



Manual do Usuário

Instalação



Microinversor Fotovoltaico
Conectado à Rede
(WIFI-G3 Externo)

Índice

IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA	3 - 4
Instruções de segurança	
Declaração de Interferência de Rádio	
O Significado dos Símbolos	
INTRODUÇÃO AO SISTEMA MICROINVERSOR	5 - 6
Microinversores Maximizam a Produção de Energia Fotovoltaica	
Mais Confiável que Inversores Centralizados ou String	
Simple de Instalar	
INTRODUÇÃO AO MICROINVERSOR	6
INSTALAÇÃO DO SISTEMA MICROINVERSOR	7 - 8
Componentes Adicionais de Instalação	
Peças e Ferramentas Necessárias ao Instalador	
Procedimentos de Instalação	
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO DO SISTEMA MICROINVERSOR	10
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	10-12
Indicações de Status e Relatório de Erros	
Solução de Problemas de Não Operação do Microinversor	
SUBSTITUIÇÃO	12
Dados Técnicos	12 - 13
Diagrama de Fiação	14-15

IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual contém instruções importantes a serem seguidas durante a instalação e manutenção do inversor conectado à rede fotovoltaica (microinversor). Para reduzir o risco de choque elétrico e garantir a instalação e operação seguras do microinversor, os seguintes símbolos aparecem ao longo deste documento para indicar perigos, condições e instruções de segurança importantes. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio - certifique-se de usar o manual mais recente encontrado no site do fabricante.

ATENÇÃO: Isso indica uma situação em que o não cumprimento das instruções pode causar uma falha grave de hardware ou perigo pessoal, se não for aplicado de forma adequada. Tenha muito cuidado ao executar esta tarefa.

NOTA: Isso indica informações que são importantes para a operação otimizada do microinversor. Siga estas instruções cuidadosamente.

Instruções de Segurança

NÃO desconecte o módulo FV do microinversor sem desconectar a alimentação CA.

APENAS PROFISSIONAIS QUALIFICADOS devem instalar e / ou substituir os microinversores.

EXECUTE TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS de acordo com os códigos elétricos locais.

ANTES DE INSTALAR OU USAR O MICROINVERSOR, leia todas as instruções e marcações de advertência nos documentos técnicos e no sistema do microinversor e o painel solar.

ESTEJA CIENTE DE QUE O CORPO DO MICROINVERSOR 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 microinversor. Se falhar, entre em contato com o suporte técnico para obter um número RMA e iniciar o processo de substituição. Danificar ou abrir o microinversor anulará sua garantia.

Cuidado! O condutor de aterramento de proteção externo é conectado ao terminal de aterramento de proteção do inversor através do conector CA. Conecte primeiramente a parte CA para garantir o aterramento do inversor e depois faça as conexões CC. Ao desconectar, interrompa o CA abrindo o disjuntor do ramo primeiro, mas mantenha o condutor de aterramento de proteção no disjuntor conectado ao inversor e, em seguida, desconecte as entradas CC.

Em nenhuma circunstância conecte a entrada CC quando o conector CA estiver desconectado. Por favor, instale dispositivos de comutação de isolamento no lado AC do inversor.

Declaração de Interferência de Rádio

Conformidade CE EMC: O equipamento pode estar em conformidade com CE EMC, que são projetados para proteger contra interferências prejudiciais em uma instalação residencial. O equipamento pode irradiar energia de radiofrequência e isso talvez cause interferência prejudicial às comunicações de rádio se não forem seguidas as instruções de instalação e uso do equipamento. Mas não há garantia de que não ocorrerá interferência em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, as seguintes medidas podem resolver os problemas:

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

O SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS

Pode ser marca registrada OEM.



Cuidado, riesgo de choque eléctrico.



Cuidado, superficie quente



Símbolo para a 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 indiferenciado e devem ser coletados separadamente no final do uso. Siga as Leis ou Regulamentações 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 afixada ao inversor solar para verificar se a unidade segue as provisões das Diretivas Europeias de Baixa Tensão e EMC.



Consulte as instruções de operação.

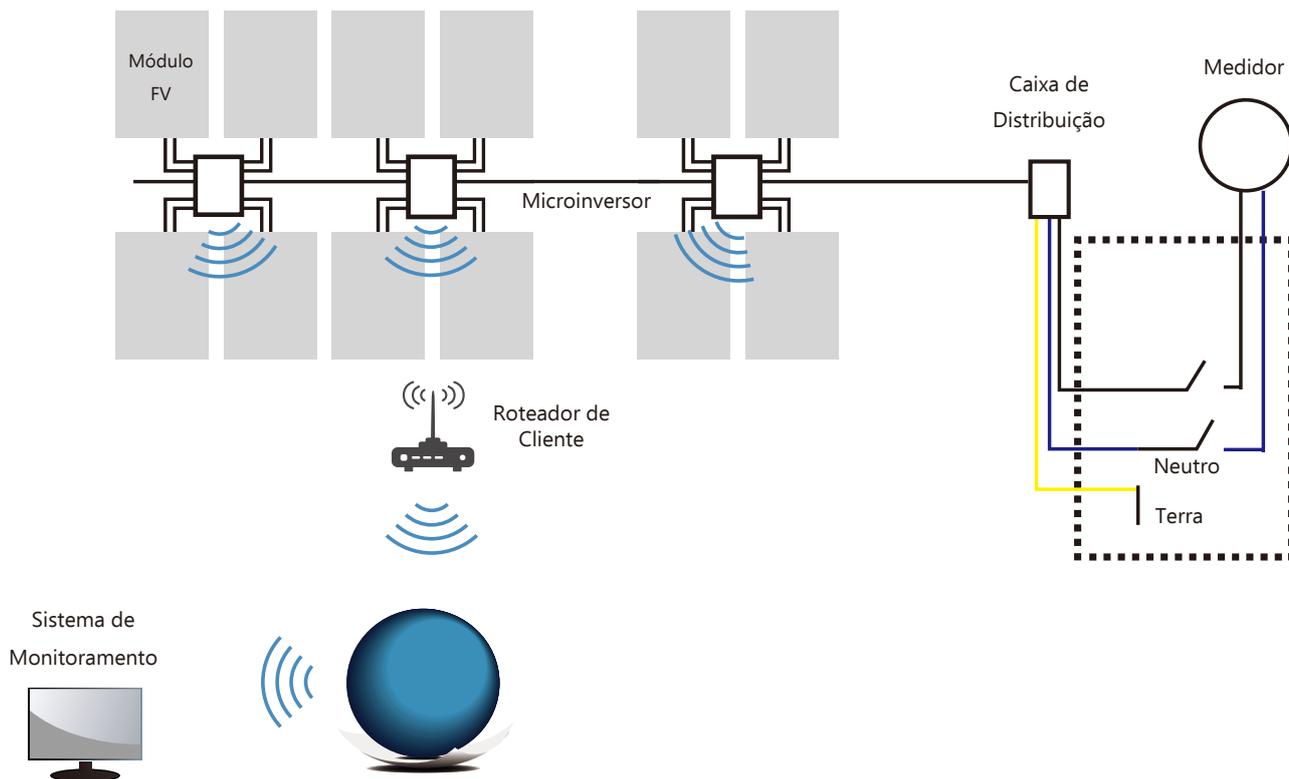


Pessoa devidamente aconselhada ou supervisionada por uma pessoa eletricamente habilitada para permitir que ela perceba os riscos e também para evitar perigos que a eletricidade pode criar. Para o propósito das informações de segurança deste manual, uma "pessoa qualificada" é alguém que está familiarizado com os requisitos de segurança, sistema de refrigeração e EMC e está autorizado a energizar, aterrar e marcar equipamentos, sistemas e circuitos de acordo com os procedimentos de segurança estabelecidos. O inversor e o sistema terminais só podem ser comissionados e operados por pessoal qualificado.

INTRODUÇÃO AO SISTEMA MICROINVERSOR

O microinversor é usado em aplicações interativas com a rede elétrica, composto por dois elementos principais: microinversor e roteador do cliente. Existem dois tipos de comunicação para essa série de microinversores: PLC e Wifi. Essa série de microinversores precisa ser conectada ao roteador do cliente para monitoramento remoto.

ELGIN-2000WI-FI



NOTA: Se o sinal wireless na área onde o micro inversor estiver for fraco, será necessário adicionar um repetidor de sinal wi-fi em um local adequado entre o roteador do cliente e o microinversor. Este sistema integrado melhora a segurança ; maximiza a coleta de informações de produção; aumenta a confiabilidade do sistema e simplifica o projeto, instalação, manutenção e gerenciamento do sistema solar.

MICROINVERSORES MAXIMIZAM A PRODUÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA

Cada módulo fotovoltaico tem controles individuais de rastreamento de potência máxima de pico (MPPT), o que garante que a potência máxima seja exportada para a rede elétrica, independentemente do desempenho dos outros módulos fotovoltaicos no arranjo. Quando os módulos FV no arranjo são afetados pela sombra, poeira, orientação ou qualquer situação em que um módulo tenha desempenho inferior ao de outras unidades, o Microinversor garante o melhor desempenho do array, maximizando o desempenho de cada módulo dentro do array.

Mais Confiável que Inversores Centralizados ou String

O sistema Microinversor distribuído garante que nenhum ponto único de falha do sistema exista em todo o sistema FV. A caixa do inversor é projetada para instalação ao ar livre e está em conformidade com a classificação de proteção ambiental IP65 **(Ao exceder a temperatura de 40 °C o inversor reduzirá a potência nominal de saída, devido as características construtivas do inversor).**

Simple de Instalar

Você pode instalar módulos fotovoltaicos individuais em qualquer combinação de quantidade de módulo, orientação, tipo diferente e taxa de potência. O fio terra (PE) do cabo CA é conectado ao chassi dentro do microinversor, potencialmente eliminando a instalação de fio de aterramento (verifique regulamento local).

A coleta de dados é via wi-fi interno, portanto, um roteador sem fio é necessário perto do microinversor. Ao concluir a instalação do microinversor, configure o roteador sem fio com wi-fi interno (consulte o manual do usuário do wi-fi). Os dados serão carregados automaticamente. Os usuários podem monitorar e gerenciar o microinversor por meio do site ou APP correspondente.

INTRODUÇÃO AO MICROINVERSOR

Os microinversores conectam-se à rede monofásica e também pode-se usar vários microinversores na forma de rede monofásica para obter uma rede trifásica. Para mais informações, consulte a página de Dados Técnicos (Pags. 12 ~ 13) deste manual.

Número do Modelo	Rede AC	Max. # por ramificação	Rede AC
ELGIN-2000WI-FI	60Hz-220V	17 para disjuntor 25A	MC-4 ou customizado

INSTALAÇÃO DO SISTEMA MICROINVERSOR

Um sistema PV usando microinversores é simples de instalar. Cada microinversor é facilmente montado no rack PV, diretamente abaixo do (s) módulo (s) PV. Os fios DC de baixa tensão são conectados do módulo PV diretamente ao microinversor, eliminando o risco de alta tensão DC. A instalação DEVE estar de acordo com os regulamentos locais e regras técnicas.

Declaração especial! Um dispositivo AC GFCI não deve ser usado para proteger o circuito dedicado ao microinversor, mesmo que seja um circuito externo. Nenhum dos pequenos dispositivos GFCI (5 ~ 30mA) é projetado para retroalimentação e será danificado se ocorrer retroalimentação. De maneira semelhante, os AFCIs AC não foram avaliados para retroalimentação e podem ser danificados se forem retroalimentados com a saída de um inversor PV.

ATENÇÃO:

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

Somente pessoal qualificado deve instalar ou substituir microinversores.

Antes de instalar ou usar um microinversor, leia todas as instruções e advertências nos documentos técnicos e no próprio sistema do microinversor, bem como no painel fotovoltaico.

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

Não toque em nenhuma parte ativa do sistema, incluindo o painel fotovoltaico, quando o sistema estiver conectado à rede elétrica.

NOTA:

É altamente recomendável instalar dispositivos de proteção contra surtos na caixa do medidor dedicado.

Componentes de Instalação Adicionais

· Conectores de interconexão CA macho e fêmea (vendidos separadamente) · Tampas de vedação (vendidas separadamente).

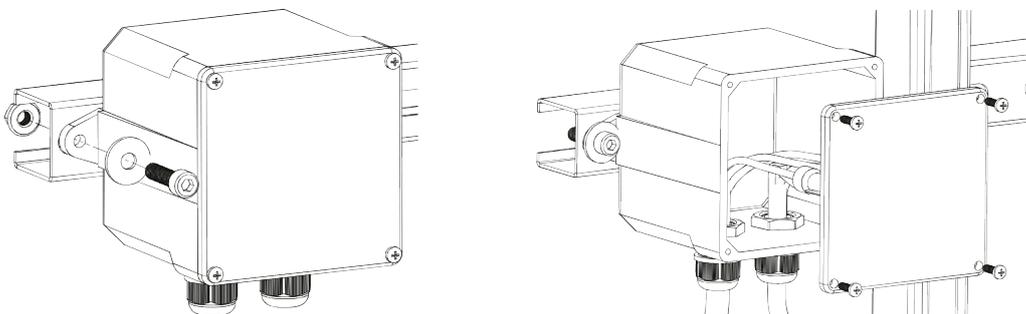
Peças e Ferramentas Necessárias do Instalador

Além de seu painel fotovoltaico e seu hardware associado, você precisará dos seguintes itens:

- Uma caixa de junção de conexão CA
- Equipamento de montagem adequado para suporte do módulo
- Soquetes e chaves para o equipamento de montagem
- Condutor de aterramento contínuo e arruelas de aterramento
- Uma chave de fenda Phillips
- Uma chave de torque

Procedimentos de Instalação

Passo 1 - Instalar a caixa de passagem do ramo AC

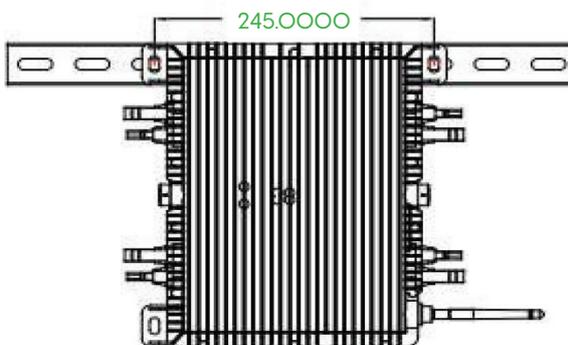


- Instale uma caixa de junção apropriada em um local adequado no sistema de rack PV (normalmente no final de um ramo de módulos).
- Conecte a extremidade do cabo CA na caixa de junção usando um prensa-cabo apropriado ou encaixe de alívio de tensão.
- Ligue os condutores do CA (220 / 380Vac): L - vermelho; N - preto; PE - verde amarelo.
- Conecte a caixa de junção do circuito ramificado CA ao ponto de interconexão da rede elétrica.

ATENÇÃO: O código de cor da fiação pode ser diferente de acordo com a regulamentação local. Verifique todos os fios da instalação antes de conectar ao cabo CA para ter certeza de que correspondem. Um cabeamento incorreto pode danificar irreparavelmente os microinversores, e tal problema não é coberto pela garantia.

Passo 2 - Fixar os Microinversores ao Suporte ou à Estrutura do Módulo PV

- Marque a localização do Microinversor no suporte, em relação à caixa de junção do módulo PV ou quaisquer outras obstruções.
- Monte um Microinversor em cada um desses locais usando equipamento recomendado por seu fornecedor do suporte do módulo



ATENÇÃO: 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 microinversor.

Não coloque os inversores (incluindo conectores CC e CA) expostos ao sol, chuva ou neve, mesmo no espaço entre os módulos. Permita um mínimo de 3/4 (1,5 cm.) entre o telhado e a parte inferior do microinversor para permitir fluxo de ar adequado.

O micro inversor 2000W Elgin não é compatível com estruturas do tipo mini metálico - caso instalado, ambos estarão excluídos de garantia.

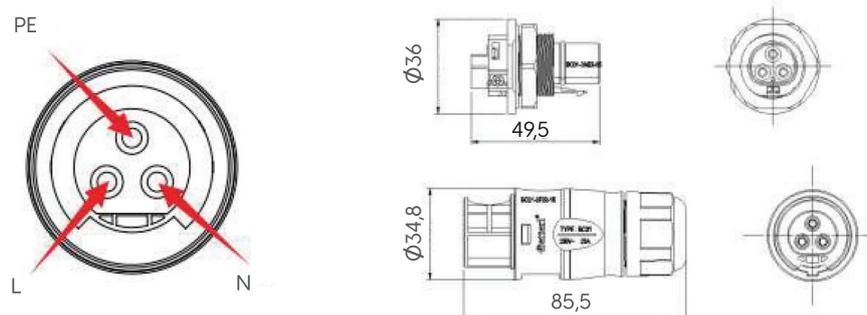
Passo 3 - Conecte os microinversores em paralelo

Passo 2 - Fixar os Microinversores ao Suporte ou à Estrutura do Módulo PV

a. Verifique nos dados técnicos do Microinversor nas páginas 12 e 13 deste manual o número máximo permitido de microinversores em cada circuito derivado de CA.

b. Conecte o conector CA macho do microinversor ao conector CA fêmea.

A interface do conector CA é da seguinte maneira:



ELGIN-2000WI-FI

ATENÇÃO: NÃO exceda o número máximo de microinversores em um circuito derivado AC, conforme exibido na página 6 deste manual.

Passo 4 - Instale a tampa de proteção do cabo CA na extremidade do cabo CA.



Passo 5

Conecte o Microinversor aos Módulos PV



NOTA: Quando forem conectados os cabos CC, se a conexão CA já estiver disponível, o microinversor deve piscar imediatamente a luz vermelha e começar a trabalhar dentro do tempo definido (padrão 60 segundos). Se o AC não estiver disponível, a luz vermelha piscará 3 vezes rapidamente e repetirá após um segundo até que o AC seja conectado.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO DO SISTEMA MICROINVERSOR

Para operar o sistema Microinversor PV:

1. LIGUE o disjuntor CA em cada circuito CA do microinversor.
2. LIGUE o disjuntor CA da rede elétrica principal. Seu sistema começará a produzir energia após um tempo de espera de um minuto.
3. As unidades devem começar a piscar em vermelho um minuto após o disjuntor CA ser ligado. Em seguida, um LED azul piscará. Isso significa que eles estão produzindo energia normalmente: o piscar mais rápido do LED azul significa mais energia gerada.
4. Configure o módulo wi-fi interno de acordo com seu manual do usuário.
5. Os Microinversores começarão a enviar dados de desempenho por módulo wi-fi para a rede a cada 5 minutos. Ele permite que os clientes monitorem os dados de desempenho de cada microinversor por meio do site e do APP.

NOTA: Quando a energia CA é aplicada, mas o microinversor não inicializa, cerca de 0,1A de corrente e 25VA (W) de energia para cada microinversor pode ser medida por um medidor de energia. Esta energia é reativa, não consumida da rede elétrica.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O pessoal qualificado 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 após a alimentação CC ser aplicada pela primeira vez ao microinversor, um LED vermelho piscará brevemente indicando uma sequência de inicialização bem-sucedida do microinversor. Se o LED vermelho piscar duas ou mais vezes após a alimentação CC ser aplicada pela primeira vez ao microinversor, isso indica uma falha durante a configuração do microinversor.

LED DE OPERAÇÃO	
Piscando em azul lento	Produzindo pouca energia
Piscando em azul rápido	Produzindo muita energia
Piscando em vermelho	Não produzindo energia
Piscando em Vermelho Duas Vezes	Sub ou Sobretensão CA
Piscando em Vermelho Três Vezes	Falha na Rede

ERRO GFDI

Um LED vermelho piscando quatro vezes indica que o microinversor detectou um erro do Interruptor do Detector de Falha de Terra (GFDI) no sistema PV. A menos que o erro GFDI tenha sido eliminado, o LED permanecerá piscando quatro vezes.

OUTRAS FALHAS

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

ATENÇÃO: Nunca desconecte os conectores do fio CC sob carga. Certifique-se de que nenhuma corrente esteja fluindo nos fios CC antes de desconectar. Uma cobertura opaca pode ser usada para cobrir o módulo antes que ele seja desconectado.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE NÃO OPERAÇÃO DO MICROINVERSOR

Existem duas áreas gerais possíveis de problemas:

- a. O microinversor pode estar com problemas.
- b. O microinversor está funcionando bem, mas a comunicação entre o microinversor e a rede está com problemas. Os itens abaixo referem-se a problemas de microinversor, não a problemas de comunicação:

Uma maneira rápida de saber se o problema é com o microinversor ou problema de comunicação:

1. Diagnosticando a partir do microinversor: Uma luz vermelha - piscando ou sólida no microinversor - ou nenhuma luz significa que definitivamente é o problema do microinversor.
2. O watts ou 2 watts: possivelmente um problema de microinversor.
3. Diagnosticando na rede:
 - a. No-Data-Display: O site e o APP não exibem nenhum dado. Verifique a configuração da rede.
 - b. Apenas o microinversor de exibição está online, mas sem dados. Talvez porque o servidor esteja sendo atualizado.

Para solucionar problemas de natureza não operacional do microinversor, siga as etapas abaixo na ordem:

1. Verifique se a tensão e a frequência da rede elétrica estão dentro das faixas mostradas na seção de Dados técnicos deste manual.
2. Verifique a conexão à rede elétrica. Desconecte a CA primeiro, depois desconecte a CC e certifique-se de que a tensão da rede elétrica possa ser medida no conector CA.
Nunca desconecte os fios CC enquanto o microinversor estiver produzindo energia. Reconecte os conectores do módulo DC e observe três flashes curtos de LED.
3. Verifique a interconexão do circuito de ramificação CA entre todos os microinversores. Verifique se cada inversor está energizado pela rede elétrica conforme descrito na etapa anterior.
4. Certifique-se de que qualquer disjuntor CA esteja funcionando corretamente e fechado.
5. Verifique as conexões CC entre o microinversor e o módulo PV.
6. Verifique se a tensão CC do módulo FV está dentro da faixa permitida mostrada nos Dados Técnicos deste manual.
7. Se o problema ainda persistir, entre em contato com o suporte técnico.

ATENÇÃO: Não tente reparar o microinversor. Se os métodos de solução de problemas falharem, ligue para o Suporte Técnico.

SUBSTITUIÇÃO

Siga o procedimento para substituir um microinversor com falha.

- a. Desconecte o Microinversor do Módulo FV, na ordem mostrada abaixo:
 1. Desconecte o CA desligando o disjuntor de ramificação.
 2. Desconecte o conector CA do microinversor.
 3. Cubra o módulo com uma tampa opaca.
 4. Desconecte os conectores de fio CC do módulo FV do microinversor.
 5. Remova o microinversor do suporte do painel fotovoltaico.
- b. Remova a tampa opaca, instale um microinversor substituído no suporte. Lembre-se de observar a luz LED piscando assim que o novo microinversor for conectado aos cabos CC.
- c. Conecte o cabo CA do microinversor de reposição.

DADOS TÉCNICOS

ATENÇÃO: Certifique-se de verificar se as especificações de tensão e corrente do seu módulo PV correspondem às do microinversor. Consulte a folha de dados ou o manual do usuário.

ATENÇÃO: Você deve combinar a faixa de tensão de operação CC do módulo PV com a faixa de tensão de entrada permitida do microinversor.

ATENÇÃO: A tensão máxima de circuito aberto do módulo PV não deve exceder a tensão máxima de entrada especificada do inversor.

DIAGRAMA ELÉTRICO

Exemplo de Diagrama de Cabeamento Trifásico

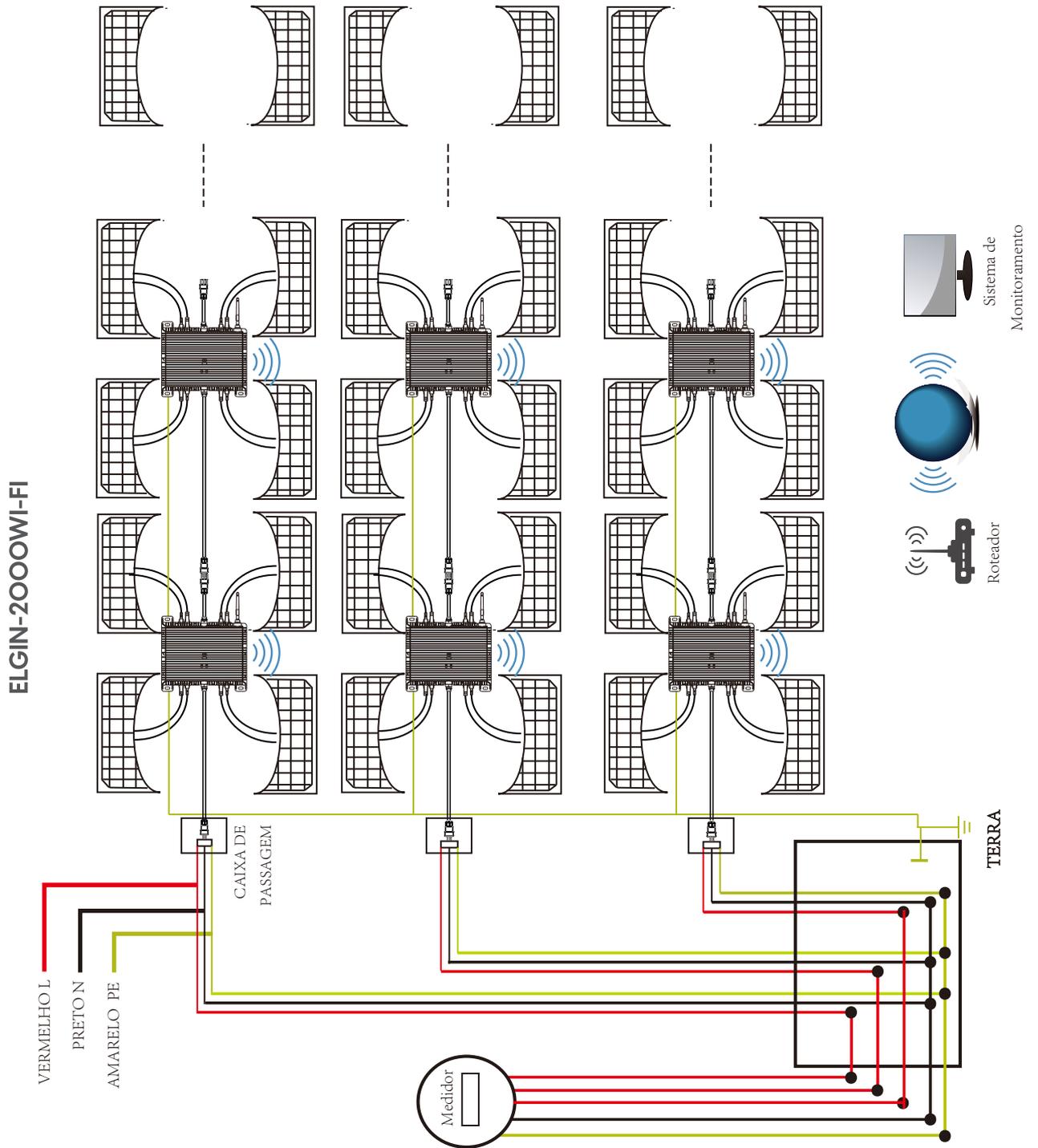
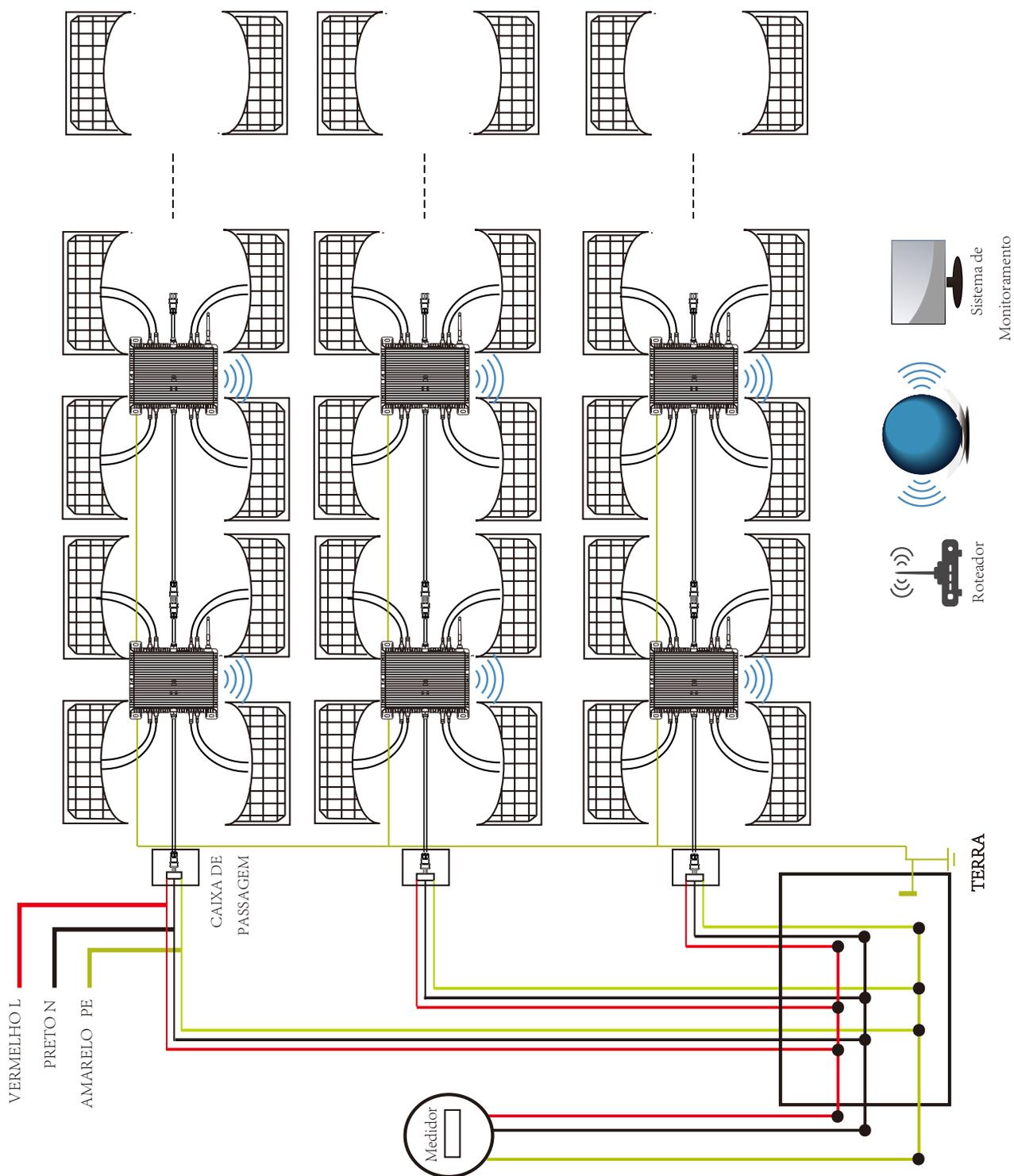
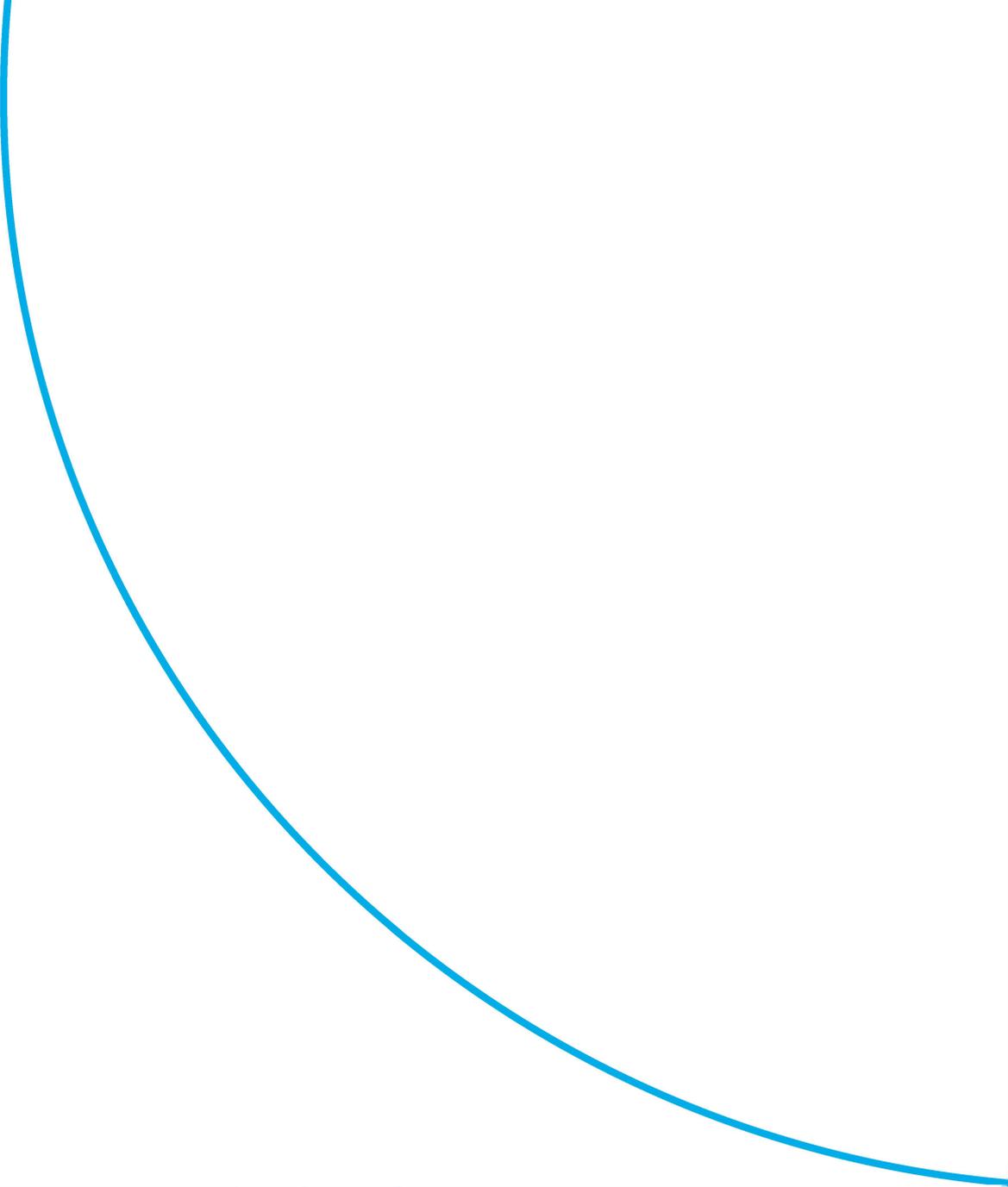


DIAGRAMA ELÉTRICO

Exemplo de Diagrama de Cabeamento Monofásico

ELGIN-2000WI-FI





elgin

SAC: 0800 70 35446
GRANDE SP: 11 3383.5555



ORGULHOSAMENTE
BRASILEIRA



GrupoElgin



grupo_elgin



Grupo_Elgin



Elgin S.A. (Brazil)



elgin.com.br