



Manual de instalação E operação

ELGIN-75K-TLG1
ELGIN-110K-TG1

Rev:Outubro/2024

Índice

Resumo	4
Produtos aplicáveis	4
Profissionais habilitados	4
Definição de símbolo	4

1. Abra a embalagem para verificar

1.1 Inspeção antes da aceitação	5
1.2 Armazenamento	5
1.3 Lista de embalagem	6

2. Precauções de segurança

2.1 Segurança geral	7
2.2 Segurança da string fotovoltaica	8
2.3 Segurança do inversor	8
2.4 Requisitos de pessoal	9

3. Introdução

3.1 Introdução aos produtos	10
3.2 Introdução ao equipamento	10
3.3 Dimensão	11
3.4 Descrição da tela	12

4. Aplicação

4.1 Tipo de rede	13
4.2 Cenário de aplicação	14
4.3 Modo de aplicação	15
4.4 Características da função	15

5. Instalação

5.1 Requisitos de instalação	16
5.2 Instalação do inversor	20
5.3 Conexão elétrica	21

6. Comissionamento e manutenção de equipamento

6.1 Verifique antes de ligar	33
6.2 Ligar o equipamento	34
6.3 Definir os parâmetros do inversor via App	34
6.4 Desligue o equipamento	35
6.5 Remoção do equipamento	36
6.6 Descarte de equipamentos	36
6.7 Resolução de problemas	37
6.8 Manutenção regular	42

7. Parâmetros Técnicos 43

Prefácio

Resumo

Este documento apresenta principalmente os métodos de instalação, conexão elétrica, ajuste, manutenção e solução de problemas do inversor solar trifásico da série Elgin. Antes de instalar e usar o inversor, leia atentamente este manual para entender as informações de segurança e familiarizar-se com as funções e características do inversor. O documento pode ser atualizado periodicamente. Obtenha a versão mais recente das informações e outras informações do produto no site oficial.

Produtos aplicáveis

Este documento é aplicável aos seguintes inversores trifásicos conectados a rede: **ELGIN-75K-TLG1 / ELGIN-110K-TLG1**

Profissionais habilitados

É aplicável apenas a profissionais familiarizados com os regulamentos e normas locais e sistema elétrico, receberam treinamento profissional e estão familiarizados com o conhecimento relevante do produto.

Definição de símbolo

Para um melhor uso deste manual, os seguintes símbolos são usados para destacar informações importantes. Leia atentamente os símbolos e as instruções.



Perigo:

Indica um perigo altamente potencial que, se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves ao pessoal.



Aviso:

Indica um perigo potencial moderado, que pode levar à morte ou ferimentos graves se não for evitado.



Atenção:

Indica um baixo nível de perigo potencial que, se não for evitado, pode resultar em ferimentos moderados ou leves ao pessoal.



Atenção:

Enfatizar e complementar o conteúdo também pode fornecer dicas ou truques para imitar o uso do produto, o que pode ajudá-lo a resolver um problema ou economizar tempo.

1. Abra a embalagem para verificar

1.1 Inspeção antes da aceitação

Antes de assinar o produto, verifique cuidadosamente o seguinte conteúdo:

- Verifique se há danos na embalagem externa, como deformações, furos, rachaduras ou outros sinais que possam causar danos ao equipamento dentro da embalagem. Se houver algum dano, não abra a embalagem e entre em contato com o suporte técnico Elgin.
- Verifique se o modelo do inversor está correto. Se houver alguma discrepância, não abra a embalagem e entre em contato com o suporte técnico Elgin.
- Verifique se o tipo e a quantidade de itens entregues estão corretos e se há danos na aparência. Se houver algum dano, entre em contato com o suporte técnico Elgin.

1.2 Armazenamento

Se o inversor não for colocado em uso imediatamente, armazene-o de acordo com os seguintes requisitos:

- Certifique-se de que a embalagem externa não seja removida.
- Certifique-se de que a temperatura de armazenamento seja sempre $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ e a umidade relativa do armazenamento seja sempre $0 \sim 100\%$ sem condensação.
- Certifique-se de que a altura e a direção de empilhamento do inversor estejam de acordo com a etiqueta na caixa de embalagem.
- Certifique-se de que não há risco de queda do inversor após o empilhamento.
- É necessária uma inspeção regular durante o armazenamento. Se a embalagem estiver danificada devido a picada de inseto e rato, os materiais de embalagem devem ser substituídos a tempo.

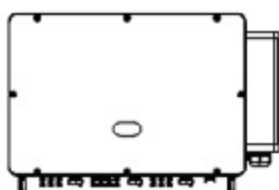
- O inversor deve ser colocado em uso após ser armazenado por um longo período de tempo e inspecionado e confirmado por profissionais.

1.3 Lista de embalagem



Atenção:

- O número de terminais de entrada CC do FV corresponde ao número de terminais de entrada CC do inversor.
- O registrador de dados e o kit de medidor de eletricidade são fornecidos como opcionais, consulte a situação real.



Inversor
x1



Manual do usuário
x1



Manual de
instalação rápida
x1



Terminais
fotovoltaicos (+, -)
*



Suporte de
montagem na parede
x1



Hasles
x2



Parafuso + porca + arruela de
pressão + arruela plana
x4



Parafusos
combinados
M4x10
x1



Parafusos combinados
M5x12
x2



Data logger
x1



Terminal de comunicação
multifuncional
x1



Terminal OT do fio terra
PEx1
L/Nx4



Kit medidor
x1(opcional)

2. Precauções de Segurança

As precauções de segurança contidas neste documento devem ser sempre observadas durante a operação do equipamento.



Atenção:

O inversor foi projetado e testado estritamente de acordo com os regulamentos de segurança, mas como equipamento elétrico, as instruções de segurança relevantes devem ser observadas antes de qualquer operação no equipamento. A operação inadequada pode levar a ferimentos graves ou danos à propriedade.

2.1 Segurança Geral



Atenção:

- Devido à atualização da versão do produto ou outros motivos, o conteúdo do documento será atualizado de tempos em tempos. Se não houver um acordo especial, o conteúdo do documento não pode substituir as precauções de segurança no rótulo do produto. Todas as descrições neste documento são apenas para orientação.
- Por favor, leia este documento cuidadosamente para produtos e precauções antes de instalar o equipamento. Técnicos elétricos profissionais e qualificados que devem estar familiarizados com os padrões relevantes e especificações de segurança do local do projeto devem realizar todas as operações do equipamento.
- Ferramentas de isolamento e equipamentos de proteção individual devem ser usados para garantir a segurança pessoal durante a operação do inversor. Luvas eletrostáticas, pulseira e roupas antiestáticas devem ser usadas ao entrar em contato com dispositivos eletrônicos para proteger o inversor de danos eletrostáticos.
- Danos ao equipamento ou ferimentos pessoais causados pelo inversor não instalado, usado ou configurado de acordo com os requisitos deste documento ou manual do usuário correspondente não estão dentro do escopo de responsabilidade do fabricante do equipamento.

2.2 Segurança da String Fotovoltaica



Perigo:

- Use os terminais de conexão CC fornecidos com a caixa para conectar o cabo CC do inversor. Se outros tipos de terminais de conexão CC forem usados, sérias consequências podem ser causadas e os danos ao equipamento causados por isso não estão dentro do escopo do fabricante do equipamento.
- A matriz solar (painel solar) terá alta tensão CC.

Aviso:

- Os módulos fotovoltaico usado com inversores deve ter classificação IEC 61730 classe A ou outro equivalente classe padrão.
- Certifique-se de um bom aterramento da estrutura do componente e do sistema de suporte.
- Não aterre o arranjo fotovoltaico positivo (+) ou negativo (-), pois isso pode causar sérios danos ao inversor.



- Certifique-se de que os cabos CC estejam firmemente conectados sem folga após a conexão.
- Use um multímetro para medir os eletrodos positivo e negativo do cabo CC. Certifique-se de que os eletrodos positivo e negativo estejam corretos, nenhuma conexão reversa ocorra e a tensão esteja dentro da faixa permitida.
- Não conecte a mesma string FV a vários inversores, ou o inversor pode ser danificado.
- Para reduzir o risco de incêndio, o inversor está equipado com a tecnologia AFCI, de acordo com a portaria 515 do Inmetro.

2.3 Segurança do Inversor



Perigo:

- Conecte o cabo CA do inversor aos terminais de conexão CA fornecidos com a caixa. Se outros tipos de terminais de conexão CA forem usados, sérias consequências podem ser causadas e os danos ao equipamento causados por isso não estão dentro do escopo do fabricante do equipamento.
- Perigo de choque elétrico. Não há peças reparáveis dentro da máquina. Por favor, não desmonte. Por favor, obtenha o serviço de técnicos de serviço qualificados e reconhecidos.

Aviso:

- Certifique-se de que a tensão e a frequência do ponto de acesso à rede atendem às especificações de conexão à rede do inversor.
- Recomenda-se adicionar disjuntor ou fusível e outros dispositivos de proteção no lado CA do inversor, e a especificação do dispositivo de proteção deve ser 1,25 vezes maior que a corrente de saída CA máxima do inversor.
- O fio terra de proteção do inversor deve ser conectado firmemente para garantir que a impedância entre o fio neutro e o fio terra seja inferior a 10Ω .
- Cabo de núcleo de cobre é recomendado para cabo de saída CA.

As identificações na caixa do inversor são as seguintes:

 Perigo de alta tensão. Há alta tensão quando o inversor está operando. Ao operar o inversor, certifique-se de que o inversor esteja desligado.	 A tensão residual ainda existe após o inversor ser desligado e leva 5 minutos para descarregar para a tensão segura.
 Leia atentamente o manual do produto antes de operar o equipamento.	 Perigos Potenciais após a operação do equipamento. Por favor, tome medidas de proteção durante a operação
 Quando o Inversor está funcionando, a temperatura do gabinete é alta e há perigo de queimaduras. Não toque	 Ponto de conexão do fio terra de proteção.
 Símbolo CE	 O equipamento não deve ser tratado como lixo doméstico. Trate o equipamento de acordo com as leis e regulamentos locais ou envie-o de volta ao fabricante do equipamento.

2.4 Requisitos de pessoal

Atenção:

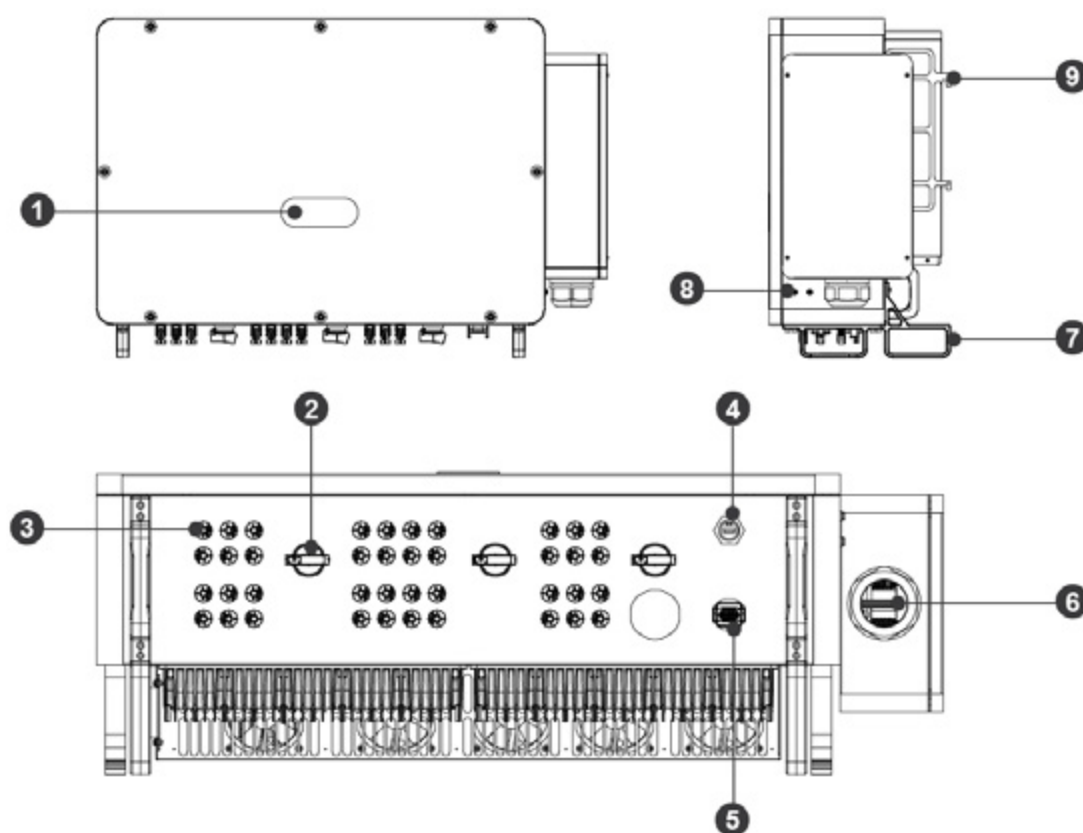
- O pessoal responsável pela instalação e manutenção do equipamento deve primeiro passar por treinamento rigoroso, entender várias precauções de segurança e dominar os métodos operacionais corretos.
- Apenas profissionais qualificados ou pessoal treinado estão autorizados a instalar, operar, manter ou substituir equipamentos.

3. Introdução

3.1 Introdução aos produtos

O inversor trifásico integra o sistema de gerenciamento de energia no sistema fotovoltaico para controlar e otimizar o fluxo de energia, adaptar-se aos requisitos da rede inteligente e produzir a energia gerada no sistema fotovoltaico para a concessionária.

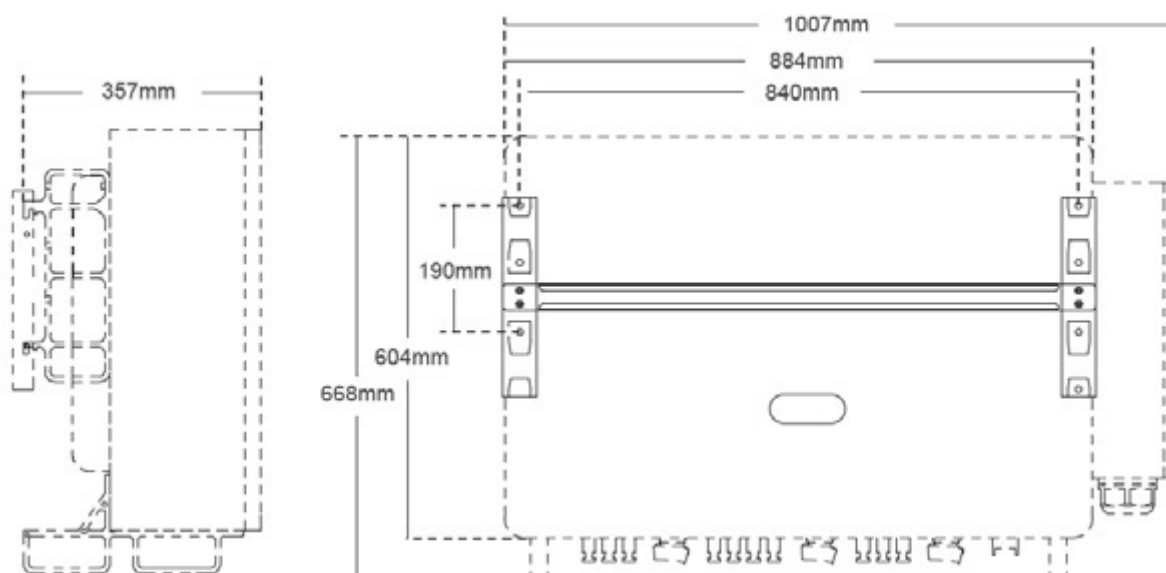
3.2 Introdução ao Equipamento.



Item.	Componentes	Descrição
1	Tela de LED	Indica o status de trabalho do inversor
2	Interruptor CC	Controle de entrada CC ligado ou desligado (aviso: este interruptor não tem capacidade de interrupção e é proibido operar quando a máquina está funcionando)
3	Porta CC fotovoltaica	Conecte o módulo fotovoltaico com o conector de conexão fotovoltaica
4	Porta USB	Com interface de conexão RS485, suporta módulos de comunicação como bluetooth, Wi-Fi e 4G.

Item.	Componentes	Descrição
5	Porta de comunicação do medidor smart	Medidores smart podem ser conectados via RS485.
6	Sáida CA / Ligação com a rede	Conexão dos terminais CA/ alimentação com rede da concessionária
7	Alça de base	Para manuseio de inversores.
8	Sáida CA / Ligação com a rede	Dois no total, pelo menos um de cada deve ser selecionado para conexão.
9	Suporte de fixação	Para montagem do inversor na parede

3.3 Dimensão



Modelo.	Peso	Tamanho
ELGIN-75K-TLG1	80kg	1007×668×357mm
ELGIN-110K-TLG1	85kg	1007×668×357mm

3.4 Descrição da Tela

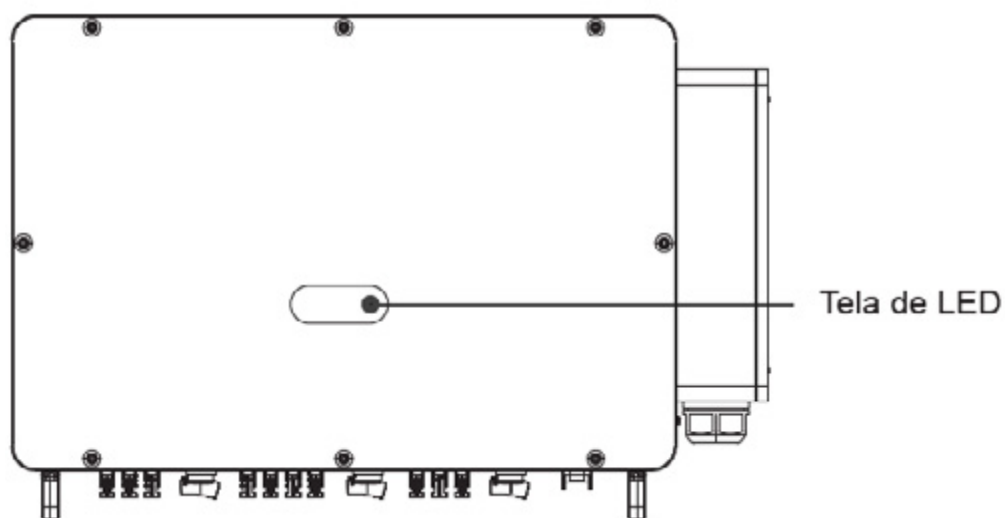
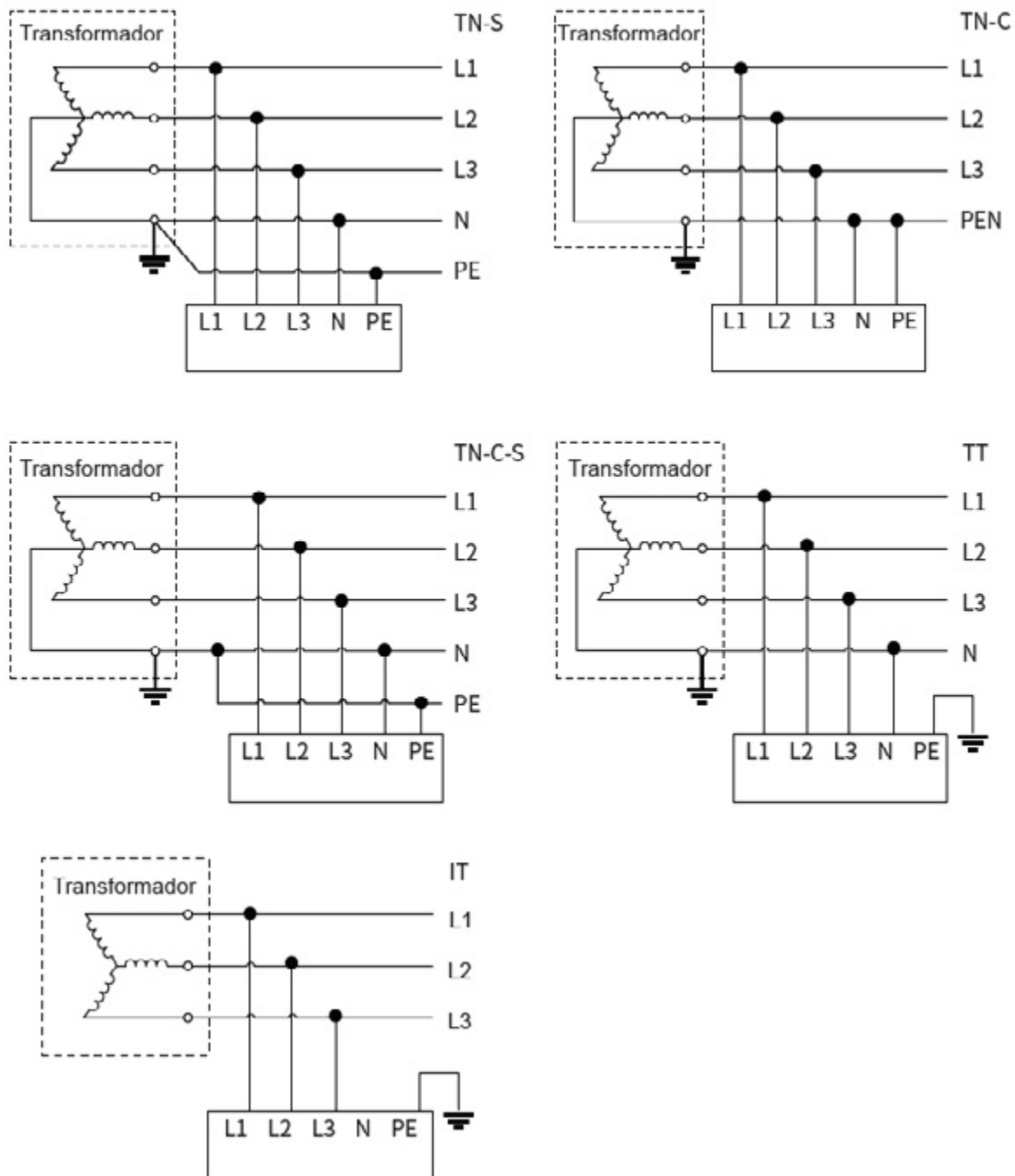


Diagrama indicador	Status	Descrição
Faixa de luz	Verde sempre ligado	Inversor operando e gerando energia
Faixa de luz	Verde piscando	Inversor em modo inativo
Faixa de luz	Amarelo piscando	Inversor com alarme
Faixa de luz	Vermelho sempre ligado	Inversor em falha

4. Aplicação

4.1 Tipo de rede



Atenção:



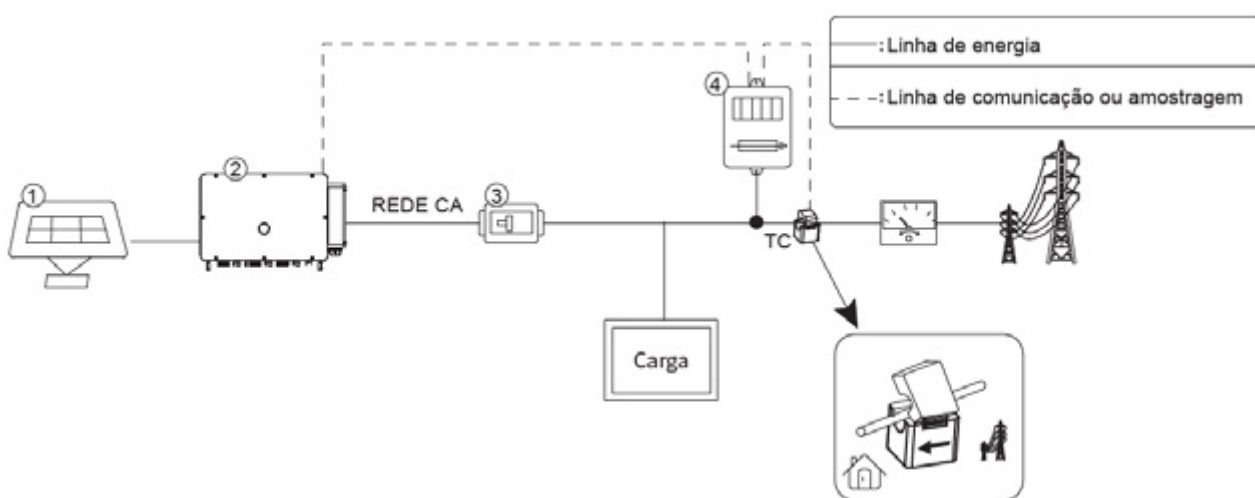
- Para garantir o funcionamento normal do inversor, recomenda-se aplicá-lo à rede com neutro.
- A tensão de N para PE deve ser inferior a 10V.

4.2 Cenário de Aplicação



Atenção:

- Os sistemas fotovoltaicos não são adequados para conectar dispositivos que dependem de fonte de alimentação estável, como equipamentos médicos de suporte à vida. Certifique-se de que a queda de energia do sistema não cause ferimentos pessoais.
- Quando o inversor é protegido por uma única vez, o inversor pode ser reiniciado automaticamente.



Item.	Componente	Descrição
1	String montada	Consiste de módulos montados em série.
2	Inversor	Inversor On-Grid
3	Disjuntor CA	Usado para proteção do inversor e da carga e para interromper a alimentação CA durante a manutenção
4	Medidor inteligente	Opcional

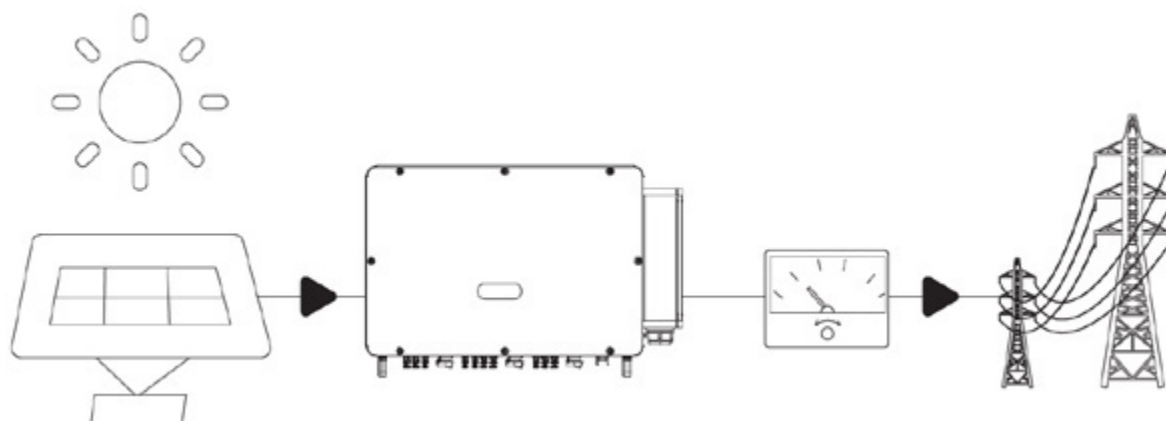
As especificações recomendadas de interruptores e disjuntores são as seguintes:

Modelo	Disjuntor CA Modelo Tensão (Vca)	Disjuntor CA Corrente(A)
ELGIN-75K-TLG1	≥400	200
ELGIN-110K-TLG1	≥400	250

4.3 Modo de aplicação

4.3.1 Conexão de rede completa

Caso não tenha carga na rede, toda a energia do inversor pode ser fornecida à concessionária como exportação.



4.4 Características da função

4.4.1 Redução de potência

O inversor reduzirá automaticamente a potência de saída quando o ambiente operacional não for o ideal. Os seguintes fatores podem causar redução de potência, portanto, tente evitá-los durante o uso:

- Condições ambientais desfavoráveis, como luz solar direta, altas temperaturas, etc.
- A porcentagem de potência de saída do inversor foi limitada pelas configurações do aplicativo ou do final da web.
- Variação com a frequência da tensão da rede.
- Alta tensão de entrada.
- Valor de corrente de entrada alto.

5. Instalação

5.1 Requisitos de instalação

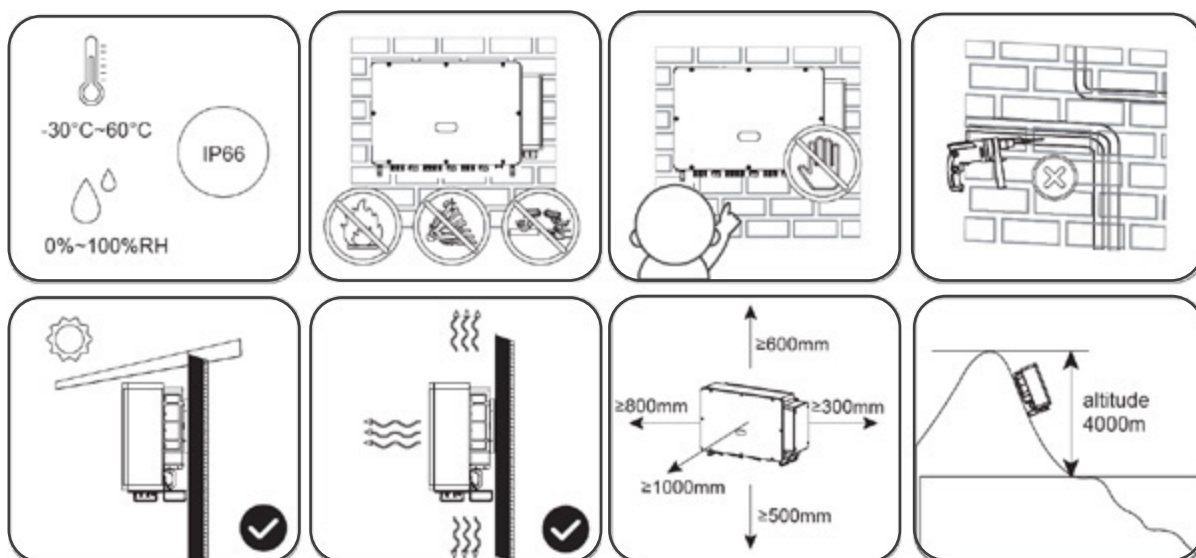
5.1.1 Requisitos ambientais

- A classe de proteção do inversor é IP66, que pode ser instalado em ambientes internos e externos.
- O equipamento não deve ser instalado em ambiente inflamável, explosivo e corrosivo.
- A posição de instalação deve ser mantida longe do alcance das crianças e posição fácil de ser tocada. Altas temperaturas podem estar presentes na superfície quando o equipamento estiver em operação para evitar queimaduras.
- A posição de instalação deve evitar o cano de água e o cabo na parede para evitar perigo durante a perfuração.
- O inversor deve evitar áreas de névoa salina e ambientes de instalação como sol, chuva e neve. Recomenda-se instalar o inversor em uma posição de instalação protegida. Se necessário, uma proteção do sol pode ser adaptada.
- Ao instalar o inversor, certo espaço deve ser reservado ao redor do inversor para garantir uma instalação suficiente espaço de dissipação de calor.
- No cenário de instalação de vários inversores, quando o espaço é suficiente, o modo de instalação de "linha reta. Recomenda-se, quando o espaço for insuficiente, recomenda-se instalar o produto em zig-zag. não é recomendado para instalar vários inversores por sobreposição.

- A altura de instalação do equipamento deve ser conveniente para operação e manutenção, certifique-se de que o equipamento, luzes indicadoras, todas as etiquetas são fáceis de ver e os blocos terminais são fáceis de operar.
- O inversor está instalado em uma altitude inferior à altitude máxima de trabalho de 4000m.
- Mantenha-se afastado de ambientes com campos magnéticos fortes para evitar interferência eletromagnética. Se houver uma estação de rádio perto do local de instalação ou equipamento de comunicação sem fio abaixo de 30MHz, instale o equipamento de acordo com os seguintes requisitos:

Núcleo de ferrite com enrolamento multicírculo ou filtro EMI passa-baixa na entrada CC do inversor ou na saída CA.

A distância entre o inversor e o equipamento de interferência eletromagnética sem fio excede 30m.

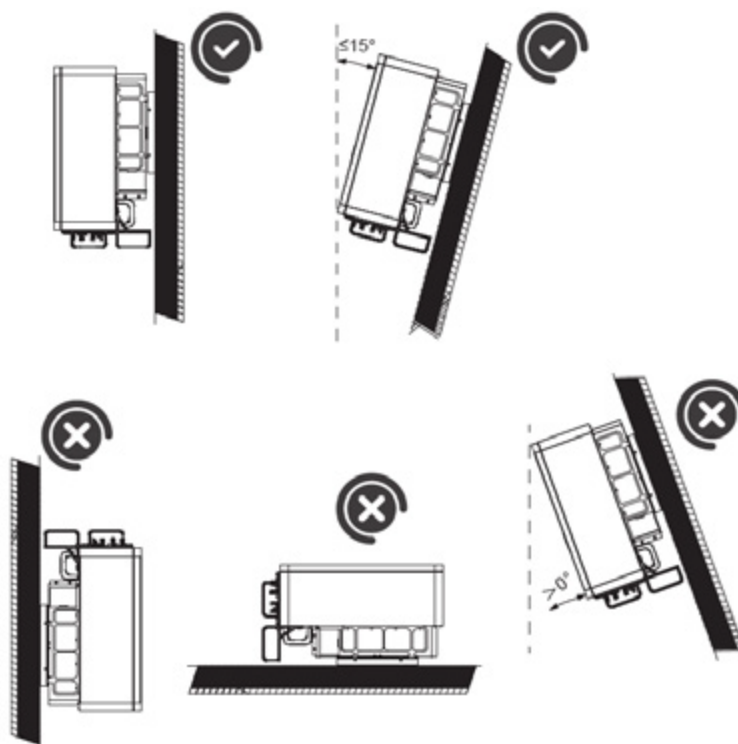


5.1.2 Requisitos da transportadora

- Os suportes de instalação não devem ser inflamáveis e devem ser resistentes ao fogo.
- Certifique-se de que o suporte de montagem é sólido e confiável e pode suportar o peso do inversor.
- Equipamento irá vibrar durante o funcionamento, por isso não o instale no suporte em local de baixo isolamento, de forma a evitar transtornos aos moradores da área de convivência causados pelo ruído gerado pelo equipamento durante a operação.

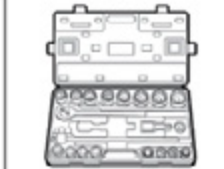
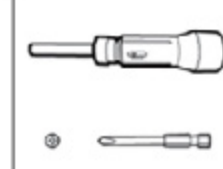
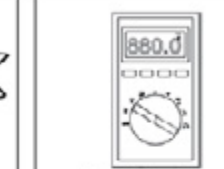
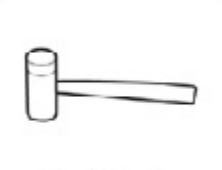
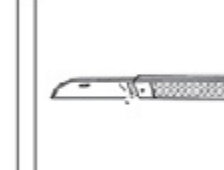
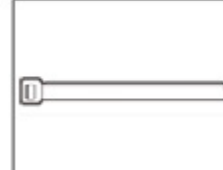
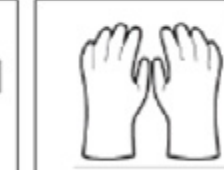
5.1.3 Requisitos de ângulo de instalação

- Ângulo de instalação do inversor recomendado: vertical ou inclinação $< 15^\circ$.
- Não inverta, incline para frente, incline para trás além do ângulo e instale o inversor horizontalmente.



5.1.4 Requisitos da ferramenta de instalação

As seguintes ferramentas de instalação são recomendadas para instalação. Outras ferramentas auxiliares podem ser usadas no local, se necessário.

				
Broca de percussão	Caixa de ferramentas de soquetes	Chaves Diversas	Alicate diagonal	Decapador de fios
				
Alicate crimpador	Terminal de pressão alicate de crimpagem	Pinças hidráulicas	Cortador de fio	Multímetro (Faixa Vdc > 1000V)
				
Martelo de borracha	Aspirador de pó	Fita métrica	Nivelamento instrumento	Faca de eletricitista
				
Termoencolhível manga	Aquecedor de ar	Abraçadeiras	Óculos	luvas isolantes
				
Luvas de proteção	Respirador	Sapatos de proteção		

5.2 Instalação do inversor

5.2.1 Manuseio do inversor

Atenção:

- Transporte, rotatividade, instalação e outras operações devem atender aos requisitos das leis e regulamentos nacionais e regionais e aos padrões relevantes.



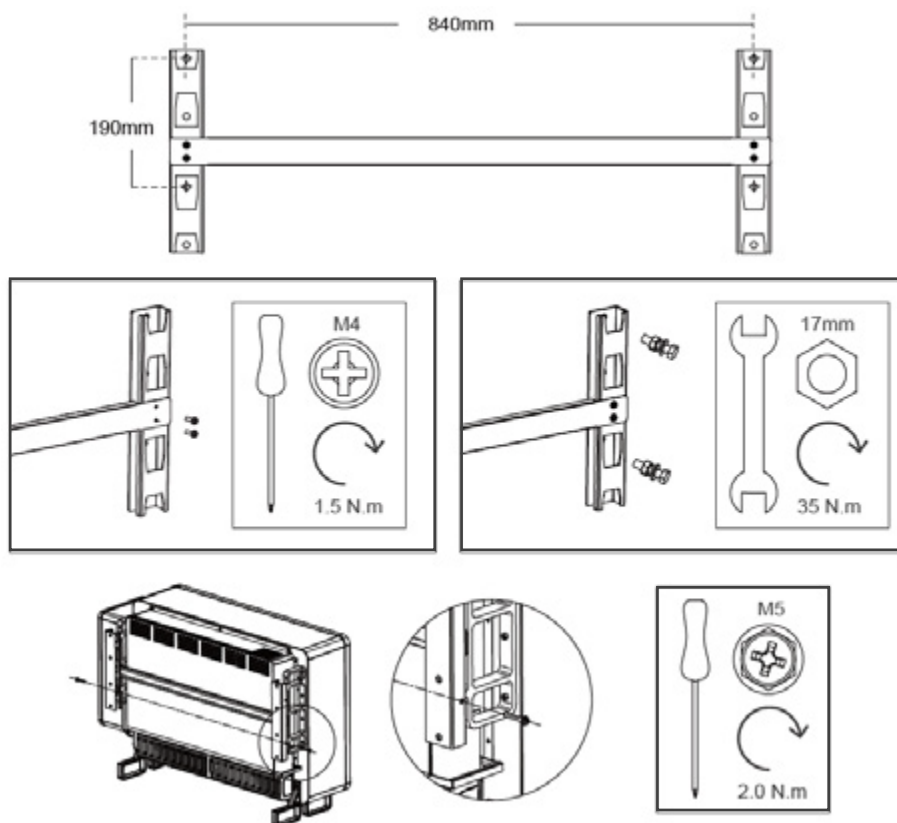
- Por favor, equipe o pessoal correspondente de acordo com o peso do equipamento para evitar que o equipamento exceda a faixa de peso que pode ser manuseado pelo corpo humano e danifique o pessoal.
- Use luvas de segurança para evitar lesões.
- Certifique-se de que o equipamento esteja equilibrado durante o manuseio para evitar quedas.

5.2.2 Instalação do Inversor



Atenção:

- Certificar que o inversor está instalado com segurança para prevenir machucados pro queda.



5.3 Conexão Elétrica

5.3.1 Precauções de segurança

Perigo:

- As especificações de todas as operações, cabos e componentes usados na conexão elétrica devem estar em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- Antes da conexão elétrica, desconecte o interruptor CC e o interruptor de saída CA do inversor para garantir que o equipamento esteja desligado. É estritamente proibido operar com eletricidade, caso contrário, choque elétrico e outros perigos podem ocorrer.
- Cabos do mesmo tipo devem ser unidos e dispostos separadamente de cabos de tipos diferentes. É proibido enrolar ou cruzar cabos.
- Se o cabo suportar muita tensão, isso pode levar a uma conexão ruim. Ao fazer a conexão, reserve um certo comprimento do cabo antes de conectar à porta de conexão do inversor.
- Ao crimpar o terminal de conexão, certifique-se de que a parte condutora do cabo esteja totalmente em contato com o terminal de conexão e não crimpe a pele de isolamento do cabo junto com o terminal de conexão, caso contrário, o equipamento pode não funcionar ou o bloco terminal do inversor pode ser danificado devido ao aquecimento devido à conexão não confiável após a operação.



Atenção:

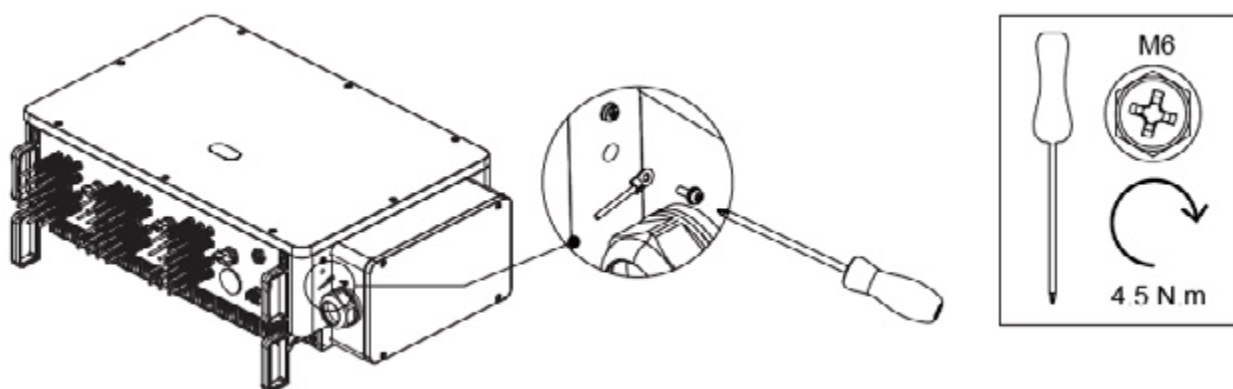
- Ao fazer a conexão elétrica, use sapatos de segurança, luvas de proteção, luvas isolantes e outros equipamentos de proteção individual necessários.
- Somente profissionais estão autorizados a realizar operações relacionadas à conexão elétrica.



5.3.2 Conectando o fio terra de proteção

Aviso:

- O aterramento de proteção da carcaça da caixa não pode substituir o fio de aterramento de proteção da porta de saída CA. Ao fazer a conexão, certifique-se de que os fios de aterramento de proteção nos dois locais estejam conectados de forma confiável.
- No caso de vários inversores, certifique-se de que o ponto de aterramento de proteção de todas as caixas do inversor esteja conectado equipotencialmente.
- Para melhorar a resistência à corrosão do terminal, recomenda-se aplicar silicone ou tinta na parte externa do terminal de aterramento para proteção após a conexão e instalação do fio terra de proteção.
- Por favor, prepare o fio terra de proteção e a especificação recomendada: Tipo: Fio de cobre de núcleo único externo.
Área seccional do condutor: 35-120mm² (diâmetro do cabo de fase/2)



5.3.3 Conecte o cabo de entrada FV

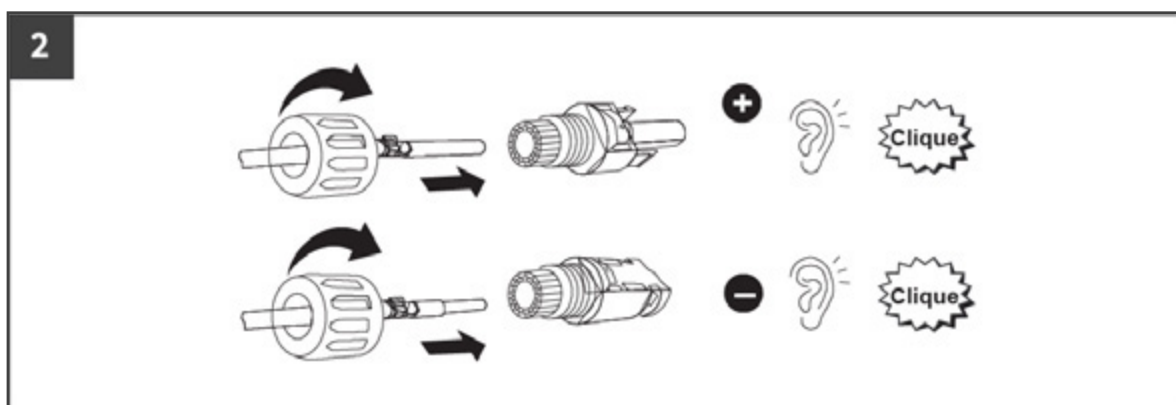
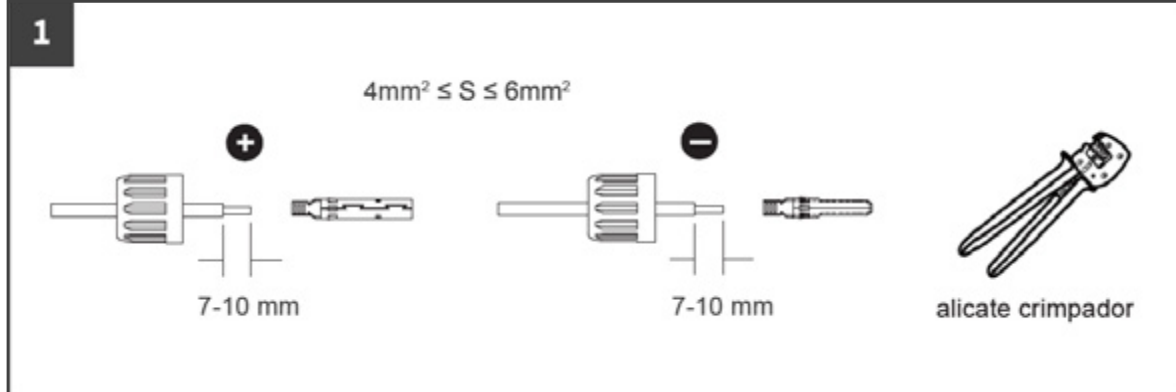
Perigo:

- Não conecte a mesma string FV a vários inversores, caso contrário, o inversor pode ser danificado.
- Certifique-se de que a corrente máxima de curto-circuito e a tensão máxima de entrada de cada MPPT estejam dentro da faixa permitida do inversor.
- Certifique-se de que o eletrodo positivo da string FV está conectado à porta FV+ do inversor, e o eletrodo negativo da string FV está conectado à porta FV- do inversor.
- Por favor, prepare seu próprio cabo de entrada FV. Especificação recomendada: Tipo: Fio de cobre multinúcleo fotovoltaico externo
seção transversal do condutor: 4-6mm² (12 - 10AWG) Diâmetro externo da camada de isolamento do condutor: $\varnothing$ 3-7mm

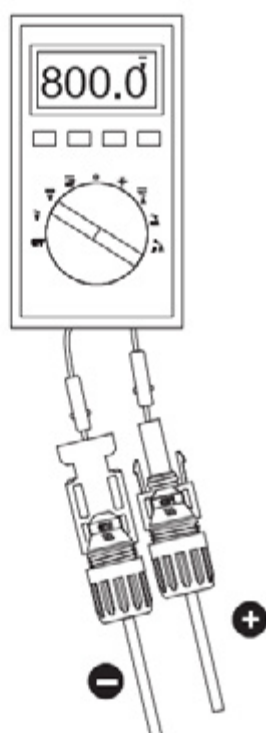


Aviso:

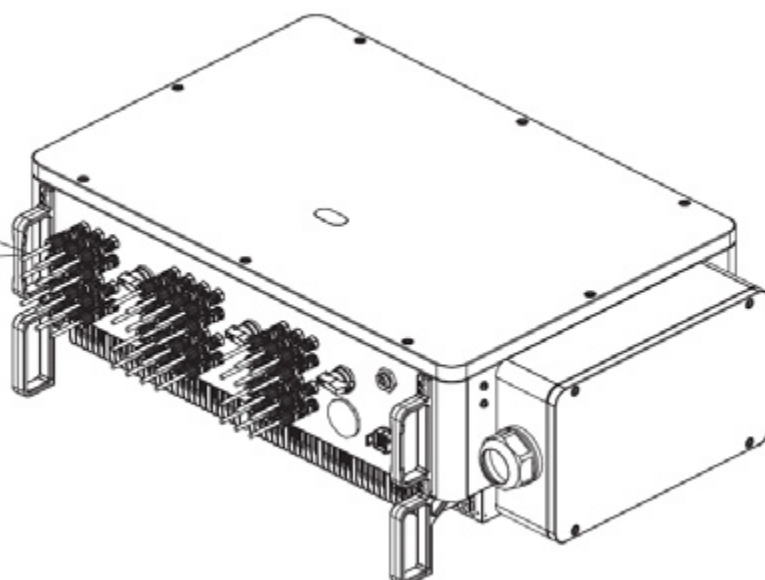
- A saída da string FV não suporta aterramento. Antes de conectar a cadeia fotovoltaica ao inversor, certifique-se de que a resistência mínima de isolamento ao terra da cadeia fotovoltaica atende aos requisitos mínimos de impedância de isolamento ($R = \text{tensão de entrada máxima} / 30\text{mA}$).
- Certifique-se de que os cabos CC estejam firmemente conectados sem frouxidão após a conexão.
- Use um multímetro para medir os eletrodos positivo e negativo do cabo CC e certifique-se de que os eletrodos positivo e negativo estejam corretos sem conexão reversa e que a tensão esteja dentro da faixa permitida.



3



Certifique-se de que a polaridade
FV está correta,
Tensão fotovoltaica $\leq 800V$



5.3.4 Conectando o cabo CA

Perigo:



- Para garantir que o inversor e a rede possam ser desconectados com segurança da rede em caso de condições anormais, conecte o disjuntor CA no lado CA do inversor. Múltiplos inversores não podem ser conectados ao mesmo disjuntor CA. Selecione o disjuntor CA adequado de acordo com os regulamentos locais.
- Veja a figura para a especificação recomendada para o cabo CA.
- Se for selecionado cabo multipolar de cobre, um terminal deve ser usado para a montagem. É proibido pressionar diretamente o cabo de cobre multipolar no terminal CA do inversor.

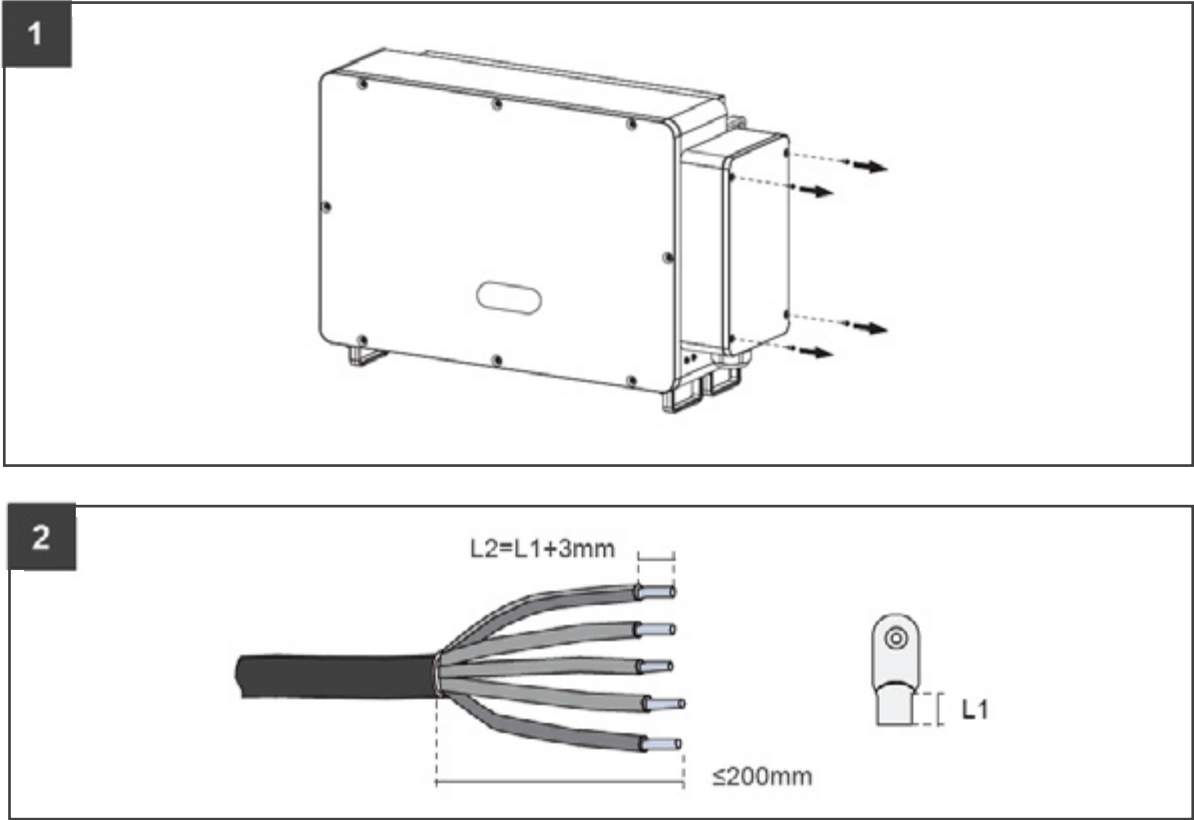
Aviso:



- A unidade de monitoramento de corrente residual (RCMU) está integrada no inversor. Quando o inversor detecta corrente de fuga maior que o valor permitido, ele se desconectará rapidamente da rede.
- Durante a conexão, o cabo CA é totalmente compatível com "L1", "L2", "L3", "N" e a porta de aterramento do terminal CA. Se o cabo estiver conectado incorretamente, o equipamento será danificado.
- Certifique-se de que o núcleo esteja completamente inserido no furo do terminal sem exposição.
- Certifique-se de que a ponta do cabo esteja completamente inserido no terminal CA, sem exposição superaquecer e o equipamento poderá ser danificado durante a operação.

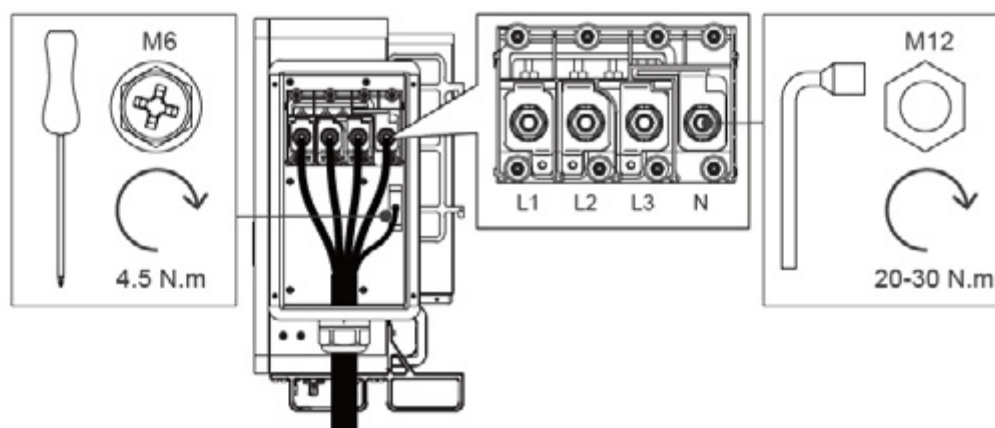
Interface do conector CA do inversor	Trifásico	Observação
L1	Fio Fase L1(A)	
L2	Fio Fase L2(B)	
L3	Fio Fase L3(C)	
N	Fio neutro	
⊕	Fio de aterramento PE	Deve estar conectado

Descrição da porta de conexão CA do inversor fotovoltaico trifásico

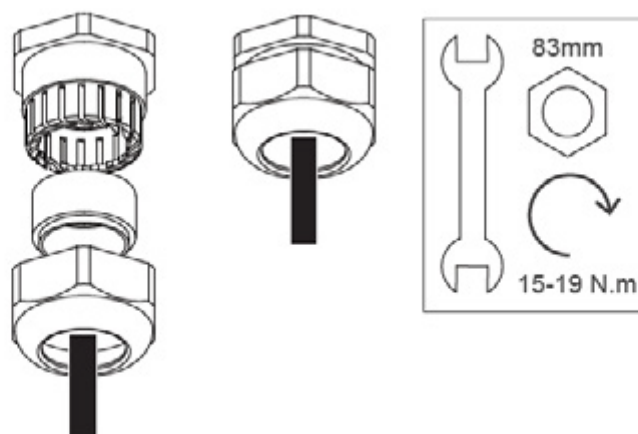


Modelo	L	N	PE	Modelo do terminal L, N	Modelo do terminal PE
ELGIN-75K-TLG1	50	50	25	DT 50-12	DT 25-6
ELGIN-110K-TLG1	70	70	35	DT 70-12	DT 35-6

3



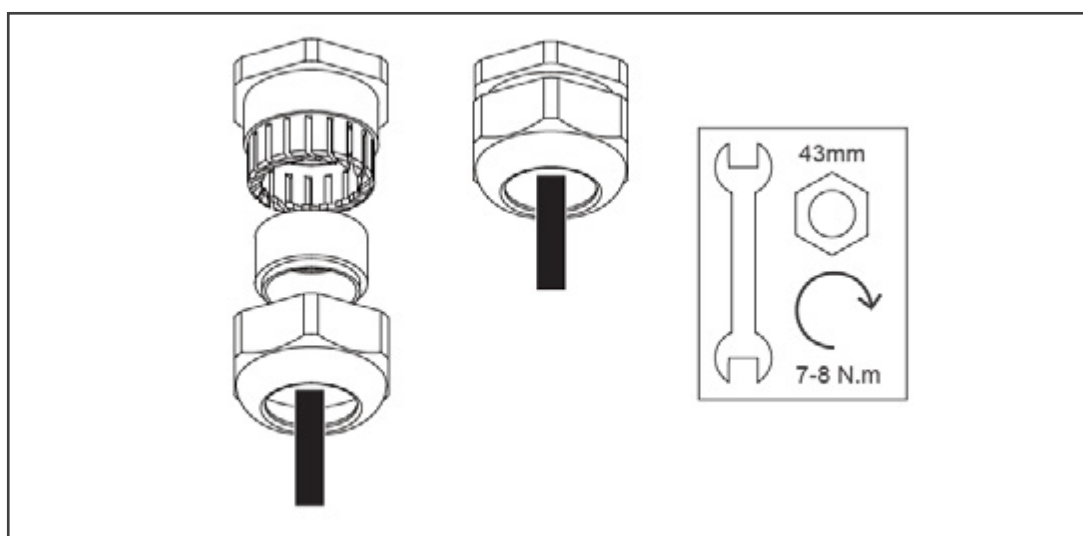
4



5.3.5 Medidor Inteligente (opcional)

Atenção:

- Ao conectar os cabos de comunicação, certifique-se de que a definição da porta de comunicação do medidor esteja configurada perfeitamente ao dispositivo, e o roteamento do cabo deve evitar fontes de interferência, cabos de alimentação, etc. para evitar afetar a recepção do sinal.
- Os medidores SMART e os TC são enviados com o inversor e os parâmetros foram predefinidos na fábrica. Por favor, não modifique os parâmetros dos medidores SMART e do TC.
- Cada inversor precisa ser conectado a um medidor SMART separado. Não conecte vários inversores ao mesmo medidor.
- Para garantir o uso normal do medidor SMART do TC, verifique se o TC está conectado ao cabo de fase, o TC1 está conectado a L1, o TC2 está conectado a L2 e o TC3 está conectado a L3.
- Conecte o TC de acordo com a direção atual. Se inverter, a falha reversa do TC será reportada.
- O comprimento do cabo TC junto com o inversor é de 3m ou 5m. Instale o TC de acordo com a situação no local.
- Prepare o cabo de comunicação do medidor.
- O cabo de comunicação que conecta o medidor ao inversor suporta no máximo 100m, e a definição da porta é a seguinte:





Os inversores trifásico pode atender aos requisitos da função zero export por meio do medidor inteligente e três TC's.

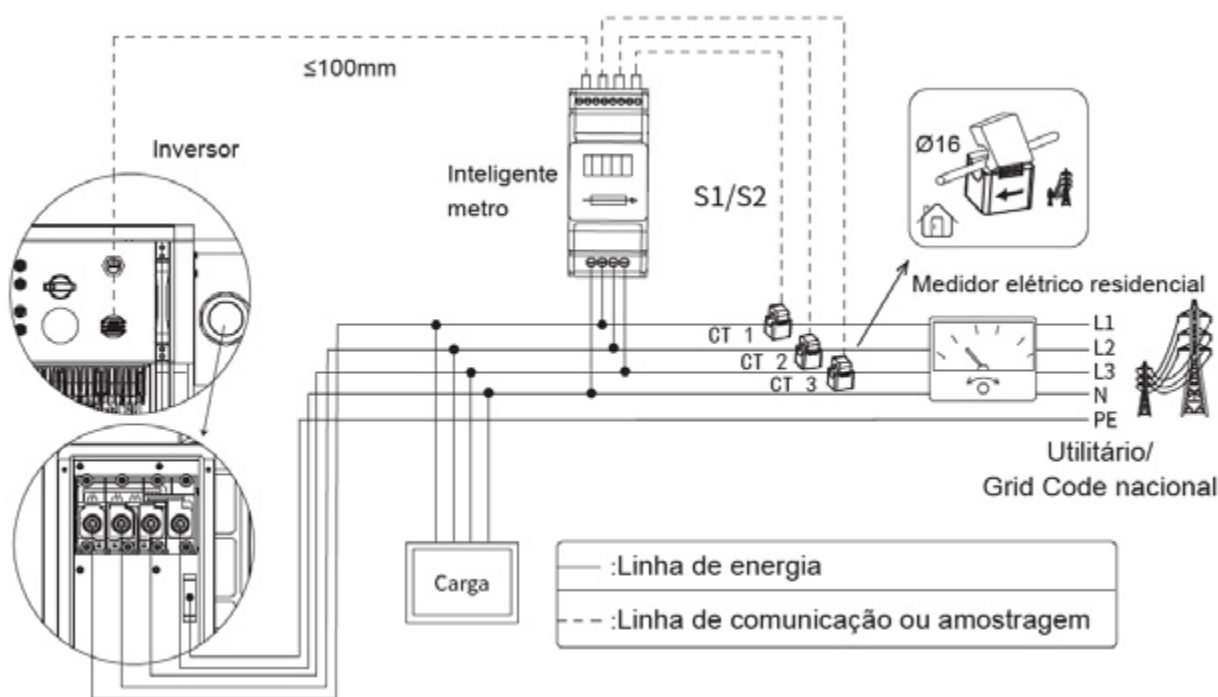
Ele pode ser configurado para fazer o controle de fase a fase do controle trifásico total, conforme necessário. Pegue o modelo de 75kW como exemplo:

Mínimo controle monofásico: a potência trifásica na rede é regulada multiplicando a fase com menor potência. Por exemplo, se a carga da fase L1/L2/L3 for 30kW/33kW/36kW respectivamente (se o modelo de 75kW não considerar saída 10% a mais de potência de saída, a potência máxima de conexão à rede monofásica é de 36,7kW), então a potência de saída do inversor é limitada a $30 * 3 = 90\text{kW}$ e a energia restante necessária para suprir a carga será consumida pela rede da concessionária.

Nota: neste modo de controle, o inversor não exportará energia para a rede, e precisará consumir energia da rede da concessionária. Esta configuração é aplicavel situações que cargas trifásicas estão desequilibradas e a energia não pode ser exportada para a rede.

Controle total da potência: regulação da soma de energia trifásica conectada à rede. Se a carga da fase L1/L2/L3 for 30kW/33kW/36k respectivamente, a potência exportada para rede do inversor é limitada a $30+33+36=99\text{kW}$, a potência de saída de cada fase é limitada a 33kW, e a energia restante necessária para suprir será consumida da rede da concessionária.

Nota: neste controle, quando a carga trifásica está desequilibrada, o inversor tem a situação em que a fase com menor carga exporta energia a rede da concessionária, e consome energia da rede da concessionária. Adequado para redes com fases balanceadas.



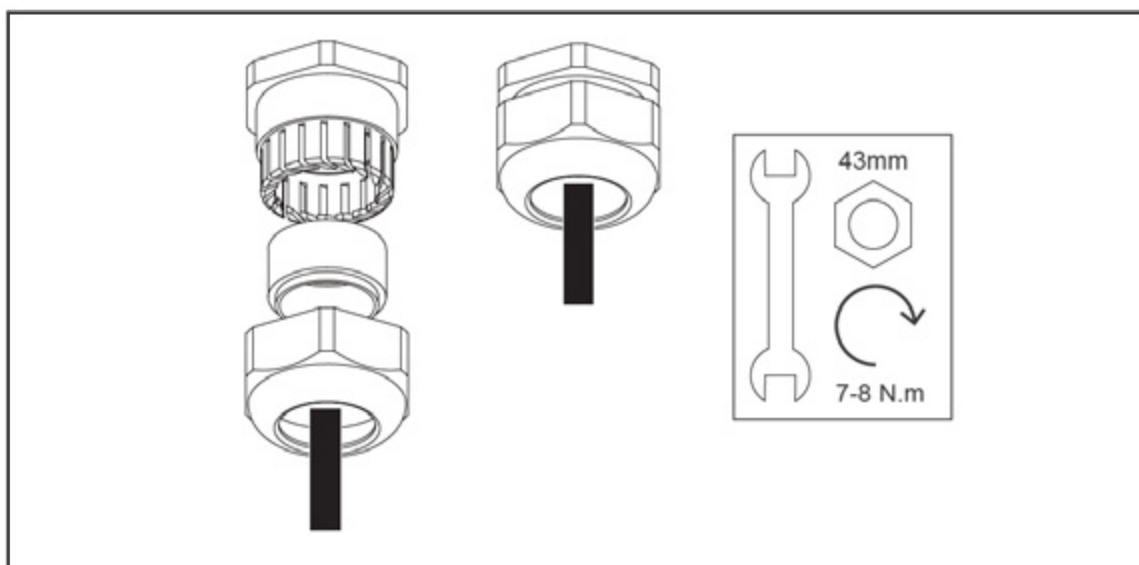
5.3.6 Controle DRM (opcional)

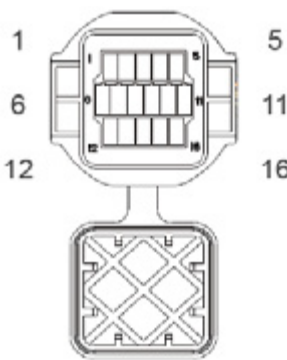


Atenção:

Quando conectar os cabos de comunicação, favor assegurar que porta de definição de cabos está completamente compatível com o equipamento, e que a rota do cabo (ou guia) para evitar (desviar) a fonte de interferência, cabo de força, etc, não afetando o recebimento do sinal. Favor fornecedor o cabo de comunicação do medidor.

O cabo de comunicação do DRM pode ser conectado ao padrão RJ45 crystal head, e a definição da porta é conforme:



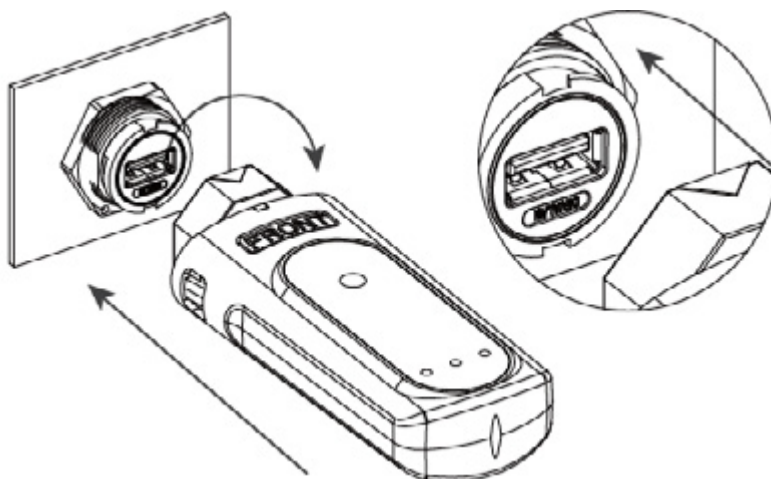
	Alfinete	Função	Alfinete	Função
	1-5	NC	13	DRM3/7
	6-10	NC	14	DRM4/8
	11	DRM1/5	15	DRMO
	12	DRM2/6	16	DGND

5.3.7 Conexão do registrador de dados (Opcional)



Atenção:

Consulte o site oficial para obter detalhes do registrador de dados.



6. Comissionamento e Manutenção de Equipamento

6.1 Verifique antes de ligar

Itens	Verificando itens	Padrão
1	Instalação do inversor	O inversor deve ser instalado de forma correta, firme e confiável
2	Arranjo de cabos	Os cabos devem estar razoavelmente dispostos e bem protegidos, sem danos
3	Data logger	O registrador de dados deve ser instalado de forma correta, firme e confiável
4	Identificando	Os sinais de segurança e etiquetas de advertência no inversor não estão bloqueados ou danificados
5	Trocar	"DC SWITCH" e todas as chaves conectadas ao inversor estão "OFF"
6	Conexão à cabo	O cabo de saída CA, o cabo de entrada CC e o fio terra estão conectados corretamente, com firmeza e confiabilidade
7	Terminais não utilizados e interfaces	Terminais e interfaces não utilizados são protegidos com tampas à prova d'água
8	Disjuntor	Seleção razoável de disjuntores CA e CC
9	Pré-requisitos ambientais	Espaço de instalação razoável, ambiente limpo e arrumado, nenhuma construção permanece

6.2 Ligar o equipamento

Passo 1:

Por favor use o multímetro para medir a tensão da rede na chave entre a entrada da rede e o inversor, e fazer certifique-se de que a tensão esteja na faixa permitida do inversor.

Passo 2:

Fechar o interruptor CA entre o inversor e a concessionária/rede

Passo 3:

Definir "DC SWITCH" no inversor para "ON".

Passo 4:

Observar o LED indicador do inversor e verifique o status de operação do inversor.

6.3 Definir os parâmetros do inversor via App



Atenção:

- Para garantir que o inversor funcione corretamente, use o aplicativo da Elgin de monitoramento para concluir a configuração do parâmetro do inversor.

Escaneie o QR Code abaixo para baixar o aplicativo da Elgin de monitoramento ou faça login no seguinte site para baixar este aplicativo:

<https://loja.elgin.com.br/energia-solar/downloads>



Atenção:

Obtenha também as instruções de operação da haste de comunicação no site oficial, para definir o conteúdo de forma mais consistente com o cenário do aplicativo.

6.4 Desligue o equipamento



Perigo:

- Ao operar e manter o inversor, desligue o inversor para tratamento. A operação com energia do equipamento pode causar danos ao inversor ou choque elétrico.
- Depois que o inversor for desligado, levará um certo tempo para que os componentes internos descarreguem. Aguarde até que o equipamento esteja totalmente descarregado de acordo com os requisitos de tempo de etiqueta exigidos.

Passo 1:

Desconecte o interruptor CA entre o inversor e a concessionária/rede nacional.

Passo 2:

No Interruptor CA entre o inversor e a concessionária/rede nacional, meça a tensão no multímetro do lado da rede com um elétrica para confirmar que a energia foi cortada.

Passo 3:

Veja o indicador LED do inversor, verifique o status de operação do inversor e confirme para entrar no modo de espera.

Passo 4:

Definir "CC SWITCH" no inversor para "OFF".

6.5 Remoção do equipamento



Perigo:

- Certifique-se de que o inversor está desligado.
- Use equipamento de proteção individual ao operar o inversor.

Passo 1:

Remova sucessivamente todas as conexões elétricas do inversor, incluindo cabo CC, cabo CA, cabo de comunicação, módulo de comunicação e fio terra de proteção.

Passo 2:

Remova o inversor do revestimento traseiro.

Passo 3:

Remova o revestimento traseiro.

Passo 4:

Guarde adequadamente o inversor e certifique-se de que as condições de armazenamento atendam aos requisitos se o inversor subsequente ainda for colocado em uso.

6.6 Descarte de equipamentos

Se o inversor não puder mais ser usado e precisar ser descartado, descarte-o de acordo com os requisitos de descarte de lixo elétrico do país/região do inversor. O inversor não deve ser tratado como lixo doméstico.

6.7 Resolução de problemas

Solucione o problema de acordo com os seguintes métodos. Se os métodos de solução de problemas não puderem ajudá-lo, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

Ao entrar em contato com o centro de serviço pós-venda, colete as seguintes informações para uma solução rápida.

- 1. Informações do inversor, como número de série, versão do software, tempo de instalação do equipamento, tempo de ocorrência da falha, frequência de ocorrência da falha, etc.
- 2. Ambiente de instalação do equipamento, como condições climáticas, se os componentes estão abrigados e se há sombra, etc. Recomenda-se fornecer fotos, vídeos e outros documentos para auxiliar na análise dos problemas.
- 3. Condição da rede pública/nacional.

Se houver apenas o modo indicador para o inversor, as informações de falha podem ser visualizadas através do modo de plataforma traseira/APP.

Defeito Códigos	Nome do Defeito	Soluções
101	Sobretensão do barramento (software)	1. Reinicie o inversor. 2. Se ainda falhar após a reinicialização, entre em contato com o time de suporte técnico.
102	Subtensão do barramento	
103	Barramento em desequilíbrio	
104	Sobretensão do barramento (hardware)	

Defeito Códigos	Nome do Defeito	Soluções
6O1	Sobrecorrente do inversor na fase 1 (software)	1. Verifique se a frequência de tensão da rede elétrica está estável. Se a rede elétrica oscilar muito, reinicie o inversor. 2. Se a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o time de suporte técnico.
6O2	Sobrecorrente do inversor na fase 2 (software)	1. Verifique se a frequência de tensão da rede elétrica está estável. Se a rede elétrica oscilar muito, reinicie o inversor. 2. Se a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o time de suporte técnico
6O3	Sobrecorrente do inversor na fase 3 (software)	
7O1	Sobrecorrente do inversor na fase 1 (hardware)	
7O2	Sobrecorrente do inversor na fase 2 (hardware)	
7O3	Sobrecorrente do inversor na fase 3 (hardware)	
8O1	Sobretensão Fase 1	1. Reinicie o inversor. 2. Se ainda falhar após a reinicialização, entre em contato com o time de suporte técnico.
8O2	Sobretensão Fase 2	
8O3	Sobretensão Fase 3	
9O1	Subtensão Fase 1	
9O2	Subtensão Fase 2	
9O3	Subtensão Fase 3	

Defeito Códigos	Nome do Defeito	Soluções
1501	Painel de controle está sob temperatura excessivamente alta	1. O inversor deve ser montado na parede em um ambiente onde a temperatura ambiente não exceda 60°C. 2. Se o método de instalação e o ambiente estiverem normais, entre em contato com o time de suporte técnico.
1503	Módulo inversor está sob temperatura excessivamente alta	
1504	Inversor está sob temperatura excessivamente alta	
1601	A corrente dos componentes da fase 1 excedem o padrão	1. Reinicie o inversor. 2. Se ainda falhar após a reinicialização, entre em contato com o time de suporte técnico.
1602	A corrente dos componentes da fase 2 excedem o padrão	
1603	A corrente dos componentes da fase 3 excedem o padrão	
1901	Sobrecorrente de entrada CC (software)	1. Reinicie o inversor. 2. Se ainda falhar após a reinicialização, entre em contato com o instalador.
2001	Sobrecorrente de entrada CC (hardware)	
2101	Falha de arco de entrada CC	Desconecte o FV (tomando as precauções de segurança e passos para desenergização correta) da entrada do inversor e verifique se há algum indicio de má conexão, cabos danificados ou quaisquer danos envolvendo o circuito dos módulos ao inversor.

Defeito Códigos	Nome do Defeito	Soluções
2201	Conexão reversa na entrada CC1	Desconecte a entrada FV do inversor (tomando as precauções de segurança e passos para desenergização correta) e faça a inversão dos conectores + e - para ficarem com a polaridade correta.
2202	Conexão reversa na entrada CC2	
2203	Conexão reversa na entrada CC3	
2204	Conexão reversa na entrada CC4	
2205	Conexão reversa na entrada CC5	
2206	Conexão reversa na entrada CC6	
2207	Conexão reversa na entrada CC7	
2208	Conexão reversa na entrada CC8	
2209	Conexão reversa na entrada CC9	
2210	Conexão reversa na entrada CC10	
2301	Curto-circuito entrada CC	Entre em contato com o time de suporte técnico.
2401	Falha do ventilador interno	
2402	Falha do ventilador externo	

Defeito Códigos	Nome do Defeito	Soluções
2901	Falha ISO	1. Verifique se o isolamento dos cabos de entrada CC está normal. 2. Aguarde que o inversor se recupere automaticamente, caso contrário contate o time de suporte técnico.
3001	Falha no sensor de falta à terra	1. Reinicie o inversor. 2. Se a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o time de suporte técnico.
3002	De falta à terra fora dos limites	1. Verifique se o isolamento dos cabos de entrada CC está normal. 2. Entre em contato com o time de suporte técnico.
3303	Falha do relé	1. Reinicie o inversor. 2. Se a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o time de suporte técnico.
4301	Incompatibilidade de versão do protocolo DSP/ARM	Entre em contato com o time de suporte técnico.
4503	Proteção de memória	
4504	Erro de comunicação do servidor	

6.8 Manutenção regular

**Perigo:**

A máquina deve ser mantida desligada durante a manutenção.

**Atenção:**

A manutenção regular pode manter a estabilidade do desempenho do inversor.

Conteúdo	Método	Ciclo
Sistema Limpeza	Verifique a aleta de resfriamento e a entrada/saída de ar quanto a corpos estranhos e poeira. Especialmente o ventilador precisa de manutenção regular para evitar que detritos bloqueiem o ventilador e afetem a operação do inversor	Meio Ano
Interruptor CC	Ligue e desligue o interruptor CC 10 vezes continuamente para garantir o funcionamento normal do interruptor CC.	Um Ano
Elétrico conexão	Verifique se a conexão elétrica está frouxa, se a aparência do cabo está danificada e se há vazamento de cobre.	Meio Ano
Aperto	Verifique se a estanqueidade do orifício de entrada do equipamento atende aos requisitos. Se a folga for muito grande ou não for vedada, ela deve ser fechada novamente.	Um Ano

7. Parâmetros Técnicos

Modelo	ELGIN-75K-TLG1	ELGIN-110K-TLG1
Entrada CC		
Tensão máx. de entrada	1100V	
Tensão nominal	620V	
Faixa de tensão MPPT	180-1000V	
Tensão de inicialização	195V	
Número do MPPT	6	10
Máx. número de strings de entrada	12	20
Corrente de entrada máx.	6 x 32A	10 x 32A
Corrente máxima de curto-circuito	6 x 50A	10 x 50A
Saída CA		
Potência nominal	75kW	110kW
Potência aparente	82.5kVA	121kVA
Potência máxima	82.5kW	121kW
Faixa de operação da rede	380V, 3/N/PE	
Frequência de operação	60 Hz	
Corrente nominal de saída	108.3A	158.8A
Corrente máxima de saída	119.1A	174.6A
Fator de potência	>0,99 (avançado 0,8...atrasado 0,8)	
THDi	<3%	

Modelo	ELGIN-75K-TLG1	ELGIN-110K-TLG1
Eficiência		
Eficiência máx.	98.50%	98.60%
Eficiência da UE	98%	98.30%
Proteção		
Interruptor CC integrado	Sim	
Proteção contra polaridade CC	Sim	
Proteção anti-ilhamento	Sim	
Proteção contra curto-circuito	Sim	
Proteção contra sobrecorrente de saída	Sim	
Proteção contra surtos CC	Grau II	
Proteção contra surtos CA	Grau II, opcional (Grau I)	
Medição de resistência de isolamento	Sim	
Detecção de falha de aterramento	Sim	
Detecção de corrente de residual	Sim	
Proteção de temperatura	Sim	
Monitoramento de série CC	Sim	
Proteção contra sobretensão CA	Sim	
Proteção contra sobrecorrente CC	Sim	
AFCI integrado (proteção contra falha de arco CC)	Sim	
Análise curva I/V	Opcional	
Proteção contra corrente	Opcional	

Modelo	ELGIN-75K-TLG1	ELGIN-110K-TLG1
Dados Gerais		
Dimensões (L x A x P)	1007 x 668 x 357 mm	
Peso	85kg	
Consumo noturna	<2W	
Faixa de temperatura de operação	−30 ... +60°C	
Conceito resfriamento	Ventilação Inteligente	
Altitude máxima Operação	4000m (> 3000m de redução)	
Umidade relativa	0-100%	
Classe protetora	EU	
Grau de proteção	IP66	
Topologia do equipamento	Sem Transformador	
Padrão de conexão à rede	INMETRO	
Padrão de segurança e EMC	IEC/EN 62109-1/2,EN IEC61000-6-2/4, EN IEC 61000-3-11, EN 61000-3-12	
Tipo conector CC	Conector MC4	
Tipo conector CA	Terminal OT	
Exibição&Comunicação		
Mostrar	LED+bluetooth+APP	
Interface de comunicação	RS485, opcional :WIFI, 4G, PLC	



loja.elgin.com.br

ELGIN S.A / CNPJ: 52.556.578/0001-22
Av. Vereador Dante Jordão Stoppa, 47, Jardim Cintia, Mogi das Cruzes,
Estado de São Paulo, Brasil, Cep 08.820-390