



Manual do Usuário

Inversor solar SAJ

R5-(0.7K, 1K, 1.5K, 2K, 2.5K, 3K)-S1-15

R5-(3K, 3.6K, 4K, 5K, 6K, 7K, 7.3K, 7.5K, 8K)-S2-15



Prefácio

Agradecemos por escolher o inversor SAJ. Temos o prazer de fornecer produtos de primeira classe e atendimento excepcional.

Este manual provê informações sobre instalação, operação, manutenção, solução de problemas e segurança. Siga as instruções deste manual para receber nossa orientação profissional e serviço dedicado.

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.

Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio devido à atualização do produto. A versão mais recente deste documento está disponível em www.saj-electric.com.

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.

Conteúdo

Conteúdo	3
Capítulo 1 – Precauções de Segurança.....	5
1.1 Escopo de aplicação.....	5
1.2 Instruções de segurança	5
1.3 Grupo-alvo.....	6
Capítulo 2 – Preparação	6
2.1 Instruções de segurança	6
2.2 Explicações dos Símbolos.....	8
Capítulo 3 – Informações do Produto	9
3.1 Âmbito de aplicação dos produtos	9
3.2 Especificações para modelo de produto	10
3.3 Visão geral dos produtos.....	10
3.4 Folha de dados	12
Capítulo 4 – Instruções de instalação	24
4.1 Instruções de segurança	24
4.2 Verificação de pré-instalação.....	24
4.3 Determinação do método e posição de instalação	25
4.4 Procedimento de Montagem	27
Capítulo 5 – Conexão elétrica.....	31
5.1 Instruções de segurança para trabalho em linha energizada.....	31
5.2 Especificações para interface elétrica.....	32
5.3 Conexão de CA	35
5.4 Conexão lateral de CC	40
5.5 Conexão de comunicação.....	44
5.6 Inicialização e desligamento	45

5.7 AFD	46
5.8 Conexão do sistema	46
Capítulo 6 – Instruções de depuração	47
6.1 Introdução da Interface homem-máquina.....	47
6.2 Inicialização.....	48
6.3 Baixar o App elekeeper	48
6.4 Autenticando-se no app.....	48
6.5 Concluir as configurações de inicialização.....	50
6.6 Revisar as configurações do inversor.....	51
6.7 Monitoramento remoto.....	52
6.8 Configuração do limite de exportação.....	52
Capítulo 7 – Código de falha e solução de problemas	54
Capítulo 8 – Manutenção de rotina	58
Capítulo 9 – Reciclagem e descarte.....	59
Capítulo 10 – Contato com SAJ	59

Capítulo 1 – Precauções de Segurança

1.1 Escopo de aplicação

Este Manual do Usuário descreve instruções e procedimentos detalhados para instalar, operar, manter e solucionar problemas dos seguintes produtos de rede SAJ:

R5-0.7K-S1-15	R5-1K-S1-15	R5-1.5K-S1-15
R5-2K-S1-15	R5-2.5K-S1-15	R5-3K-S1-15
R5-3K-S2-15	R5-3.6K-S2-15	R5-4K-S2-15
R5-5K-S2-15	R5-6K-S2-15	R5-7K-S2-15
R5-7.3K-S2-15	R5-7.5K-S2-15	R5-8K-S2-15

Por favor, mantenha este manual sempre disponível em caso de emergência.

1.2 Instruções de segurança



PERIGO

- PERIGO indica uma situação perigosa, que, se não evitada, resultará em morte ou lesão grave.



ADVERTÊNCIA

- ADVERTÊNCIA indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte, ferimentos graves ou moderados.



CUIDADO

- CUIDADO indica uma condição perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.



AVISO

- AVISO indica uma situação que pode resultar em danos potenciais, se não evitada.

1.3 Grupo-alvo

Apenas eletricitistas qualificados que tenham lido e compreendido totalmente todos os regulamentos de segurança contidos neste manual podem instalar, manter e reparar o produto. Os operadores devem estar cientes do dispositivo de alta tensão.

Capítulo 2 – Preparação

2.1 Instruções de segurança

PERIGO

- Existe a possibilidade de morte devido a choque elétrico e alta tensão.
- Não toque no componente operacional do inversor; isso pode resultar em queimaduras ou morte.
- Para evitar o risco de choque elétrico durante a instalação e manutenção, certifique-se de que todos os terminais CA e CC estão 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; você deve esperar pelo menos cinco minutos para que os capacitores de armazenamento de energia sejam completamente descarregados após desconectar da fonte de alimentação.

ADVERTÊNCIA

- 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 deve ser operado apenas com gerador fotovoltaico. Não conecte nenhuma outra fonte de energia ao inversor SAJ.
- Certifique-se de que o gerador de matriz fotovoltaica e o inversor estejam devidamente aterrados para proteger propriedades e pessoas.



CUIDADO

- A caixa do inversor solar aquecerá durante a operação. Não toque no dissipador de calor ou na superfície periférica durante ou logo após a operação.
- Risco de danos devido a modificações inadequadas.



AVISO

- Referência fornecida apenas como utilidade pública.
- O inversor solar é projetado para alimentar energia CA diretamente para a rede elétrica pública; não conecte a saída CA do inversor a nenhum equipamento CA privado.

2.2 Explicações dos Símbolos

Símbolo	Descrição
	Tensão elétrica perigosa Este dispositivo está diretamente conectado à rede elétrica pública; portanto, todo trabalho na bateria deve ser realizado apenas 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.
	Aviso, perigo! Este dispositivo está diretamente conectado a geradores de eletricidade e à rede pública.
	Perigo de superfície quente Os componentes internos do inversor liberarão muito calor durante a operação. Não toque na carcaça de chapa de metal durante a operação.
	Ocorreu um erro Consulte o Capítulo – "Solução de problemas", para corrigir o erro.
	Este dispositivo NÃO DEVE ser descartado no sistema de lixo doméstico. Consulte "Reciclagem e Descarte" para tratamentos adequados.
	Sem Transformador Este inversor não usa transformador para a função de isolamento.
	Marca CE Equipamentos com a marca CE atendem aos requisitos básicos das Diretrizes que regem a Baixa Tensão e a Compatibilidade Eletromagnética.
	Marca CQC O inversor está em conformidade com as instruções de segurança do Centro de Qualidade da China.

Capítulo 3 – Informações do Produto

3.1 Âmbito de aplicação dos produtos

Os produtos R5-XK-SX são inversores monofásicos em rede sem transformadores, e os inversores são componentes importantes dos sistemas de energia solar em rede.

O inversor R5 converte a CC gerada por 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 do inversor R5.

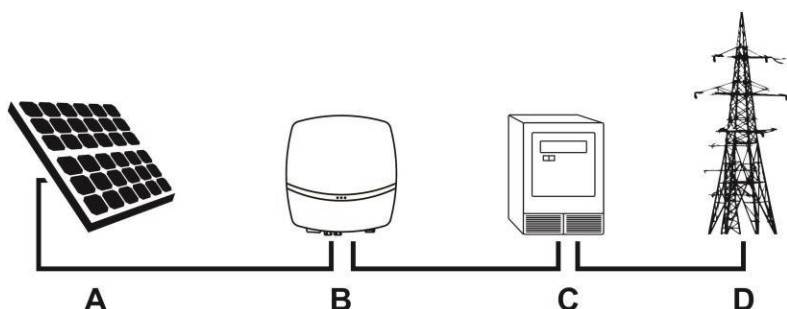


Figura 3.1 Aplicação da série R5

Nome	Descrição	Observações
A	Painéis solares	Silício monocristalino ou policristalino e módulos fotovoltaicos de película fina com proteção II e não precisam de conexão à terra
B	Inversores	R5-(0.7K, 1K, 1.5K, 2K, 2.5K, 3K)-S1-15 R5-(3K, 3.6K, 4K, 5K, 6K, 7K, 7.3K, 7.5K, 8K)-S2-15
C	Equipamento de medição	Ferramenta de medição padrão para medir a potência elétrica de saída dos inversores
D	Rede elétrica	TT, TN-C, TN-S, TN-C-S

3.2 Especificações para modelo de produto

R5 – XK – S2 – 15

① ② ③ ④

- ① R5 representa o nome do produto.
- ② XK representa a potência nominal XkW do inversor, por exemplo, 3K significa 3kW.
- ③ S significa monofásico; 1 ou 2 representa que o inversor tem a função de um ou duplo MPPT.
- ④ 15 significa que a corrente da string é 15 A.

3.3 Visão geral dos produtos

As dimensões dos produtos da série R5 são mostradas abaixo.

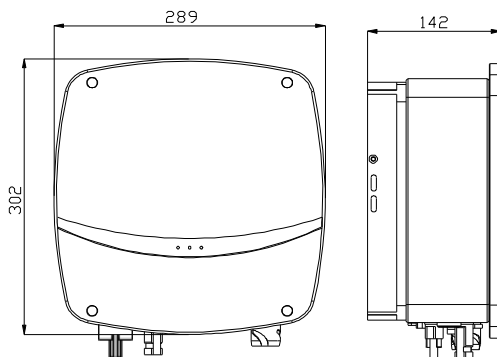


Figura 3.2 Dimensões de R5-(0,7K-3K)-S1-15 (mm)

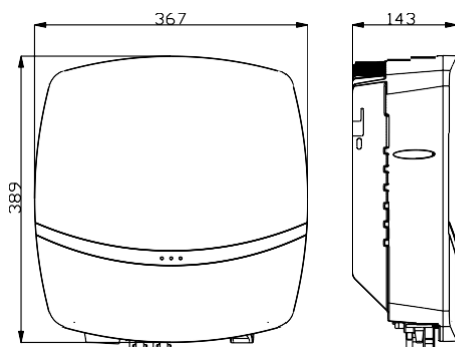


Figura 3.3 Dimensões de R5-(3K-6K)-S2-15 (mm)

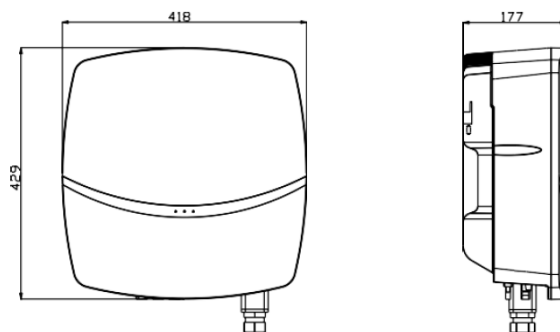


Figura 3.4 Dimensões de R5-(7K-8K)-S2-15 (mm)

3.4 Folha de dados

R5-(0.7K, 1K, 1.5K)-S1-15

Modelo	R5-0.7K-S1-15	R5-1K-S1-15	R5-1.5K-S1-15
Entrada (CC)			
Potência máx. de matriz fotovoltaica [Wp]@STC	1050	1500	2250
Tensão máxima de CC [V]	450		
Faixa de tensão MPPT [V]	40-425		
Tensão nominal de CC [V]	360		
Tensão de partida [V]	40		
Tensão mín. CC [V]	40		
Corrente máxima de entrada CC [A]	15		
Corrente máxima de curto-circuito CC [A]	18		
Número de conjuntos de conexão CC por MPPT	1		
Número de MPPT	1		
Interruptor CC	Integrado(a)		
Saída (CA)			
Potência nominal CA [W]	700	1000	1500
Potência máxima [W]/Potência aparente máxima [VA]	770	1100	1650
Corrente alternada nominal [A] @ 230 V CA	3,1	4,4	6,6
Corrente alternada máx. [A]	3,5	5	7,5
Tensão CA nominal/faixa [V]	220, 230, 240/180-280		
Frequência da rede/faixa [Hz]	50 Hz: 45-55; 60 Hz: 55-65		
Fator de potência [cos ϕ]	0,8 inicial a 0,8 atrasada		
Distorção harmônica total [THDI]	< 2%		
Alimentação	L+N+PE		
Eficiência			
Eficiência máxima	97,20%	97,30%	97,40%
Eficiência Euro	96,40%	96,70%	96,80%
Precisão MPPT	>99,5%		
Proteção			
Proteção interna contra sobretensão	Integrado(a)		

Monitoramento de isolamento CC	Integrado(a)
Monitoramento DCI	Integrado(a)
Monitoramento GFCI	Integrado(a)
Monitoramento de rede	Integrado(a)
Proteção de curto-circuito CA	Integrado(a)
Deteção de aterramento CA	Integrado(a)
Proteção contra surtos de CC	Integrado(a)
Proteção contra surtos de CA	Integrado(a)
Proteção térmica	Integrado(a)
Proteção AFD	Integrado(a)
Interface	
Conexão CA	Conector de encaixe
Conexão CC	D4/MC4 (Opcional)
Interface homem-máquina	LED+ (Bluetooth/Wi-Fi + App)
Porta de comunicação	RS232 (USB) + RS485 (RJ45)
Modo de comunicação	Wi-Fi/4G (Opcional)
Dados gerais	
Topologia	Sem transformador
Consumo à noite [W]	< 0,2
Consumo em espera [W]	6
Faixa de temperatura operacional	-40°C (-40°F) a +60°C (140°F) [45°C a 60°C com redução de potência]
Método de resfriamento	Convecção natural
Umidade ambiente	0% a 100% sem condensação
Altitude	4000 m (>3000 m, com redução de potência)
Ruído [dBA]	<25
Proteção de entrada	IP65
Montagem	Painel traseiro
Dimensões (A x L x P) [mm]	302 x 289 x 142 (11,89 x 11,38 x 5,59 pol.)
Peso [kg]	9,2 kg (20,28 libras)
Garantia padrão [Ano]	Consultar os termos de garantia
Padrão aplicável	CQC NB/T 32004, EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, EN50549-1, C10/C11, IEC62116, IEC61727, RD 1699, G98, G99, UNE206006, UNE206007-1, CEI0-21, AS/NZS4 777.2

R5-(2K, 2.5K, 3K)-S1-15

Modelo	R5-2K-S1-15	R5-2.5K-S1-15	R5-3K-S1-15
Entrada (CC)			
Potência máx. de matriz fotovoltaica [Wp]@STC	3000	3750	4500
Tensão máxima de CC [V]	500		
Faixa de tensão MPPT [V]	50-450		
Tensão nominal de CC [V]	360		
Tensão de partida [V]	50		
Tensão mín. CC [V]	40		
Corrente máxima de entrada CC [A]	15		
Corrente máxima de curto-circuito CC [A]	18		
Número de conjuntos de conexão CC por MPPT	1		
Número de MPPT	1		
Interruptor CC	Integrado(a)		
Saída (CA)			
Potência nominal CA [W]	2000	2500	3000
Potência máxima [W]/Potência aparente máxima [VA]	2200	2750	3300
Corrente alternada nominal [A] @ 230 V CA	8,7	10,9	13,1
Corrente alternada máx. [A]	10,0	12,5	15,0
Tensão CA nominal/faixa [V]	220, 230, 240/180-280		
Frequência da rede/faixa [Hz]	50 Hz: 45-55; 60 Hz: 55-65		
Fator de potência [cos ϕ]	0,8 inicial a 0,8 atrasada		
Distorção harmônica total [THDi]	< 2%		
Alimentação	L+N+PE		
Eficiência			
Eficiência máxima	97,60%	97,70%	97,80%
Eficiência Euro	97,00%	97,10%	97,20%
Precisão MPPT	>99,5%		
Proteção			
Proteção interna contra sobretensão	Integrado(a)		
Monitoramento de isolamento CC	Integrado(a)		
Monitoramento DCI	Integrado(a)		

Monitoramento GFCI	Integrado(a)
Monitoramento de rede	Integrado(a)
Proteção de curto-circuito CA	Integrado(a)
Deteção de aterramento CA	Integrado(a)
Proteção contra surtos de CC	Integrado(a)
Proteção contra surtos de CA	Integrado(a)
Proteção térmica	Integrado(a)
Proteção AFD	Integrado(a)
Interface	
Conexão CA	Conector de encaixe
Conexão CC	D4/MC4 (Opcional)
Interface homem-máquina	LED+ (Bluetooth/Wi-Fi + App)
Porta de comunicação	RS232 (USB) + RS485 (RJ45)
Modo de comunicação	Wi-Fi/4G (Opcional)
Dados gerais	
Topologia	Sem transformador
Consumo à noite [W]	< 0,2
Consumo em espera [W]	6
Faixa de temperatura operacional	-40°C (-40°F) a +60°C (140°F) [45°C a 60°C com redução de potência]
Método de resfriamento	Convecção natural
Umidade ambiente	0% a 100% sem condensação
Altitude	4000 m (>3000 m, com redução de potência)
Ruído [dBA]	<25
Proteção de entrada	IP65
Montagem	Painel traseiro
Dimensões (A x L x P) [mm]	302 x 289 x 142 (11,89 x 11,38 x 5,6 pol.)
Peso [kg]	9,2 kg (20,28 libras)
Garantia padrão [Ano]	Consultar os termos de garantia
Padrão aplicável	CQC NB/T 32004, EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, EN50549-1, C10/C11, IEC62116, IEC61727, RD 1699, G98, G99, UNE206006, UNE206007-1, CEI0-21, AS/NZS4 777.2

R5-(3K, 3.6K, 4K, 5K)-S2-15

Modelo	R5-3K-S2-15	R5-3.6K-S2-15	R5-4K-S2-15	R5-5K-S2-15
Entrada (CC)				
Potência máx. de matriz fotovoltaica [Wp]@STC	4500	5520	6000	7500
Tensão máxima de CC [V]	600			
Faixa de tensão MPPT [V]	90-550			
Tensão nominal de CC [V]	360			
Tensão de partida [V]	100			
Tensão mín. CC [V]	80			
Corrente máxima de entrada CC [A]	15/15			
Corrente máxima de curto-circuito CC [A]	18/18			
Número de conjuntos de conexão CC por MPPT	1/1			
Número de MPPT	2			
Interruptor CC	Integrado(a)			
Saída (CA)				
Potência nominal CA [W]	3000	3680	4000	5000
Potência máxima [W]/Potência aparente máxima [VA]	3300	3680	4400	5500
Corrente alternada nominal [A] @ 230 V CA	13,1	16	17,4	21,8
Corrente alternada máx. [A]	15,0	16,7	20,0	25,0
Tensão CA nominal/faixa [V]	220, 230, 240/180-280			
Frequência da rede/faixa [Hz]	50 Hz: 45-55; 60 Hz: 55-65			
Fator de potência [cos φ]	0,8 inicial a 0,8 atrasada			
Distorção harmônica total [THDi]	< 2%			
Alimentação	L+N+PE			
Eficiência				
Eficiência máxima	97,8%	98,0%	98,0%	98,1%

Eficiência Euro	97,2%	97,5%	97,5%	97,6%
Precisão MPPT	>99,5%			
Proteção				
Proteção interna contra sobretensão	Integrado(a)			
Monitoramento de isolamento CC	Integrado(a)			
Monitoramento DCI	Integrado(a)			
Monitoramento GFCI	Integrado(a)			
Monitoramento de rede	Integrado(a)			
Proteção de curto-circuito CA	Integrado(a)			
Detecção de aterramento CA	Integrado(a)			
Proteção contra surtos de CC	Integrado(a)			
Proteção contra surtos de CA	Integrado(a)			
Proteção térmica	Integrado(a)			
Proteção AFD	Integrado(a)			
Interface				
Conexão CA	Conector de encaixe			
Conexão CC	D4/MC4 (Opcional)			
Interface homem-máquina	LED+ (Bluetooth/Wi-Fi + App)			
Porta de comunicação	RS232 (USB) + RS485 (RJ45)			
Modo de comunicação	Wi-Fi/4G (Opcional)			
Dados gerais				
Topologia	Sem transformador			
Consumo à noite [W]	< 0,2			
Consumo em espera [W]	6			
Faixa de temperatura operacional	-40°C (-40°F) a +60°C (140°F) [45°C a 60°C com redução de potência]			
Método de resfriamento	Convecção natural			
Umidade ambiente	0% a 100% sem condensação			
Altitude	4000 m (>3000 m, com redução de potência)			
Ruído [dBA]	<25			
Proteção de entrada	IP65			
Montagem	Painel traseiro			
Dimensões (A x L x P) [mm]	389 x 367 x 143 (15,31 x 14,45 x 5,63 pol.)			
Peso [kg]	11,25 kg (24,80 libras)			
Garantia padrão [Ano]	Consultar os termos de garantia			

Padrão aplicável	CQC NB/T 32004, EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, EN50438, EN50549-1, C10/C11, IEC62116, IEC61727, RD1 699, G98, G99, UNE206006, UNE206007-1, CEI0-21, AS/NZS477 7.2
------------------	--

R5-(6K, 7K, 7.3K)-S2-15

Modelo	R5-6K-S2-15	R5-7K-S2-15	R5-7.3K-S2-15
Entrada (CC)			
Potência máx. de matriz fotovoltaica [Wp]@STC	9000	10500	10950
Tensão máxima de CC [V]	600		
Faixa de tensão MPPT [V]	90-550		
Tensão nominal de CC [V]	360		
Tensão de partida [V]	100		
Tensão mín. CC [V]	80		
Corrente máxima de entrada CC [A]	15/15	30/15	30/15
Corrente máxima de curto-circuito CC [A]	18/18	36/18	36/18
Número de conjuntos de conexão CC por MPPT	1/1	2/1	2/1
Número de MPPT	2		
Interruptor CC	Integrado(a)		
Saída (CA)			
Potência nominal CA [W]	6000	7000	7300
Potência máxima [W]/Potência aparente máxima [VA]	6000	7700	7300
Corrente alternada nominal [A] @ 230 V CA	26,1	30,5	33.2
Corrente alternada máx. [A]	27,27	35,0	33.2
Tensão CA nominal/faixa [V]	220, 230, 240/180-280		
Frequência da rede/faixa [Hz]	50 Hz: 45-55; 60 Hz: 55-65		
Fator de potência [cos ϕ]	0,8 inicial a 0,8 atrasada		
Distorção harmônica total [THDi]	< 2%		
Alimentação	L+N+PE		
Eficiência			
Eficiência máxima	98,2%	98,2%	98,3%

Eficiência Euro	97,6%	97,7%	97,7%
Precisão MPPT	>99,5%		
Proteção			
Proteção interna contra sobretensão	Integrado(a)		
Monitoramento de isolamento CC	Integrado(a)		
Monitoramento DCI	Integrado(a)		
Monitoramento GFCI	Integrado(a)		
Monitoramento de rede	Integrado(a)		
Proteção de curto-circuito CA	Integrado(a)		
Detecção de aterramento CA	Integrado(a)		
Proteção contra surtos de CC	Integrado(a)		
Proteção contra surtos de CA	Integrado(a)		
Proteção térmica	Integrado(a)		
Proteção AFD	Integrado(a)		
Interface			
Conexão CA	Conector de encaixe	Bloco de terminais	
Conexão CC	D4/MC4 (Opcional)		
Interface homem-máquina	LED+ (Bluetooth/Wi-Fi + App)		
Porta de comunicação	RS232 (USB) + RS485 (RJ45)		
Modo de comunicação	Wi-Fi/4G (Opcional)		
Dados gerais			
Topologia	Sem transformador		
Consumo à noite [W]	< 0,2		
Consumo em espera [W]	6		
Faixa de temperatura operacional	-40°C (-40°F) a +60°C (140°F) [45°C a 60°C com redução de potência]		
Método de resfriamento	Convecção natural		
Umidade ambiente	0% a 100% sem condensação		
Altitude	4000 m (>3000 m, com redução de potência)		

Ruído [dBA]	<25	
Proteção de entrada	IP65	
Montagem	Painel traseiro	
Dimensões (A x L x P) [mm]	389 x 367 x 143 (15,31 x 14,45 x 5,63 pol.)	429 x 418 x 177 (16,89 x 16,46 x 6,97 pol.)
Peso [kg]	11,25 kg (24,80 libras)	17.4 kg (38,36 libras)
Garantia padrão [Ano]	Consultar os termos de garantia	
Padrão aplicável	CQC NB/T 32004, EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, EN50549-1, IEC62116, IEC61727, RD1699, UNE206006, UNE206007-1, CEI0-21, G99	

R5-(7.5K,8K)-S2-15

Modelo	R5-7.5K-S2-15	R5-8K-S2-15
Entrada (CC)		
Potência máx. de matriz fotovoltaica [Wp]@STC	11250	12000
Tensão máxima de CC [V]	600	
Faixa de tensão MPPT [V]	90-550	
Tensão nominal de CC [V]	360	
Tensão de partida [V]	100	
Tensão mín. CC [V]	80	
Corrente máxima de entrada CC [A]	30/15	30/15
Corrente máxima de curto-circuito CC [A]	36/18	36/18
Número de conjuntos de conexão CC por MPPT	2/1	2/1
Número de MPPT	2	
Interruptor CC	Integrado(a)	
Saída (CA)		
Potência nominal CA [W]	7500	8000
Potência máxima [W]/Potência aparente máxima [VA]	7500	8000
Corrente alternada nominal [A] @ 230 V CA	32,6	34,8
Corrente alternada máx. [A]	34,09	36,36
Tensão CA nominal/faixa [V]	220, 230, 240/180-280	
Frequência da rede/faixa [Hz]	50 Hz: 45-55; 60 Hz: 55-65	
Fator de potência [cos ϕ]	0,8 inicial a 0,8 atrasada	
Distorção harmônica total [THDi]	< 2%	
Alimentação	L+N+PE	
Eficiência		
Eficiência máxima	98,3%	98,3%
Eficiência Euro	97,8%	97,8%
Precisão MPPT		
Proteção		
Proteção interna contra sobretensão	Integrado(a)	
Monitoramento de isolamento CC	Integrado(a)	

Monitoramento DCI	Integrado(a)
Monitoramento GFCI	Integrado(a)
Monitoramento de rede	Integrado(a)
Proteção de curto-circuito CA	Integrado(a)
Deteção de aterramento CA	Integrado(a)
Proteção contra surtos de CC	Integrado(a)
Proteção contra surtos de CA	Integrado(a)
Proteção térmica	Integrado(a)
Proteção AFD	Integrado(a)
Interface	
Conexão CA	Bloco de terminais
Conexão CC	D4/MC4 (Opcional)
Interface homem-máquina	LED+ (Bluetooth/Wi-Fi + App)
Porta de comunicação	RS232 (USB) + RS485 (RJ45)
Modo de comunicação	Wi-Fi/4G (Opcional)
Dados gerais	
Topologia	Sem transformador
Consumo à noite [W]	< 0,2
Consumo em espera [W]	6
Faixa de temperatura operacional	-40°C (-40°F) a +60°C (140°F) [45°C a 60°C com redução de potência]
Método de resfriamento	Convecção natural
Umidade ambiente	0% a 100% sem condensação
Altitude	4000 m (>3000 m, com redução de potência)
Ruído [dBA]	<25
Proteção de entrada	IP65
Montagem	Painel traseiro
Dimensões (A x L x P) [mm]	429 x 418 x 177 (16,89 x 16,46 x 6,97 pol.)
Peso [kg]	17.4 kg (38,36 libras)
Garantia padrão [Ano]	Consultar os termos de garantia
Padrão aplicável	CQC NB/T 32004, EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, EN50549-1, IEC62116, IEC61727, RD1699, UNE206006, UNE206007-1, CEI0-21, G99

Capítulo 4 – Instruções de instalação

4.1 Instruções de segurança



PERIGO

- Risco de vida devido a potencial incêndio ou choque elétrico.
- Não instale o inversor próximo a itens inflamáveis ou explosivos.
- Este inversor deverá ser conectado diretamente a um dispositivo de geração de energia de ALTA TENSÃO; a instalação deve ser realizada apenas por pessoal qualificado em conformidade com a legislação federal e regional.



AVISO

- Este equipamento atende à certificação de poluentes grau II.
- Um ambiente de instalação inadequado pode comprometer a vida útil do inversor.
- Não se recomenda manter o produto exposto diretamente à luz solar durante a instalação.
- O local de instalação deve ser bem ventilado.

4.2 Verificação de pré-instalação

4.2.1 Verificação da embalagem

Embora os inversores SAJ tenham sido aprovados em testes rigorosos e testados antes de saírem da fábrica, ainda é possível que os inversores sofram danos durante o transporte. Verifique a embalagem em busca de sinais óbvios de danos e, se houver evidências de avarias, não abra a embalagem e entre em contato com o revendedor o mais rápido possível.

4.2.2 Verificação de peças de montagem

Consulte a "lista da embalagem" dentro do contêiner da embalagem.

4.3 Determinação do método e posição de instalação

4.3.1 Método de montagem

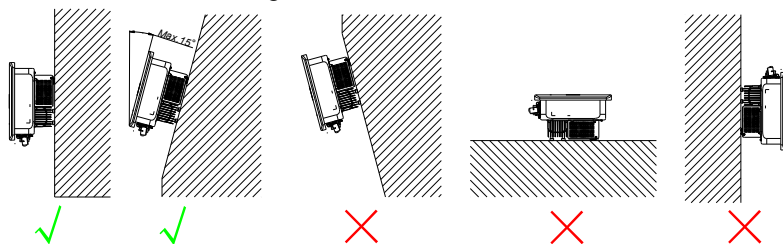


Figura 4.1 Método de montagem

① O equipamento utiliza resfriamento por convecção natural, e pode ser instalado tanto em ambientes internos quanto externos.

② Instale o equipamento de acordo com as orientações da Figura 4.1. Recomenda-se instalá-lo verticalmente, no nível do chão. Monte-o verticalmente ou inclinado para trás em no máx. 15°. Nunca instale o inversor inclinado para frente, lateralmente, horizontalmente ou de cabeça para baixo.

③ Considerando a conveniência para manutenção, instale o equipamento em uma posição paralela à linha de visão.

④ Ao montar o inversor, considere a solidez da parede ou do trilho, incluindo acessórios. Certifique-se de que o painel traseiro esteja montado firmemente.

Antes da instalação, certifique-se de que a parede tem resistência suficiente para segurar os parafusos e suportar o peso do equipamento. Certifique-se de que o equipamento está instalado corretamente.

4.3.2 Posição de Instalação

Não exponha o inversor à radiação solar direta, pois isso pode causar redução de potência devido ao superaquecimento. A temperatura ambiente deve estar entre -40°C a $+60^{\circ}\text{C}$ (-40°F a 140°F) para garantir uma operação ideal.

Escolha locais com troca de ar suficiente. Assegure ventilação adicional, quando necessário.

Para garantir que o local de instalação seja adequadamente ventilado, se vários inversores solares SAJ na rede forem instalados juntos, as seguintes instruções de segurança na Figura 4.2 devem ser seguidas para condições de ventilação adequadas.

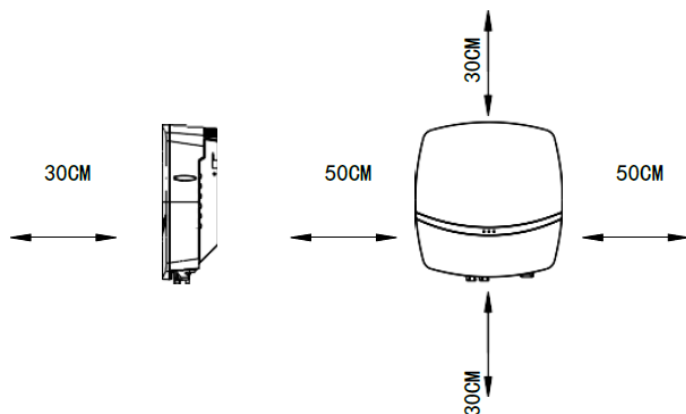


Figura 4.2 Posição de Instalação

4.4 Procedimento de Montagem

4.4.1 Marque as posições dos furos de perfuração do painel traseiro

A posição de montagem deve ser marcada conforme mostrado na Figura 4.3, Figura 4.4, Figura 4.5.

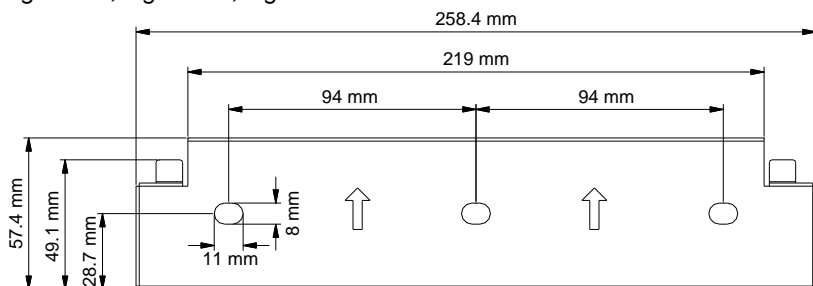


Figura 4.3 Dimensões do painel traseiro de R5-(0,7K-3K)-S1-15

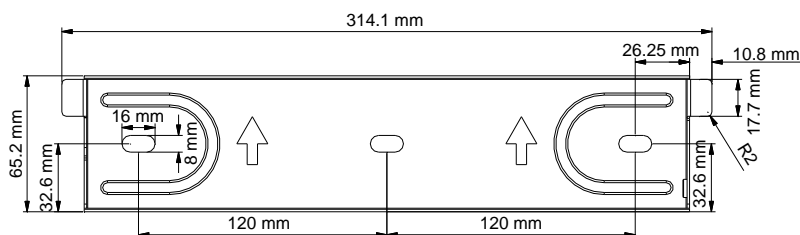


Figura 4.4 Dimensões do painel traseiro de R5-(3K-6K)-S2-15

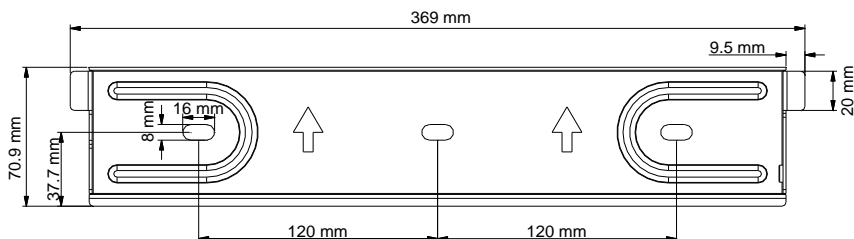


Figura 4.5 Dimensões do painel traseiro de R5-(7K-8K)-S2-15

4.4.2 Faça furos e coloque os tubos de expansão

Siga as guias fornecidas, faça 3 furos na parede (em conformidade com a posição marcada na Figura 4.6 e Figura 4.7) e, em seguida, coloque tubos de expansão nos furos usando um martelo de borracha.

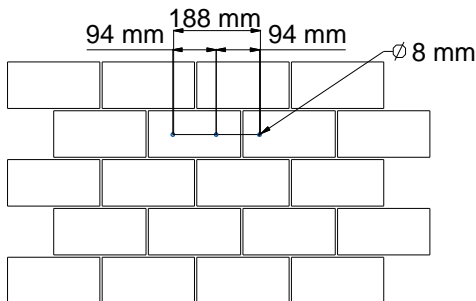


Figura 4.6 Dimensões dos furos de R5-(0,7K-3K)-S1-15

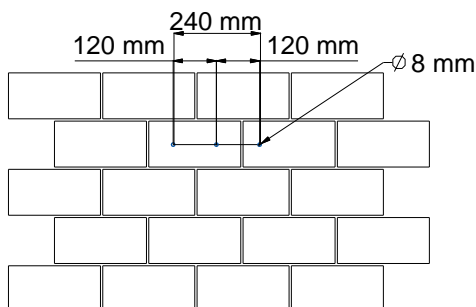


Figura 4.7 Dimensões dos furos de R5-(3K-8K)-S2-15

4.4.3 Monte os parafusos e o painel traseiro

Os painéis devem ser montados na posição de montagem por parafusos, conforme mostrado na Figura 4.8.

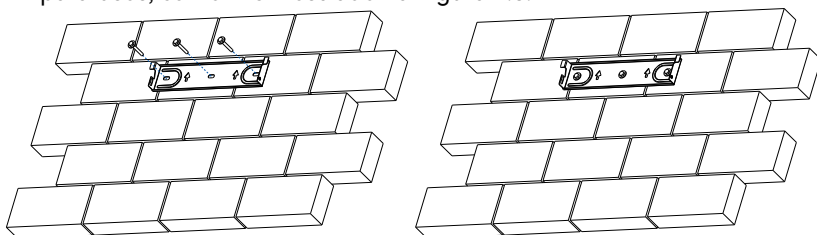


Figura 4.8 Monte o painel traseiro.

4.4.4 Monte o inversor

Monte cuidadosamente o inversor no painel traseiro, conforme mostrado nas Figuras 4.9 e 4.10. Certifique-se de que a parte traseira do equipamento esteja firmemente montada no painel traseiro.

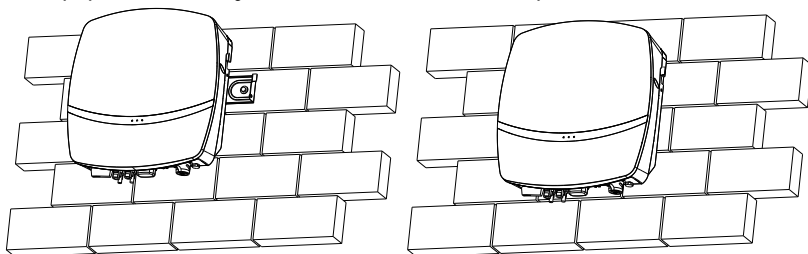


Figura 4.9 Monte inversor

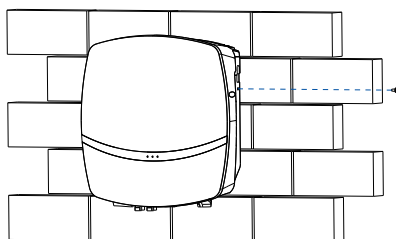


Figura 4.10 Aperte o inversor e o painel suspenso com parafusos.

4.4.5 Instalação de trava antifurto

Conforme mostrado na figura 4.11, a trava antifurto pode ser adicionada ao inversor e ao painel suspenso. O diâmetro do orifício da trava é de $\phi 6,0$ mm; recomenda-se uma trava antifurto com um gancho de trava de diâmetro $\phi 5,0$ mm.

Os usuários devem preparar a trava antifurto por conta própria.

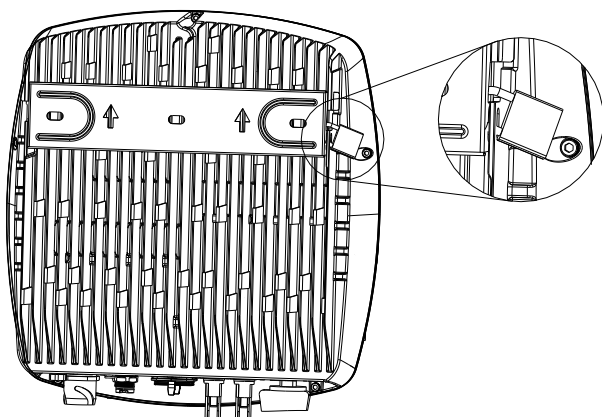


Figura 4.11 Instalando trava antifurto

Capítulo 5 – Conexão elétrica

5.1 Instruções de segurança para trabalho em linha energizada

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.
- 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 os padrões e regulamentos da rede elétrica local e nacional.

ADVERTÊNCIA

- Quando o arranjo fotovoltaico está exposto à luz, ele fornece uma tensão CC ao inversor.

AVISO

- A conexão elétrica deve estar em conformidade com as devidas especificações, como especificações para área de seção transversal de condutores, fusíveis e proteção de aterramento.
- A categoria de sobretensão na porta de entrada CC é II, na porta de saída CA é III.

5.2 Especificações para interface elétrica

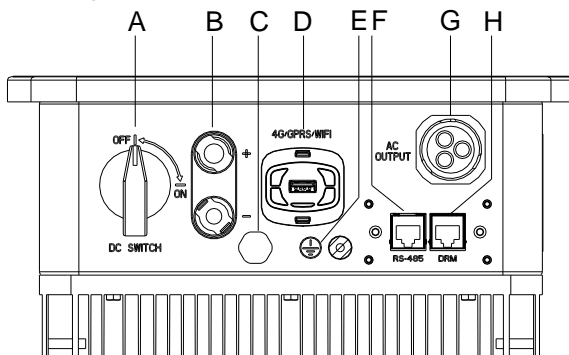


Figura 5.1 Interface elétrica de R5-(0,7K-3K)-S1-15

Código	Nome
A	Interruptor CC
B	Entrada CC
C	Válvulas de descompressão
D	Porta de comunicação RS232 (GPRS/Wi-Fi/4G)
E	Conexão ao aterramento
F	Comunicação RS485
G	Saída CA

Tabela 5.1 Especificações para interface

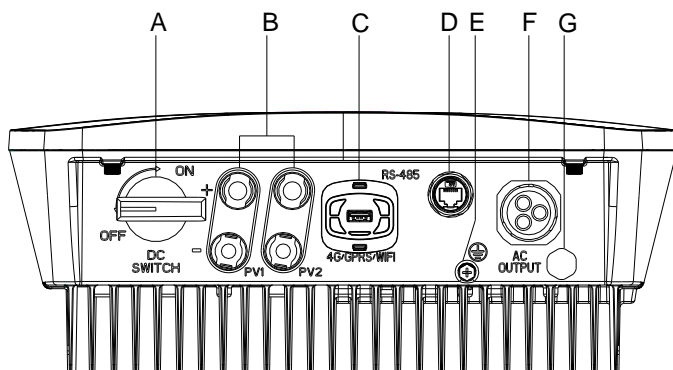


Figura 5.2 Interface elétrica de R5-(3K-6K)-S2-15

Código	Nome
A	Interruptor CC
B	Entrada CC
C	Comunicação RS485
D	Porta de comunicação RS232 (GPRS/Wi-Fi/4G)
E	Conexão ao aterramento
F	Saída CA
G	Válvulas de descompressão

Tabela 5.2 Especificações para interface

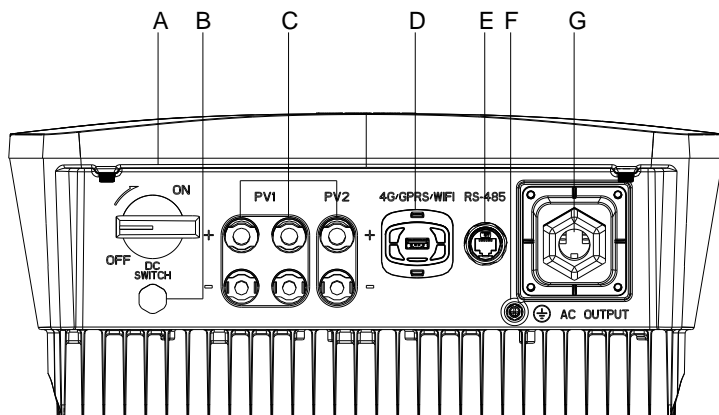


Figura 5.3 Interface elétrica de R5-(7K-8K)-S2-15

Código	Nome
A	Interruptor CC
B	Válvulas de descompressão
C	Entrada CC
D	Porta de comunicação RS232 (GPRS/Wi-Fi/4G)
E	Comunicação RS485
F	Conexão ao aterramento
G	Saída CA

Tabela 5.3 Especificações para interface

5.3 Conexão de CA

Modelo	Valor recomendado da área da seção transversal do fio/valor máximo (mm ²)	Diâmetro externo (mm)
R5-(0.7K-3K)-S1-15	4,0/6,0	4,2 a 5,3
R5-(3K-6K)-S2-15	4,0/6,0	4,2 a 5,3
R5-(7K-8K)-S2-15	3 x 8,37/3 x 10	15 – 22

Tabela 5.4 Especificação do cabo de conexão da rede elétrica recomendada

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

5.3.1 Aterramento do inversor



ADVERTÊNCIA

- A conexão de aterramento desta conexão de aterramento adicional não pode substituir a conexão do terminal PE do cabo CA.
- Conecte este cabo de aterramento adicional antes da conexão do cabo CA, conexão do cabo CC e conexão do cabo de comunicação.

Passo 1: prepare os cabos de aterramento e os terminais OT/DT.

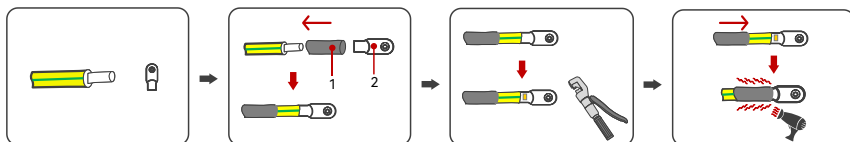


Figura 5.4 Preparação do cabo de aterramento

1. Tubo termorretrátil

2. Terminal OT/DT

Após fixar bem o parafuso externo de cabeça sextavada no terminal OT da linha de aterramento, rosqueie o terminal de aterramento do invólucro do inversor no sentido horário e certifique-se de que está bem fixado.

Nota: a área da seção transversal do condutor recomendada para o cabo de aterramento adicional é de 6-16 mm².

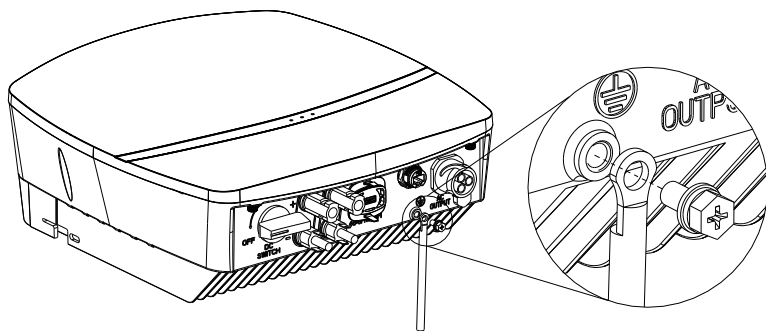


Figura 5.5 Proteção de aterramento do inversor

5.3.2 Conexão elétrica do lado CA

R5- (0.7K-3K) S1-15, R5- (3K-6K) S2-15

- ① Passe o cabo CA pelo orifício à prova d'água CA.

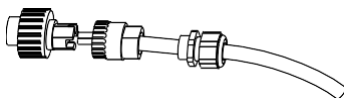


Figura 5.6 Passe o cabo

- ② Conecte os cabos de acordo com as marcas de conexão de L, N e PE.

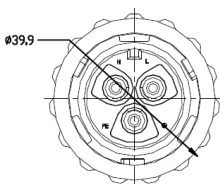


Figura 5.7 Conecte o cabo

- ③ Parafuse todas as partes do conector CA.

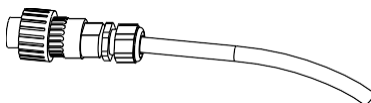


Figura 5.8 Parafuse o conector

- ④ Conecte o conector CA ao equipamento com segurança, garantindo que os pinos estejam conectados diretamente. Então a conexão do cabo CA está concluída.

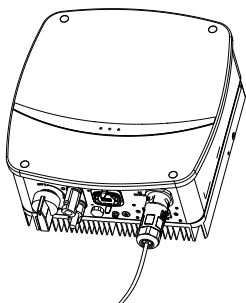


Figura 5.9 R5-(0,7K-3K)-S1-15

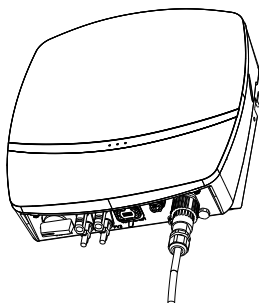


Figura 5.10 R5-(3K-6K)-S2-15

R5-(7K-8K)-S2-15

1. Desparafuse os parafusos na tampa do fio de saída CA e retire a tampa. Passe o cabo CA, cujas camadas de isolamento foram removidas, através do orifício do parafuso de travamento à prova d'água CA da tampa. Trave L, N e PE firmemente de acordo com as posições de conexão marcadas na placa de interface.

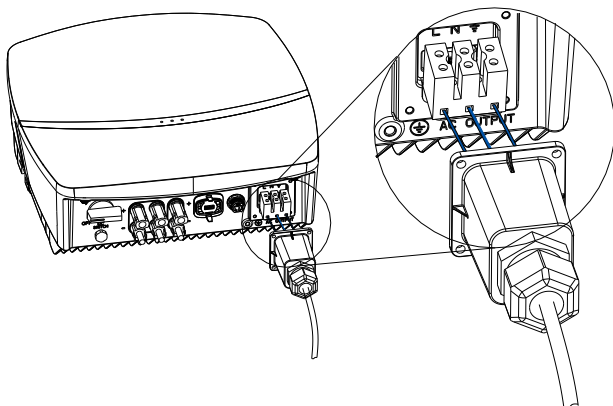


Figura 5.11 Conectando o cabo

2. Depois de fixar a tampa no terminal do fio de saída CA com parafusos, aperte a porca à prova d'água CA.

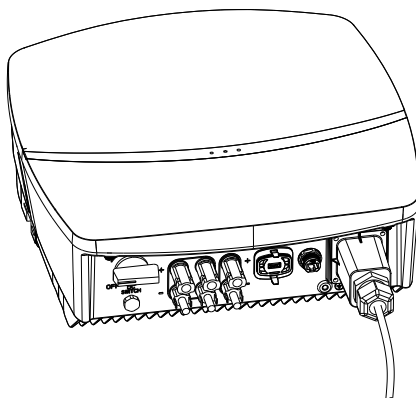


Figura 5.12 Aperte a tampa protetora da interface CA e o trava

5.3.3 Alarme de falha de aterramento

Este inversor está em conformidade com a cláusula 13.9 da IEC 62109-2 para monitoramento de alarme de falha de aterramento. Se ocorrer um alarme de falha de aterramento, todos os indicadores LED acenderão em vermelho e o código de erro <31> será exibido no aplicativo ou site do módulo de comunicação Wi-Fi do inversor até que o erro seja solucionado e o inversor funcione corretamente.

Nota: o inversor não pode ser usado com matrizes fotovoltaicas funcionalmente aterradas.

5.3.4 Disjuntor CA externo e dispositivo de corrente residual

Instale um disjuntor 2P para garantir que o inversor possa se desconectar da rede com segurança. O inversor é integrado com um RCMU; no entanto, um RCD externo é necessário para proteger o sistema contra desarme. RCDs do tipo A ou AB são compatíveis com o inversor.

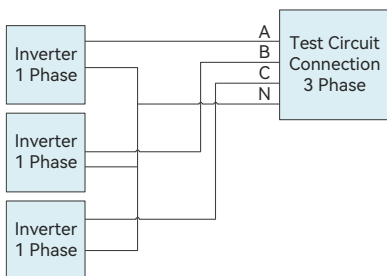
O detector de corrente de fuga integrado do inversor pode detectar o vazamento de corrente externa em tempo real. Quando uma corrente de fuga detectada excede o limite, o inversor será desconectado da rede rapidamente. Se um dispositivo de corrente de fuga externo estiver conectado, a corrente de ação deve ser de 300 mA ou superior.

Modelo	Especificação do disjuntor recomendada
R5-(0.7K-3K)-S1-15	25 A
R5-(3K-6K)-S2-15	40 A
R5-(7K-8K)-S2-15	63 A

AVISO: Não conecte vários inversores a um disjuntor CA.

Tabela 5.5 Especificação do disjuntor recomendada

5.3.5 Combinações de vários inversores



Combinações de vários inversores não são permitidas. Se qualquer combinação de vários inversores não for testada, ela não deve ser usada ou dispositivos externos devem ser usados de acordo com os requisitos da AS/NZS 4777.1.

5.4 Conexão lateral de CC



ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que o conjunto de matrizes fotovoltaicas estejam bem isoladas do aterramento antes de conectá-las ao inversor.



ADVERTÊNCIA

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

! AVISO

- Posicione o conector separadamente após desembalar 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.

Área da seção transversal dos cabos (mm ²)		Diâmetro externo dos cabos (mm)
Campo	Valor recomendado	
4,0-6,0	4,0	4,2-5,3

Tabela 5.6 Especificações recomendadas de cabos de CC

O conector de CC é composto por um conector positivo e um conector negativo.

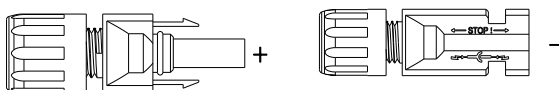


Figura 5.13 Conector

! AVISO

- Posicione o conector separadamente após desembalar 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.

Procedimentos de conexão:

1. Afrouxe rte os parafusos de travamento nos conectores positivo e negativo.
2. Retire o isolamento dos cabos positivo e negativo com comprimento de 8-10 mm.

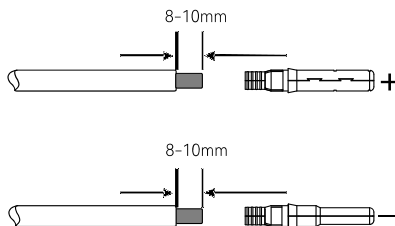


Figura 5.14 Conectar o cabo de CC de forma crimpada

3. Insira as extremidades do cabo nas mangas. Use um alicate de crimpagem para montar o cabo Termina.

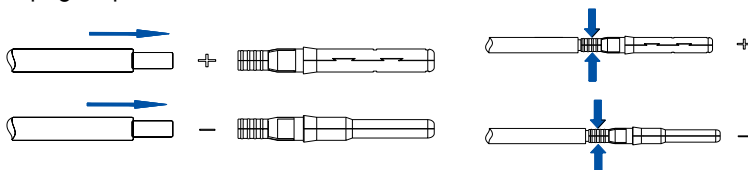


Figura 5.15 Inserindo cabos nas mangas

4. Insira as extremidades do cabo montadas nos conectores PV positivo e negativo. Puxe suavemente os cabos para trás para garantir uma conexão firme.

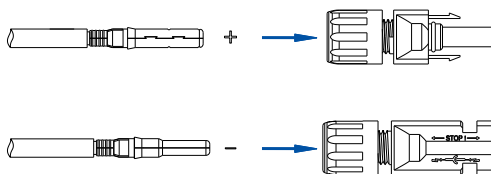


Figura 5.16 Inserindo cabos crimpados nos conectores

5. Aperte os parafusos de trava nos conectores positivo e negativo no respectivo invólucro isolado e aperte-os bem.

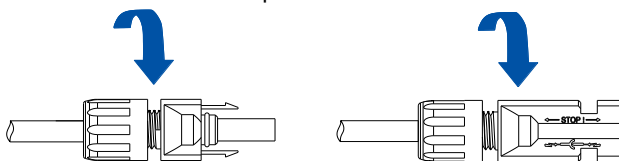


Figura 5.17 Fixando os conectores

6. Conecte os conectores positivo e negativo nos 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.

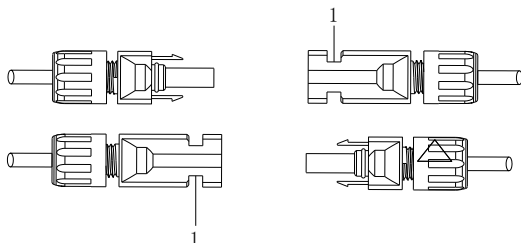


Figura 5.18 Conecte o inversor

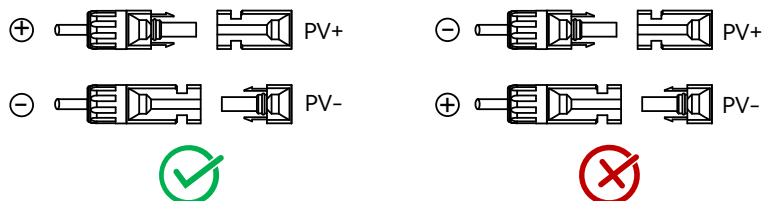


Figura 5.19 Conecte os conectores fotovoltaicos

Dicas: O desenho infalível do terminal fotovoltaico deste produto pode ajudar a evitar efetivamente a conexão reversa dos polos positivo e negativo, e nossa empresa ainda recomenda que você monte um disjuntor separadamente entre o painel fotovoltaico e o terminal fotovoltaico, de modo a evitar melhor o risco causado pela conexão reversa.

5.5 Conexão de comunicação

O inversor R5 é equipado de forma padrão com uma interface RS485 e uma interface RS232.

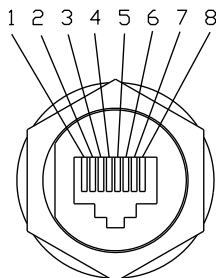


Figura 5.20 Pino RS485

Nº do pino	Descrição	Função
1	Branco-laranja	NC
2	Laranja	GND_W
3	Branco-verde	+7V_W
4	Azul	NC
5	Branco-azul	NC
6	Verde	NC
7	Branco-marrom	RS485-A
8	Marrom	RS485-B

Tabela 5.7 Definição da porta do pino RS485

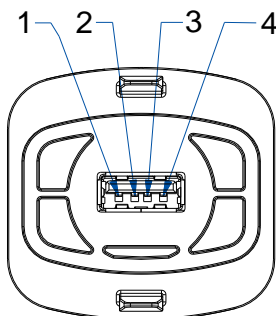


Figura 5.21 Pino RS232

Nº do pino	Descrição	Efeito
1	+7V	Fornecimento de energia
2	RS-232 TX	Enviar dados
3	RS-232 RX	Recepção de dados
4	GND	Fio terra

Tabela 5.8 Definição da porta do pino USB

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

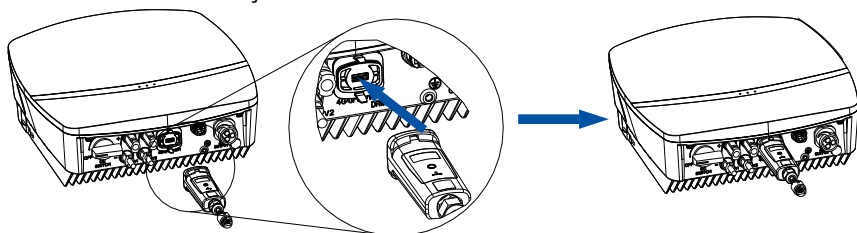


Figura 5.22 Conecte o módulo de comunicação

A interface USB pode ser conectada externamente com o módulo eSAJ WiFi. Para obter detalhes sobre a operação, consulte o Guia de Instalação Rápida do módulo eSAJ WiFi em <https://www.saj-electric.com/>.

5.6 Inicialização e desligamento

5.6.1 Ligamento do inversor

1. Siga rigorosamente o padrão de instalação do capítulo anterior para conectar os painéis fotovoltaicos e a rede elétrica CA ao inversor.
2. Use um multímetro para verificar se a tensão do lado CA e do lado CC atendeu à tensão de partida do inversor.
3. Ligue o interruptor CC (se aplicável). Os indicadores LED acenderão.
4. Selecione o código de rede do país (entre em contato com o operador da rede local para saber qual região selecionar). O inversor estará no modo de autoteste. Se o inversor atender a todas as condições de conexão à rede, ele se conectará à rede e gerará energia automaticamente.

5.6.2 Desligamento do inversor

1. Desligamento automático: quando a intensidade da luz solar não for forte o suficiente durante o nascer e o pôr do sol ou a tensão de saída do sistema fotovoltaico for menor que a potência de entrada mínima do inversor, o inversor desligará automaticamente.

2. Desligamento manual: desconecte primeiro o disjuntor do lado CA. Se vários inversores estiverem conectados, desconecte o disjuntor menor antes de desconectar o disjuntor principal. Desconecte o interruptor CC depois que o inversor relatar o alarme de perda de conexão à rede.

5.7 AFD

O inversor está equipado com detecção de falha de arco (AFD). Com a proteção AFD, quando há um sinal de arco no lado CC devido ao envelhecimento do cabo ou contato solto, a série R5 pode detectar e cortar rapidamente a energia para evitar incêndio, tornando o sistema fotovoltaico mais seguro.

5.8 Conexão do sistema

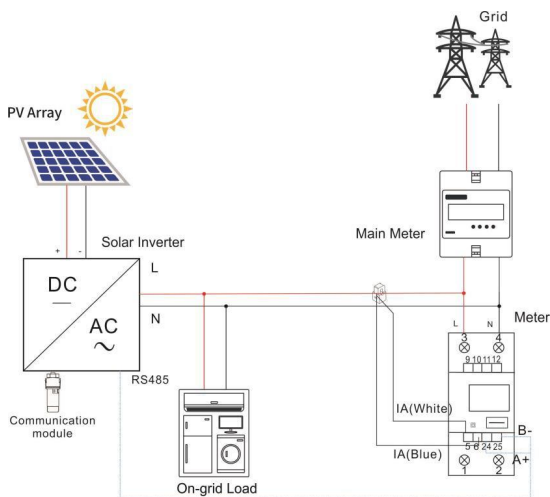


Figura 5.23 Conexão do sistema

Capítulo 6 – Instruções de depuração

6.1 Introdução da Interface homem-máquina

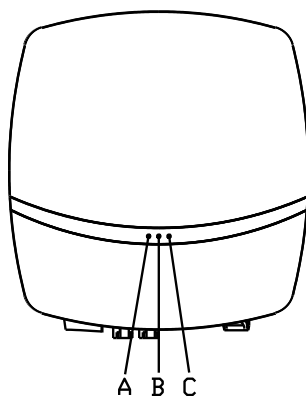


Figura 6.1 Interface homem – computador

A/B/C são lâmpadas LED de duas cores que podem mostrar luz verde ou vermelha ao mesmo tempo

Lâmpada indicadora	Estado dos indicadores LED		Descrição
A&B&C	Verde	Piscando:1 s/ tempo	O inversor está em estado de inicialização ou espera.
		Aceso	O inversor está em estado de rede normal.
	Vermelho	Aceso	O inversor está relatando falha.
	Está piscando em verde e vermelho alternadamente		O software do inversor está sendo atualizado.

Tabela 6.1 Descrição da interface

6.2 Inicialização

O inversor da série R5 pode ser inicializado pelo seguinte procedimento:


1. Ligue o interruptor CA externo (lado da rede)
2. Ligue o interruptor CC no inversor
3. Por último, ligue o isolador fotovoltaico

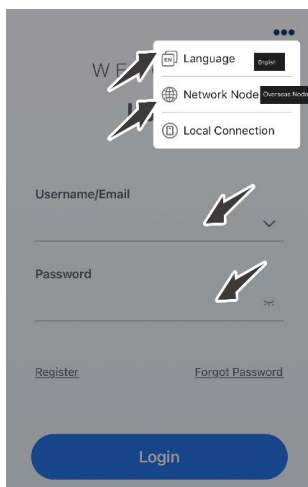
6.3 Baixar o App elekeeper

1. O App elekeeper pode ser usado tanto para monitoramento próximo quanto remoto. Ele é compatível com AIO3, 4G e módulo Wi-Fi para se comunicar com o dispositivo.
2. No seu celular, procure por "elekeeper" na loja de aplicativos e baixe o app.

6.4 Autenticando-se no app

Procedimento

1. Abra o app e clique no ícone de três pontos  no canto superior direito.
2. Defina o Idioma para Inglês e o nó de rede para nó no exterior.

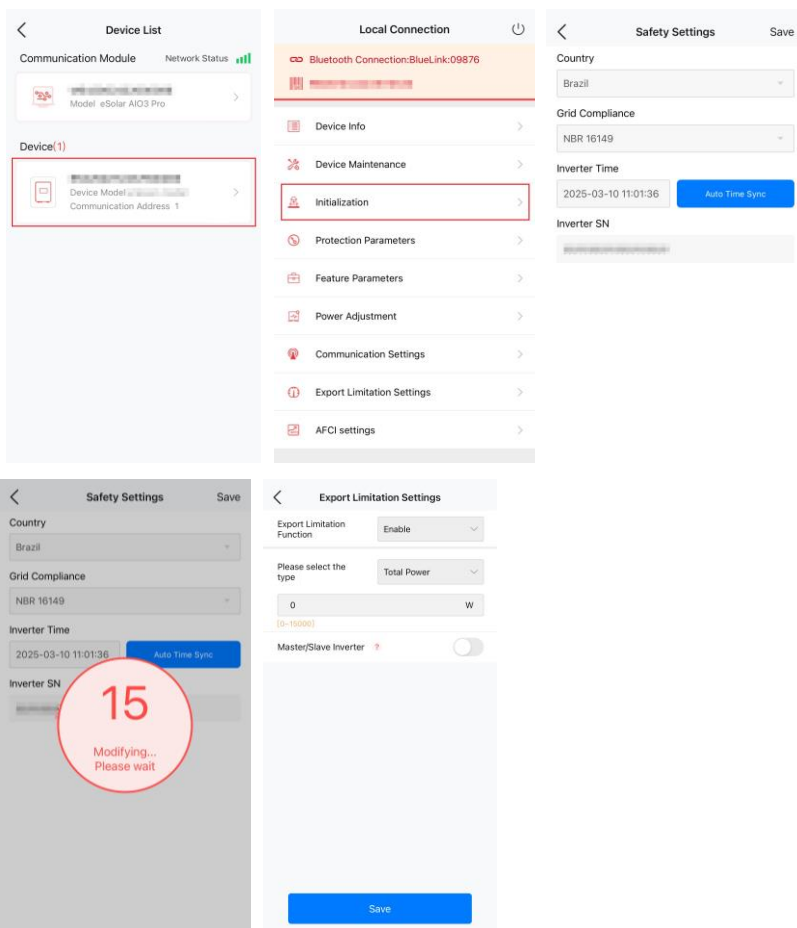


3. Se você não tem uma conta, registre-se primeiro.
 - a. Clique em **Registrar**. Escolha se você é um proprietário ou um instalador ou distribuidor.
 - b. Siga as instruções na tela para concluir o registro.
4. Use a conta e senha para autenticar-se no app.
5. Vá para a interface de **serviço** e selecione "**Configuração remota**". Clique em **Bluetooth** e ative a função Bluetooth no seu celular. Em seguida, clique em "**Próximo**".
6. Escolha seu inversor de acordo com o N° de série do seu inversor. Clique no inversor para entrar nas configurações do inversor.
7. Conclua as configurações do inversor seguindo as instruções na tela.

Nota: se você deseja monitorar remotamente o sistema de armazenamento de energia e visualizar as estatísticas do dispositivo (por exemplo, quando você está fora de casa), conecte o módulo de comunicação à rede. Para obter detalhes sobre como conectar o módulo de comunicação à rede, consulte o manual do usuário do módulo de comunicação. Se você não deseja a função de monitoramento remoto, ignore esta etapa nas configurações de inicialização.

6.5 Concluir as configurações de inicialização

Siga as instruções na tela. Exemplo:



6.6 Revisar as configurações do inversor

Após o comissionamento, as **informações do dispositivo**, incluindo **informações básicas do dispositivo**, **informações de execução** e **informações de eventos**, podem ser visualizadas. A **conformidade do país** e da rede pode ser visualizada na configuração de **inicialização**.

Local Connection

Bluetooth Connection:BlueLink-04256

Device Info

Device Maintenance

Safety Settings

Overvoltage Derating Setting

Protection Parameters

Feature Parameters

Power Adjustment

Communication Settings

Export Limitation Settings

Device Info

Bluetooth Connection:BlueLink-09876

Running Status

Basic Info

Running Info

Event Info

Device Model

Module SN

Module Version V1.211

Display Board Version V1.069

Control Board Version V2.317

Device Info

Bluetooth Connection:BlueLink-09876

Running Status

Basic Info

Running Info

Event Info

1673W

1619W

PV Info

PV1	429.4V	1.88A	811W
PV2	431.8V	1.98A	862W

Grid Info

Device Info

Bluetooth Connection:BlueLink-09876

Running Status

Basic Info

Running Info

Event Info

Event Time: 2024-09-24 17:44:24
Event No.: 73
Event Content: Slave No Grid Error

Event Time: 2024-09-24 17:44:24
Event No.: 24
Event Content: Master No Grid Error

Event Time: 2024-09-23 17:57:18
Event No.: 73
Event Content: Slave No Grid Error

Event Time: 2024-09-23 11:03:55
Event No.: 24
Event Content: Master No Grid Error

Event Time: 2024-09-23 10:58:13
Event No.: 73
Event Content: Slave No Grid Error

Local Connection

Bluetooth Connection:BlueLink-04256

Device Info

Device Maintenance

Safety Settings

Overvoltage Derating Setting

Protection Parameters

Feature Parameters

Power Adjustment

Communication Settings

Export Limitation Settings

Device Info

Bluetooth Connection:BlueLink-09876

Running Status

Basic Info

Running Info

Event Info

1623W

PV Info

PV1	430.3V	1.88A	810W
PV2	432.7V	1.97A	858W

Grid Info

AC1	228V	2.52A	531W	49.97Hz
AC2	228.0V	2.57A	532W	49.98Hz
AC3	230.3V	2.54A	540W	49.98Hz

Updated on: 2024-10-08 17:53:40

6.7 Monitoramento remoto

Conecte-se à Internet através do módulo AOI3, 4G e Wi-Fi e carregue os dados do inversor no servidor. Os clientes podem monitorar as informações de funcionamento do inversor remotamente através do Portal Web eSolar ou de seus terminais móveis de cliente.

6.8 Configuração do limite de exportação

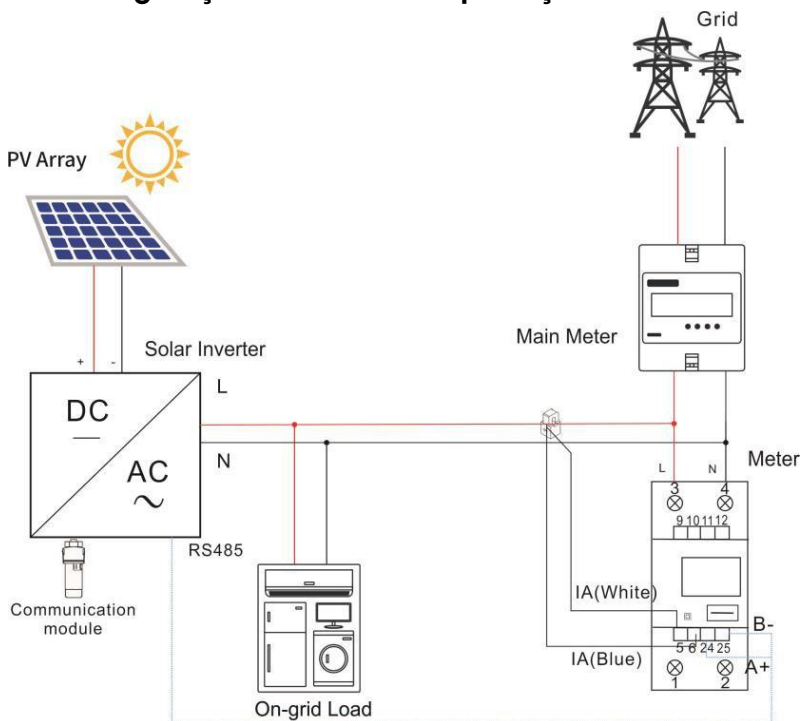
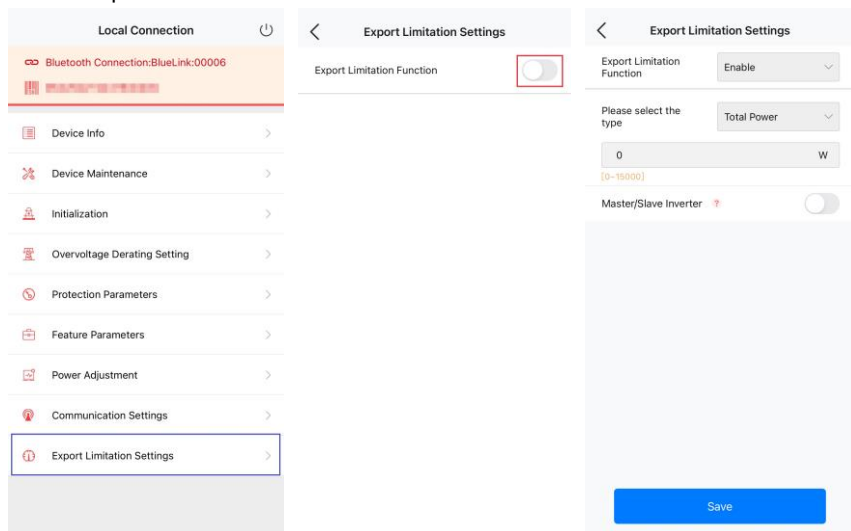


Figura 6.2 Esquema do sistema de limitação de exportação

6.8.1 Configuração do limite de exportação

1. Clique em **Configurações de Limitação de Exportação**.
2. Em **Selecione um tipo de configuração**, selecione o tipo de configuração desejado na lista suspensa.
3. Insira o valor correspondente.
4. Clique em **Salvar**.



Capítulo 7 – Código de falha e solução de problemas

Código de erro	Explicação
01	Erro de relé principal
02	Erro de armazenamento principal
03	Alta temperatura principal
04	Baixa temperatura principal
05	Erro de comunicação interna principal
06	Erro de dispositivos GFCI principais
07	Erro de dispositivos DCI principais
08	Erro de sensor de corrente principal
09	Sobretensão da rede principal
10	Baixa tensão da rede principal
15	Alta tensão média de 10 minutos da rede principal
18	Sobre frequência principal
19	Baixa frequência principal
24	Erro de perda principal
27	Erro GFCI principal
28	Erro DCI principal
31	Erro de isolamento da rede principal
33	Sobretensão do barramento da rede principal
34	Subtensão do barramento principal
35	Sobrecorrente principal
38	Sobretensão de hardware do barramento principal
39	Sobrecorrente de hardware de painel fotovoltaico 1 principal
40	Sobrecorrente de hardware de painel fotovoltaico 2 principal
41	Sobrecorrente de hardware da rede principal
44	Tensão de linha nula para falha de aterramento da rede principal
45	Erro de ventilador da rede principal
49	Perda de comunicação entre o medidor de energia e a placa de controle principal
50	Erro de comunicação interna secundário

Código de erro	Explicação
51	Erro de consistência de secundária
54	Erro de consistência de frequência secundário
57	Erro de consistência GFCI secundária
61	Sobretensão secundária
62	Subtensão secundária
67	Frequência excessiva secundária
68	Subfrequência escravo
73	Erro de perda de rede escravo
76	Sobretensão PV1 escravo
77	Sobretensão PV2 escravo
81	Perda de comunicação entre o painel de exibição e a placa de controle principal
83	Erro de dispositivo de arco principal
86	Erro DRM0 principal
87	Erro de arco principal

Tabela 7.1 Código de erro

Os métodos gerais de solução de problemas para o inversor são os seguintes:

Informações de falha	Solução de problemas
Erro de relé	Se este erro ocorrer com frequência, entre em contato com seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de armazenamento	Se este erro ocorrer com frequência, entre em contato com 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. Se os itens mencionados acima não estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de Dispositivo GFCI	Se este erro ocorrer com frequência, entre em contato com seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro do dispositivo DCI	Se este erro ocorrer com frequência, entre em contato com seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.

Erro do sensor de corrente	Se este erro ocorrer com frequência, entre em contato com seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de tensão de CA	<ul style="list-style-type: none">• Verifique a tensão da rede.• Verifique a conexão entre o inversor e a rede.• Verifique as configurações dos padrões de conexão à rede do inversor.• Se a tensão da rede for maior do que a tensão regulamentada pela rede local, pergunte aos trabalhadores da rede local se eles podem ajustar a tensão no ponto de alimentação ou alterar o valor da tensão regulamentada.• Se a tensão da rede estiver dentro da faixa regulamentada permitida e o portal de monitoramento ainda mostrar este erro, entre em contato com seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de frequência	Verifique a configuração do país e a frequência da rede local. Se os itens mencionados acima não 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. Se os itens mencionados acima não estiverem normais, 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 um ambiente úmido; verifique o aterramento do inversor. Se os itens mencionados acima não estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Erro de DCI	Se este erro sempre existir, por favor, entre em contato com o 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 um

	ambiente úmido. Em seguida, verifique se o inversor está frouxo. Se os itens mencionados acima não 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 estiver estável ou não. Se os itens mencionados acima não 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 da SAJ pode ajudar você. Se os itens mencionados acima não estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Sobrecorrente de matriz fotovoltaica	Se este erro sempre existir, por favor, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Falha de voltagem de painel fotovoltaico	Verifique as configurações do painel solar.O designer da SAJ pode ajudar você. Se os itens mencionados acima não estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Comunicação perdida	Verifique a comunicação dos cabos de comunicação entre a placa de controle e a placa da tela. Se os itens mencionados acima não estiverem normais, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.
Falha de tensão nula para aterramento	Verifique se a conexão do terminal de aterramento da saída de CA está estável e é confiável. Se o mencionado acima estiver normal, por favor, entre em contato com o seu distribuidor ou ligue para o suporte técnico da SAJ.

Tabela 7.2 Solução de problemas

Capítulo 8 – Manutenção de rotina

Limpeza do inversor

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

Limpeza do dissipador de calor

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

Capítulo 9 – Reciclagem e descarte

Este dispositivo não deve ser descartado como resíduo doméstico. Quando um inversor atingir o fim de sua vida útil e não precisar ser devolvido ao seu revendedor, deverá ser descartado cuidadosamente em um centro de coleta e reciclagem aprovado em sua área.

Capítulo 10 – Contato com SAJ

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.

Parque de Inovação SAJ, nº 9, Rua Lizhishan, Cidade da Ciência de Guangzhou, Guangdong, República Popular da China.

Web: <http://www.saj-electric.com>

Suporte técnico e serviço

Tel: +86 20 6660 8588

Fax: +86 20 6660 8589

E-mail: service@saj-electric.com

Vendas internacionais

Tel: +86 20 6660 8618/6660 8619/6660 0082/6660 0086

Fax: +86 20 6660 8589

E-mail: info@saj-electric.com

Vendas domésticas

Tel: +20 6660 0058/6660 0082

Fax: +20 6660 8589



Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.

Endereço: Parque de Inovação SAJ, Nº 9, Rua Lizhishan, Cidade da Ciência,

Tel.: +86 20 6660 8588 CEP: 510663 Fax.: +86 20 6660 8589

Web: <http://www.saj-electric.com>

Devido à melhoria contínua dos produtos, os parâmetros técnicos deste manual podem ser modificados sem aviso prévio.