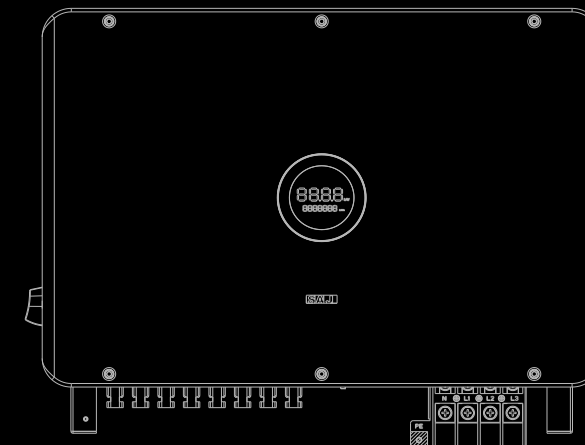




GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO., LTD

Tel: (86)20 66608588 Fax: (86)20 66608589 Web: www.saj-electric.com
Endereço: Parque de Inovação SAJ, Rua Lizhishan No.9, Cidade de Ciência, Zona de Alta Tecnologia de Guangzhou,
Guangdong, P.R.China
V0.0



Série R6

MANUAL DE USUÁRIO DO INVERSOR SOLAR PARA TELHADOS

R6-(15K-50K)-(T2, T3, T4)-32, R6-(25K-30K)-(T2, T3)-32-B
R6-(5K-30K)-(T2, T3, T4)-32-LV

Prefácio

Obrigado por escolher os produtos SAJ. Temos o prazer de lhe fornecer produtos de primeira classe e um serviço excepcional.

Este manual provê informações sobre instalação, operação, manutenção, solução de problemas e segurança. Siga as instruções deste manual para que possamos garantir a entrega de nossa orientação profissional e serviço completo.

A satisfação do cliente é o nosso eterno compromisso. Esperamos que este documento possa ser de grande assistência em sua busca por um mundo mais limpo e verde.

Fazemos melhorias constantes nos produtos e em sua documentação. Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio; essas alterações serão incorporadas em novas edições da publicação. Para acessar a documentação mais recente, visite o site da SAJ em <https://www.saj-electric.com/>.

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.



Índice

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	1
1.1. Escopo de aplicação	2
1.2. Instruções de Segurança	2
1.3. Grupo-alvo	2
2. PREPARAÇÃO	3
2.1. Instruções de Segurança	4
2.2. Explicações dos Símbolos	5
3. INFORMAÇÕES DO PRODUTO	7
3.1. Escopo de Aplicação dos Produtos.....	8
3.2. Especificação do Modelo do Produto	8
3.3. Dimensões	9
3.4. Folha de dados.....	11
4. INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO	19
4.1. Instruções de Segurança	20
4.2. Verificação Pré-Instalação.....	20
4.3. Método e Posição de Instalação.....	22
4.4. Método de Montagem	23
4.5. Procedimento de Montagem.....	23
5. CONEXÃO ELÉTRICA.....	33
5.1. Instruções de Segurança	34
5.2. Alarme de Falha de Aterramento.....	34
5.3. Especificação das Interfaces Elétricas	35
5.4. Conexão do Cabo de Aterramento	36
5.5. Conexão elétrica do lado CA	37
5.6. Conexão de Comunicação.....	40
5.7. Conexão do lado CC	41

5.8. Conexão do Módulo de Comunicação	44
5.9. Inicialização e Desligamento	45
5.10. AFCl	45
6. COMISSIONAMENTO	47
6.1. Introdução ao Painel de LED.....	48
6.2. Sobre o Aplicativo Elekeeper	49
6.3. Instalação do Aplicativo	49
6.4. Faça login no aplicativo.....	49
6.5. Conclusão das Configurações de Inicialização.....	51
6.6. Visualização das Configurações do Inversor	52
6.7. Monitoramento Remoto	53
6.8. Configuração do Controle de Potência Reativa (para a Austrália).....	53
6.9. Configuração do Limite de Exportação	56
6.10. Autoteste (para a Itália)	58
7. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	61
8. MANUTENÇÃO DE ROTINA.....	67
9. APÊNDICE.....	69
9.1. Reciclagem e Descarte	70
9.2. Garantia	70
9.3. Contato com o Suporte	70
9.4. Marca registrada.....	70

1.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA



1.1. Escopo de aplicação

Este manual do usuário descreve instruções e procedimentos detalhados para instalação, operação, manutenção e solução de problemas dos seguintes inversores SAJ conectados à rede:

Modelos T2				
R6-15K-T2-32	R6-17K-T2-32	R6-20K-T2-32	R6-22K-T2-32	R6-25K-T2-32 R6-25K-T2-32-B
R6-5K-T2-32-LV	R6-6K-T2-32-LV	R6-8K-T2-32-LV	R6-10K-T2-32-LV	R6-15K-T2-32-LV
Modelos T3				
R6-25K-T3-32	R6-30K-T3-32	R6-33K-T3-32	R6-36K-T3-32	
R6-25K-T3-32-B	R6-30K-T3-32-B			
R6-20K-T3-32-LV				
Modelos T4				
R6-36K-T4-32	R6-40K-T4 -32	R6-50K-T4-32		
R6-25K-T4-32-LV	R6-30K-T4-32-LV			

1.2. Instruções de Segurança

 PERIGO
· PERIGO indica uma situação perigosa, que, se não evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.
 AVISO
· AVISO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte, ferimentos graves ou ferimentos moderados.
 ATENÇÃO
· ATENÇÃO indica uma condição perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.
 ALERTA
· ALERTA indica uma situação que pode resultar em possíveis danos, se não for evitada.

1.3. Grupo-alvo

Somente eletricitas qualificados que tenham lido e compreendido totalmente todas as normas de segurança contidas neste manual podem instalar, fazer manutenção e reparar o inversor.

2.1. Instruções de Segurança



PERIGO

- Possível perigo de vida devido a choque elétrico e alta tensão.
- Não toque em partes não isoladas ou cabos.
- Desconecte o inversor das fontes de tensão e certifique-se de que ele não possa ser reconectado antes de trabalhar no dispositivo.
- Não desconecte o conector CC sob carga.
- Não toque nas partes vivas e cabos dentro do inversor durante a operação, isso pode resultar em queimaduras ou morte.
- Para evitar o risco de choque elétrico durante a instalação e a manutenção, certifique-se de que todos os terminais CA e CC estejam desconectados.
- Não toque na superfície do inversor quando o invólucro estiver molhado, pois isso pode causar choque elétrico.
- Não fique perto do inversor enquanto houver condições climáticas severas, incluindo tempestades, relâmpagos, etc.
- Antes de abrir o invólucro, o inversor SAJ deve ser desconectado da rede e do gerador fotovoltaico; é necessário aguardar pelo menos cinco minutos para que os capacitores de armazenamento de energia sejam completamente descarregados após a desconexão da fonte de alimentação.



AVISO

- Risco de vida devido a incêndio ou explosão
- Em caso de falha, não execute nenhuma ação direta no inversor.
- Desconecte o painel fotovoltaico do inversor por meio de um dispositivo de desconexão externo. Se não houver um dispositivo de desconexão externo presente, aguarde até que não haja mais energia CC aplicada ao inversor.
- Desconecte o disjuntor CA ou mantenha-o desconectado se ele estiver disparado e proteja-o contra reconexão.
- Não toque em partes não isoladas ou cabos.
- Não toque em partes não isoladas ou cabos.
- A instalação, serviço, reciclagem e descarte dos inversores devem ser realizados por pessoal qualificado apenas em conformidade com os padrões e regulamentos nacionais e locais.
- Quaisquer ações não autorizadas, incluindo modificação da funcionalidade do produto de qualquer forma, podem causar risco letal ao operador, terceiros, as unidades ou sua propriedade. SAJ não é responsável pela perda e essas reivindicações de garantia.
- O inversor SAJ só deve ser operado com gerador fotovoltaico. Não conecte nenhuma outra fonte de energia ao inversor SAJ.
- Certifique-se de que o gerador fotovoltaico e o inversor estejam bem aterrados para proteger propriedades e pessoas.



ATENÇÃO

- A caixa do inversor solar aquecerá durante a operação. Por favor, não toque no dissipador de calor ou na caixa durante a operação.

2.

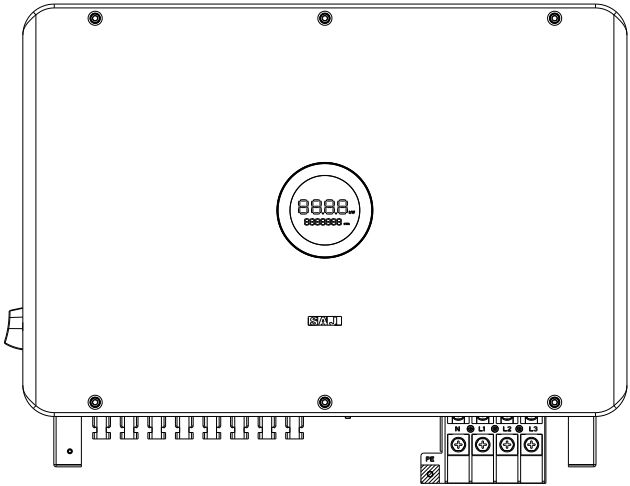
PREPARAÇÃO



· Risco de danos devido a modificações inadequadas.
⚠️ ALERTA
· Referência fornecida apenas como utilidade pública. · O inversor é destinado a fornecer energia CA diretamente à rede elétrica pública; não conecte a saída de CA do inversor a nenhum equipamento CA particular.

2.2. Explicações dos Símbolos

Símbolo	Descrição
	Tensão elétrica perigosa Esse dispositivo está diretamente conectado à rede pública, portanto, todo trabalho no inversor deve ser realizado somente por pessoal qualificado.
	Perigo de vida devido à alta tensão elétrica! Pode haver correntes residuais no inversor devido aos grandes capacitores. Aguarde 5 minutos antes de remover a tampa frontal.
	Alerta, perigo! Isso está diretamente ligado aos geradores de eletricidade e à rede pública.
	Perigo de superfície quente Os componentes internos do inversor liberarão muito calor durante a operação. Não toque no invólucro de chapa de metal durante a operação.
	Ocorreu um erro Consulte o capítulo Solução de Problemas para solucionar o erro.
	Este dispositivo NÃO DEVE ser descartado no sistema de lixo doméstico. Consulte o capítulo Reciclagem e Descarte para obter informações sobre o descarte adequado.
	Marca CE Equipamentos com a marca CE atendem aos requisitos básicos da Diretriz que rege a Baixa Tensão e a Compatibilidade Eletromagnética.



3.

INFORMAÇÕES DO
PRODUTO

3.1. Escopo de Aplicação dos Produtos

Os produtos R6 são inversores trifásicos conectados à rede sem transformador, e os inversores são componentes importantes dos sistemas de energia solar conectados à rede.

O produto converte a CC gerada pelos painéis solares em CA, que está de acordo com os requisitos da rede pública, e envia a CA para a rede. A Figura 3.1 mostra o diagrama estrutural do sistema de aplicação típico.

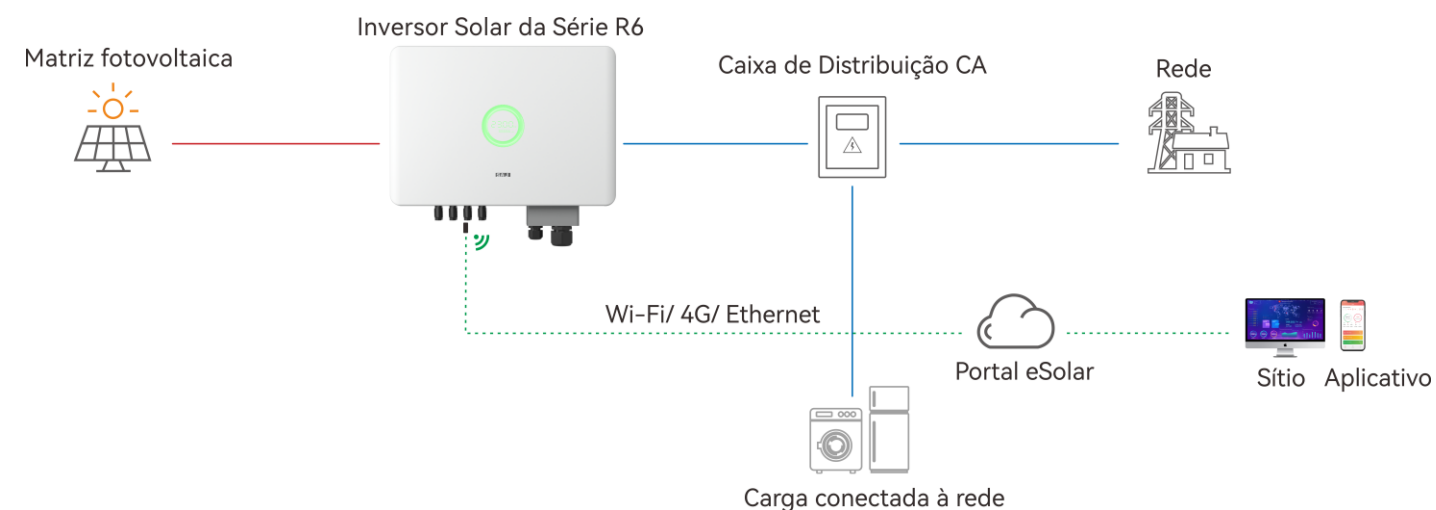


Figura 3.1. Aplicação da série R6

3.2. Especificação do Modelo do Produto

R6 - xK - Tx - 32 - B
R6 - xK - Tx - 32 - LV

R6: O nome do produto.

xK: Potência nominal. Por exemplo, 15K indica que a potência nominal do inversor é de 15 kW.

Tx: Modelo trifásico com x MPPTs.

32: A corrente de entrada CC máxima por MPPT é de 32 A.

B: Esse modelo é aplicável SOMENTE à Bélgica.

LV: Baixa tensão. Os inversores da série LV estão na tensão CA nominal de 127/220 V.

3.3. Dimensões

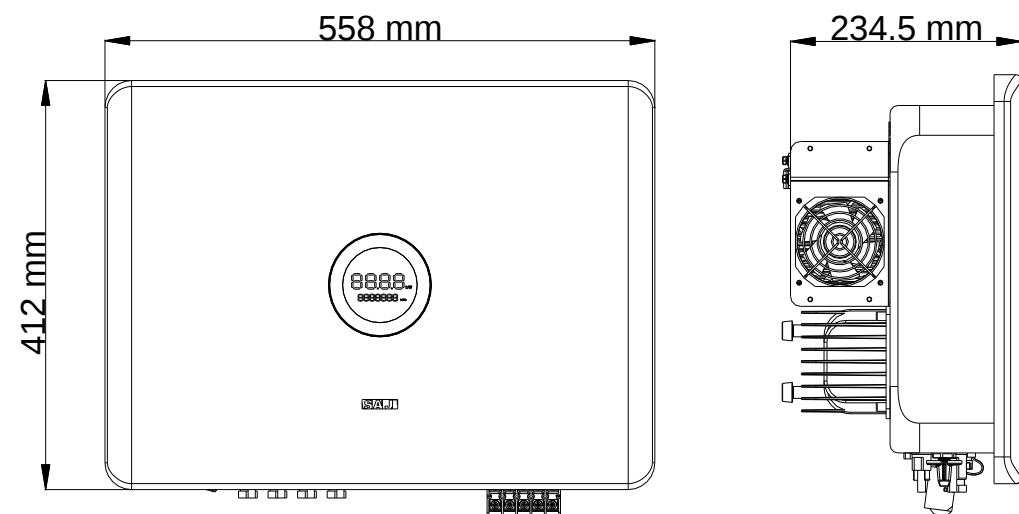


Figura 3.2. Dimensões de R6-(15K-25K)-T2-32, R6-25K-T2-32-B e R6-(5K-15K)-T2-32-LV

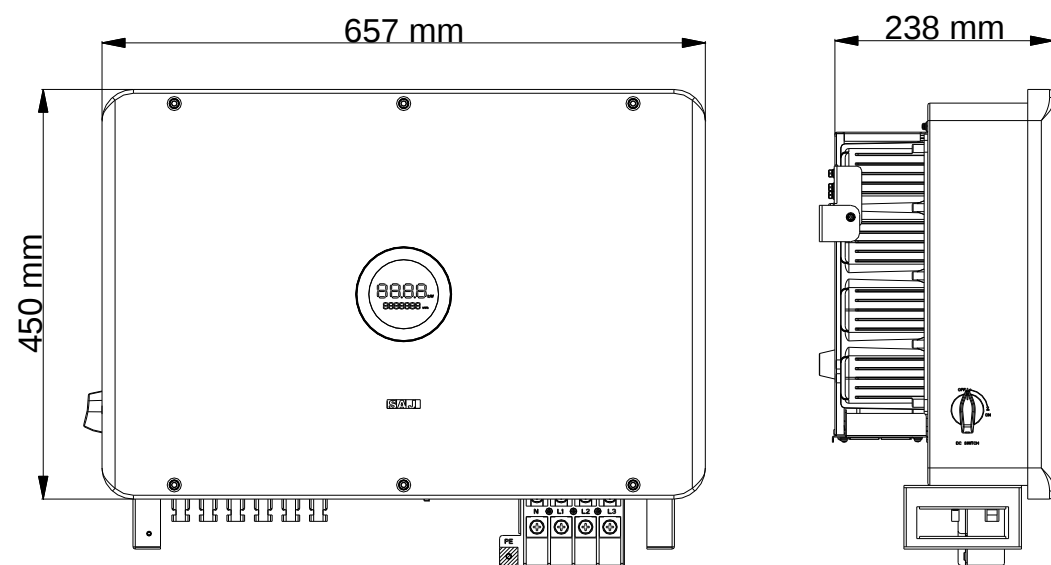


Figura 3.3. Dimensões de R6-(25K-36K)-T3-32, R6-(25K,30K)-T3-32-B e R6-20K-T3-32-LV

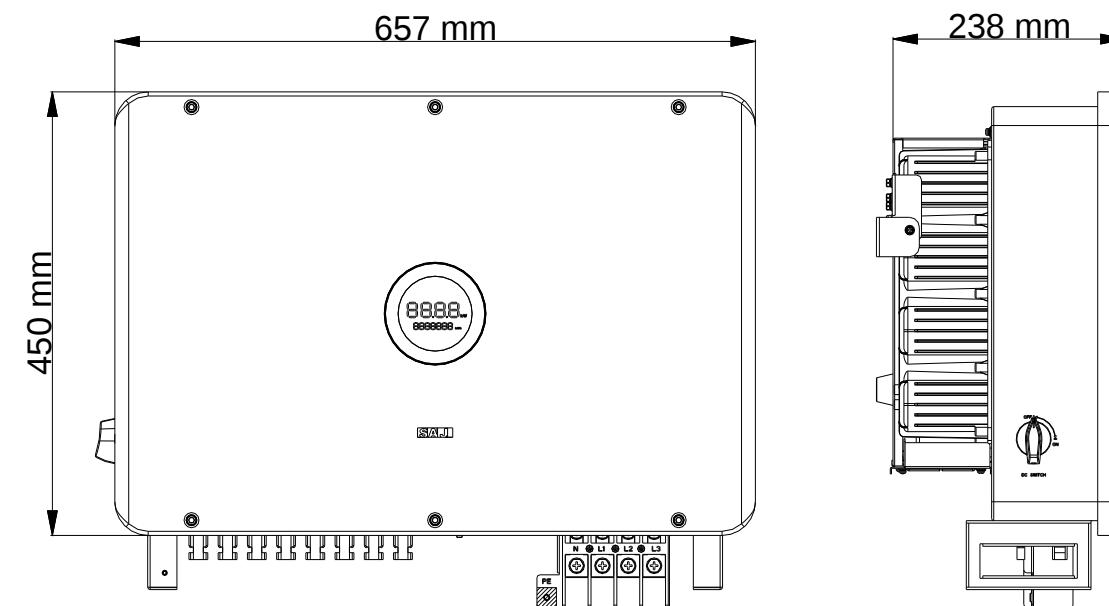


Figura 3.4. Dimensões de R6-(36K-50K)-T4-32 e R6-(25K,30K)-T4-32-LV

3.4. Folha de dados

3.4.1 R6-(15K-25K)-T2-32, R6-25K-(T2,T3)-32-B

Modelo	R6-15K-T2-32	R6-17K-T2-32	R6-20K-T2-32	R6-22K-T2-32	R6-25K-T2-32-B	R6-25K-T2-32	R6-25K-T3-32-B
CC de entrada							
Potência máxima de matriz fotovoltaica [Wp]@STC	22500	25500	30000	33000	37500	37500	37500
Tensão máxima de entrada [V]	1100						
Faixa de tensão MPPT [V]	180-1000						
Tensão nominal de entrada [V]	600						
Tensão de partida [V]	200						
Corrente máxima de entrada [A]	32						
Corrente máxima de curto-circuito [A]	38,4						
No. de MPPT	2						3
No. de Strings por MPPT	2						
Saída de CA [conectado à rede]							
Potência nominal de saída de CA [W]	15000	17000	20000	22000	25000	25000	25000
Potência máxima de saída de CA [VA]	16500	18700	22000	24200	25000	27500	25000
Corrente máxima de saída de CA [A]	25,0	28,3	33,3	36,7	37,9	41,7	37,9
Tensão nominal de CA [V]	220/380						
Frequência/faixa nominal da rede CA [Hz]	50/60						
Distorção harmônica total [THDi]	< 3%						
Fator de Potência	0,8 à frente-0,8 atrás						
Fases de Alimentação/Fases de Conexão CA	3/3						
Eficiência							
Eficiência máxima	98,8%						
Eficiência Europeia	98,5%						
Proteção							
Monitoramento de DCI	Integrada						
Monitoramento de GFCI	Integrada						
Monitoramento da Rede	Integrada						
Detecção de Aterramento de CA	Integrada						
Proteção Contra Curto-Circuito de CA	Integrada						

Modelo	R6-15K-T2-32	R6-17K-T2-32	R6-20K-T2-32	R6-22K-T2-32	R6-25K-T2-32-B	R6-25K-T2-32	R6-25K-T3-32-B
Detecção de Resistência de Isolamento CC	Integrada						
Proteção Contra Surtos de CC	Tipo II						
Proteção Contra Surtos de CA	Tipo III						
Proteção Anti-Ilhamento	AFD						
Proteção AFCL	Integrada						
Interface							
Conexão de CA	Bloco de terminais						
Conexão de CC	D4, MC4 (opcional)						
Visor	LED + Aplicativo (Bluetooth)						
Porta de Comunicação	- RS232 (USB) - RS485 (RJ45) - DRM (RJ45)						
Modo de Comunicação	- Wi-Fi (padrão) - Ethernet/4G (opcional)						
Dados Derais							
Topologia	Sem transformador						
Consumo de energia noturno [W]	< 0,6						
Temperatura	40°C						
Método de Resfriamento	Resfriamento por Ventilador Inteligente						
Umidade Ambiente	0% a 100% sem condensação						
Altitude máxima de operação [m]	4000 m (>3000 m, com redução de potência)						
Ruído [dBA]	< 50						
Proteção Contra Entrada	IP65						
Montagem	Painel traseiro						
Dimensões [A x L x P] [mm]	412 * 558 * 234,5						
Peso [kg]	22,5						37,8
Garantia [ano]	Consultar os termos de garantia						
Certificações	IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, VDE0126-1-1/A1, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, AS/NZS4777,2, CQC NB/T 32004, G98/G99, NBR 16149, NBR 16150, C10/11, RD1669, UNE206006, UNE206007, EN50438						

3.4.2 R6-(25K-36K)-T3-32, R6-(36K-50K)-T4-32, R6-30K-T3-32-B

Modelo	R6-25K-T3-32	R6-30K-T3-32-B	R6-30K-T3-32	R6-33K-T3-32	R6-36K-T3-32	R6-36K-T4-32	R6-40K-T4-32	R6-50K-T4-32
CC de entrada								
Potência máxima de matriz fotovoltaica [Wp]@STC	37500	45000	45000	49500	54000	54000	60000	75000
Tensão máxima de entrada [V]	1100							
Faixa de tensão MPPT [V]	180-1000							
Tensão nominal de entrada [V]	600							
Tensão de partida [V]	200							
Corrente máxima de entrada [A]	32							
Corrente máxima de curto-circuito [A]	38,4							
No. de MPPT	3					4		
No. de Strings por MPPT	2							
Saída de CA [conectado à rede]								
Potência nominal de saída de CA [W]	25000	30000	30000	33000	36000	36000	40000	50000
Potência máxima de saída de CA [VA]	27500	30000	33000	36300	39600	39600	44000	50000
Corrente máxima de saída de CA [A]	41,7	45,5	50	55	60	60	66,7	75,8
Tensão nominal de CA [V]	220/380							
Frequência/faixa nominal da rede CA [Hz]	50/60							
Distorção harmônica total [THDi]	< 3%							
Fator de Potência	0,8 à frente-0,8 atrás							
Fases de Alimentação/Fases de Conexão CA	3/3							
Eficiência								
Eficiência máxima	98,8%							
Eficiência Europeia	98,5%							
Proteção								
Monitoramento de DCI	Integrada							
Monitoramento de GFCI	Integrada							
Monitoramento da Rede	Integrada							
Detecção de Aterramento de CA	Integrada							
Proteção Contra Curto-Circuito de CA	Integrada							
Detecção de Resistência de Isolamento CC	Integrada							

Modelo	R6-25K-T3-32	R6-30K-T3-32-B	R6-30K-T3-32	R6-33K-T3-32	R6-36K-T3-32	R6-36K-T4-32	R6-40K-T4-32	R6-50K-T4-32	
Proteção Contra Surtos de CC	Tipo II								
Proteção Contra Surtos de CA	Tipo III								
Proteção Anti-Ilhamento	AFD								
Proteção AFCI	Integrada								
Interface									
Conexão de CA	Bloco de terminais								
Conexão de CC	D4, MC4 (opcional)								
Visor	LED + Aplicativo (Bluetooth)								
Porta de Comunicação	● RS232 (USB) ● RS485 (RJ45) ● DRM (RJ45)								
Modo de Comunicação	● Wi-Fi (padrão) ● Ethernet/4G (opcional)								
Dados Derais									
Topologia	Sem transformador								
Consumo de energia noturno [W]	< 0,6								
Temperatura	40°C								
Método de Resfriamento	Resfriamento por Ventilador Inteligente								
Umidade Ambiente	0% a 100% sem condensação								
Altitude máxima de operação [m]	4000 (>3000 m de redução de potência)								
Ruído [dBA]	< 50								
Proteção Contra Entrada	IP65								
Montagem	Painel traseiro								
Dimensões [A x L x P] [mm]	450 * 657 * 238								
Peso [kg]	37,8					39,4		40,2	
Garantia [ano]	Consultar os termos de garantia								
Certificações	IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, VDE0126-1-1/A1, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, AS/NZS4777,2, CQC NB/T 32004, G98/G99, NBR 16149, NBR 16150, C10/11, RD1669, UNE206006, UNE206007, EN50438								

3.4.3 R6-(5K-15K)-T2-32-LV

Modelo	R6-5K-T2-32- LV	R6-6K-T2-32- LV	R6-8K-T2-32- LV	R6-10K-T2-32- LV	R6-15K-T2-32- LV
Entrada (CC)					
Potência máxima de matriz fotovoltaica [Wp]@STC	7500	9000	12000	15000	22500
Tensão máxima de entrada [V]	1100				
Faixa de Tensão MPP [V]	180-1000				
Tensão nominal de entrada [V]	370				
Tensão de partida [V]	200				
Corrente máxima de entrada [A]	32				
Corrente máxima de curto-circuito [A]	38,4				
Número de Rastreadores MPP	2				
Número de Strings por Rastreador MPP	2				
Saída (CA)					
Potência nominal de saída de CA [W]	5000	6000	8000	10000	15000
Potência aparente máxima [VA] *1	5500	6600	8800	11000	15000
Corrente máxima de saída de CA [A]	14,4	17,3	23,1	28,9	39,4
Tensão nominal de CA [V]	127/220				
Frequência/faixa nominal da rede CA [Hz]	50/60				
Distorção harmônica total [THDi]	< 3%				
Fator de Potência	0,8 à frente-0,8 atrás				
Fases de Alimentação/Fases de Conexão CA	3/3				
Eficiência					
Eficiência máxima	98,8%				
Eficiência Europeia	98,5%				
Proteção					
Monitoramento de DCI	Integrada				
Monitoramento de GFCI	Integrada				
Monitoramento da Rede	Integrada				
Detecção de Aterramento de CA	Integrada				
Proteção Contra Curto-Circuito de CA	Integrada				
Detecção de Resistência de Isolamento CC	Integrada				
Proteção Contra Surtos de CC	Tipo II				
Proteção Contra Surtos de CA	Tipo III				
Proteção Anti-Ilhamento	AFD				
Proteção AFCI	Integrada				

Modelo	R6-5K-T2-32- LV	R6-6K-T2-32- LV	R6-8K-T2-32- LV	R6-10K-T2-32- LV	R6-15K-T2-32- LV
Interface					
Conexão de CA	Bloco de terminais				
Conexão de CC	D4/MC4 (opcional)				
Visor	LED+Aplicativo (Bluetooth)				
Porta de Comunicação	- RS232 (USB) - RS485 (RJ45) - DRM (RJ45)				
Modo de Comunicação	- Wi-Fi (padrão) - Ethernet/4G (opcional)				
Dados Derais					
Topologia	Sem transformador				
Consumo de energia noturno [W]	< 0,6				
Temperatura	40°C				
Método de Resfriamento	Resfriamento por Ventilador Inteligente				
Umidade Ambiente	0% a 100% sem condensação				
Altitude máxima de operação [m]	4000 (>3000 m de redução de potência)				
Ruído [dBA]	<50				
Proteção Contra Entrada	IP65				
Montagem	Painel traseiro				
Dimensões [A*L*P] [mm]	412 * 558 * 234,5				
Peso [kg]	22,5				
Garantia [ano]	Consultar os termos de garantia				
Certificações	IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, VDE0126-1-1/A1, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, AS/NZS4777,2, CQC NB/T 32004, G98/G99, NBR 16149, NBR 16150, C10/11, RD1669, UNE206006, UNE206007, EN50438				

3.4.4 R6-20K-T3-32-LV, R6-(25K,30K)-T4-32-LV

Modelo	R6-20K-T3-32-LV		R6-25K-T4-32-LV	R6-30K-T4-32-LV
Entrada (CC)				
Potência máxima de matriz fotovoltaica [Wp]@STC	30000		37500	45000
Tensão máxima de entrada [V]	1100			
Faixa de Tensão MPP [V]	180-1000			
Tensão nominal de entrada [V]	370			
Tensão de inicialização [V]	200			
Corrente máxima de entrada [A]	32			
Corrente máxima de curto-circuito [A]	38,4			
Número de Rastreadores MPP	3	4		
Número de Strings por Rastreador MPP	2			
Saída (CA)				
Potência nominal de saída de CA [W]	20000		25000	30000
Potência aparente máxima [VA] *1	22000		27500	30000
Corrente máxima de saída de CA [A]	57,7		72,2	78,7
Tensão nominal de CA [V]	127/220			
Frequência/faixa nominal da rede CA [Hz]	50/60			
Distorção harmônica total [THD]	<3%			
Fator de Potência	0,8 à frente-0,8 atrás			
Fase de Alimentação/Fases de Conexão CA	3/3			
Eficiência				
Eficiência máxima	98,8%			
Eficiência Europeia	98,5%			
Proteção				
Monitoramento de DCI	Integrada			
Monitoramento de GFCI	Integrada			
Monitoramento da Rede	Integrada			
Detecção de Aterramento de CA	Integrada			
Proteção Contra Curto-Circuito de CA	Integrada			
Detecção de Resistência de Isolamento CC	Integrada			
Proteção Contra Surtos de CC	Tipo II			
Proteção Contra Surtos de CA	Tipo III			
Proteção Anti-Ilhamento	AFD			
Proteção AFCI	Integrada			

Modelo	R6-20K-T3-32-LV	R6-25K-T4-32-LV	R6-30K-T4-32-LV
Interface			
Conexão de CA	Bloco de terminais		
Conexão de CC	D4/MC4 (opcional)		
Visor	LED+Aplicativo (Bluetooth)		
Porta de Comunicação	● RS232 (USB) ● RS485 (RJ45) ● DRM (RJ45)		
Modo de Comunicação	● Wi-Fi (padrão) ● Ethernet/4G (opcional)		
Dados Derais			
Topologia	Sem transformador		
Consumo de energia noturno [W]	< 0,6		
Temperatura	40°C		
Método de Resfriamento	Resfriamento por Ventilador Inteligente		
Umidade Ambiente	0% a 100% sem condensação		
Altitude máxima de operação [m]	4000 (>3000 m de redução de potência)		
Ruído [dBA]	<50		
Proteção Contra Entrada	IP65		
Montagem	Painel traseiro		
Dimensões [A*L*P] [mm]	450 * 657 * 238		
Peso [kg]	37,65		
Garantia [ano]	Consultar os termos de garantia		
Certificações	IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, VDE0126-1-1/A1, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, AS/NZS4777,2, CQC NB/T 32004, G98/G99, NBR 16149, NBR 16150, C10/11, RD1669, UNE206006, UNE206007, EN50438		

4.

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO



4.1 Instruções de Segurança



PERIGO

- Perigo de vida devido à possibilidade de incêndio ou choque elétrico.
- Não instale o inversor próximo a itens inflamáveis ou explosivos.
- Esse inversor será conectado diretamente a um dispositivo de geração de energia de ALTA TENSÃO; a instalação deve ser realizada somente por pessoal qualificado e em conformidade com as normas e os regulamentos nacionais e locais.



ALERTA

- Esse equipamento atende ao grau de poluição II.
- Um ambiente de instalação inadequado pode comprometer a vida útil do inversor.
- A instalação diretamente exposta à luz solar intensa não é recomendada.
- O local de instalação deve ser bem ventilado.

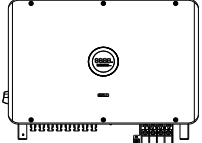
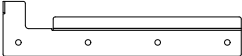
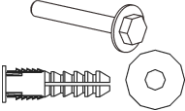
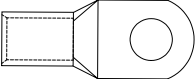
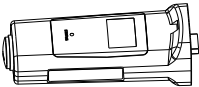
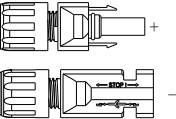
4.2 Verificação Pré-Instalação

4.2.1 Verificação do Pacote

Embora os inversores da SAJ tenham sido testados e verificados antes da entrega, é incerto que os inversores possam sofrer danos durante o transporte. Verifique se há sinais óbvios de danos na embalagem e, se houver, não abra a embalagem e entre em contato com o revendedor o mais rápido possível.

4.2.2 Escopo de Entrega

Entre em contato com o departamento de pós-venda se houver componentes faltando ou danificados.

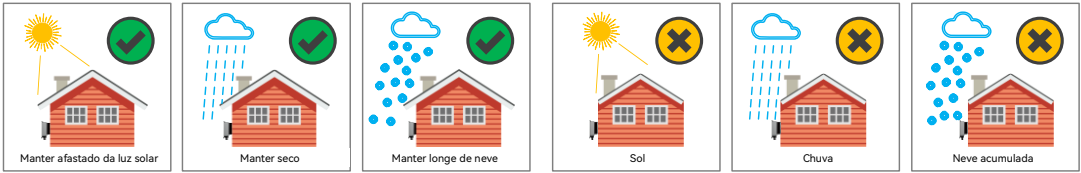
			
Inversor	Painel traseiro (Modelos T2)	Painel traseiro (Modelos T3 e T4)	Capa à prova d'água CA
			
Tubos de expansão x4 Junta x4 Parafusos de expansão M6*50 x4	Terminais x5	Módulo de comunicação	Conectores fotovoltaicos positivo e negativo (Modelos T2:x2) (Modelos T3:x3) (Modelos T4:x4)
			
Parafuso M5*12	Parafuso M4*12 x8 (Somente modelos T2)	Parafuso M4*10 x7 (Somente modelos T3 e T4)	Documentos

4.3 Método e Posição de Instalação

4.3.1 Posição de Instalação e Folga

- O ambiente de instalação deve estar livre de materiais inflamáveis ou explosivos.
- Instale o dispositivo longe de fontes de calor.
- Não instale o dispositivo em um local em que a temperatura sofra mudanças extremas.
- Mantenha o dispositivo longe das crianças.
- Não instale o dispositivo em áreas de trabalho ou de vida diária, incluindo, mas não se limitando a, os seguintes locais: quarto, sala, sala de estar, escritório, banheiro, teatro e sótão.
- Ao instalar o dispositivo na garagem, mantenha-o longe da entrada da garagem.
- Proteja o dispositivo de fontes de água, como torneiras, canos de esgoto e aspersores para evitar infiltrações de água.
- O produto deve ser instalado em uma área de tráfego intenso, onde é provável que a falha seja vista.

Observação: ao instalar o produto em ambientes externos, deve-se considerar a altura do dispositivo ao ar livre em relação ao solo para evitar que o dispositivo fique submerso em água. A altura específica é determinada pelo ambiente do local.



Para garantir que o local de instalação seja adequadamente ventilado, se vários inversores solares SAJ conectados à rede forem instalados na mesma área, a distância de segurança deve ser seguida para a condição de ventilação adequada.

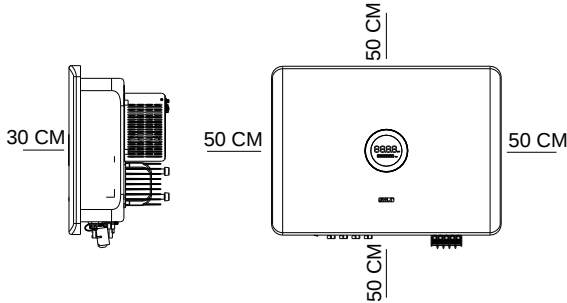


Figura 4.1.Folga de instalação

4.4 Método de Montagem

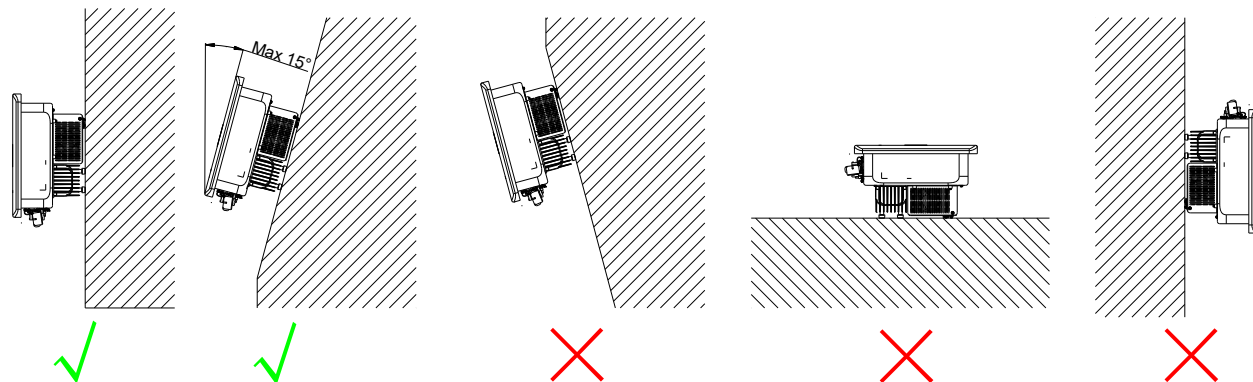


Figura 4.2.Método de montagem

- ① O equipamento utiliza resfriamento por convecção natural e pode ser instalado em ambientes internos ou externos.
- ② Monte verticalmente ou inclinado para trás em um máximo de 15°. Nunca instale o inversor inclinado para frente, para os lados, horizontalmente ou de cabeça para baixo.
- ③ Instale o inversor na altura dos olhos para maior conveniência ao verificar o visor LCD e possíveis atividades de manutenção.
- ④ Ao montar o inversor, considere a solidez da parede para o inversor, incluindo os acessórios, e certifique-se de que a parede tenha resistência suficiente para segurar os parafusos e suportar o peso dos produtos. Certifique-se de que o suporte de montagem esteja bem fixado.

4.5 Procedimento de Montagem

4.5.1 Ferramentas de Instalação

As ferramentas de instalação incluem, mas não estão limitadas às seguintes recomendadas. Use outras ferramentas auxiliares no local, se necessário.



Figura 4.3.Ferramentas recomendadas

4.5.2 Montagem do Inversor

Procedimento

Selecione uma das seguintes opções para montar o inversor:

- Monte o inversor na parede.
- Monte o inversor em uma estrutura externa. Com essa opção, o instalador precisa preparar a estrutura e certificar-se de que ela possa suportar o peso do inversor.

Para montar o inversor na parede:

Etapa 1. Marque as posições de perfuração na parede com o painel traseiro. Instale o inversor na altura dos olhos para facilitar a manutenção.

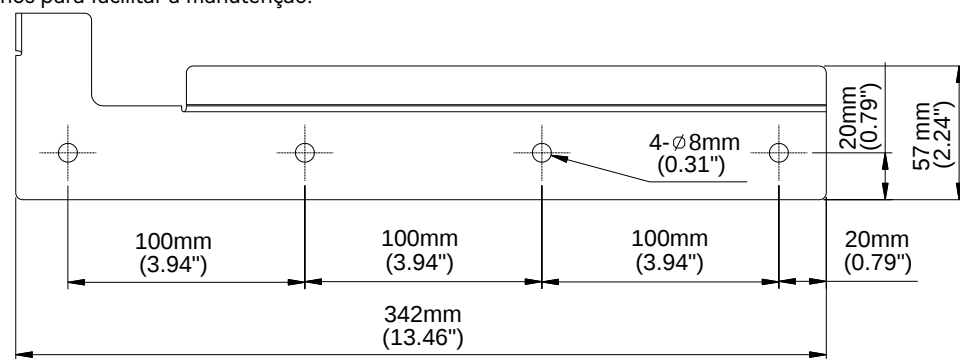


Figura 4.4. Marcação das posições de perfuração: modelos T2

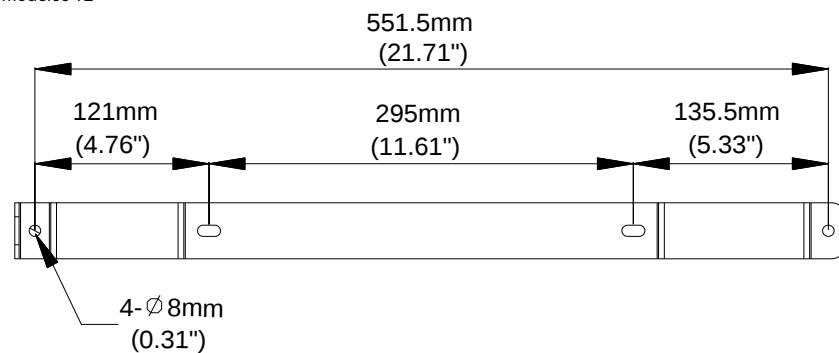


Figura 4.5. Marcação das posições de perfuração: modelos T3 e T4

Etapa 2. Faça quatro furos na parede e coloque um tubo de expansão em cada furo usando um martelo de borracha.

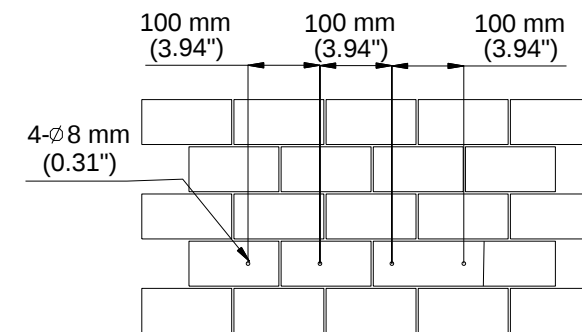


Figura 4.6. Furos de perfuração: modelos T2

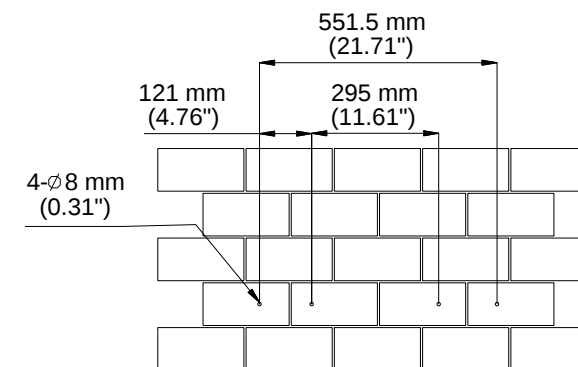


Figura 4.7. Furos de perfuração: modelos T3 e T4

Etapa 3. Fixe o painel traseiro na parede com quatro parafusos.

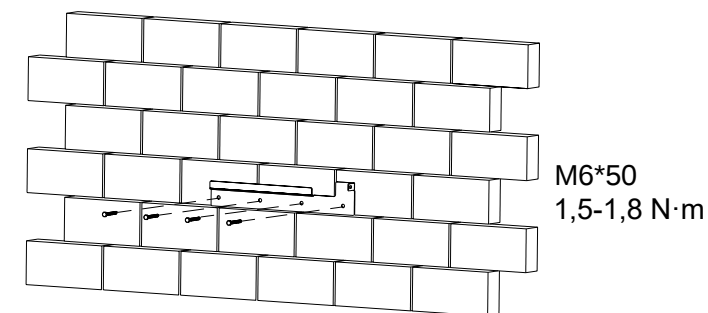


Figura 4.8. Fixação do painel traseiro: modelos T2

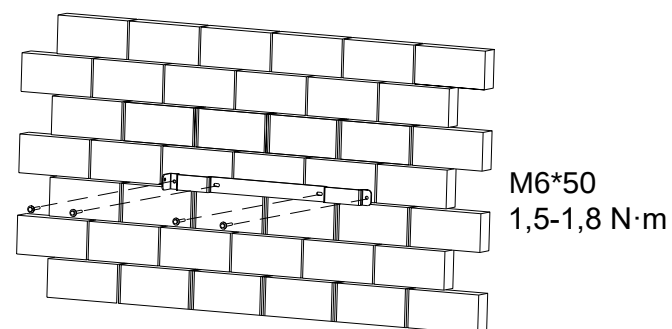


Figura 4.9. Fixação do painel traseiro: modelos T3 e T4

Etapa 4. Monte cuidadosamente o inversor no painel traseiro. Certifique-se de que a parte traseira do equipamento esteja montada bem perto ao painel traseiro.

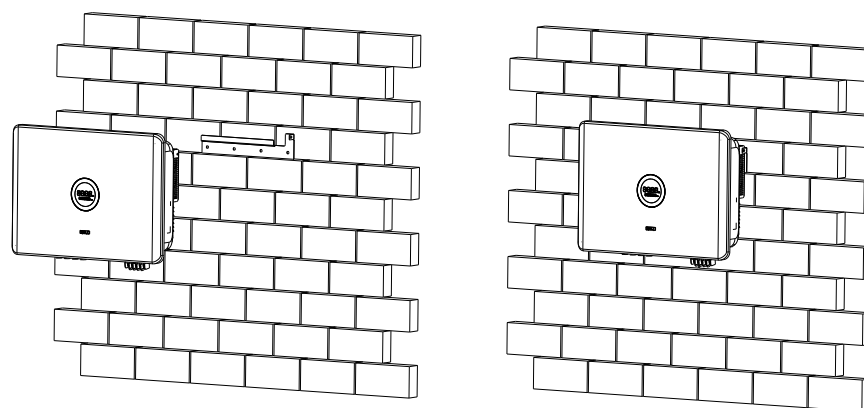


Figura 4.10. Montagem do inversor: modelos T2

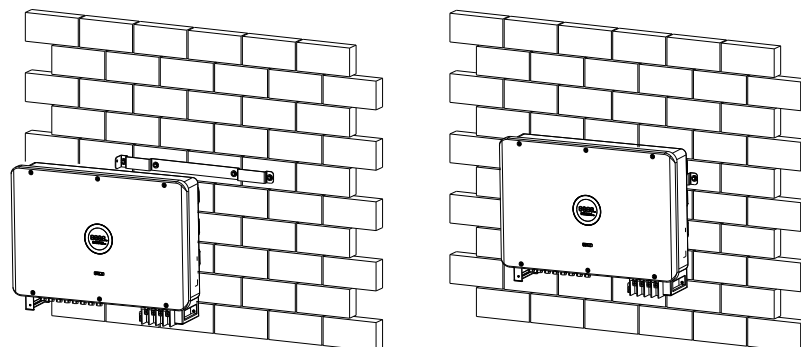


Figura 4.11. Montagem do inversor: modelos T3 e T4

Etapa 5. Fixe o inversor com um parafuso. (Parafuso M5*12; 2,0-2,2 N·m)

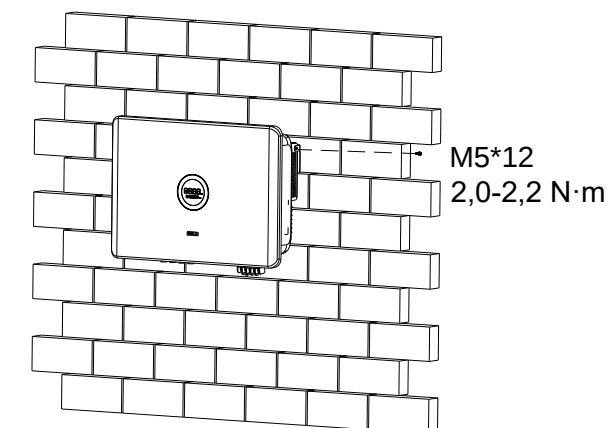


Figura 4.12. Fixação do inversor: modelos T2

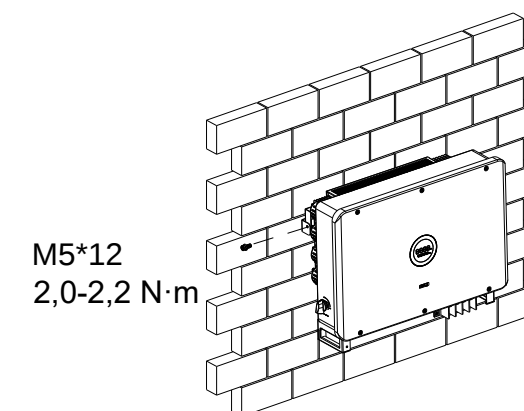


Figura 4.13. Fixação do inversor: modelos T3 e T4

Para montar o inversor na estrutura:

Etapa 1. Marque as posições de perfuração na estrutura com o painel traseiro. Instale o inversor na altura dos olhos para facilitar a manutenção.

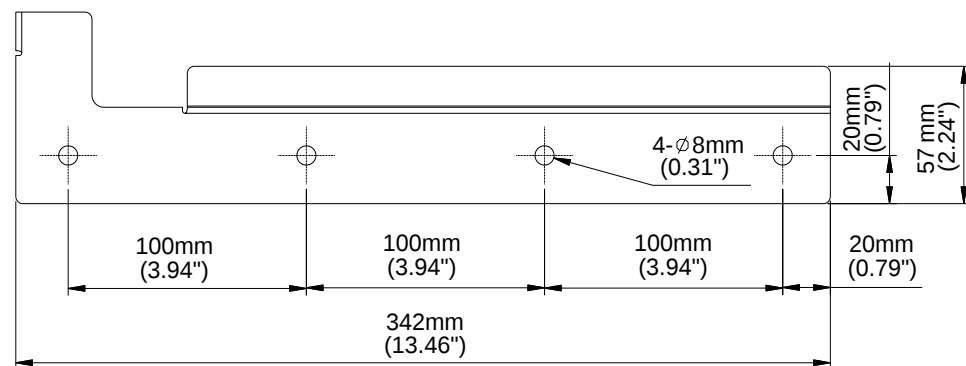


Figura 4.14. Marcação das posições de perfuração: modelos T2

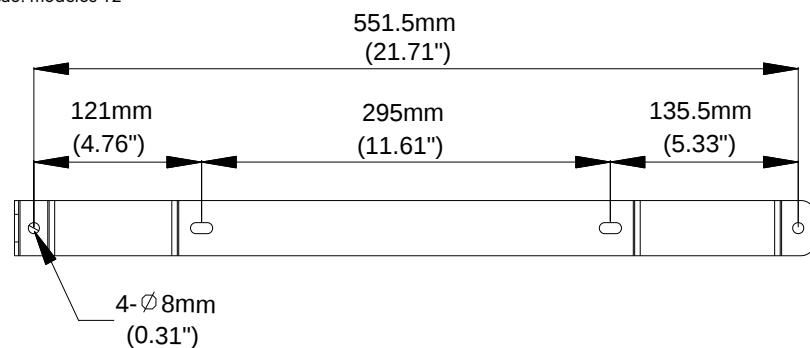


Figura 4.15. Marcação das posições de perfuração: modelos T3 e T4

Etapa 2. Faça quatro furos na estrutura de acordo com as marcações.

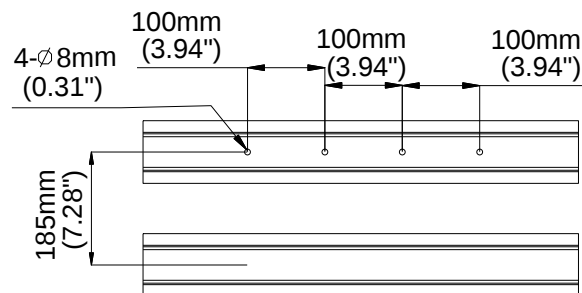


Figura 4.16. Furos de perfuração: modelos T2

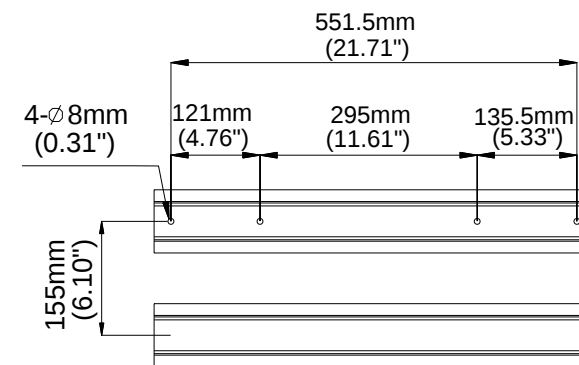


Figura 4.17. Furos de perfuração: modelos T3 e T4

Etapa 3. Fixe o painel traseiro na estrutura com quatro parafusos.

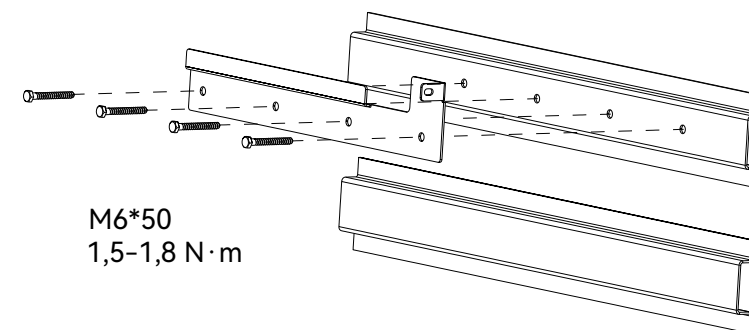


Figura 4.18. Fixação do painel traseiro: modelos T2

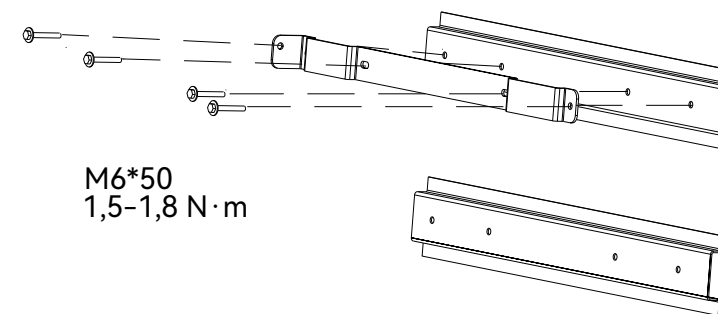


Figura 4.19. Fixação do painel traseiro: modelos T3 e T4

Etapa 4. Monte cuidadosamente o inversor no painel traseiro. Certifique-se de que a parte traseira do equipamento esteja montada bem perto ao painel traseiro.

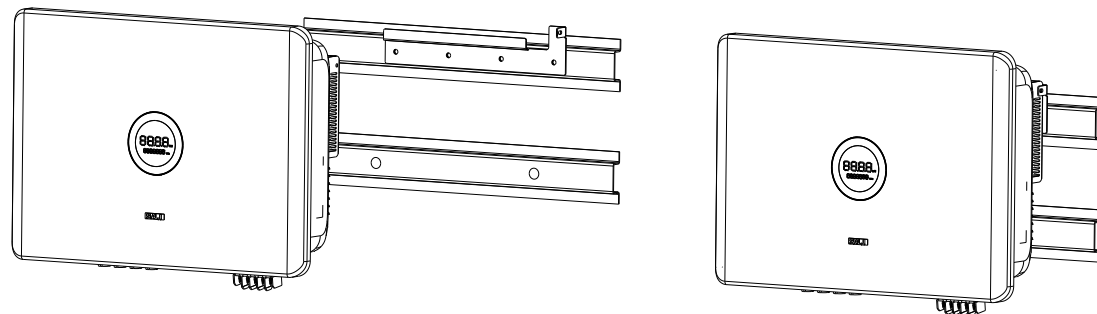


Figura 4.20. Montagem do inversor: modelos T2

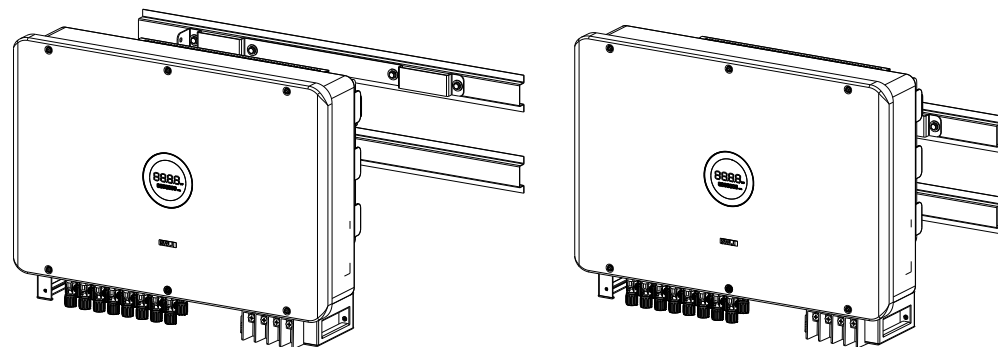


Figura 4.21. Montagem do inversor: modelos T3 e T4

Etapa 5. Fixe o inversor com um parafuso.

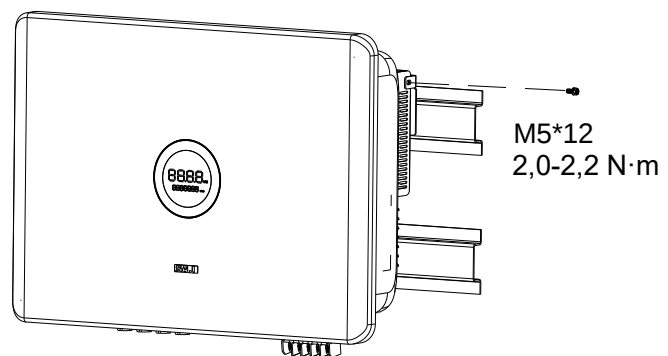


Figura 4.22. Fixação do inversor: modelos T2

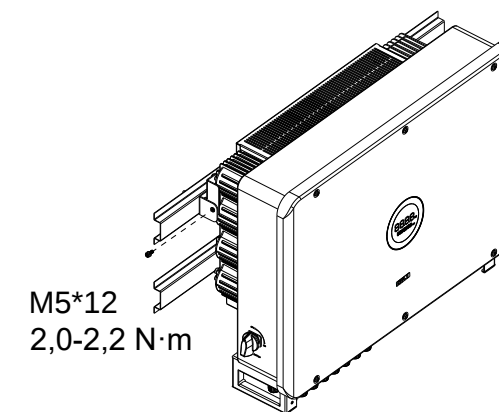


Figura 4.23. Fixação do inversor: modelos T3 e T4

5.

CONEXÃO ELÉTRICA



5.1 Instruções de Segurança

A conexão elétrica só deve ser realizada por técnicos profissionais. Lembre-se de que o inversor é um equipamento de fornecimento de energia bifásico. Antes da conexão, os técnicos devem utilizar equipamentos de proteção necessários, como luvas isolantes, sapatos isolantes e capacete de segurança.

 PERIGO
• Risco de vida devido a potencial incêndio ou choque elétrico. • O conjunto de painéis fotovoltaicos produzirá alta tensão letal quando exposto à luz solar. • Desconecte os disjuntores CC e CA antes de iniciar as conexões elétricas. • Certifique-se de que todos os cabos não tenham tensão antes de fazer a conexão dos cabos.

 AVISO
• Qualquer operação inadequada durante a conexão do cabo pode causar danos ao dispositivo ou ferimentos pessoais. • Todos os cabos devem estar intactos, firmemente fixados, devidamente isolados e adequadamente dimensionados.

 ALERTA
• Ao ligar o equipamento, este deve estar em conformidade com as normas e regulamentos nacionais. • A conexão direta entre o inversor e os sistemas de energia de alta tensão deve ser operada por técnicos qualificados, de acordo com as normas e os regulamentos locais e nacionais da rede elétrica.

5.2 Alarme de Falha de Aterramento

Esse inversor está em conformidade com a IEC 62109-2, cláusula 13.9, para monitoramento de alarme de falha de aterramento. Se ocorrer um Alarme de Falha de Aterramento, a luz do anel ficará acesa em vermelho e o código de erro < 31> será exibido no painel de LED 1 até que o erro seja resolvido e o inversor funcione corretamente.

Observação: O inversor não pode ser usado com matrizes fotovoltaicas aterradas funcionalmente.

5.3 Especificação das Interfaces Elétricas

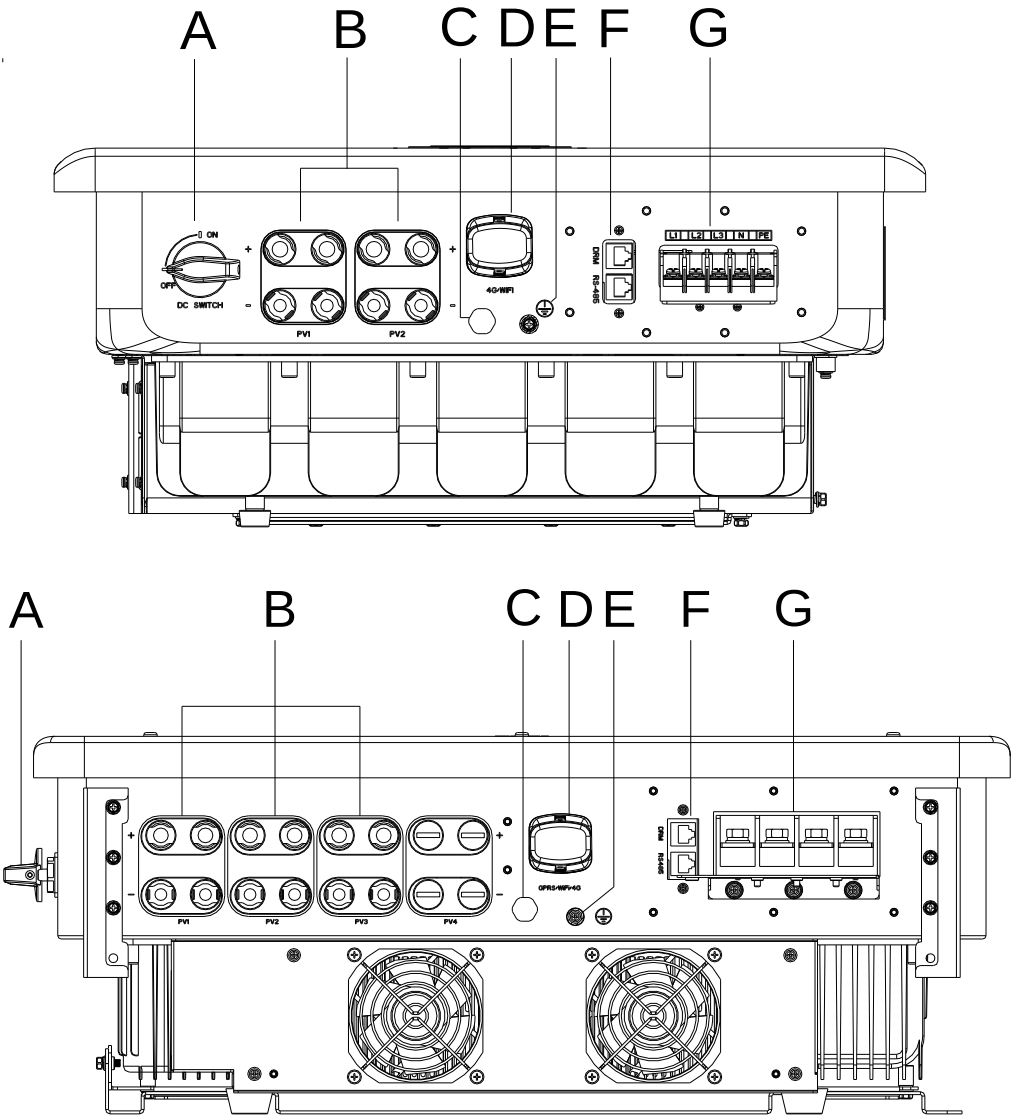


Figura 5.1.Terminais elétricos: modelos T2

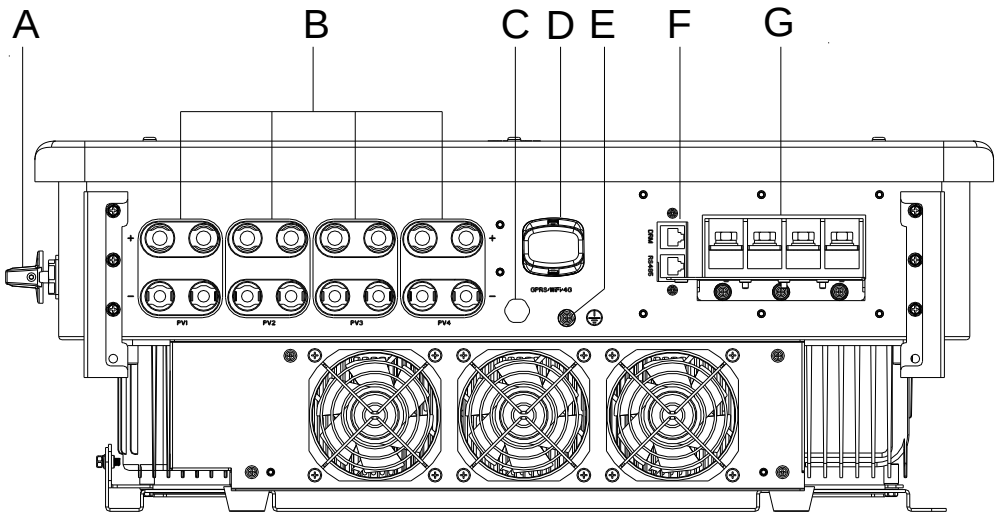


Figura 5.3.Terminais elétricos: modelos T4

Legenda	Descrição
A	Interruptor CC
B	CC de entrada
C	Válvula de Descompressão
D	Comunicação RS232
E	Conexão de Aterramento
F	Comunicação RS485 + DRM
G	Bloco de Terminais

Tabela 5.1. Descrição da Porta

5.4 Conexão do Cabo de Aterramento

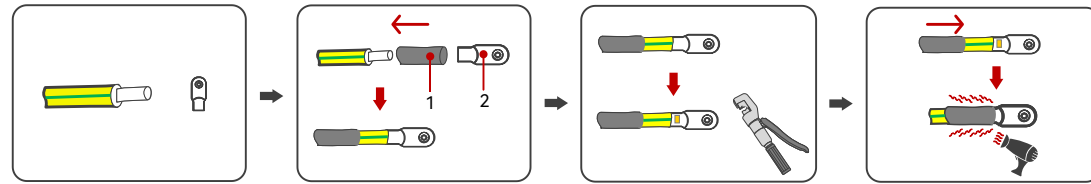


AVISO

- A conexão de aterramento não pode substituir a conexão do terminal PE do cabo CA.
- Conecte o cabo de aterramento antes das conexões do cabo CA, do cabo CC e do cabo de comunicação.

Os usuários precisam preparar os cabos e os terminais OT/DT por conta própria. A área da seção transversal do condutor recomendada para o cabo de aterramento é de 6 a 16 mm².

Etapa 1. Monte os cabos com os terminais OT/DT da seguinte forma:



1. Tubo termorretrátil 2. Terminal OT/DT

Etapa 2. Remova o parafuso do terminal de aterramento e prenda o terminal OT/DT do cabo de aterramento com o parafuso. (Série T2: parafuso M5*12; 2,0-2,2 N·m) (Série T3/T4: parafuso M4*10; 1,1-1,2 N·m)

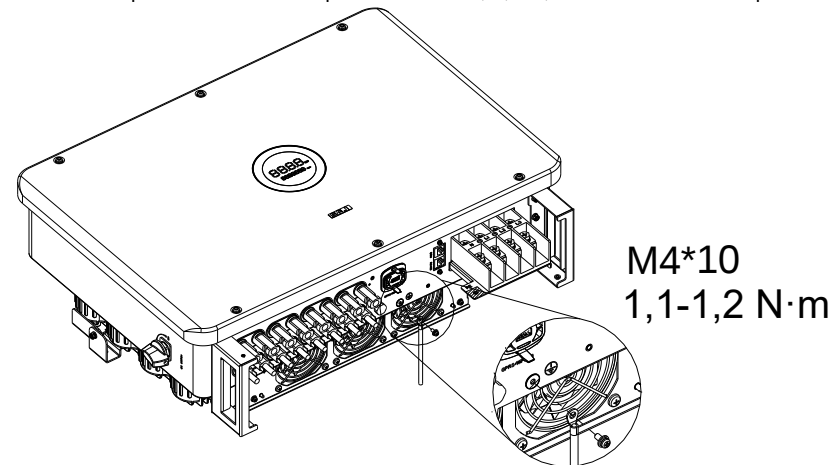


Figura 5.4. Conexão do cabo de aterramento

5.5 Conexão elétrica do lado CA

5.5.1 Disjuntor de CA Externo e Dispositivo de Corrente Residual

Instale um disjuntor de 4 polos para garantir que o inversor possa se desconectar da rede com segurança. O inversor é integrado a uma RCMU; no entanto, é necessário um RCD externo para proteger o sistema contra disparos; o RCD tipo A ou tipo B é compatível com o inversor.

A corrente de fuga integrada detectada do inversor pode detectar a fuga de corrente externa em tempo real. Quando a fuga integrada detectada exceder o limite, o inversor será desconectado da rede rapidamente. Se um dispositivo externo de corrente de fuga estiver conectado, a corrente de ação deverá ser de 300 mA.

Modelo	Corrente nominal do disjuntor CA (A)
R6-(15K-25K)-T2-32, R6-25K-T2-32-B R6-(5K-15K)-T2-32-LV	40
R6-(25K-36K)-T3-32, R6-(25K,30K)-T3-32-B R6-20K-T3-32-LV	60
R6-(36K-50K)-T4-32 R6-(25K-30K)-T4-32-LV	100
Observação: Não conecte vários inversores a um único disjuntor CA.	

Tabela 5.2. Especificação recomendada do disjuntor CA

5.5.2 Procedimento de Conexão

Modelo	Área transversal dos cabos (mm²)	
	Faixa	Valor recomendado
R6-(15K-25K)-T2-32, R6-25K-T2-32-B R6-(5K-15K)-T2-32-LV	10,0 a 16,0	16,0
R6-(25K-36K)-T3-32, R6-(25K,30K)-T3-32-B R6-20K-T3-32-LV R6-(36K-50K)-T4-32 R6-(25K,30K)-T4-32-LV	16,0 a 35,0	25,0

Tabela 5.3. Especificação recomendada do cabo CA

Observação: Se a distância de conexão à rede for muito grande, selecione um cabo CA com diâmetro maior para a condição real.

Procedimento

Etapa 1. Remova o isolamento das extremidades do cabo por 14 mm (0,55 polegada).

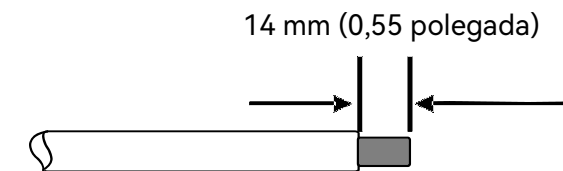


Figura 5.5. Remoção da capa de isolamento do cabo

Etapa 2. Crimpe os terminais nas extremidades do cabo.

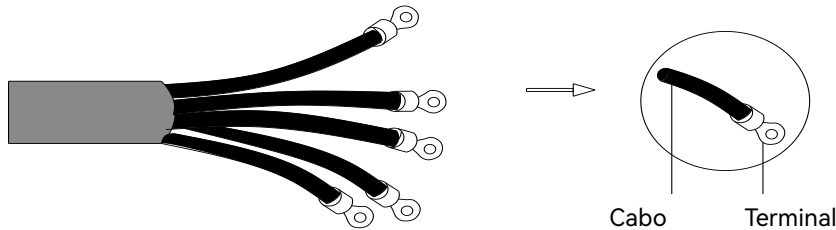


Figura 5.6.Crimpando os terminais

Etapa 3. Solte a porca do prensa cabo na tampa à prova d'água e insira os cabos CA e o cabo de comunicação através da tampa à prova d'água.

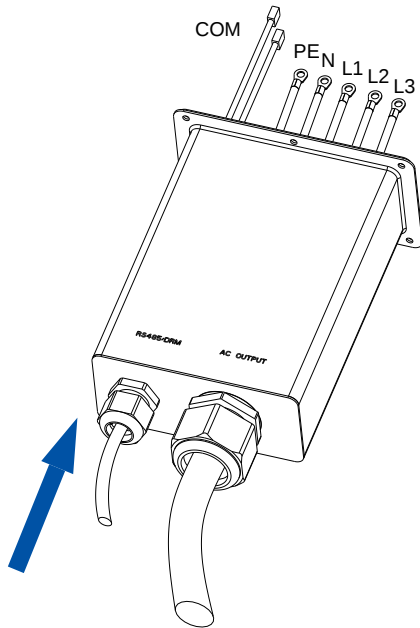


Figura 5.7.Inserção dos cabos através da tampa à prova d'água

Etapa 4. Insira os cabos de comunicação na porta de comunicação. Prenda os cabos nos terminais CA L1, L2, L3, N e PE. Fixe a tampa à prova d'água no inversor. Aperte a porca de volta ao prensa cabo.

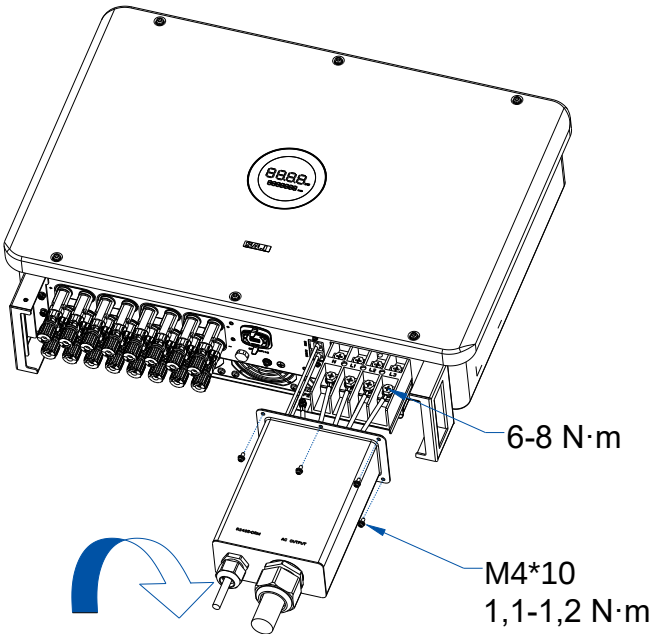
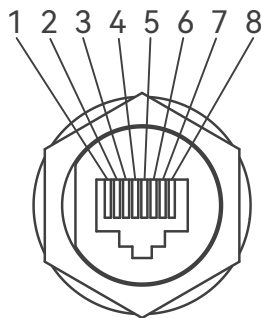


Figura 5.8.Fixação do cabo

5.6 Conexão de Comunicação

O inversor R6 é equipado de série com uma interface RS485 e uma interface RS232.

Porta RS485



Número do pino	Descrição
1	NC
2	NC
3	NC
4	NC
5	NC
6	NC
7	RS485-A: Transmissão do sinal diferencial RS485-A
8	RS485-B: Transmissão do sinal diferencial RS485-B

Tabela 5.4. Definição do pino RS485

Porta RS232

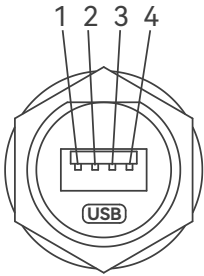


Tabela 5.5. Definição do pino RS232

Número do pino	Descrição	Função
1	+7 V	Fornecimento de energia
2	RS-232 TX	Enviar dados
3	RS-232 RX	Recepção de dados
4	GND	Fio terra

5.7 Conexão do lado CC

AVISO

- Certifique-se de que o painel fotovoltaico esteja bem isolado do terra antes de conectá-lo ao inversor.

AVISO

- Perigo de vida devido a choque elétrico quando componentes energizados ou cabos CC são tocados.
- O conjunto de painéis fotovoltaicos produzirá alta tensão letal quando exposto à luz solar.
- NÃO toque em partes não isoladas ou cabos. Tocar em cabos CC energizados resulta em morte ou ferimentos letais.
- Desconecte o inversor das fontes de tensão.
- NÃO desconecte os conectores CC sob carga.
- Use equipamento de proteção pessoal adequado para todo o trabalho.

ALERTA

- Coloque o conector separadamente após a desembalagem para evitar confusão na conexão dos cabos.
- Conecte o conector positivo ao lado positivo dos painéis solares e conecte o conector negativo ao lado negativo do lado solar. Certifique-se de conectá-los na posição correta.
- Antes de inserir o conector no terminal de entrada CC do inversor, certifique-se de que o interruptor CC do inversor esteja desligado.
- Use os terminais originais para a instalação.

Área transversal do condutor dos cabos (mm²)		Diâmetro externo dos cabos (mm)
Faixa	Valor recomendado	4,2 a 5,3
4,0 a 6,0	4,0	

Tabela 5.6. Especificações recomendadas do cabo CC

Etapa 1. Solte os parafusos de trava dos conectores positivo e negativo.

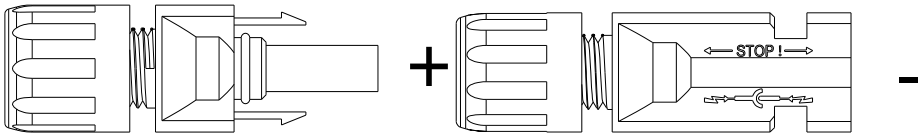


Figura 5.9.Soltando os conectores fotovoltaicos

Etapa 2. Remova o isolamento dos cabos positivo e negativo por 8 a 10 mm (0,31 a 0,39 polegada).

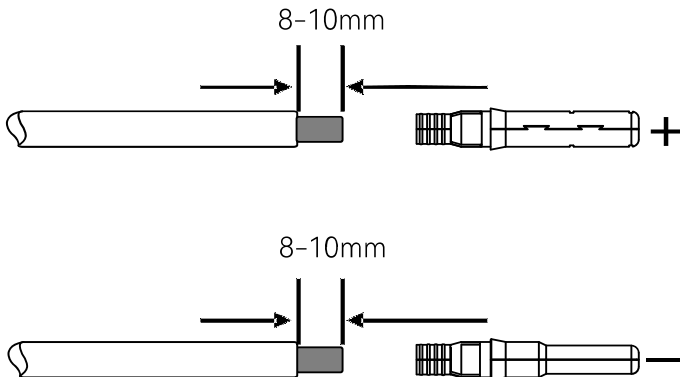


Figura 5.10. Remoção da camada de isolamento dos cabos

Etapa 3. Insira as extremidades dos cabos nas luvas. Use um alicate de crimpagem para montar as extremidades dos cabos.

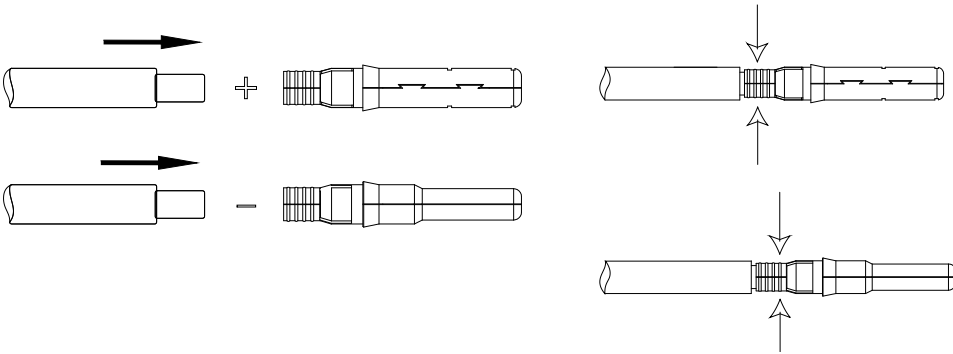


Figura 5.11. Inserção dos cabos nos parafusos de trava

Etapa 4. Insira as extremidades dos cabos montados nos conectores fotovoltaicos positivos e negativos azuis.
Puxe cuidadosamente os cabos para trás para garantir uma conexão firme.

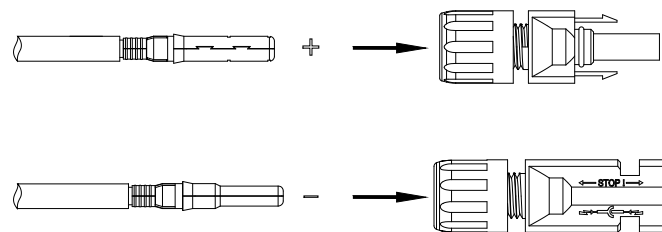


Figura 5.12. Inserção dos cabos crimpados nos conectores

Etapa 5. Aperte os parafusos de trava nos conectores de cabo positivo e negativo.

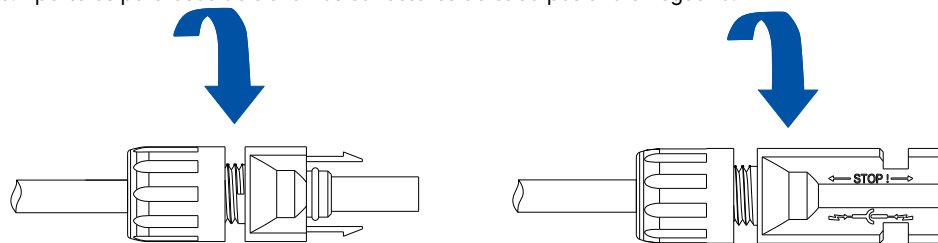


Figura 5.13. Fixação dos conectores

Etapa 6. Certifique-se de que o interruptor CC esteja na posição OFF.

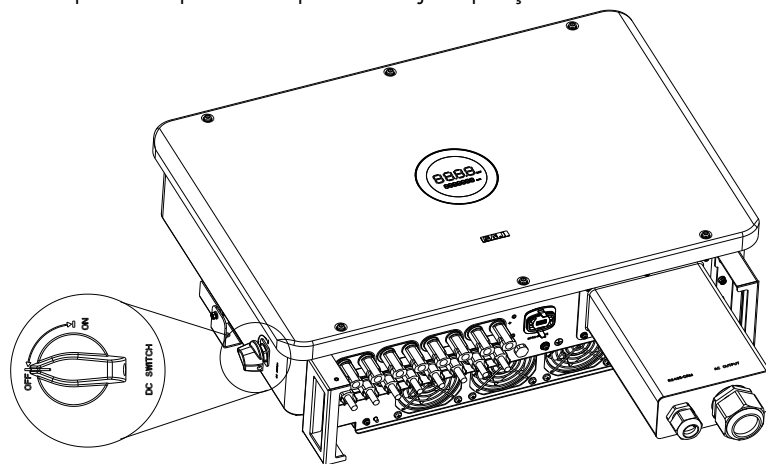


Figura 5.19. Interruptor CC na posição OFF

Etapa 7. Conecte os conectores positivo e negativo aos terminais de entrada CC positivo e negativo do inversor. Um som de "clique" deve ser ouvido quando o conjunto do cabo de contato estiver encaixado corretamente.

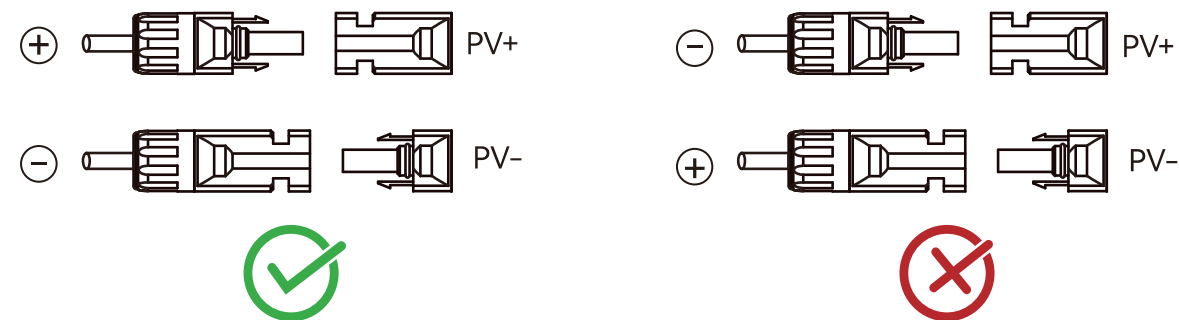


Figura 5.14. Conexão dos conectores fotovoltaicos

5.8 Conexão do Módulo de Comunicação

Remova a tampa à prova de poeira da porta 4G/WiFi ou GPRS/WiFi/4G e insira o módulo de comunicação.

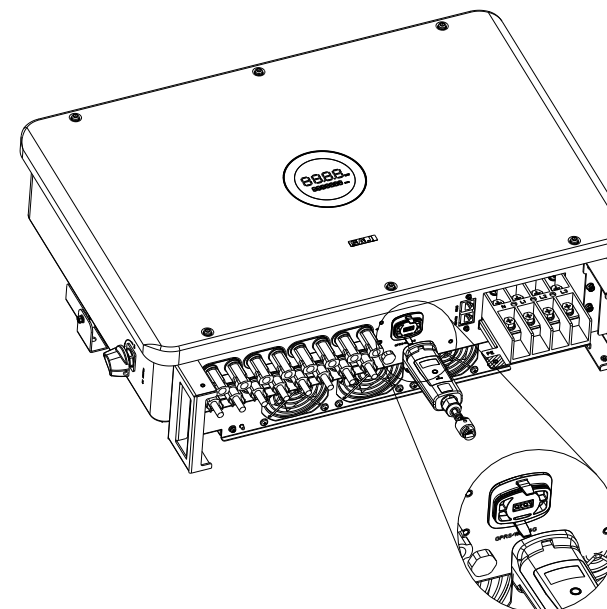


Figura 5.15. Conexão do módulo de comunicação

5.9 Inicialização e Desligamento

5.9.1 Inicialização do Inversor

Etapa 1. Certifique-se de que os painéis fotovoltaicos e a rede de energia CA estejam conectados ao inversor seguindo as instruções de instalação dos capítulos anteriores.

Etapa 2. Use um multímetro para verificar se a tensão do lado CA e do lado CC está de acordo com a tensão inicial do inversor.

Etapa 3. Ligue o interruptor CC (se aplicável). Os indicadores LED ficarão acesos.

Etapa 4. Selecione o código da rede de contagem por meio do aplicativo. Entre em contato com o operador de rede local para saber qual região selecionar, se necessário.

O inversor entrará no modo de autoteste. Quando o inversor atender a todos os padrões de conexão à rede, ele se conectará à rede e gerará energia automaticamente.

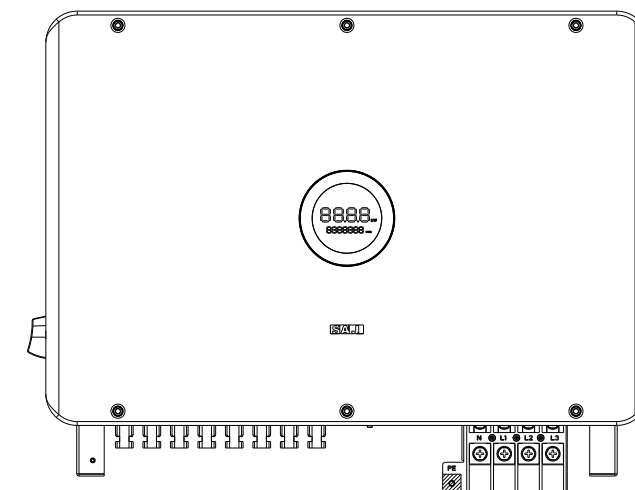
5.9.2 Desligamento do Inversor

Quando a intensidade da luz solar não for forte o suficiente ou a tensão de saída do sistema fotovoltaico for menor do que a potência mínima de entrada do inversor, o inversor será desligado automaticamente.

Para desligar o inversor manualmente, primeiro desconecte o disjuntor do lado CA. Quando vários inversores estiverem conectados, desconecte primeiro o disjuntor secundário e, em seguida, desconecte o disjuntor principal. Desconecte o interruptor CC depois que o inversor informar o alarme de perda de conexão com a rede.

5.10 AFCI

O inversor é equipado com um interruptor de circuito de falha de arco (AFCI). Com a proteção AFCI, quando há um sinal de arco no lado CC devido ao envelhecimento do cabo ou a um contato solto, a série R6 pode detectá-lo rapidamente e cortar a energia para evitar incêndios e garantir a segurança do sistema fotovoltaico.



6.

COMISSIONAMENTO



6.1 Introdução ao Painel de LED

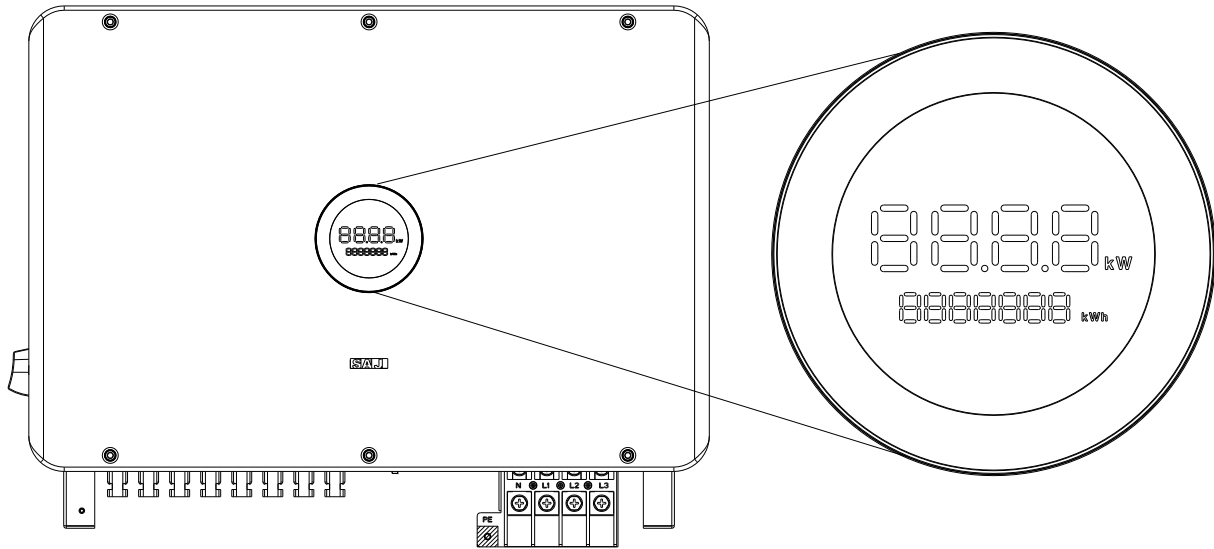


Figura 6.1. Painel de LED

Visor	Status		Descrição
Luz do Anel		Verde Sólido	O inversor está em estado conectado à rede normal.
		Modo Respiração	O inversor está em estado de inicialização ou espera.
		Vermelho Sólido	Ocorreu um erro.
		Modo Respiração	O software está sendo atualizado.
		OFF	Desligado.
Painel LED 1			Potência atual (kW)/Código de erro
Painel LED 2			Rendimento total (kWh)

Tabela 6.1. Indicadores LED

6.2 Sobre o Aplicativo Elekeeper

O aplicativo Elekeeper (antes chamado eSAJ Home) pode ser usado para monitoramento próximo e remoto. Ele se comunica com diferentes dispositivos por meio de conexão Bluetooth ou Ethernet.

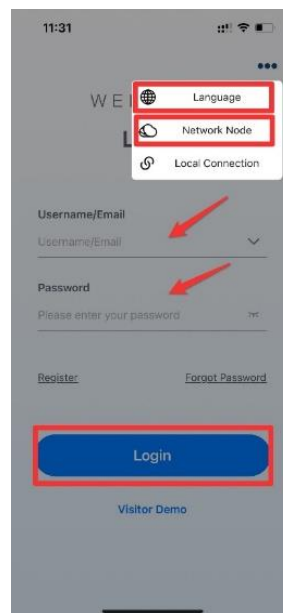
Observação: As operações detalhadas no aplicativo podem variar, dependendo da versão que você estiver usando.

6.3 Instalação do Aplicativo

Em seu celular, procure o **Elekeeper** na loja de aplicativos para fazer o download e instalar o aplicativo. Como alternativa, leia o seguinte código QR para fazer o download do aplicativo:

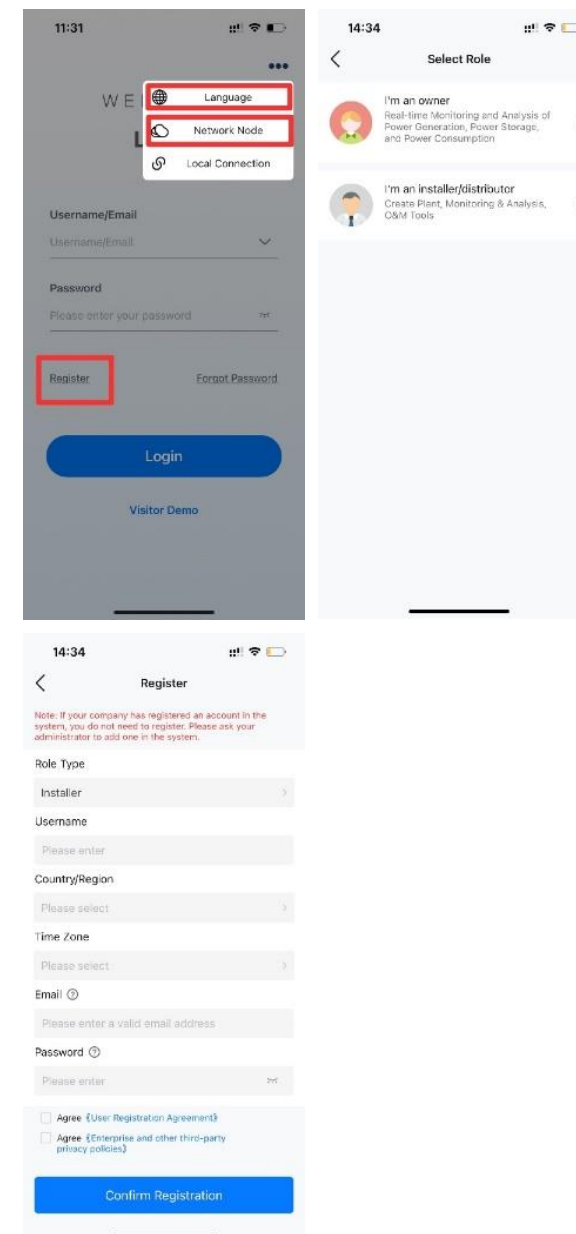


6.4 Faça login no aplicativo



Ter uma conta? – Faça login no aplicativo.

1. Toque no ícone de três pontos  no canto superior direito. Escolha o idioma e o nó de rede de acordo com suas necessidades.
2. Use sua conta e senha para fazer login.

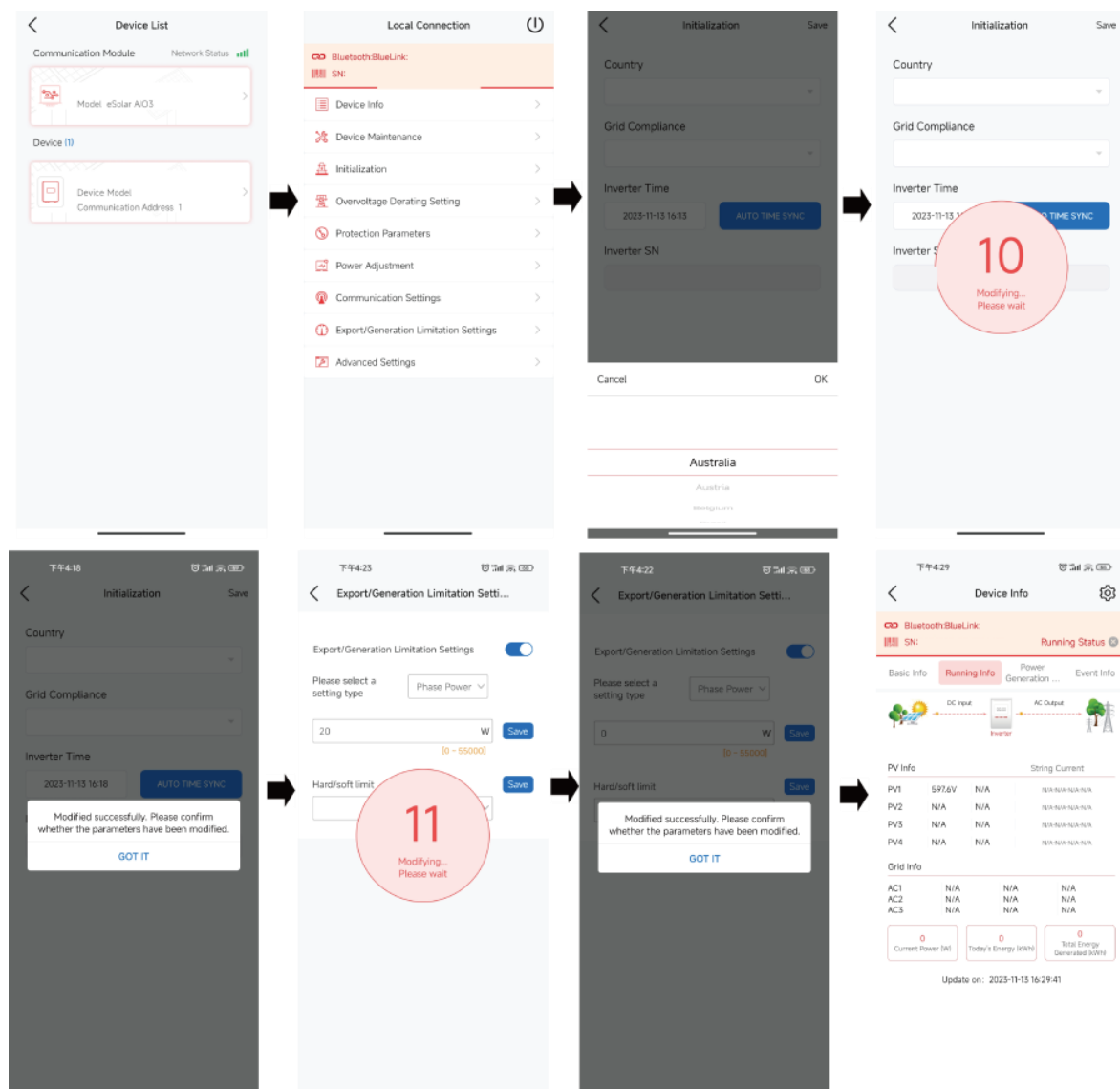


Não tem conta?– Solicite uma nova conta para fazer login.

- a. Toque no ícone de três pontos  no canto superior direito. Escolha o idioma e o nó de rede de acordo com suas necessidades.
- b. Toque em **Register (Registrar)**. Escolha se você é um proprietário, um instalador ou um distribuidor.
- c. **Observação:** Para conveniência de comissionamento, sugerimos que a conta do proprietário seja aplicada pelo instalador.
- d. Defina seu nome de usuário, país/região, fuso horário, e-mail e senha. Selecione os contratos de registro e confirme o registro.
- e. Use a conta e a senha aplicadas para fazer o login.

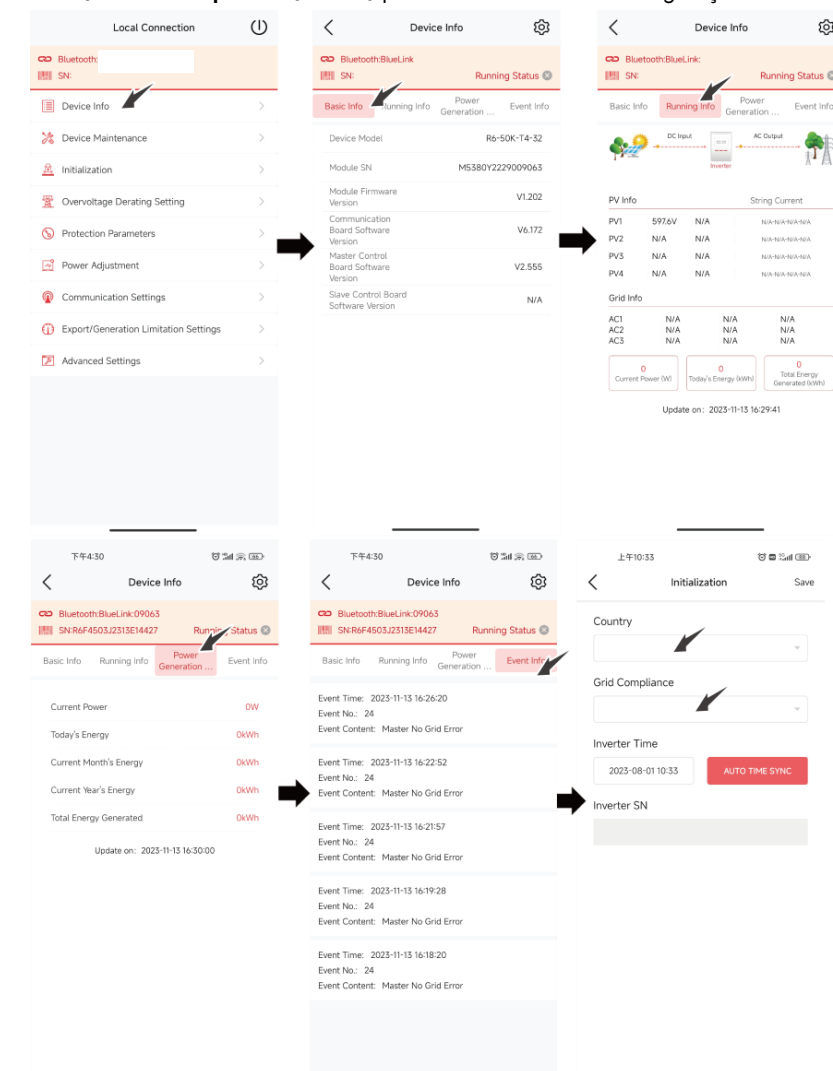
6.5 Conclusão das Configurações de Inicialização

Siga as instruções na tela.



6.6 Visualização das Configurações do Inversor

Após o comissionamento, as **device Info (Informações do dispositivo)**, incluindo as **Basic Info (Informações Básicas)** do dispositivo, as **Running Info (Informações de Execução)**, a **Power Generation (Geração de Energia)** e as **Event Info (Informações de Eventos)**, podem ser visualizadas. A **Country (Conformidade com o País)** e **Grid Compliance (a Rede)** pode ser visualizada na configuração de **initialization (Inicialização)**.



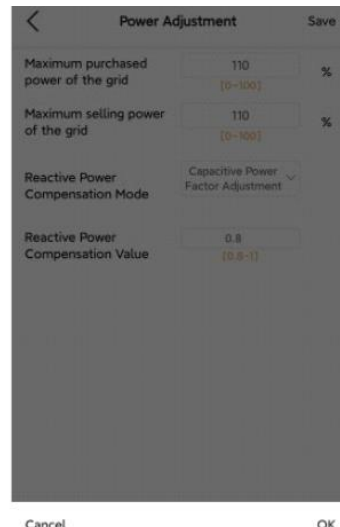
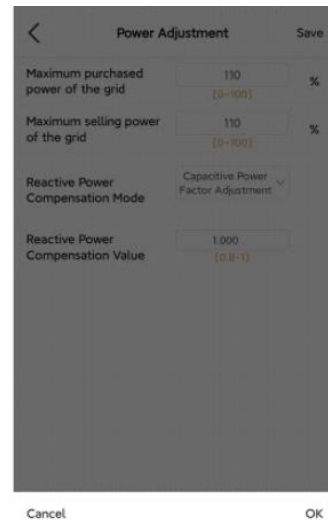
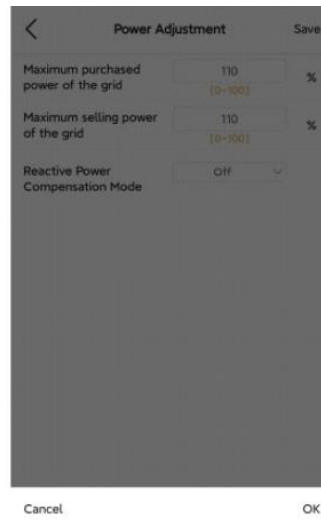
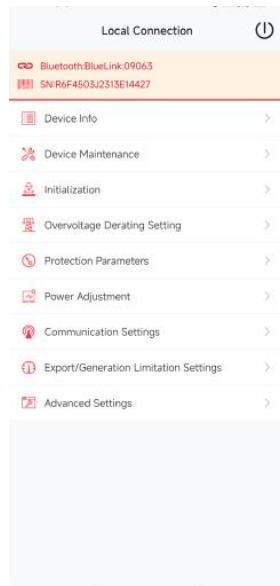
6.7 Monitoramento Remoto

Conecte-se à Internet por meio do módulo eSolar/4G/Wi-Fi e carregue os dados do inversor no servidor, e os clientes poderão monitorar as informações de funcionamento do inversor remotamente por meio do Portal da Web eSolar ou de seus terminais móveis.

6.8 Configuração do Controle de Potência Reativa (para a Austrália)

6.8.1 Configuração do Modo de Fator de Potência Fixo e do Modo de Potência Reativa Fixa

1. Selecione **Power Adjustment (Ajuste de potência)**.
2. Selecione **Capacitive Power Factor Adjustment (Ajuste do Fator de Potência Capacitivo)** ou **Inductive Power Factor Adjustment (Ajuste do Fator de Potência Indutivo)** de acordo com a regulamentação da rede local. A faixa do fator de potência é de 0,8 à frente a 0,8 atrás.



6.8.2 Configuração do Modo V-Watt e Volt-Var

Este inversor está em conformidade com AS/NZS 4777.2:2020 para modos de resposta de qualidade de potência. O inversor atende a diferentes regiões dos requisitos das regras de conexão à rede dos DNSPs para configurações de volt-watt e volt-var. Por exemplo, a configuração da série AS4777 conforme as Figuras 6.2 e 6.3 abaixo.

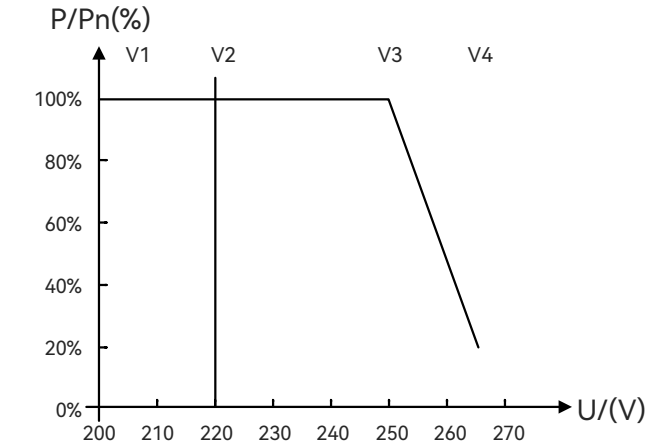


Figura 6.2. Curva para um modo de resposta Volt-Watt (série AS4777)

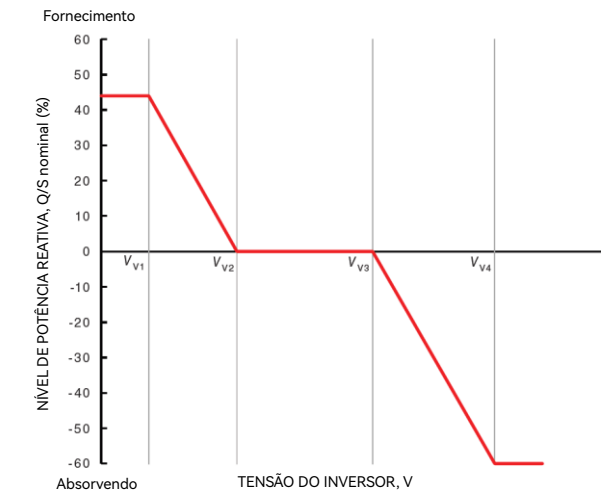
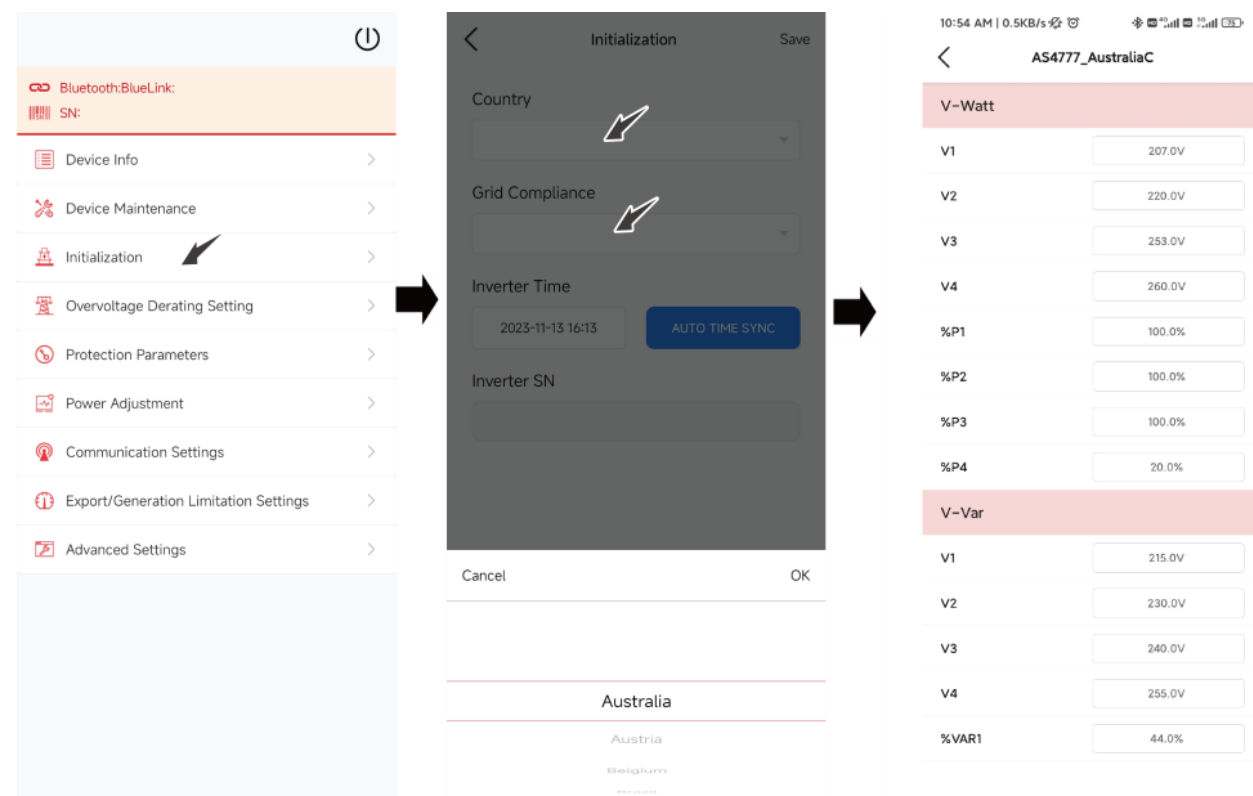


Figura 6.3. Curva para um modo de controle Volt-Var (série AS4777)

Procedimento de configuração:

1. A conformidade da rede do AS4777 foi definida durante a produção, selecione a conformidade da rede correspondente de acordo com a regulamentação estadual durante a instalação. Você pode escolher uma conformidade de regulamentação estadual com sua rede local no aplicativo Elekeeper.
2. Faça login no Elekeeper. Consulte o capítulo 6.2.2 Monitoramento nas proximidades.
3. Toque em **V-Watt (V-Watt)** e **V-Var (V-Var)** para acessar as configurações de DNSPs, escolha um regulamento estadual adequado na lista suspensa.



6.9 Configuração do Limite de Exportação

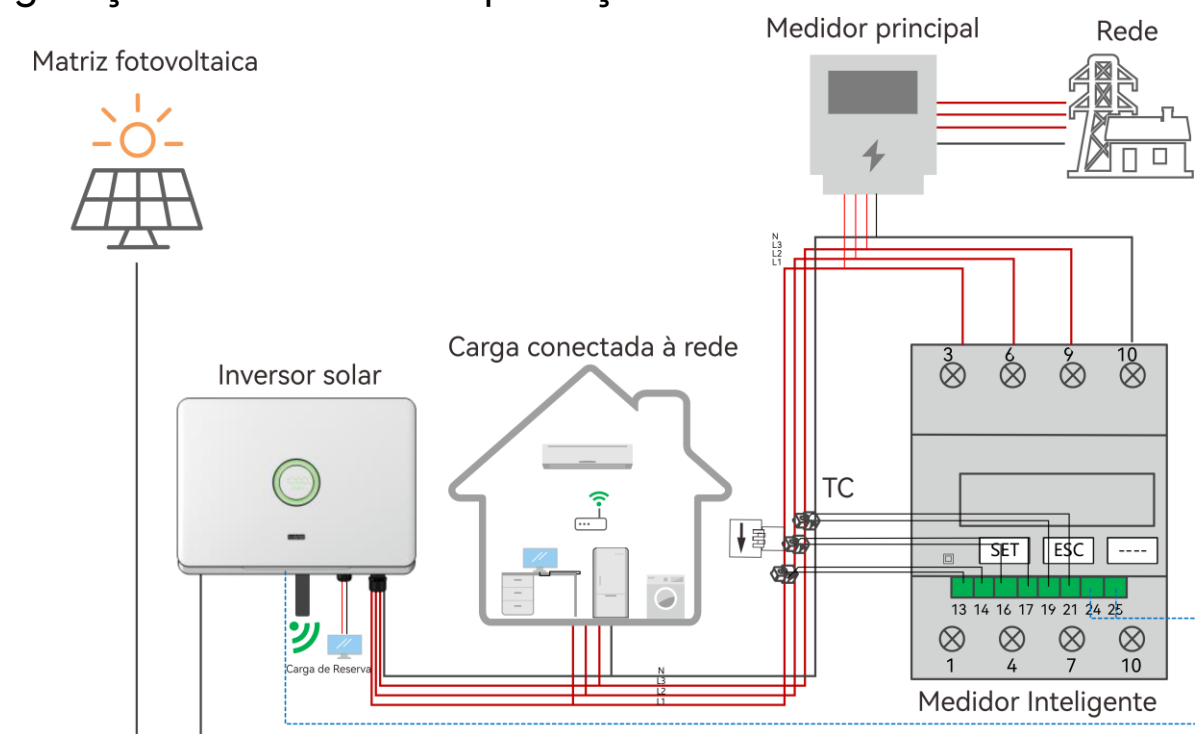
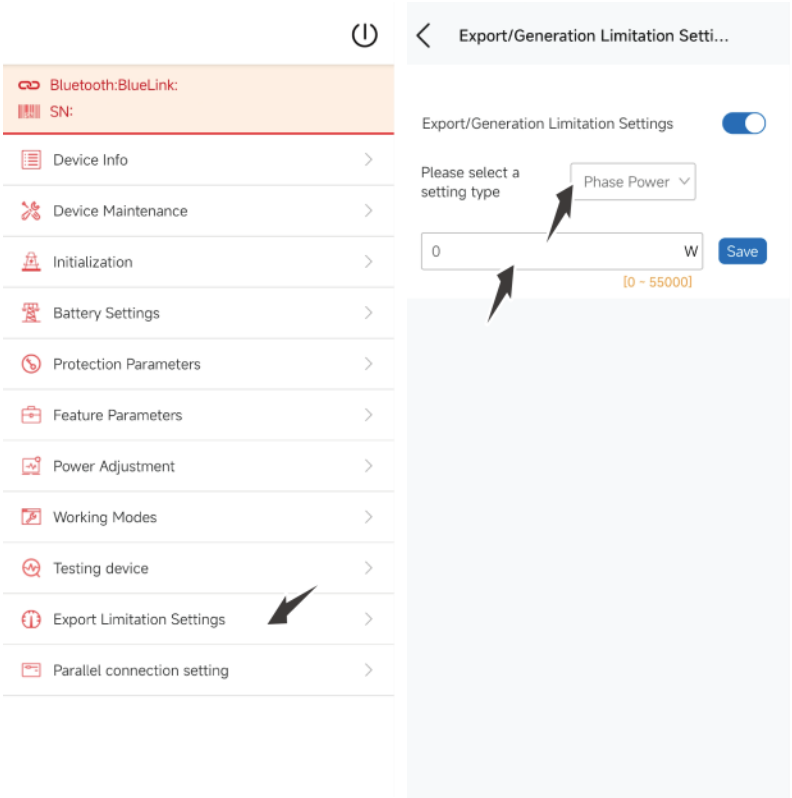


Figura 6.4. Esquema de fiação do limite de exportação

1. Toque em **Export Limitation Settings (Configuração de Limitação de Exportação)**.
2. Em **Please select a setting type (Selecione um tipo de configuração)**, selecione o tipo de configuração necessário na lista suspensa.
3. Digite o valor correspondente.
4. Toque em **Save (Salvar)**.



6.10 Autoteste (para a Itália)

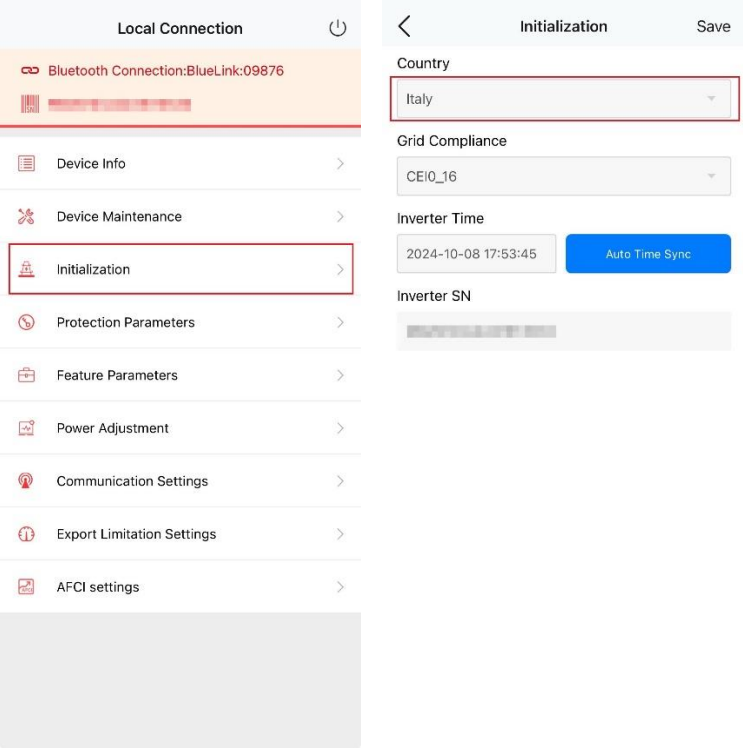
Sobre essa tarefa

A Norma Italiana CEI0-21 exige uma função de autoteste para todos os inversores conectados à rede elétrica pública. O autoteste garante que o inversor possa ser desconectado da rede quando necessário.

Durante o autoteste, o inversor verificará o tempo de reação quanto a sobrefrequência, subfrequência, sobretensão e subtensão. Se o autoteste falhar, o inversor deixará de fornecer eletricidade à rede.

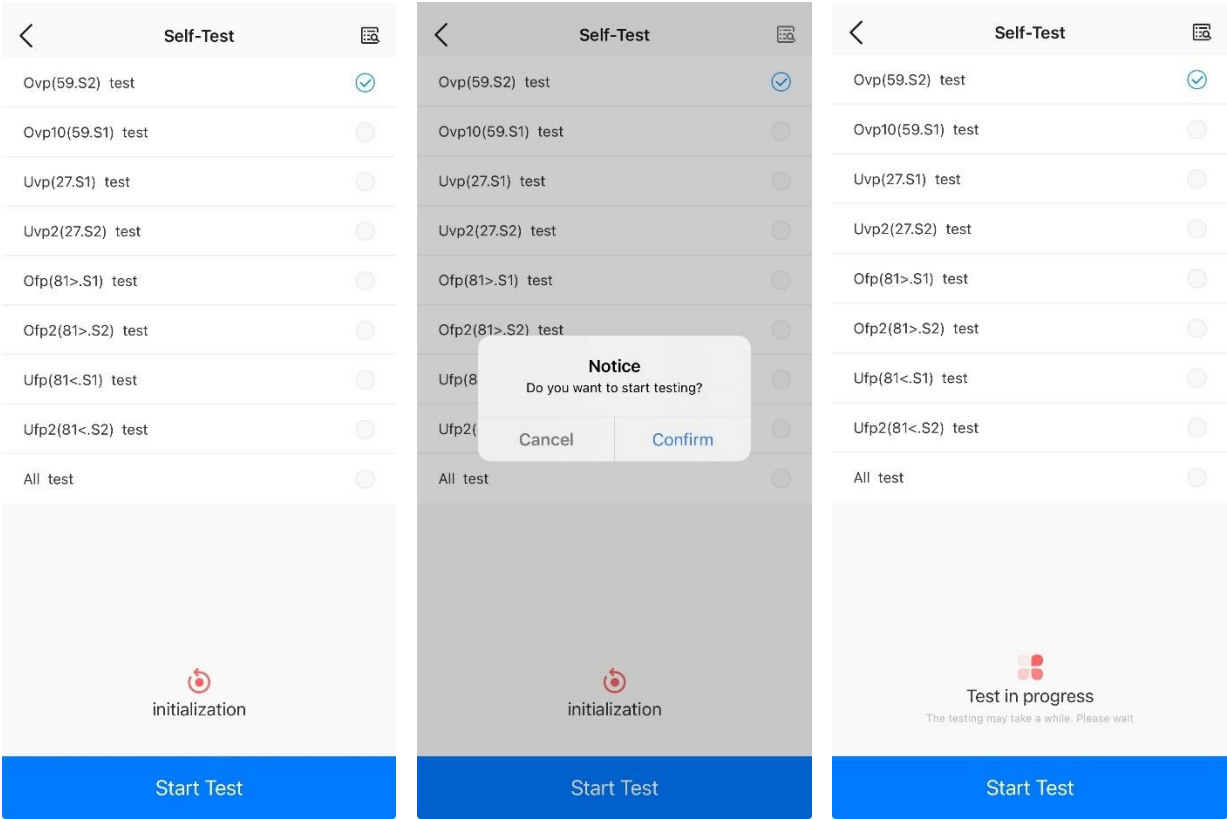
Pré-requisito

- Certifique-se de que o módulo de comunicação (Wi-Fi/Bluetooth/Ethernet) do inversor esteja conectado à rede.
- Certifique-se de que o **Country (País)** esteja definido como **Italy (Itália)** e que a **Grid Compliance (Conformidade com a Rede)** esteja selecionada corretamente. Para verificar as configurações, selecione **Initialization (Inicialização)** na página **Local Connection (Conexão Local)**.

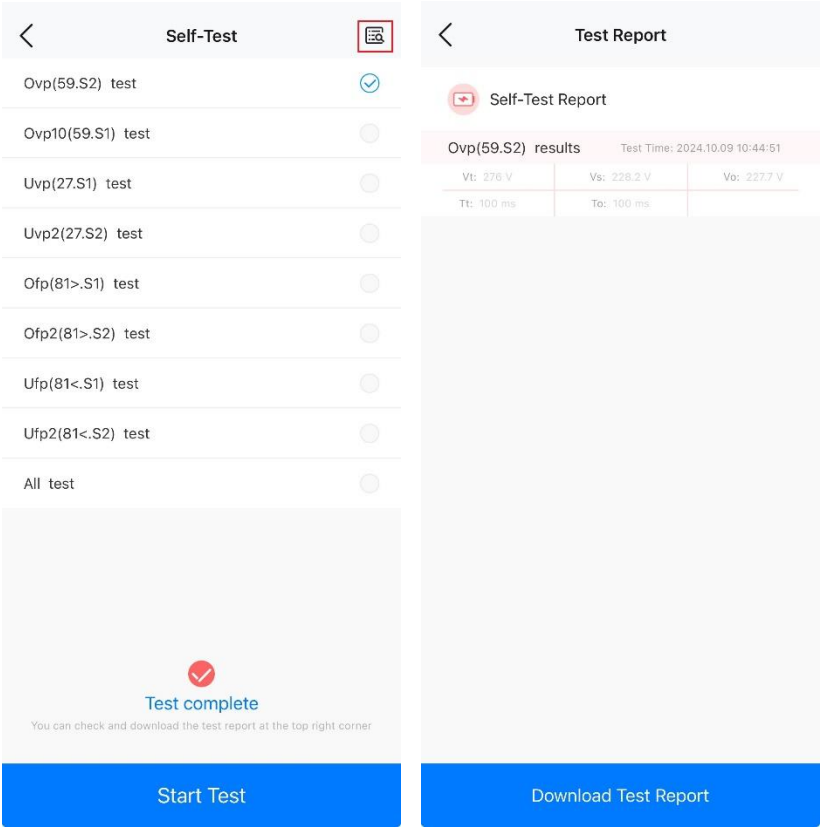


Procedimento

- 1. Na página **Local Connection (Conexão Local)**, selecione **Self-Test (Autoteste)**. Defina os parâmetros do autoteste, se necessário.
- 2. Escolha os itens do autoteste conforme necessário e toque em **Start Test (Iniciar teste)**. São necessários cerca de 5 minutos para concluir cada item e cerca de 40 minutos para concluir todos os itens.



- 3. Após a conclusão do autoteste, toque no ícone de pesquisa no canto superior direito para verificar o relatório do teste. Faça o download do relatório de teste se o autoteste falhar e entre em contato com a SAJ ou com o fornecedor do inversor.



7.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



Para quaisquer erros relatados como abaixo, entre em contato com o pós-venda para obter suporte de serviço. As operações e a manutenção devem ser realizadas por técnicos autorizados.

Código de erro	Mensagem de erro
1	Relaisfehler
2	EEPROM-Fehler
3	Wechselrichter Übertemperatur
4	Wechselrichter Untertemperatur
5	Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen
6	Leckstrom Prüfung defekt
7	DCI Prüfung defekt
8	Stromprüfung defekt
9	Netzüberspannung
10	Netzunterspannung
11	Netzüberspannung
12	Netzunterspannung
13	Netzüberspannung
14	Netzunterspannung
15	Netzüberspannung
16	Netzersatzausgang Unterspannung
17	Netzersatzausgang Kurzschluss
18	Netzüberfrequenz
19	Netzunterfrequenz
21	DCI Fehler
22	DCI Fehler
23	DCI Fehler
24	Netz getrennt
27	Leckstrom Fehler
28	DCI Fehler
29	DCI Fehler
30	DCI Fehler
31	Isolationsfehler
32	Busspannung Ungleichgewicht
33	Überspannung DC Bus
34	Unterspannung DC Bus
36	PV Überspannung
38	Überspannung DC Bus

Código de erro	Mensagem de erro
39	PV Überstromfehler
40	Selbsttestfehler beim Einschalten
41	Netz Überstrom
42	AC-Blitzschutz Fehler
43	DC-Blitzschutz-Fehler
44	Erdungsfehler
45	Lüfterfehler
46	Lüfterfehler
47	Lüfterfehler
48	Lüfterfehler
49	Kommunikationsfehler zwischen Wechselrichter und Zähler
50	Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen
51	SEC-Zähler Kommunikation verloren
52	EEPROM-Fehler
53	RTC Fehler
54	BMS-Gerätefehler
55	BMS Kommunikation unterbrochen
56	Stromwandler Fehler
57	Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung
58	Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen
61	Netzüberspannung
62	Netzunterspannung
63	Netzüberspannung
64	Netzunterspannung
65	Netzüberspannung
66	Netzunterspannung
67	Netzüberfrequenz
68	Netzunterfrequenz
73	Netz getrennt
74	Fehler PV-Modus
75	PV Überstromfehler
76	PV Überspannung
77	Überspannung DC Bus
81	Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen
83	Fehler Hardware Lichtbogenerkennung
84	Fehler PV-Modus

Tabela 7.1. Código de erro

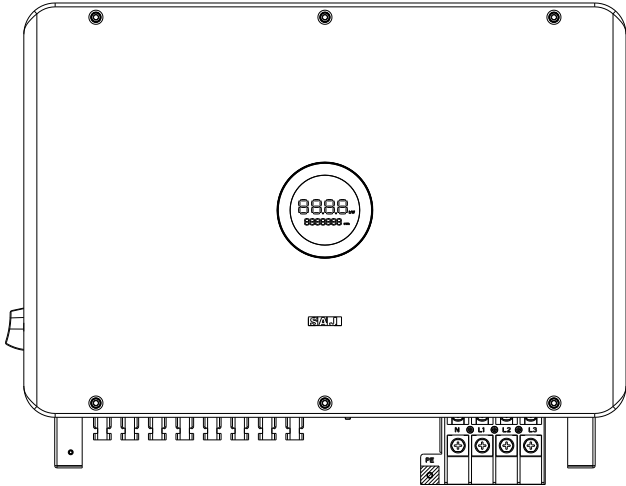
Código de erro	Mensagem de erro
85	Autorisierung abgelaufen
86	DRMO-Fehler
87	Lichtbogen erkannt
88	PV Überstromfehler

Os métodos gerais de solução de problemas do inversor estão listados abaixo:

Tipo de Mensagem de Erro	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS
Erro do Relé	Se esse erro ocorrer com frequência, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro do Armazenador	Se esse erro ocorrer com frequência, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de Alta Temperatura	Verifique se o radiador está bloqueado, se está com temperatura muito alta, ou muito baixa. Para mais informações, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico SAJ.
Erro de Dispositivo GFCI	Se esse erro ocorrer com frequência, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro do Dispositivo DCI	Se esse erro ocorrer com frequência, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro dos Dispositivos GFCI	Se esse erro ocorrer com frequência, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Mestre de Erros de Dispositivos DCI	Se esse erro ocorrer com frequência, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro do Sensor de Corrente	Se esse erro ocorrer com frequência, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de Tensão CA	· Verifique a tensão da rede elétrica. · Verifique a conexão entre o inversor e a rede. · Verifique as configurações dos padrões na rede do inversor. · Se a tensão da rede for maior do que a regulada pela rede local. Verifique com os funcionários da rede local se eles podem ajustar a tensão no ponto de alimentação ou alterar o valor da tensão regulada. · Se a tensão da rede estiver na faixa regulada conforme permitido e o LCD ainda mostrar esse erro, entre em contato com seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de Frequência	Verifique a configuração do país e verifique a frequência da rede local. Se os itens

Tipo de Mensagem de Erro	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS
	mencionados acima estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de Perda de Rede	Verifique o status da conexão entre o lado CA do inversor e a rede elétrica. Para obter mais suporte, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de GFCI	Verifique a resistência de isolamento do lado positivo e negativo do painel solar. Verifique se o inversor está em ambiente úmido; verifique se o aterramento do inversor. Se os itens mencionados acima estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de DCI	Se esse erro persistir, entre em contato com seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de ISO	Verifique a resistência de isolamento do lado positivo e negativo do painel solar. Verifique se o inversor está em ambiente úmido, e verifique também se o aterramento do inversor está solto ou não. Se os itens mencionados acima estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Sobrecorrente	Verifique o status da conexão entre o inversor e a rede e teste se a tensão da rede está estável ou não. Se os itens mencionados acima estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Sobretensão de barramento	Verifique as configurações do painel solar. O designer do SAJ pode ajudá-lo. Se os itens mencionados acima estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Sobrecorrente Fotovoltaica	Se esse erro persistir, entre em contato com seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Falha da Tensão Fotovoltaica	Verifique as configurações do painel solar. O designer do SAJ pode ajudá-lo. Se os itens mencionados acima estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Perda de Comunicação	Verifique a conexão dos cabos de comunicação entre a placa de controle e a placa do visor. Se a conexão estiver normal, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Falha de Tensão Entre Neutro e Terra	Verifique se a conexão do terminal de aterramento da saída CA é estável e confiável. Se a conexão estiver normal, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.

Tabela 7.2. Solução de Problemas



8.

MANUTENÇÃO DE ROTINA



Limpeza do inversor

Limpe a tampa do compartimento e o indicador LED do inversor com um pano umedecido apenas com água limpa. Não utilize agentes de limpeza, pois podem danificar os componentes.

Limpeza do dissipador de calor

Limpe os dissipadores de calor com um pano seco ou um soprador de ar. Não limpe o dissipador de calor com água ou agentes de limpeza. Certifique-se de que haja espaço suficiente para a ventilação do inversor.

9.

APÊNDICE



9.1 Reciclagem e Descarte

Esse dispositivo não deve ser descartado como lixo residencial.

Não é necessário devolver o dispositivo que chegou ao fim de sua vida útil ao revendedor; em vez disso, ele deve ser descartado em uma instalação de coleta e reciclagem aprovada em sua área.

9.2 Garantia

Verifique as condições e os termos da garantia do produto no site da SAJ: <https://www.saj-electric.com/>

9.3 Contato com o Suporte

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.

Endereço: Parque de Inovação SAJ, Rua Lizhishan No.9, Cidade de Ciência de Guangzhou, Guangdong, P.R.China.

CEP: 510663

Site: <https://www.saj-electric.com/>

Atendimento Técnico e Manutenção

Tel: +86 20 6660 8588

Fax: +86 20 6660 8589

E-mail: service@saj-electric.com

Vendas Internacionais

Tel: 86-20-66608618/66608619/66608588/66600086

Fax: 020-66608589

E-mail: info@saj-electric.com

Vendas na China

Tel: 020-66600058/66608588

Fax: 020-66608589

9.4 Marca registrada

SAJ é a marca registrada da Sanjing.