do fabricante para obter informações sobre a desativação do equipamento.



A marca CE é anexada ao inversor solar para verificar se a unidade segue as disposições das Diretivas Europeia de Baixa Tensão e EMC.

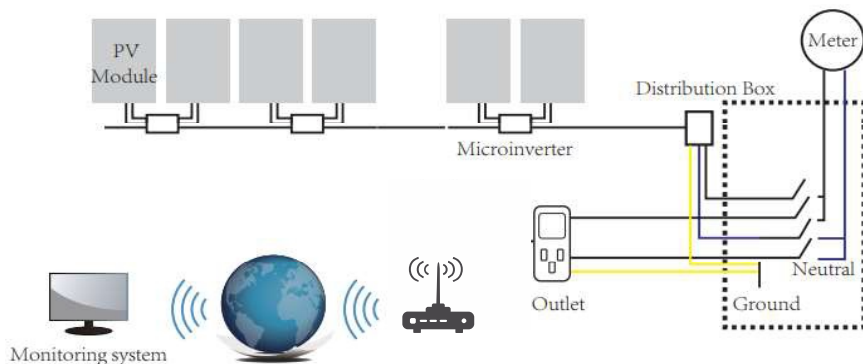


Consulte o manual de instruções.

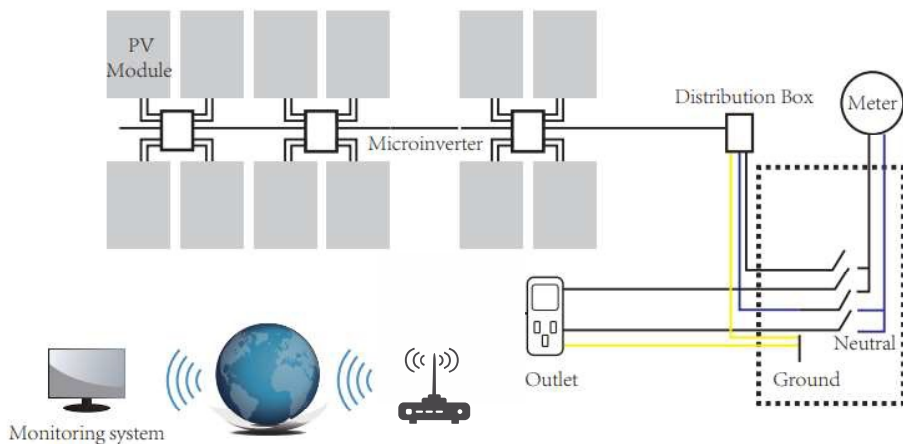


Pessoa Qualificada é alguém familiarizado com os requisitos de segurança, sistema de refrigeração e EMC e está autorizado a energizar, aterrar e etiquetar equipamentos, sistemas e circuitos de acordo com as normas estabelecidas e procedimentos de segurança. O inversor e o sistema de terminais só podem ser comissionados e operados por uma Pessoa Qualificada.

Micro Inversor 300 / 500 / 600 / 800 / 1000G3



Micro Inversor 1300 / 1600 / 1800 / 2000G3



NOTA: Se o sinal sem fio na área onde o micro inversor é fraco, é necessário adicionar um amplificador de sinal wi-fi em um local adequado entre o roteador e o micro inversor

Este sistema integrado melhora a segurança; maximiza a geração de energia solar; aumenta a confiabilidade do sistema e simplifica o projeto, instalação, manutenção e gerenciamento do sistema solar.

● Micro Inversores Maximizam a Produção de Energia Fotovoltaica

Cada módulo fotovoltaico possui controles MPPT (Maximum Peak Power Tracking), que garantem que a energia máxima seja exportada para a rede elétrica, independentemente do desempenho dos outros módulos fotovoltaicos da matriz. Quando os módulos fotovoltaicos na matriz são afetados pela sombra, poeira, orientação ou qualquer situação em que um módulo tenha um desempenho inferior ao das outras unidades, o Micro-inversor garante o melhor desempenho da matriz, maximizando o desempenho de cada módulo dentro da matriz.

● Mais Confiável que Inversores Centralizados ou String

O Sistema Micro Inversor distribuído garante que nenhum ponto de falha do sistema exista no sistema fotovoltaico. Os micro inversores são projetados para operar com potência máxima em temperaturas externas de até 149 F (65 °C). A caixa do inversor foi projetada para instalação externa e está em conformidade com a classificação IP65.

● Simples de Instalar

Você pode instalar módulos fotovoltaicos individuais em qualquer combinação de quantidade, orientação, tipo e taxa de energia diferentes do módulo. O fio terra (T) do cabo CA é conectado ao chassi dentro do micro inversor, potencialmente eliminando a instalação do fio terra (verifique o regulamento local).

A coleta de dados adota o wifi interno, é necessário um roteador sem fio próximo ao micro inversor. Quando concluir a instalação do microinversor, configure o roteador sem fio com wifi interno (consulte o manual do usuário do wifi). Os dados serão enviados automaticamente. Os usuários podem monitorar e gerenciar o microinversor através do site ou aplicativo correspondente.

● Introdução ao Micro Inversor

Os Micro Inversores se conectam à rede monofásica e também podem usar vários Micro inversores na forma de rede monofásica para obter uma rede trifásica e operar com a maioria dos módulos fotovoltaicos. Para mais informações, consulte a página Dados técnicos (P14 ~ 15) deste manual.

Número Modelo	Rede CA	Máx. # Por ramificação	Rede CA
1300G	60Hz, 220V	4 para disjuntor 32A	MC-4 ou Customizado
1600G	60Hz, 220V	4 para disjuntor 32A	MC-4 ou Customizado
1800G	60Hz, 220V	3 para disjuntor 32A	MC-4 ou Customizado
2000G	60Hz, 220V	3 para disjuntor 32A	MC-4 ou Customizado

● Instalação do Sistema Micro Inversor

Um sistema fotovoltaico usando Micro Inversores é simples de instalar. Cada micro inversor é montado facilmente no rack fotovoltaico, diretamente abaixo do(s) modulo(s) fotovoltaico(s). Os cabos CC de baixa tensão se conectam no modulo fotovoltaico diretamente ao Micro inversor, eliminando o risco de alta tensão CC. A instalação DEVE cumprir com os regulamentos e regras técnicas locais.

Declaração Especial! Um dispositivo IDR (Interruptor Diferencial Residual) não deve ser usado para proteger o circuito CA dedicado ao microinversor, mesmo que seja um circuito externo. Nenhum dos pequenos dispositivos IDR (5 ~ 30mA) foram projetados para alimentação retroativa e será danificado se for realimentado. De maneira semelhante, os Relés de Proteção Contra Arco não foram avaliados quanto à realimentação e podem ser danificados se realimentados com a saída de um inversor fotovoltaico.

AVISO: Execute todas as instalações elétricas de acordo com os códigos elétricos locais.

AVISO: Esteja ciente de que apenas profissionais qualificados devem instalar e / ou substituir os Micro Inversores.

AVISO: Antes de instalar ou usar um Micro Inversor, leia todas as instruções e avisos nos documentos técnicos e no próprio sistema Micro Inversor, bem como no painel fotovoltaico.

AVISO: Esteja ciente de que a instalação deste equipamento inclui o risco de choque elétrico.

AVISO: Não toque em nenhuma parte energizada do sistema, incluindo o módulo fotovoltaico, quando o sistema estiver conectado à rede elétrica.

NOTA: Recomenda-se a instalação de dispositivos de proteção contra surtos na caixa do medidor dedicado.

● Componentes de Instalação Adicionais

- Conectores de interconexão CA macho e fêmea (vendidos separadamente)
- Conectores End Cap (vendidos separadamente)

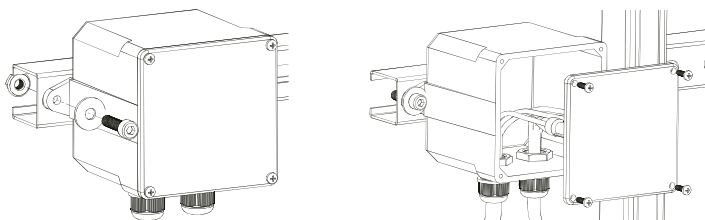
● Peças e ferramentas necessárias

Além da sua matriz fotovoltaica e do hardware associado, você precisará dos seguintes itens:

- Uma caixa de junção de conexão CA
- Hardware de montagem adequado para rack de modulo
- Soquetes e chaves para montagem de ferragens
- Condutor de aterramento contínuo e arruelas de aterramento
- Uma chave de fenda Phillips
- Uma chave de torque

● Procedimentos de Instalação

● Etapa 1 - Instale a caixa de junção do circuito de derivação CA

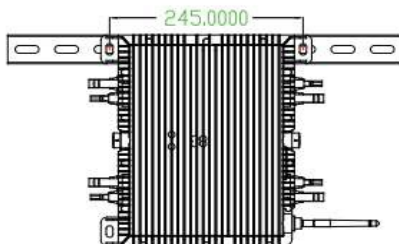


- A** Instale uma caixa de junção apropriada em um local adequado no suporte de fixação fotovoltaicos (normalmente no final do barramento dos módulos).
- B** Conecte a extremidade do fio aberto do cabo CA na caixa de junção usando uma ferramenta apropriada ou um acessório de alívio de tensão.
- C** Ligue os condutores do CA: L - VERMELHO; N - PRETO; T- VERDE AMARELO.
- D** Conecte a caixa de junção do circuito de derivação CA ao ponto de interconexão da rede elétrica.

AVISO: O código de cor da fiação pode ser diferente de acordo com a regulamentação local; Verifique todos os cabos da instalação antes de conectar ao cabo CA para garantir que eles coincidem.

● Etapa 2 - Conecte os micro inversores ao rack ou à estrutura do módulo fotovoltaico

- A** Marque a localização do Micro Inversor no rack, em relação à caixa de derivação do modulo fotovoltaico ou a qualquer outra obstrução.
- B** Monte um Micro Inversor em cada um desses locais usando o hardware recomendado pelo fornecedor do rack de módulos.



Montagem1300/ 1600 / 2000G3 (4MPPT)

AVISO: Antes de instalar qualquer um dos microinversores, verifique se a tensão da rede elétrica no ponto de conexão comum corresponde à classificação de tensão na etiqueta do micro inversor.

AVISO: Não coloque os inversores (incluindo conectores CC e CA) expostos ao sol, chuva ou neve, até mesmo entre os módulos. Deixe um mínimo de 1,5 cm entre o teto e a parte inferior do Micro Inversor para permitir o fluxo de ar adequado.

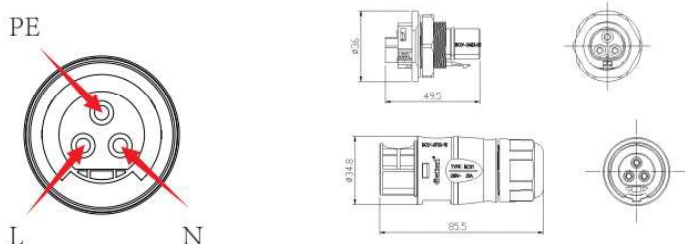
● Etapa 3 - Conecte os Micro Inversores em Paralelo



1300 / 1600 / 2000G3 (4 MPPT) Ligado em Paralelo

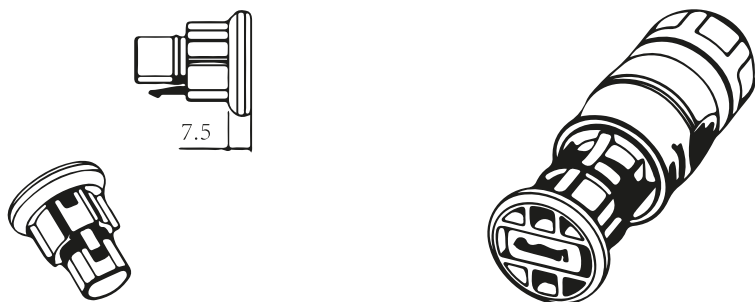
- A** Verifique nos dados técnicos do Micro Inversor nas páginas 14 e 15 deste manual o número máximo permitido de Micro Inversores em cada circuito derivado de CA.
- B** Conecte o conector CA macho do Micro Inversor ao conector CA fêmea.

A Interface do conector CA é da seguinte maneira:

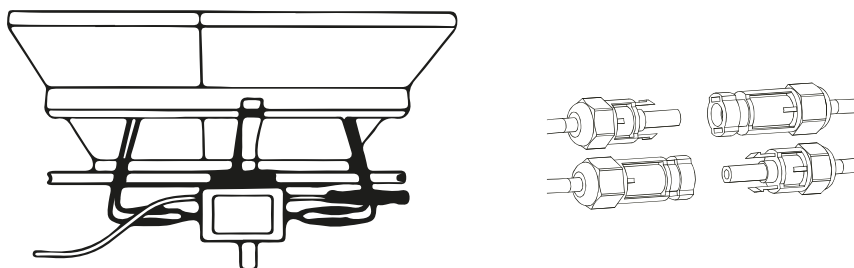


AVISO: NÃO exceda o número máximo de micro inversores em um circuito derivado de CA, conforme exibido neste manual.

- **Etapa 4 - Instale o conector End Cap macho no conector fêmea CA na extremidade do cabo CA**



- **Etapa 5 - Conecte o micro inversor aos módulos fotovoltaicos**



NOTA: Ao conectar os cabos CC, se a CA já estiver disponível, o Microinversor deve piscar imediatamente a luz vermelha e começara a trabalhar dentro do tempo de configuração (padrão de 60 segundos).
Se o CA não estiver disponível, a luz vermelha piscara três vezes rapidamente e repetirá após um segundo até que o CA seja conectado.

● Instruções de Operação do Sistema Micro Inversor

Para operar o sistema fotovoltaico do micro inversor:

- 1. Ligue o disjuntor CA em cada circuito derivado CA do micro inversor.
- 2. Ligue o disjuntor principal da rede elétrica. Seu sistema começara a produzir energia após um minuto de espera.

- 3. As unidades devem começar a piscar em vermelho um minuto depois de ligar o disjuntor CA. Então o led azul piscará, indicando que eles estão produzindo energia normalmente; o piscar mais rápido do led azul significa mais energia gerada.
- 4. Configure o módulo wifi interno de acordo com o manual do usuário.
- 5. Os Micro Inversores começarão a enviar dados de desempenho pelo módulo wifi para a rede a cada 5 minutos. Ele permite que os clientes monitorem os dados de desempenho de cada micro inversor através do site e do APP.

NOTA: Quando a energia CA é aplicada, mas o micro inversor não inicia, cerca de 0,1A de corrente e 25VA (W) de energia para cada micro inversor podem ser medidos por um medidor de energia. Essa energia é reativa, não consumida pela rede elétrica.

Solução de Problemas

O técnico pode usar as seguintes etapas de solução de problemas se o sistema fotovoltaico não funcionar corretamente:

Indicações de Status e Relatório de Erros

LED de Inicialização

Um minuto depois que a energia CC é aplicada pela primeira vez ao microinversor, um piscar curto em vermelho indica uma sequência de inicialização bem-sucedida do microinversor, se igual ou superior a duas piscadas vermelhas curtas depois que a energia DC é aplicada pela primeira vez ao microinversor, indica uma falha durante a configuração do microinversor.

LED de Operação

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| ■ Piscando Lentamente em Azul | - Produzindo pouca energia |
| ■ Azul intermitente rápido | - Produzindo muita energia |
| ■ Vermelho intermitente | - Não produz energia |
| ■ Vermelho piscando duas vezes | - Baixa tensão CA ou alta tensão CA |
| ■ Vermelho piscando três vezes | - Falha na rede |

● Erro IDR

- Um LED piscando vermelho quatro vezes indica que o Micro Inversor detectou um erro de IDR (Interruptor Diferencial Residual) no sistema fotovoltaico. A menos que o Erro IDR tenha sido resolvido, o LED permanecerá piscando quatro vezes.

● Outras falhas

Todas as outras falhas podem ser relatadas no site e no APP.

AVISO: Nunca desconecte os conectores do cabo CC ainda energizados. Verifique se nenhuma corrente está fluindo nos cabos CC antes de desconectar. Uma cobertura opaca pode ser usada para cobrir o módulo antes de desconectá-lo.

● Solução de problemas de um Micro Inversor não operacional

Existem duas áreas gerais possíveis de problemas:

- A O próprio Micro Inversor pode estar com problemas.
- B O próprio Micro Inversor está funcionando bem, mas a comunicação entre o Micro Inversor e a rede está com problemas.

Os itens abaixo se referem a problemas do Micro Inversor, não a problemas de comunicação:

Uma maneira rápida de saber se o problema é o Micro Inversor ou o problema de comunicação:

- 1. Diagnosticando a partir do Micro Inversor: Uma luz vermelha- piscando ou acesa no Micro Inversor, ou nenhuma luz, significa que é definitivamente o problema do Micro inversor.
- 2. 0 watts ou 2 watts: Possivelmente um problema com o Micro Inversor:

3. Diagnosticando a partir da rede:

- A a. Exibição sem dados: O site e o aplicativo não exibem dados. Verifique a configuração de rede.
- B b. O Micro Inversor de exibição está online, mas não há dados. Talvez porque o servidor esteja atualizando.

Para solucionar problemas de um micro inversor não operacional, siga as etapas abaixo na ordem:

- 1 Verifique se a tensão e a frequência da rede elétrica estão dentro das faixas mostradas na seção Dados Técnicos deste manual.
- 2 Verifique a conexão com a rede elétrica. Desconecte a CA primeiro, depois desconecte a CC e verifique se a tensão da rede elétrica pode ser medida no conector CA. Nunca desconecte os cabos CC enquanto o micro inversor estiver produzindo energia. Reconecte os conectores do módulo CC e observe três flashes curtos de LED.
- 3 Verifique a interconexão do circuito de derivação CA entre todos os micro inversores. Verifique se cada inversor está energizado pela rede elétrica, conforme descrito na etapa anterior.
- 4 4. Verifique se algum disjuntor CA está funcionando corretamente e se está fechado.
- 5 5. Verifique as conexões CC entre o Micro inversor e o módulo fotovoltaico.
- 6 6. Verifique se a tensão CC do módulo fotovoltaico está dentro da faixa permitida mostrada nos Dados Técnicos deste manual.
- 7 7. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.

AVISO: Não tente reparar o Micro inversor. Se os métodos de solução de problemas falharem, ligue para o Suporte Técnico.

Substituição

Siga o procedimento para substituir um Micro Inversor com falha

- A** Desconecte o micro inversor do módulo fotovoltaico, na ordem mostrada abaixo:
 - 1** Desligue o disjuntor de derivação CA.
 - 2** Desconecte o conector CA do Micro Inversor.
 - 3** Cubra o módulo solar com uma tampa opaca.
 - 4** Desconecte os conectores do cabo CC do módulo solar no Micro inversor.
 - 5** Remova o Micro inversor do rack fotovoltaico.
- B** Instale o Micro inversor substituto no Suporte, e remova a tampa opaca no módulo solar.
Lembre-se de observar a luz LED piscando assim que o novo Micro inversor for conectado aos cabos CC.
- C** Conecte o cabo CA do Micro inversor substituto.
- D** Ligue o disjuntor de derivação CA e verifique a operação do Micro inversor substituto.

Dados técnicos

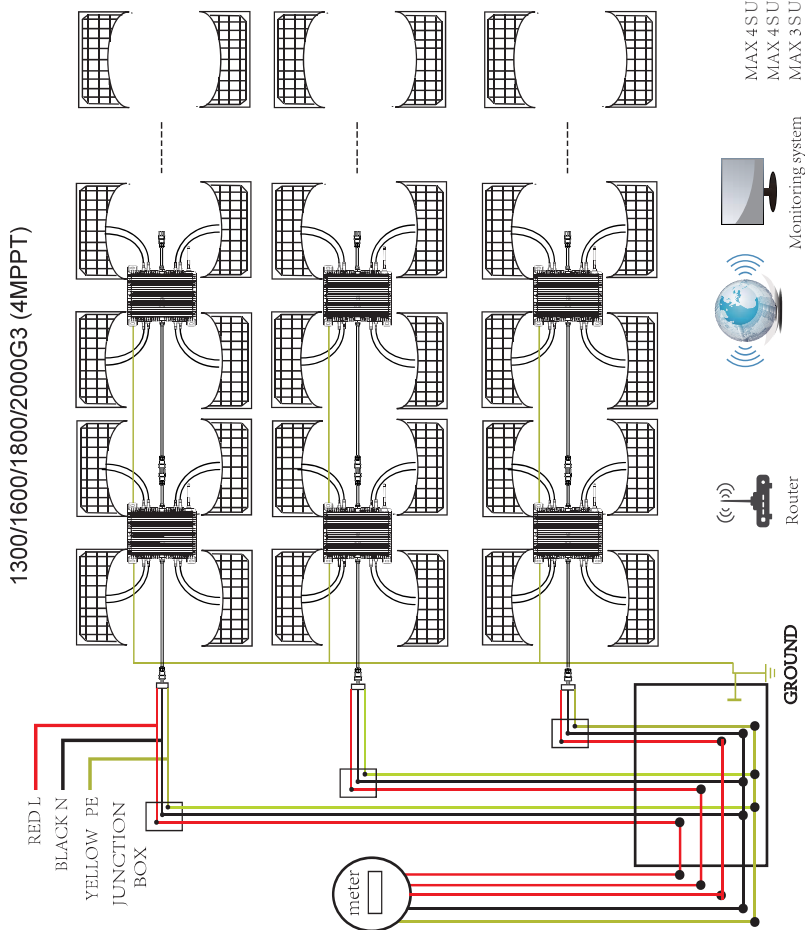
- AVISO:** Tenha certeza que as especificações de tensão e corrente do seu módulo fotovoltaico com os do Micro inversor. Consulte os Dados Técnicos ou o manual do usuário.
- AVISO:** Deve-se corresponder à faixa de tensão de operação CC do modulo fotovoltaico com a faixa de tensão de entrada permitida pelo Micro inversor.
- AVISO:** A tensão máxima de circuito aberto do módulo fotovoltaico não deve exceder a tensão máxima de entrada especificada do inversor.

Dados Técnicos SUN-1300G /1600G/1800G /2000G

Modelo	SUN-1300G US-220	SUN-1600G US-220	SUN-1800G US-220	SUN-2000G US-220
DADOS DE ENTRADA				
Potência de entrada recomendada (STC)	210~400W	210~600W	210~600W	210~600W
Tensão DC de Máxima entrada	60V			
Faixa de Tensão por MPPT	25~55V			
Faixa de operação DC operacional	20~60V			
Corrente Máxima de Curto-Circuito DC	16A			
Corrente de entrada máxima	10.5A×4	12.5A×4	12.5A×4	12.5A×4
DADOS DE SAÍDA				
Potência nominal de Saída	1300W	1600W	1800W	2000W
Potência Máxima de Saída	1430W	1760W	1980W	2200W
Máxima Corrente de Saída	5.9A	7.2A	8.1A	9A
Tensão nominal / range	220V / 176~242V			
Frequência nominal	50/60Hz			
Frequência/alcance	45~55Hz/ 55~65Hz			
Fator de Potência	>0.99			
Unidade máxima por filial	4	4	3	3
Máxima altitude permitida de operação	< 4000m			
Max.inversor backfeed atual para a matriz	0A			
Máx. corrente de falha de Saída	10A			
Proteção de sobrecorrente de saída Máx.	6.2A	7.7A	8.6A	9.6A
EFICIÊNCIA				
Eficiência ponderada CEC	95%			
Eficiência de pico do inversor	96.5%			
Eficiência MPPT estática	99%			
Consumo de energia nortuno	50mW			
DADOS MECÂNICOS				
Faixa de temperatura ambiente	-40 °C ~ +65 °C			
Dimensões (L x A x D)	267×300×42.5 mm			
Peso (Kg)	5.2			
Resfriamento	Convecção natural - sem ventiladores			
Classificação ambientça do gabinete	IP67			
Classe de proteção	Classe 1			
RECURSOS				
Compatibilidade	Compatível com módulos fotovoltaicos de 60,72 módulos			
Comunicação	PLC / WiFi / Zigbee			
Conformidade	EN50549,VDE0126,VDE4105,IEC62109,CE,INMETRO			
Garantia	10 Anos			

Diagrama Elétrico

Diagrama de ligaçãoTrifasico



Monitoring Platform

Endereço de monitoramento da web:

<https://pro.solarmanpv.com>; (para conta de distribuidora Solarman).

<https://home.solarmanpv.com> (para conta de usuário final Solarman).

Para o sistema de monitoramento de celular, faça a leitura do código QR para baixar o aplicativo. Você também poderia encontrá-lo pesquisando “solarman” na App store ou no Google Play



IOS/Android - Aplicativo
para consumidor Final



IOS/Android - Aplicativo
para consumidor Final



**FALE
CONOSCO**



Av. José Meloni, 351 - Vila Mogilar Mogi das Cruzes - SP CEP: 08773-120



(11) 2500-0681



deyeinvestores.com.br



comercial@deyeinvestores.com.br