



SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA C&I MANUAL DO USUÁRIO

CHS2-(29.9K-63K)-(T4-T6)-X

(X=204.8V/280Ah/51.5kWh, 256.0V/280Ah/64.4kWh, 307.2V/280Ah/77.3kWh, 358.4V/280Ah/90.2kWh)





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

Prefácio

Obrigado por escolher os produtos SAJ. Temos o prazer de lhe fornecer produtos le 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.

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

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

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.

ÍNDICE

1. PRECAUÇÕE	S DE SEGURANÇA	
1.1.	Escopo do aplicativo	
1.2.	Instruções de segurança	
1.3.	Alvo Group	
2. PREPARAÇÃ	.0	
2.1.	Instruções de segurança	
2.2.	Explicações sobre os símbolos	
2.3.	Manuseio da bateria	
2.4.	Perigo potencial e prevenções	
2.5.	Situação de emergência	8
3. INFORMAÇÕ	ES SOBRE O PRODUTO	9
3.1.	Escopo de aplicação do produto	10
3.2.	Especificação do modelo do produto	10
3.3.	Dimensão	1
3.4.	Terminais Descrição	12
3.5.	Folha de dados	10
3.5	1. Sistema	10
3.5	.2. Battery	18
4. INSTRUÇÕES	S DE INSTALAÇÃO S	11
4.1.	Desembalagem	20
4.2.	Método de instalação e posição	2
4.3.	Procedimento de montagem	23
5. CONEXÃO E	LÉTRICA	31
5.1.	Conecte o cabo de aterramento	32
5.2.	Organize os cabos e remova as tampas	33

	5.3.	Conecte os cabos CA	36
	5.4.	Conecte os cabos do lado FV	37
	5.5.	Conexão de comunicação	41
	5.6.	Instalar o módulo de comunicação	52
	5.7.	Conexão do sistema	54
	5.8.	Diagrama de conexão do sistema s	56
	5.8.1.	Backup de implantação única	56
	5.8.2.	Implantação única na rede	57
	5.8.3.	Implantação paralela de backup	59
	5.8.4.	Implementação paralela na rede	60
	5.9.	AFCI	62
6. COMIS	SSIONAM	1ENTO	.63
	6.1.	Inicialização e desligamento do inversor	64
	6.2.	Indicadores LED Introdução	65
	6.3.	Instalar o aplicativo	66
	6.4.	Faça login em no aplicativo e execute a inicialização	67
	6.5.	Definir a função de limite de exportação	69
	6.6.	Exibir configurações e status do inversor	70
7. TRANS	SPORTE	E ARMAZENAMENTO	.71
	7.1.	Transporte	72
	7.2.	Armazenamento	72
8. SOLU	ÇÃO DE I	PROBLEMAS	.73
	8.1.	Solução de problemas	74
9. MANU	JTENÇÃO	DE ROTINA	.79
	9.1.	Operações de manutenção sugeridas	80
10. APÊN	NDICE		.81
	10.1.	Reciclagem e Descarte	
	10.2.	Garantia	82
	10.3.	Contato com o Suporte	82
	10.4.	Marca registrada	82

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA



1.1. Escopo do aplicativo

Este Manual do Usuário descreve instruções e procedimentos detalhados para instalação, operação, manutenção e solução de problemas dos seguintes Sistemas de Armazenamento de Energia (ESS) CHS2:

- CHS2-29.9K-T4-X, CHS2-30K-T4-X, CHS2-40K-T5-X
- CHS2-49.9K-T6-X, CHS2-50K-T6-X, CHS2-63K-T6-X

1.2. Instruções de segurança



PERIGO

PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for 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

/ CUIDADO

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



AVISO indica uma situação que pode resultar em possíveis danos, se não for evitada.

1.3. Alvo Group

Somente eletricistas qualificados que tenham lido e compreendido totalmente todas as normas de segurança deste manual podem realizar a instalação e a manutenção. Os operadores devem estar cientes do dispositivo de alta tensão.

PREPARAÇÃO

2.1. Instruções de segurança

Por segurança, leia atentamente todas as instruções de segurança antes de qualquer operação e siga as regras e os regulamentos apropriados do país ou da região onde o sistema de armazenamento de energia for instalado.



/ PERIGO

- Possível perigo de vida 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 a manutenção, certifique-se de que todos os terminais CA e CC estejam desconectados.
- Não toque na superfície do equipamento enquanto a carcaça estiver molhada. Caso contrário, isso pode
- Não fique perto do equipamento quando houver condições climáticas severas, incluindo tempestade, luz, etc.
- Antes de abrir a caixa, 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.
- Mantenha a energia desligada antes de qualquer operação.
- Não use a bateria ou a unidade de controle da bateria se ela estiver com defeito, quebrada ou danificada.
- Não exponha a bateria a temperaturas superiores a 50°C.
- Não aplique nenhuma força forte sobre a bateria.
- Não coloque a bateria perto de uma fonte de calor, como luz solar direta ou uma lareira.
- Mantenha itens perigosos inflamáveis e explosivos ou chamas longe da bateria.
- Não mergulhe a bateria na água nem a exponha à umidade ou a líquidos.
- Não use a bateria em veículos.
- Não use a bateria em espaços onde o nível de amônia exceda 20 ppm.







AVISO

- A instalação, a manutenção, a reciclagem e o descarte dos inversores devem ser realizados somente por pessoal qualificado e em conformidade com as normas e os regulamentos nacionais e locais.
- Quaisquer ações não autorizadas, incluindo a modificação da funcionalidade do produto de qualquer forma, podem causar riscos letais ao operador, a terceiros, às unidades ou à sua propriedade. A SAJ não é responsável pela perda e por essas reivindicações de garantia.
- Certifique-se de que o gerador fotovoltaico e o inversor estejam bem aterrados para proteger as propriedades e as pessoas.
- Para segurança pessoal e patrimonial, não provoque curto-circuito nos terminais dos eletrodos positivo (+) e



CUIDADO

- O inversor fica quente durante a operação. Não toque no dissipador de calor ou na superfície periférica durante ou logo após a operação.
- Risco de danos ao produto devido a modificações inadequadas.
- Use ferramentas profissionais ao trabalhar com o produto.



! AVISO

Durante a instalação do sistema de bateria, o disjuntor deve ser desconectado da fiação do conjunto de

2.2. Explicações sobre os símbolos

Símbolo	Descrição
	Perigo de tensão elétrica
	Esse dispositivo está diretamente conectado à rede pública. Todas as operações com a
	bateria devem ser realizadas somente por pessoal qualificado.
A ()	Perigo de vida devido à alta tensão elétrica
1/4/ (_)	Pode haver correntes residuais no inversor devido aos grandes capacitores. Aguarde
5min	pelo menos 5 minutos antes de remover a tampa frontal.
	Sem chamas abertas
	Não coloque ou instale próximo a materiais inflamáveis ou explosivos.

_	Perigo de superfície quente
<u> </u>	Os componentes dentro do inversor liberam muito calor durante a operação. Não toque
	na carcaça da placa de metal durante a operação.
	Atenção
(}\ (1)	Mantenha o produto fora do alcance de crianças.
)	
	Ocorreu um erro
	Consulte a seção Solução de problemas para solucionar o erro.
	Esse dispositivo NÃO deve ser descartado no lixo residencial.
	Esse módulo de bateria NÃO deve ser descartado no lixo residencial.
	Marca CE
(ϵ)	Os equipamentos com a marca CE atendem aos requisitos da Diretiva de Baixa Tensão e
	i i
	de Compatibilidade Eletromagnética.
$\Delta \Sigma$	
(A,A)	Reciclável
7	

2.3. Manuseio da bateria

Opere e use a bateria adequadamente de acordo com o manual do usuário. Qualquer tentativa de modificar a bateria sem a permissão da SAJ anulará o limite de garantia da bateria.

- A bateria deve ser instalada em um local adequado com ventilação suficiente.
- Não use a bateria se ela estiver com defeito, danificada ou quebrada.
- Use a bateria somente com o inversor compatível.
- Não use a bateria com outros tipos de bateria.
- Certifique-se de que a bateria esteja aterrada antes do uso.
- Não puxe nenhum cabo nem abra o compartimento da bateria quando ela estiver ligada.
- Use a bateria somente conforme previsto e projetado.



2.4. Perigo potencial e prevenções

A bateria danificada pode apresentar os seguintes tipos de risco potencial:

• Perigo químico: A ruptura da bateria pode resultar em vazamento de eletrólito da bateria, que é corrosivo e inflamável.

Para evitar o risco químico:

- 1) Não abra a bateria danificada.
- 2) Não mova a bateria danificada para evitar mais danos.
- 3) Mantenha a bateria danificada longe da água.
- 4) Não exponha a bateria danificada à luz do sol para evitar o aquecimento interno da bateria.
- Risco elétrico: A explosão da bateria pode resultar em acidentes com fogo e explosão.

Para evitar a explosão da bateria:

- 1) Evite curto-circuito na bateria.
- O curto-circuito gerará alto calor no interior da bateria, resultando na gaseificação parcial do eletrólito, que esticará o invólucro da bateria. A temperatura que atingir o ponto de ignição do material interno levará a uma combustão explosiva.
- 2) Evite a sobrecarga da bateria.
- 3) A sobrecarga da bateria pode precipitar o metal de lítio. Se o invólucro for quebrado, ele entrará em contato direto com o ar e causará combustão. O eletrólito será inflamado ao mesmo tempo, resultando em uma forte chama, rápida expansão do gás e explosão.

2.5. Situação de emergência

Contato com o eletrólito da bateria

Apesar do projeto de proteção contra qualquer perigo, ainda é possível que a bateria seja danificada. Se uma pequena quantidade de eletrólito da bateria for liberada devido a um dano grave na carcaça externa, tome as seguintes medidas imediatamente e procure orientação médica:

- 1) Contato com os olhos: Enxágue bem os olhos com uma grande quantidade de água limpa.
- 2) Contato com a pele: Lave bem a pele em contato com uma grande quantidade de água limpa.
- 3) Dificuldade respiratória devido à inalação: Vá para o ar fresco imediatamente.

Risco de incêndio



- Se um pequeno incêndio começar em breve perto da bateria, tente desconectar o disjuntor da bateria e cortar a fonte de alimentação primeiro, mas somente se puder fazer isso sem se colocar em risco.
- Se a bateria estiver pegando fogo, evacue a multidão para uma área aberta imediatamente antes de qualquer tentativa de apagar o fogo e informe o incêndio.
- · Use uma máscara de gás para evitar a inalação de gases tóxicos e substâncias nocivas ao evacuar ou tentar

Distintores de incêndio aplicáveis para risco de incêndio em pequena escala:

- Extintor de incêndio de dióxido de carbono (CO2)
- 2) Distinguidor de incêndio de pó químico seco

Incêndio ou explosão da bateria



PERIGO

- · Se a bateria estiver pegando fogo, evacue a multidão para uma área aberta e informe o incêndio
- · Use uma máscara de gás para evitar a inalação de gases tóxicos e substâncias nocivas durante a evacuação.
- Não use água para distinguir a bateria queimada. Isso pode resultar em choque elétrico grave.

INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO



3.1. Escopo de aplicação do produto

Este produto é um Sistema de Armazenamento de Energia (ESS) Comercial e Industrial (C&I) de alto desempenho, equipado com tecnologia avançada de bateria, ideal para aplicações residenciais de grande porte, industriais de pequena escala e comerciais. Projetado para armazenar energia de forma eficiente para uso posterior, o ESS apresenta um Sistema de Gerenciamento de Bateria (BMS) integrado. Esse BMS otimiza o desempenho da bateria ao mesmo tempo em que protege contra a operação além de seus parâmetros seguros, garantindo estabilidade e durabilidade.

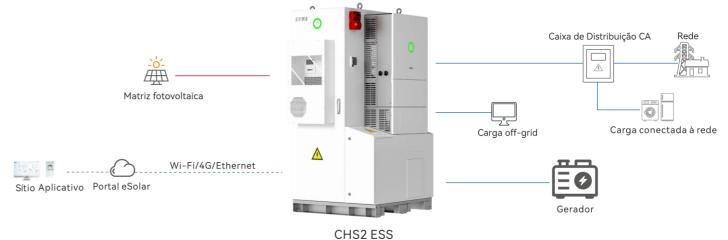
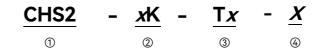


Figure 3.1. Visão geral do sistema

3.2. Especificação do modelo do produto



- ① CHS2 representa o nome do produto.
- ② x indica a energia nominal do sistema de armazenamento em kW. Por exemplo, 50 significa 50 kW.
- ③ T significa três fases. T significa três fases; x indica três fases com um número x de MPPT.
- 4 X indica a tensão nominal da bateria, a capacidade nominal e a energia utilizável. O valor de X inclui 204,8V/280Ah/51,5kWh, 256,0V/280Ah/64,4kWh, 307,2V/280Ah/77,3kWh e 358,4V/280Ah/90,2kWh.



3.3. Dimensão

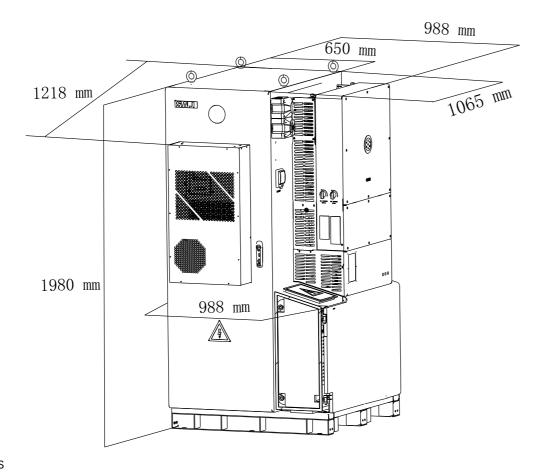


Figure 3.2. Dimensões da ESS

3.4. Terminais Descrição

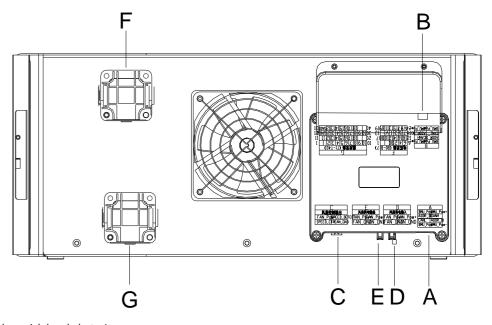


Figure 3.3. Interfaces elétricas dos módulos de bateria

Chamada	Serigrafia	Função
Α	Α	A porta de entrada de comunicação.
В	В	A porta de saída de comunicação.
С	С	A porta de saída de controle do ventilador.
D	D	A porta de entrada de energia do ventilador.
E	E	A porta de saída de energia do ventilador.
F	/	A porta positiva da conexão da bateria.
G	/	A porta negativa da conexão da bateria.

Table 3.1. Descrições dos terminais dos módulos de bateria



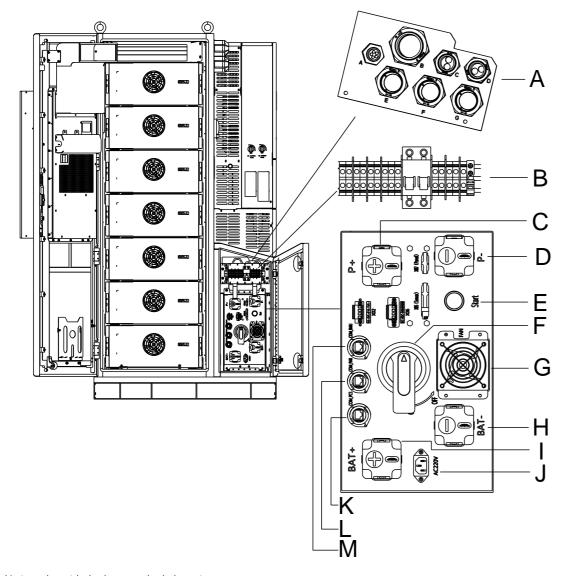


Figure 3.4. Interfaces elétricas da unidade de controle da bateria

Chamada	Serigrafia	Função
А	A, B, C, D, E, F, G	As portas à prova d'água para conexões de cabos de/para o inversor CH2 e os sistemas de baterias de expansão
В	1	O disjuntor de CA.
С	P+	A porta positiva para entrada e saída de CC de/para o inversor.
D	P-	A porta negativa para entrada e saída de CC de/para o inversor.
Е	Start	O botão Iniciar.
F	1	O interruptor principal.
G	FAN	O ventilador para resfriamento do sistema.
Н	BAT-	A porta negativa para entrada e saída de CC de/para o primeiro módulo de bateria.
I	BAT+	A porta positiva para entrada e saída de CC de/para o último módulo de bateria.
J	AC220V	A fonte de alimentação de 220 V CA do inversor para os ventiladores.
К	COM_PCS	A porta de comunicação que se conecta à porta BMS_1 do inversor.
L	COM_PAR	A porta de comunicação que se conecta ao sistema de bateria expandida.
М	COM_BMU	A porta de comunicação que se conecta ao módulo de bateria.

Table 3.2. Descrições dos terminais da unidade de controle da bateria



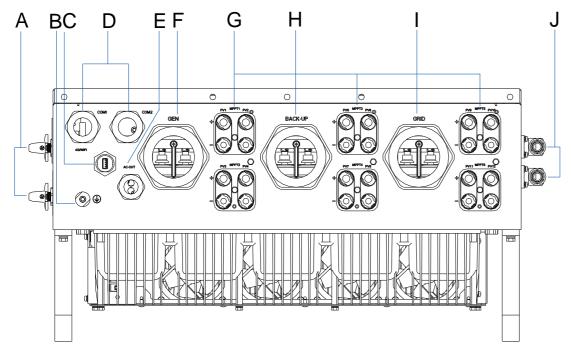


Figure 3.5. Interfaces elétricas do inversor

Chamada	Serigrafia	Função
Α	1	Os interruptores CC.
В	1	A porta de conexão do cabo de aterramento.
С	4G/WIFI	A porta de conexão do módulo de comunicação.
D	COM1, COM2	As conexões de comunicação.
Е	AC-OUT	A porta de conexão de saída CA.
F	GEN	As portas de conexão do gerador externo.
G	MPPT1-MPPT6	As portas de conexão PV.
Н	BACK-UP	As portas de conexão de backup de CA.
I	GRID	A porta de conexão da rede.
J	BAT+, BAT-	As portas de conexão da bateria.

Table 3.3. Descrições dos terminais do inversor

3.5. Folha de dados

3.5.1. Sistema

CHS2-(29.9K, 30K, 49.9K, 50K)-(T4, T6)-X

Modelo	CHS2-29.9K-T4-X	CHS2-30K-T4-X	CHS2-49.9K-T6-X	CHS2-50K-T6-X
Entrada CC				
Máx. Potência do painel fotovoltaico	59800	60000	99998	100000
Máx. Tensão CC [V]	1000			
Faixa de tensão MPPT [V]	180-850			
Tensão CC nominal [V]	600			
Tensão inicial [V]	200			
Máx. Corrente de entrada CC [A]	4*45		6*45	
Máx. Corrente de entrada CC por string	22.5			
Máx. Corrente de curto-circuito CC [A]	4*55		6*55	
Número de cordas por MPPT	2			
Parâmetros da bateria				
Tipo de bateria	LiFePO4			
Energia nominal [kWh]	57.3-100.3			
Capacidade nominal [Ah]	280			
Faixa de tensão da bateria [V]	179.2-403.2			
Corrente máxima de carga/descarga [A]	150			
Saída CA [Na rede]				
Potência CA nominal [VA]	29900	30000	49999	50000
Máx. Potência aparente [VA]	29900	33000	49999	55000
Corrente nominal de saída [A]@230V CA	43.3	43.5	72.1	72.5
Máx. Corrente contínua CA [A]	43.3	47.9	72.1	79.8
Corrente de irrupção [A]	192	•		
Máx. Corrente de falha CA [A]	182.6			
Tensão CA nominal [V]	3L+N+PE, 380/400			
Frequência/Faixa de saída nominal [Hz]	60 Hz: 55-65			
Fator de potência [cos φ]	0i - 1 - 0c			
Distorção harmônica total [THDi]	<3%			
Entrada CA [Na rede]				
Tensão CA nominal [V]	3L+N+PE, 400			
Frequência nominal [Hz]	60			
Máx. Corrente de entrada [A] [®]	80	80	200	200
Máx. Corrente de entrada [A] [®]	43.3	47.9	72.1	79.8



Modelo	CHS2-29.9K-T4-X	CHS2-30K-T4-X	CHS2-49.9K-T6-X	CHS2-50K-T6-X	
Máx. Potência de entrada [VA]	138000	138000	138000	138000	
Corrente máxima de entrada Corrente de [A]@230V	200	200	200	200	
Tensão nominal de entrada [V]	3L+N+PE, 400	1			
Frequência/intervalo de entrada nominal [Hz]	60 Hz: 55-65				
Saída CA [Back-up]					
Máx. Potência aparente [VA]	29900	33000	49999	55000	
Potência aparente de pico de saída [VA]	29900	45000, 5s	49999	75000, 5s	
Tensão CA nominal [V]	3L+N+PE, 400				
Frequência/Faixa de saída nominal [Hz]	60 Hz: 55-65				
THDv de saída (@ carga linear)	<3%				
Eficiência					
Máximo. Eficiência	≥98.0%				
Euro Eficiência	97.3%				
Máximo. Eficiência da bateria para CA	96.0%				
Proteção					
Monitoramento da corrente da cadeia	Integrado				
Detecção de resistência de isolamento	Integrado				
Monitoramento de corrente residual	Integrado				
Proteção contra polaridade reversa de PV	Integrado				
Proteção anti-ilhamento	Integrado				
Proteção contra sobrecorrente de CA	Integrado				
Proteção contra curto-circuito de CA	Integrado				
Proteção contra sobretensão de CA	Integrado	•			
Chave CC	Integrado				
Proteção contra surtos de CC					
Proteção contra surtos de CA	II				
AFCI	Integrado				
RSD	Opcional				
Parâmetros gerais					
Comunicação	Wi-Fi/Ethernet/CAN/R	S485			
Topologia	Sem Transformador				
Faixa de temperatura operacional	-30°C to +50°C (45°C to	50°C com redução)			
Método de resfriamento	Ar Condicionado				
Umidade ambiente	5–95% (sem condensação)				
Altitude [m]	2000				
Proteção contra Ingresso	Bateria: IP55; Inversor: IP66				
Dimensões [A*L*P] [mm]	1980*988*1065				

Modelo	CHS2-29.9K-T4-X	CHS2-30K-T4-X	CHS2-49.9K-T6-X	CHS2-50K-T6-X
Peso [kg]	1050 (57.3kWh), 1150 (71.6kWh), 1250 (85.9	kWh), 1350 (100.3kWh)	
Garantia [Ano]	5/10			
Padrão		P/NÉR16150, IÉC6210	7.2, CEI 0 21, EN50549- 9-1/-2, NBT32004-2018	

Observação: X=204.8V/280Ah/51.5kWh, 256.0V/280Ah/64.4kWh, 307.2V/280Ah/77.3kWh, 358.4V/280Ah/90.2kWh

- ① O ESS está funcionando tanto para o carregamento da bateria quanto para o modo de desvio.
- ② O ESS está funcionando apenas para carregar a bateria.

CHS2-(40K, 63K)-(T5, T6)-X

Modelo	CHS2-40K-T5-X	CHS2-63K-T6-X	
Entrada CC			
Máx. Potência do painel fotovoltaico	80000	126000	
Máx. Tensão CC [V]	1000		
Faixa de tensão MPPT [V]	180-850		
Tensão CC nominal [V]	600		
Tensão inicial [V]	200		
Máx. Corrente de entrada CC [A]	5*45	6*45	
Máx. Corrente de entrada CC por string	22.5		
Máx. Corrente de curto-circuito CC [A]	5*55	6*55	
Número de cordas por MPPT	2		
Parâmetros da bateria			
Tipo de bateria	LiFePO4		
Energia nominal [kWh]	57.3-100.3		
Capacidade nominal [Ah]	280		
Faixa de tensão da bateria [V]	179.2-403.2		
Corrente máxima de carga/descarga [A]	150		
Saída CA [Na rede]			
Potência CA nominal [VA]	40000	63000	
Máx. Potência aparente [VA]	44000	63000	
Corrente nominal de saída [A]@230V CA	58.0	91.3	
Máx. Corrente contínua CA [A]	63.8	91.3	
Corrente de irrupção [A]	192		
Máx. Corrente de falha CA [A]	182.6		
Tensão CA nominal [V]	3L+N+PE, 380/400		
Frequência/Faixa de saída nominal [Hz]	60 Hz: 55-65		
Fator de potência [cos φ]	0i - 1 - 0c		
Distorção harmônica total [THDi]	<3%		
Entrada CA [Na rede]			



Modelo	CHS2-40K-T5-X	CHS2-63K-T6-X	
Tensão CA nominal [V]	3L+N+PE, 400	,	
Frequência nominal [Hz]	60		
Máx. Corrente de entrada [A] ^①	200	200	
Máx. Corrente de entrada [A] ²	63.8	91.3	
Entrada CA [Gerador]		,	
Máx. Potência de entrada [VA]	138000		
Corrente máxima de entrada Corrente de	200		
Tensão nominal de entrada [V]	3L+N+PE, 400		
Frequência/intervalo de entrada nominal [Hz]	60 Hz: 55-65		
Saída CA [Back-up]			
Máx. Potência aparente [VA]	44000	63000	
Potência aparente de pico de saída [VA]	60000, 5s	75000, 5s	
Tensão CA nominal [V]	3L+N+PE, 400		
Frequência/Faixa de saída nominal [Hz]	60 Hz: 55-65		
THDv de saída (@ carga linear)	<3%		
Eficiência			
Máximo. Eficiência	≥98.0%		
Euro Eficiência	97.3%		
Máximo. Eficiência da bateria para CA	96.0%		
Proteção			
Monitoramento da corrente da cadeia	Integrado		
Detecção de resistência de isolamento	Integrado		
Monitoramento de corrente residual	Integrado		
Proteção contra polaridade reversa de PV	Integrado		
Proteção anti-ilhamento	Integrado		
Proteção contra sobrecorrente de CA	Integrado		
Proteção contra curto-circuito de CA	Integrado		
Proteção contra sobretensão de CA	Integrado		
Chave CC	Integrado		
Proteção contra surtos de CC	II		
Proteção contra surtos de CA	II		
AFCI	Integrado		
RSD	Opcional		
Parâmetros gerais			
Comunicação	Wi-Fi/Ethernet/CAN/RS485		
Topologia	Sem Transformador		
Faixa de temperatura operacional	-30°C to +50°C (45°C to 50°C com	redução)	
Método de resfriamento	Ar Condicionado		

Modelo	CHS2-40K-T5-X	CHS2-63K-T6-X	
Umidade ambiente	5-95% (sem condensação)		
Altitude [m]	2000		
Proteção contra Ingresso	Bateria: IP55; Inversor: IP66		
Dimensões [A*L*P] [mm]	1980*988*1065	1980*988*1065	
Peso [kg]	1050 (57.3kWh), 1150 (71.6kWh), 1	1050 (57.3kWh), 1150 (71.6kWh), 1250 (85.9kWh), 1350 (100.3kWh)	
Garantia [Ano]	5/10		
Padrão		26, AS4777.2, CEI 0 21, EN50549-1, G98, G99, C10-11, 0, IEC62109-1/-2, NBT32004-2018, EN61000-6-1, 1000-6-4	

Observação: X=204.8V/280Ah/51.5kWh, 256.0V/280Ah/64.4kWh, 307.2V/280Ah/77.3kWh, 358.4V/280Ah/90.2kWh

③ O ESS está funcionando tanto para o carregamento da bateria quanto para o modo de desvio.

④ O ESS está funcionando apenas para carregar a bateria.

3.5.2. Battery

Modelo	CB2-57.3-HV5	CB2-71.6-HV5	CB2-85.9-HV5	CB2-100.3-HV5
Energia nominal [kWh]	57.3	71.6	85.9	100.3
Energia utilizável [kWh]	51.5	64.4	77.3	90.2
Capacidade nominal [Ah]	280	280	280	280
Número de módulos	4	5	6	7
Tensão nominal [V]	204.8	256	307.2	358.4
Faixa de tensão [V]	179.2-230.4	224-288	268.8-345.6	313.6-403.2
Corrente de carga/descarga [A]	140	140	140	140
Potência nominal [kW]	28.6	35.6	42.9	50.1
Peso [kg]	960	1060	1160	1260
Dimensão [mm]	1980*988*1065			
Comunicação	CAN			
Faixa de temperatura operacional [°C]	-30°C to 50°C			
Método de resfriamento	Ar Condicionado			
Umidade relativa	5-95% (sem condensação)			
Altitude [m]	2000			
Proteção contra ingresso	IP55			
Montagem	Montado no solo			
Módulo de controle	CBC2-HV5			
Dimensão (A*L*P) [mm]	225*483*610			
Peso [kg]	28			
Módulo de bateria	CBU2-14.33-HV5			
Energia nominal [kWh]	14.33			
Peso [kg]	115			
Dimensão [mm]	231*523*805	·	·	
Padrão aplicável	IEC62619-2017, UN38.3, IEC61000-6-2/4, IEC62477			

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO S



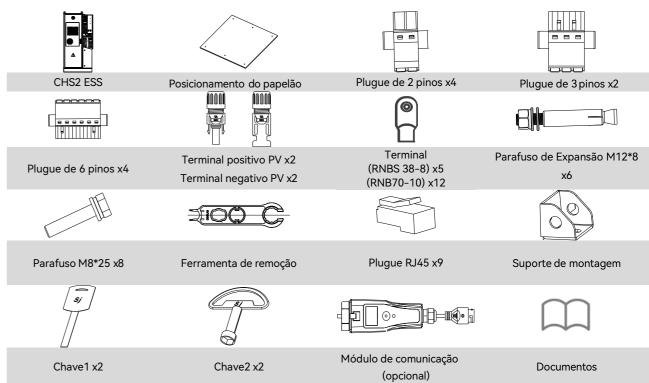
4.1. Desembalagem

4.1.1. Verifique a embalagem externa

Embora os produtos SAJ sejam exaustivamente testados e verificados antes da entrega, eles podem 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.

4.1.2. Escopo da entrega

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





4.2. Método de instalação e posição

4.2.1. Posição de instalação e necessidade de espaço

Esse dispositivo é equipado com um condicionador de ar para resfriamento e oferece a proteção de entrada IP 55 (bateria) e IP66 (inversor). O dispositivo pode ser instalado em ambientes internos ou externos. Para instalação externa, a classificação do grau de poluição precisa ser, no mínimo, IP44.

A má ventilação do ar afetará o desempenho de funcionamento dos componentes eletrônicos internos e reduzirá a vida útil do sistema. Reserve espaço suficiente ao redor do produto para garantir uma boa circulação de ar na área de instalação.

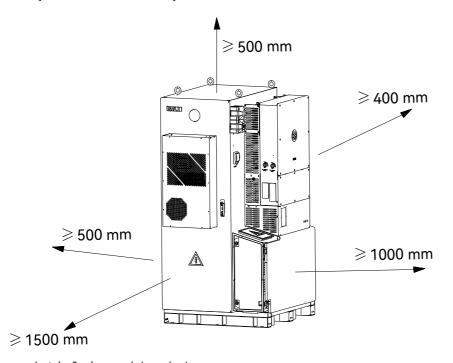


Figura 4.1. Necessidade de espaço para instalação de uma única máquina

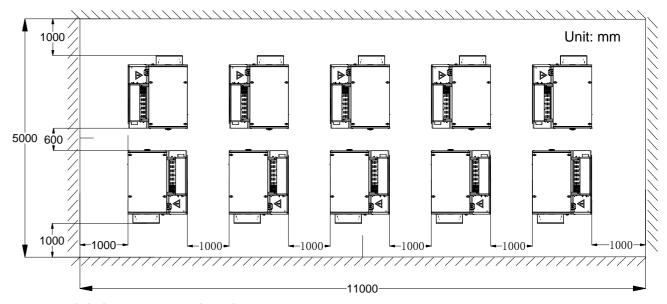


Figura 4.2. Necessidade de espaço para instalação de várias máquinas

4.2.2. Método de montagem

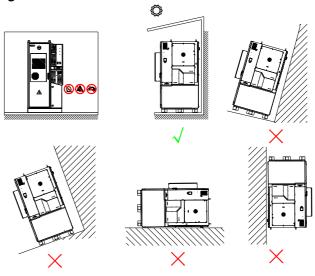


Figura 4.3. Posições de montagem

Alça de pulso

Sapatos isolados

Martelo de borracha

Faixa de crimpagem

da ferramenta de

crimpagem: 2,5-6 mm²

Chave de parafusos

Torx TX30



- O equipamento utiliza resfriamento por ar condicionado e pode ser instalado em ambientes internos ou externos.
- Monte verticalmente. Nunca instale o dispositivo inclinado para frente, para os lados, horizontalmente ou de cabeça para baixo.
- O solo deve ser plano, sem inclinação. A capacidade de suporte de carga do solo deve chegar a 1,5 tonelada.

Requisitos do ambiente de instalação

- 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 onde a temperatura mude muito.
- Mantenha o dispositivo longe do alcance de crianças.
- Não instale o dispositivo em áreas de trabalho ou de convivência diária, incluindo, entre outras, as seguintes áreas: quarto, lounge, sala de estar, escritório, lavabo, banheiro, teatro e sótão.
- Ao instalar o dispositivo na garagem, mantenha-o afastado da entrada da garagem.
- Mantenha o dispositivo longe de fontes de água, como torneiras, canos de esgoto e aspersores, para evitar infiltração de água.

Observação: Quando instalado em ambientes externos, a altura do dispositivo em relação solo deve ser considerada para evitar que o dispositivo figue encharcado de água. A altura específica é determinada pelo ambiente do local.

4.3. Procedimento de montagem

4.3.1. Ferramentas de instalação

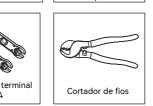
As ferramentas de instalação incluem, mas não se limitam às recomendadas a seguir. Use outras ferramentas auxiliares no local, se necessário.



Medidor de inclinação







Especificação da

chave de parafusos

Phillips: M4

Ferramenta de remoção





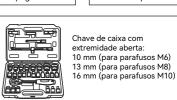


Figura 4.4. Ferramentas de instalação sugeridas



4.3.2. Equipamentos de transporte

Os instaladores precisam preparar o equipamento adequado para o transporte e a elevação dos componentes do produto. Por exemplo, uma empilhadeira ou um guindaste.

Empilhadeira

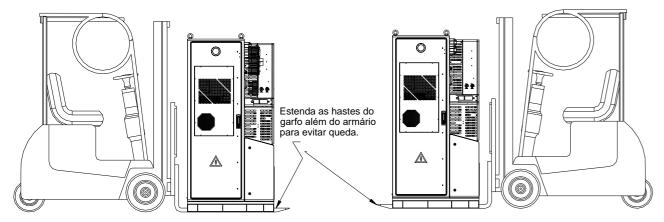


Figura 4.5. Transporte com uma empilhadeira

Use a seguinte empilhadeira para mover ou levantar o gabinete:

- A capacidade de carga deve ser superior a duas toneladas.
- O comprimento das lâminas do garfo deve ser superior a 1,2 metro. Use extensões de garfo, se necessário.
- As lâminas do garfo podem deslizar sob a parte inferior do gabinete sem danificar o gabinete.

Siga as diretrizes específicas abaixo para mover ou levantar o gabinete:

- Ajuste a distância entre as lâminas do garfo para garantir a estabilidade da carga.
- As lâminas do garfo devem se estender mais do que a profundidade do gabinete para evitar quedas.

Guindaste

Use um guindaste para mover ou levantar o gabinete. É necessária uma força superior a duas toneladas para mover esse dispositivo. A altura entre a eslinga e a superfície superior deve ser maior ou igual a 1,5 metro.

Aviso: Certifique-se de que os quatro anéis estejam firmemente fixados ao armário antes e durante qualquer movimento do armário.

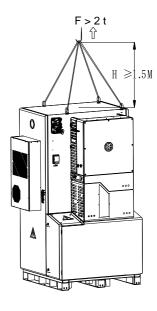


Figura 4.6. Transporte com um guindaste

4.3.3. Pessoal de instalação



Os operadores de empilhadeiras e guindastes devem ter licença de operação ou certificação válida e seguir as regras de segurança da operação.



4.3.4. Montagem do

Selecione uma das seguintes opções para proteger o gabinete:

- Prenda com os parafusos de rosca.
- Fixe com os suportes de montagem.

Para fixar o gabinete com os parafusos:

Etapa 1. Coloque o papelão de posicionamento no piso onde a máquina será instalada. Marque seis furos de perfuração com o papelão no piso e remova o papelão.

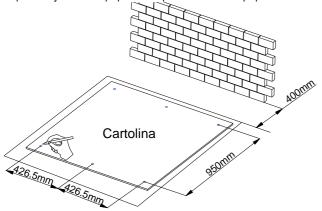


Figura 4.7. Marcação das posições de perfuração

Etapa 2. Use uma furadeira elétrica para fazer seis furos no piso a uma profundidade de 80-90 mm. Coloque um tubo de expansão M12*80 em cada furo.

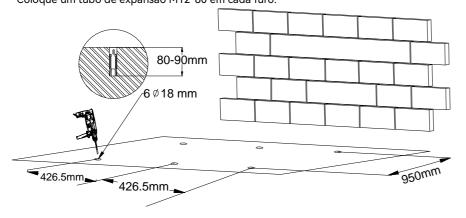


Figura 4.8. Perfuração dos furos

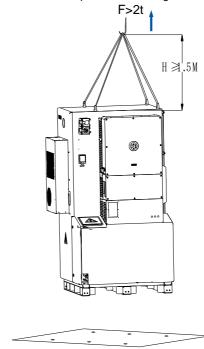


Figura 4.9. Colocação do gabinete

Etapa 4. Use uma chave inglesa para apertar os parafusos de expansão M12*80 na parte inferior para fixar o gabinete no chão.

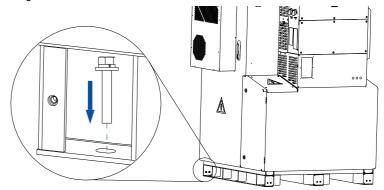


Figura 4.10. Fixação do gabinete



Para fixar o gabinete com os suportes de montagem:

Etapa 1. Mova e coloque o gabinete no local de instalação com uma empilhadeira ou guindaste.

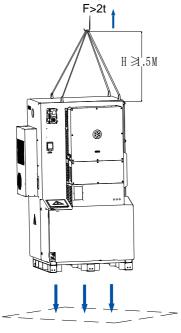


Figura 4.11. Colocação do gabinete

Etapa 2. Coloque os quatro suportes de montagem nos quatro cantos do gabinete horizontalmente e marque os orifícios de perfuração.

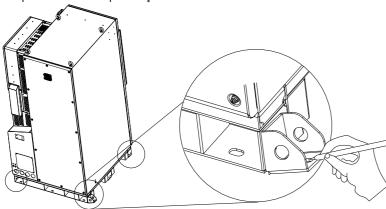


Figura 4.12. Marcação das posições de perfuração

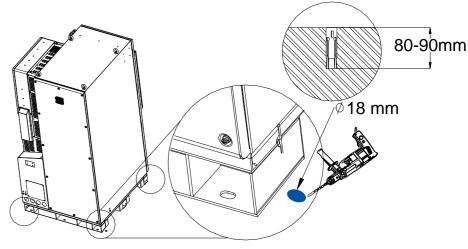


Figura 4.13. Perfuração dos furos

Etapa 4. Coloque os quatro suportes de montagem de volta nos quatro cantos e use uma chave inglesa para prender os suportes no piso.

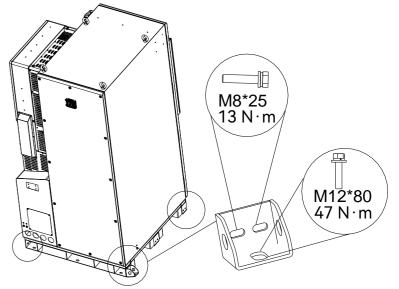


Figura 4.14. Fixação do gabinete

CONEXÃO ELÉTRICA

5.1. Conecte o cabo de aterramento

A conexão elétrica deve ser operada somente por técnicos profissionais. Antes da conexão, os técnicos devem usar os equipamentos de proteção necessários, incluindo luvas isolantes, sapatos isolantes e capacete de segurança.



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 mm².

Etapa 1. Monte os cabos com os terminais RNBS38-8 OT/DT da seguinte forma:

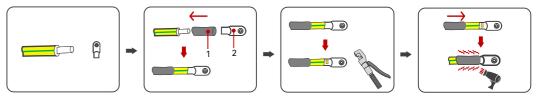


Figura 5.1. Preparação do cabo de aterramento

1. Tubo termorretrátil 2. Terminal OT/DT

Etapa 2. Remova o parafuso do terminal de aterramento, insira o parafuso no terminal OT/DT e aperte o cabo com o parafuso.

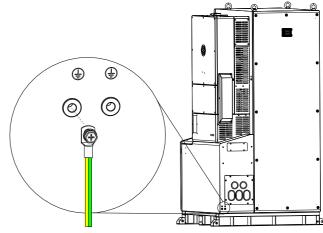


Figura 5.2. Conexão do cabo de aterramento



5.2. Organize os cabos e remova as tampas

Procedimento

Etapa 1. Remova a placa de metal no canto inferior direito do gabinete para facilitar a instalação da fiação.

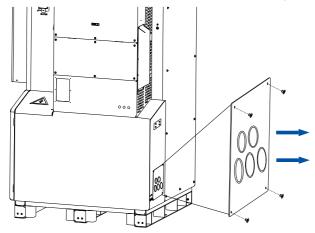


Figura 5.3. Remoção da placa de metal

Etapa 2. Passe os cabos pelos orifícios de saída dos cabos.

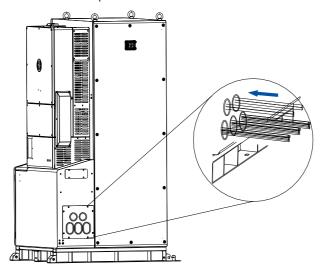


Figura 5.4. Organização dos cabos

Etapa 3. Use uma faca para cortar a extremidade das luvas de cabo nos orifícios de saída do cabo.

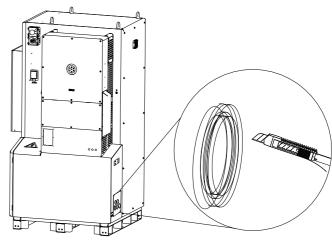


Figura 5.5. Corte das luvas dos cabos

Etapa 4. Remova o painel decorativo do inversor.

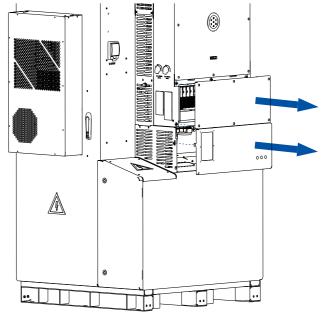


Figura 5.6. Remoção do painel decorativo



Etapa 5. Remova o defletor sob o inversor.

Figura 5.7. Remoção do defletor

5.3. Conecte os cabos CA

Prepare os cabos GRID, GEN e Backup de acordo com os diferentes cenários de implementação do cliente. Para obter especificações detalhadas dos cabos, consulte a Seção 5.8 "Diagrama de conexão do sistema s".

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

Procedimento

- Etapa 1. Passe os cabos pelas porcas à prova d'água GEN, BACK-UP e GRID da caixa de cobertura de CA.
- Etapa 2. Prenda os fios do núcleo interno dos cabos GRID, GEN e BACKUP nos terminais L1, L2, L3, N e PE do inversor.

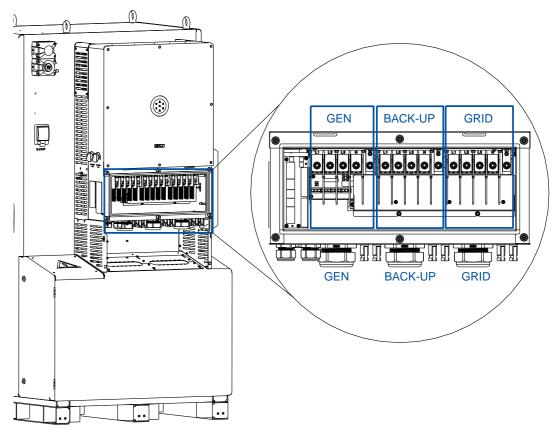


Figura 5.8. Inserção dos cabos



5.3.1. Alarme de falha de aterramento

Esse 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, o anel luminoso no painel de LED do inversor ficará aceso em vermelho e um código de erro <31> poderá ser visualizado no aplicativo elekeeper (que costumava ser chamado de eSAJ Home).

Observação: O inversor não pode ser usado com painéis fotovoltaicos com aterramento funcional.

5.3.2. Disjuntor de Circuito CA Externo

Instale um disjuntor externo para garantir que o inversor possa ser desconectado da rede com segurança. Prepare o disjuntor de acordo com a especificação de corrente nominal (A) recomendada a seguir:

Modelo	Carga de backup conectada		
Modelo	Sim	Não	
CHS2-(29.9K-63K)-T6-X	200 A	100 A	
Observação: Não conecte vários inversores a um único disjuntor de CA.			

Tabela 5.1. Especificação recomendada para o disjuntor

5.3.3. Dispositivo de corrente residual

O inversor é integrado a uma RCMU que pode detectar a fuga de corrente externa em tempo real. Quando a corrente detectada exceder o limite, o inversor será desconectado da rede rapidamente.

Um dispositivo de corrente residual (RCD) externo pode ser conectado ao inversor para proteger o sistema contra disparos quando isso for exigido por regulamentações regionais ou locais. O RCD tipo A ou tipo B é compatível com o inversor. A corrente de ação do dispositivo de corrente residual externo deve ser de 300

5.4. Conecte os cabos do lado FV

AVISO

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

Área da seção transversal do condutor dos cabos (mm²)		Material condutor
Faixa	Valor recomendado	Cabo de fio de cobre para uso externo,
4.0-6.0	4.0	em conformidade com 1000 V CC

Tabela 5.2. Especificações recomendadas do cabo CC

Observação: Quando os inversores são usados em paralelo, é necessário garantir que a potência fotovoltaica de todos os inversores seja o mais consistente possível.



- Perigo de vida devido a choque elétrico ao tocar nos componentes energizados ou nos cabos CC.
- Quando a matriz fotovoltaica é exposta à luz, ela fornece tensão CC ao PCE. Tocar em cabos CC energizados pode resultar em morte ou ferimentos letais.
- NÃO toque nas peças ou nos cabos não isolados.
- Desconecte o inversor das fontes de tensão.
- NÃO desconecte os conectores CC sob carga.
- Use equipamentos de proteção individual adequados para todas as operações.



- Coloque o conector separadamente após a desembalagem para evitar confusão com relação às conexões 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 da maneira correta.

Procedimento

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





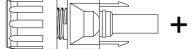


Figura 5.9. Afrouxamento dos conectores

Etapa 2. Use uma chave de fenda com lâmina larga de 3 mm para remover a camada de isolamento em 8 a 10 mm de uma extremidade de cada cabo.

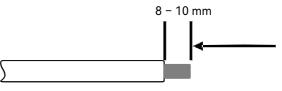


Figura 5.10. Decapagem do isolamento



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

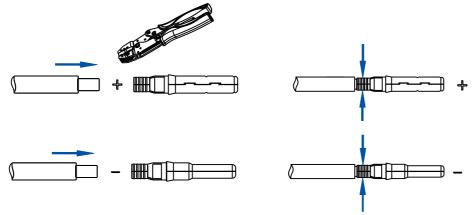


Figura 5.11. Montagem das extremidades do cabo

Etapa 4. Insira os cabos positivo e negativo nos conectores positivo e negativo. Puxe cuidadosamente os cabos para trás para garantir uma conexão firme.

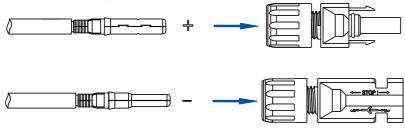


Figura 5.12. Montagem dos cabos

Etapa 5. Aperte os parafusos de trava nos conectores de cabo positivo e negativo com a ferramenta de montagem D4.

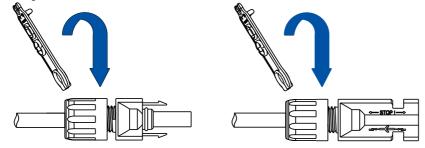


Figura 5.13. Apertar os conectores

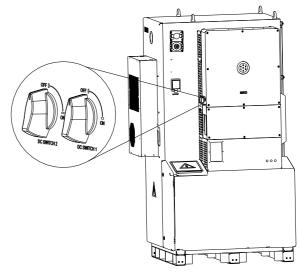


Figura 5.14. Interruptor CC desligado

Etapa 7. Insira os conectores de cabo positivo e negativo nas portas PV positivas e negativas do inversor até

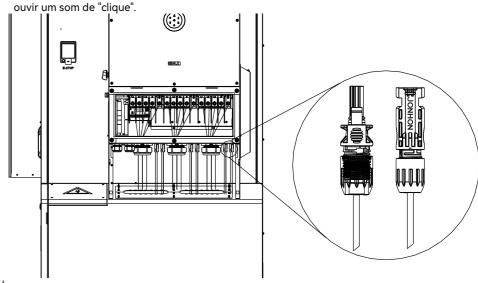


Figura 5.15. Inserção de conectores FV



5.5. Conexão de comunicação

5.5.1. Visão geral das interfaces de comunicação

O inversor fornece as interfaces e portas de comunicação que permitem que o inversor se comunique com equipamentos e sistemas externos, como o gerador, o sistema de gerenciamento de energia (EMS) e assim por diante. A figura a seguir mostra as portas de comunicação do inversor:

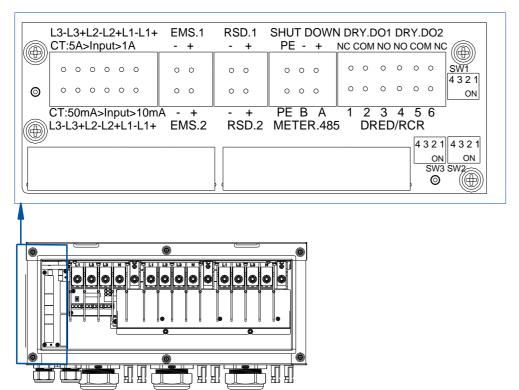


Figura 5.16. Visão geral das interfaces de comunicação

5.5.2. Conecte os cabos e plugues de comunicação

Etapa 1. Prepare os fios para os plugues de 2 pinos, 3 pinos e 6 pinos, dependendo das funções de comunicação necessárias.

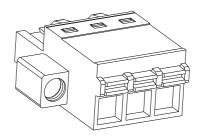


Figura 5.17. Plugue de 3 pinos

Etapa 2. Retire a capa de isolamento do fio no comprimento adequado. Insira o fio no plugue e pressione o botão laranja para prender o cabo.

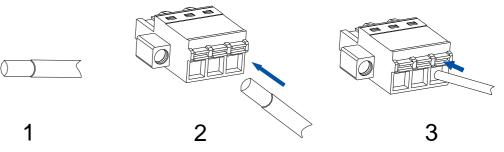


Figura 5.18. Montagem de fios para plugues

Etapa 3. Conecte os plugues de comunicação para as funções correspondentes de acordo com as descrições das portas nas seções 5.5.3 "Conexão do transformador de corrente da rede" à 5.5.11**Error! Reference source not found.** "Conexão da chave DIP".



5.5.3. Conexão do transformador de corrente da rede

As portas de CT são fornecidas para conexão com os transformadores de corrente (CT) para obter amostras da corrente que flui pela rede. O instalador pode selecionar os terminais correspondentes para conexão, dependendo da seguinte faixa de corrente de entrada dos TCs:

- 10 mA to 50 mA
- 1 A to 5 A

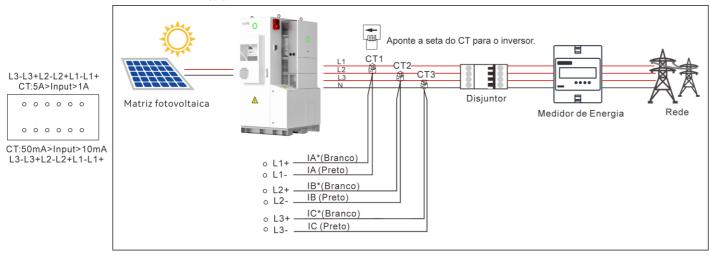


Figura 5.19. Conexão do transformador de corrente da rede

5.5.4. Conexão EMS

As portas EMS.1 e EMS.2 podem fornecer energia ao sistema de gerenciamento de energia externo (EMS) na tensão de saída nominal de 20 V na implantação paralela dos inversores.

Pelo menos dois inversores devem fornecer a fonte de alimentação para o EMS em uma implantação paralela. O comprimento do fio da fonte de alimentação para o EMS é limitado a 50 metros.

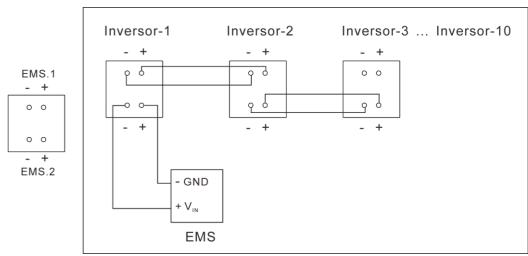


Figura 5.20. Conexão EMS em paralelo

5.5.5. Conexão fotovoltaica

As portas RSD.1 e RSD.2 podem fornecer energia para o módulo de desligamento rápido do sistema fotovoltaico na tensão nominal de 12 V. As duas portas controlam o desligamento rápido e a inicialização do sistema fotovoltaico ligando ou desligando a fonte de alimentação do módulo de desligamento rápido.

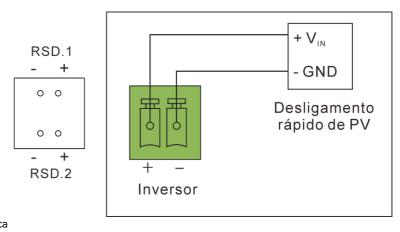


Figura 5.21. Conexão fotovoltaica



5.5.6. Conexão do gerador

A porta DRY.DO1 pode se conectar ao gerador para controlar a partida e a parada do gerador.

Quando os inversores são implantados em paralelo, o gerador precisa se conectar à interface DO4 do dispositivo EMS.

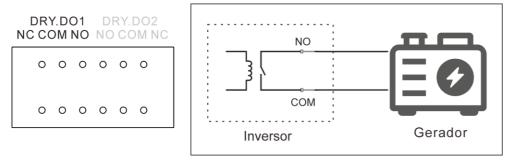


Figura 5.22. Conexão do gerador

5.5.7. Conexão de contato seco

As portas DRY.DO2 são reservadas como um contato seco de saída para uso future.

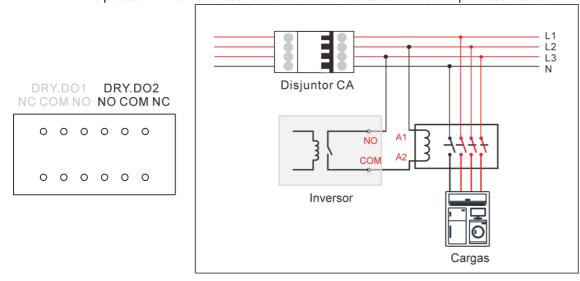


Figura 5.23. Conexão do contato seco de saída

5.5.8. Conexão da chave de parada de emergência

A porta SHUT DOWN pode ser conectada a um interruptor externo para parar o inversor imediatamente em situações de emergência.

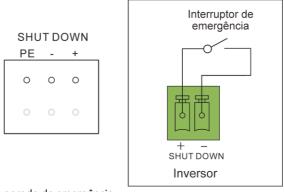


Figura 5.24. Conexão da chave de parada de emergência

5.5.9. Conexão RCD

As portas DRED/RCR podem se conectar a dispositivos externos de corrente residual (RCD) ou dispositivos de habilitação de resposta à demanda (DRED) para fornecer a função de controle de sinal RCR. Essa função atende aos requisitos de despacho da rede elétrica na Alemanha e em outros países e regiões.

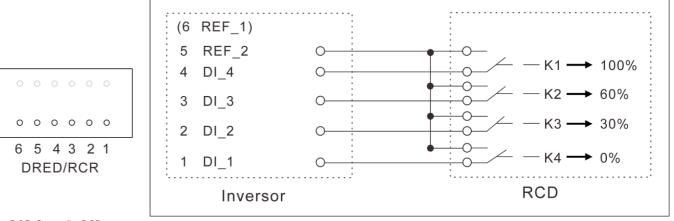


Figura 5.25. Conexão RCD



5.5.10. Conexão do medidor

A porta METER.485 pode se conectar ao DTSU666 do medidor CHINT para fornecer comunicação RS485.

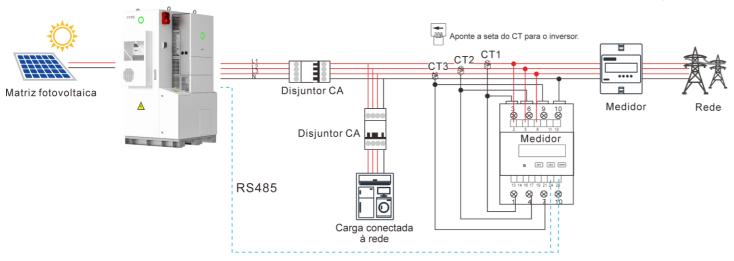


Figura 5.26. Diagrama do sistema - um medidor

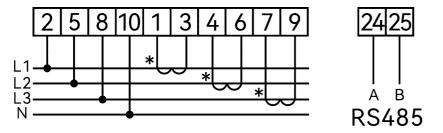


Figura 5.27. Conexão do medidor

Quando dois medidores forem usados, defina o endereço do medidor do lado do inversor como 2. NÃO altere o endereço padrão 1 do medidor do lado da rede. A direção da seta CT aponta para o inversor CHS2.

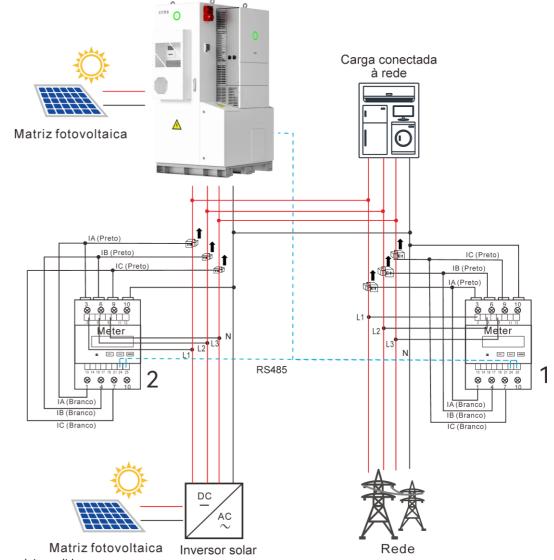


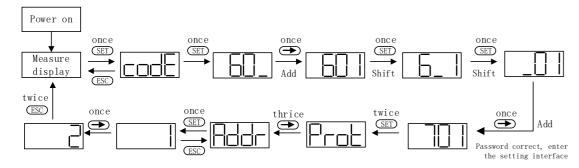
Figura 5.28. Conexão do medidor - dois medidores



Medidor DTSU666		
	Botão	Descrição
	SET	Confirmação ou deslocamento do cursor (ao inserir
)EI	dígitos)
	ESC	Sair
	→	Adicionar

Tabela 5.3. Descrição do medidor DTSU666

Para configurar um medidor trifásico, realize as seguintes operações:



- a. Ligue o medidor e entre na Measure display e, em seguida, pressione SET duas vezes para inserir a senha 701.
- b. Pressione o botão → para ajustar o valor do primeiro dígito. Um incremento por pressionamento.
- c. Pressione **SET** uma vez para passar para o segundo dígito e ajuste o valor da mesma forma. Defina a senha padrão como **701**.
- d. Quando a senha for digitada corretamente, pressione SET duas vezes para entrar na interface da porta e pressione
 o botão→ três vezes para entrar na página de endereço. Em seguida, pressione SET uma vez para iniciar a
 configuração do endereço do medidor.
- e. Pressione o botão → para ajustar o valor do endereço. Um incremento por pressionamento.
- f. Depois que o endereço for definido com êxito, pressione ESC duas vezes para sair do Measure display e o medidor começar a funcionar.

5.5.11. Conexão da chave DIP

As chaves DIP (dual inline package) SW1/2/3 são fornecidas para controlar a ativação dos resistores de terminal de 120para garantir a estabilidade da comunicação das funções de comunicação correspondentes.

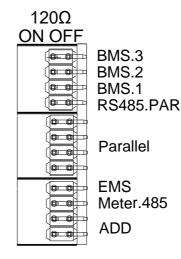


Figura 5.29. Chaves DIP

Chave DIP	Função	
BMS.3, BMS.2, BMS.1	Forneça os resistores de terminal de 120para a comunicação CAN entre os sistemas de gerenciamento de bateria (BMS). Ligue o interruptor conforme	
RS485.PAR	necessário.	
Parallel	Forneça os resistores de terminal de 120para a comunicação RS485 PAR1. Ligue o interruptor conforme necessário.	
EMS	Forneça os resistores de terminal de 120quando vários inversores forem implantados em paralelo. Coloque as chaves na posição ON nos dois inversores que estão fisicamente mais distantes.	
METER.485	Forneça os resistores de terminal de 120para a comunicação RS485 com o	
ADD	EMS. Ligue o interruptor conforme necessário.	

Tabela 5.4. Funções da chave DIP



5.5.12. Porta RJ45 s Conexão

	EMS		
1	NC		
2	NC	12345678	
3	NC	\\\ //	
4	NC	\\\\\//	
5	NC		
6	NC		
7	RS485-A		
8	RS485-B		

	RS485.PAR.1/RS485.PAR.2		
1	NC		
2	NC	12345678	
3	NC		
4	NC	\\\\//	
5	NC		
6	NC		
7	RS485-A		
8	RS485-B		

	METER.485		
1	RS485-1B		
2	RS485-1A	12345678	
3	NC	\\\\\//	
4	RS485-2B		
5	RS485-2A		
6	NC		
7	RS485-3A		
8	RS485-3B		

	BMS.1/ BMS.2/ BMS.3		
1	Desligamento-BMS		
2	GND_S	12245670	
3	NC	12345678	
4	CANH	\\\\//	
5	CANL		
6	NC		
7	NC		
8	NC		

	Parell	e1/ Parelle2
1	SYN B	
2	SYN A	12345678
3	SYN B	
4	SYN B	\\\\//
5	SYN A	
6	SYN A	
7	CANL	
8	CANH	

	LAN		
1	TX_D1+		
2	TX_D1-	12345678	
3	RX_D2+	\\\\\//	
4	BI_D3+		
5	BI_D3-		
6	RX_D2-		
7	BI_D4+		
8	BI_D4-		

Tabela 5.5. Definições dos pinos RJ45



Confirme se o interruptor CC está desligado durante a instalação para evitar curto-circuito.

Prepare os cabos RJ45 usando os plugues RJ45 originais da embalagem de entrega. Conecte os cabos para as funções correspondentes, conforme necessário.



5.6. Instalar o módulo de comunicação

Etapa 1. Conecte o módulo de comunicação à porta 4G/WIFI e gire o módulo para fixá-lo.

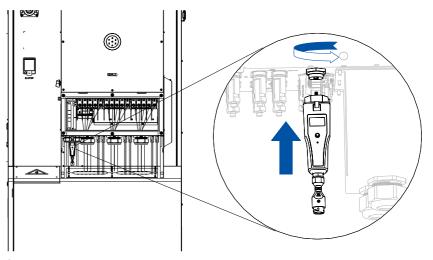


Figura 5.30. Instalação do módulo de comunicação

Etapa 2. Instale o defletor de volta no interior do inversor.

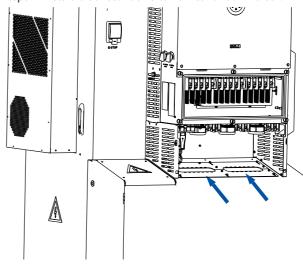


Figura 5.31. Instalação do defletor



Etapa 3. Instale novamente o painel decorativo na parte frontal do inversor.

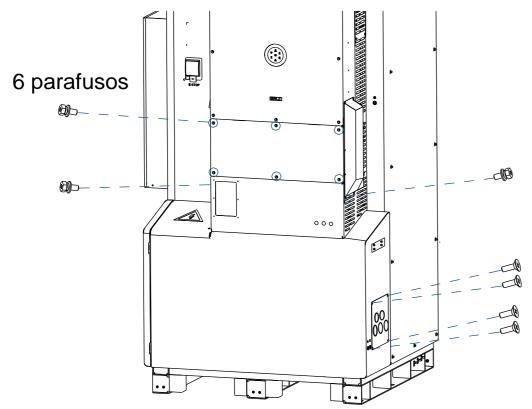
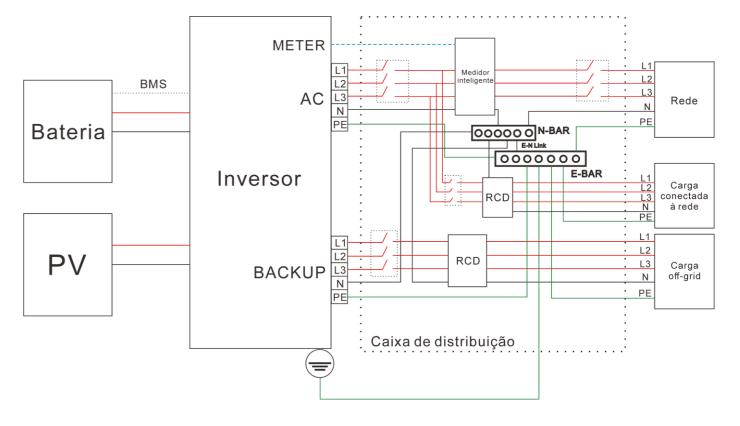


Figura 5.32. Instalação da tampa decorativa

5.7. Conexão do sistema

A figura a seguir mostra a conexão do sistema aplicável na Austrália e na Nova Zelândia.

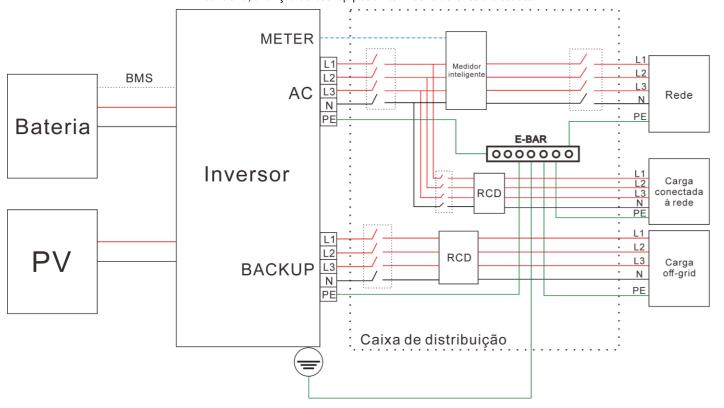
- Por segurança, os cabos neutros (N) dos lados da rede e da carga de reserva devem ser conectados juntos.
- O terminal PE da porta BACK-UP não está conectado.
- O E-BAR e o N-BAR devem estar em curto-circuito.





A figura a seguir mostra a conexão do sistema para o sistema de rede sem requisitos especiais.

Observação: A linha PE de backup e a barra de aterramento devem ser aterradas adequadamente. Caso contrário, a função de backup pode ficar inativa durante o blecaute.



5.8. Diagrama de conexão do sistema s

5.8.1. Backup de implantação única

O diagrama a seguir mostra as conexões do sistema de uma única máquina em que as cargas de backup e da rede estão ativadas.

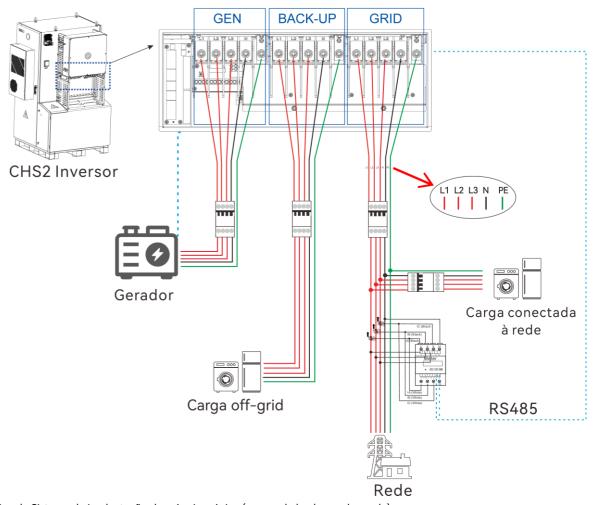


Figura 5.33. Conexões de Sistema de implantação de máquina única (cargas de backup e de grade)



Nessa implementação, prepare os cabos CA GRID, GEN e Backup de acordo com as especificações a seguir:

M. J.L.	Área da seção trans	Matadalasadatas	
Modelo	Faixa de valores	Valor recomendado	Material condutor
CHS2-29.9K-T4-X	16-35	25	
CHS2-30K-T4-X	16-35	25	
CHS2-40K-T5-X	25-70	50	Cabaa
CHS2-49.9K-T6-X	25-70	50	Cobre
CHS2-50K-T6-X	25-70	50	
CHS2-63K-T6-X	25-70	50	

Observação: se a distância de conexão à rede for grande, selecione cabos CA com diâmetro maior para condição real.

Tabela 5.6. Especificações recomendadas dos cabos GRID, GEN e Backup

5.8.2. Implantação única na rede

Quando apenas as cargas na rede estiverem ativadas e as cargas de backup estiverem desativadas, prepare os cabos CA da rede de acordo com as especificações a seguir:

Madala	Área da seção transversal do cabo (mm²)		Matadalaandataa	
Modelo	Faixa de valores	Recommended value	Material condutor	
CHS2-29.9K-T4-X	16-35	16		
CHS2-30K-T4-X	16-35	16		
CHS2-40K-T5-X	25-70	25	Calina	
CHS2-49.9K-T6-X	25-70	25	Cobre	
CHS2-50K-T6-X	25-70	25		
CHS2-63K-T6-X	25-70	25		

Observação: se a distância de conexão à rede for grande, selecione cabos CA com diâmetro maior para a condição real.

Tabela 5.7. Especificações recomendadas dos cabos GRID

Veja a figura a seguir para o diagrama das conexões do sistema:

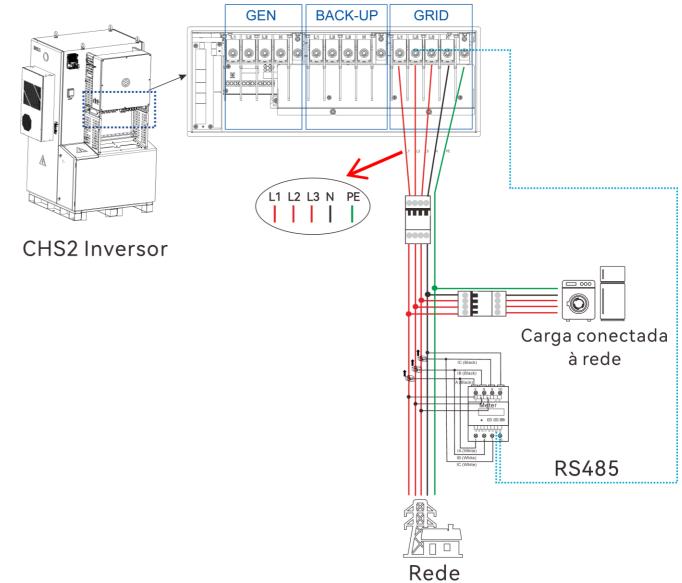
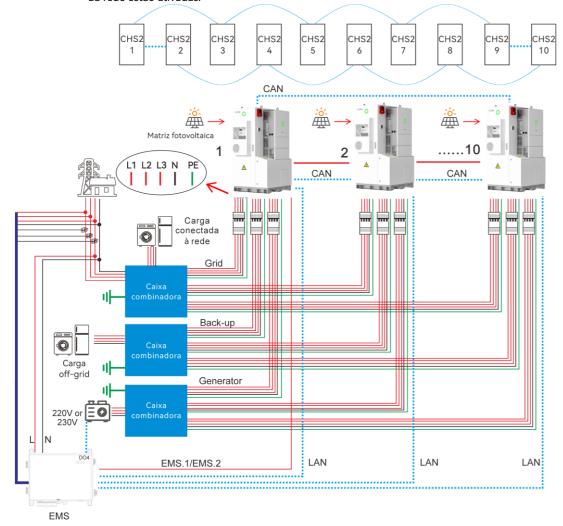


Figura 5.34. Conexões do sistema de implantação de uma única máquina (somente cargas na rede)



5.8.3.Implantação paralela de backup

O diagrama a seguir mostra as conexões do sistema de implantação paralela em que as cargas de backup e da rede estão ativadas.



Note: Observação: Para obter detalhes sobre as conexões do medidor e do EMS, consulte a Seção 5.5 "Conexão de comunicação**Error! Reference source not found.**".

Figura 5.35. Conexões do sistema de implementação paralela (backup e cargas na rede)

Nessa implementação, prepare os cabos CA GRID, GEN e Backup de acordo com as especificações a seguir:

Madala	Área da seção transversal do cabo (mm²)		Matarial and data	
Modelo	Faixa de valores	Recommended value	Material condutor	
CHS2-40K-T5-X	70-120	70		
CHS2-49.9K-T6-X	70-120	70	California (California)	
CHS2-50K-T6-X	70-120	70	Cobre	
CHS2-63K-T6-X	70-120	70]	

Observação: se a distância de conexão à rede for grande, selecione cabos CA com diâmetro maior para a condição real.

Tabela 5.8. Especificações recomendadas dos cabos GRID, GEN e Backup

5.8.4.Implementação paralela na rede

Quando apenas as cargas na rede estiverem ativadas e as cargas de backup estiverem desativadas, prepare os cabos CA da rede de acordo com as especificações a seguir:

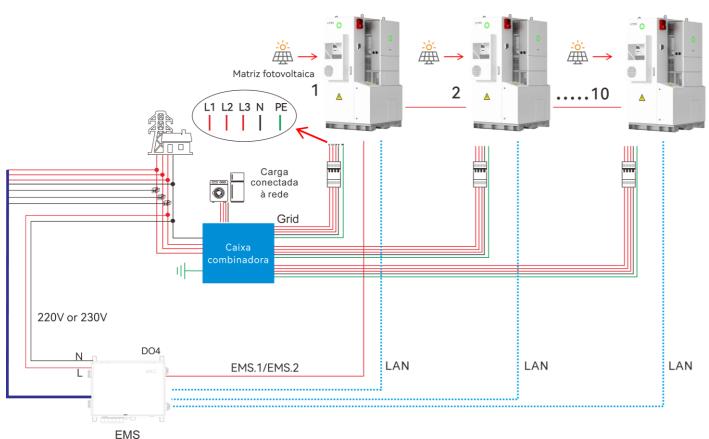
Modelo	Área da seção transversal do cabo (mm²)		Material condutor	
Modelo	Faixa de valores	Recommended value	Material condutor	
CHS2-40K-T5-X	25-70	25		
CHS2-49.9K-T6-X	25-70	25	Cobre	
CHS2-50K-T6-X	25-70	25	Cobre	
CHS2-63K-T6-X	25-70	25		

Observação: se a distância de conexão à rede for grande, selecione cabos CA com diâmetro maior para a condição real.

Tabela 5.9. Especificações recomendadas dos cabos GRID

Para ver o diagrama das conexões do sistema, consulte Figura 5.36 "Conexões do sistema de implantação paralela (somente cargas de rede)".





Observação: Para obter detalhes sobre as conexões do medidor e do EMS, consulte a Seção 5.5 "Conexão de comunicação**Error! Reference** source not found.".

Figura 5.36. Conexões do sistema de implantação paralela (somente cargas de rede)

5.9. 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, o inversor pode detectá-lo rapidamente e cortar a energia para evitar incêndios e garantir a segurança do sistema fotovoltaico.

COMISSIONAMENTO



6.1. Inicialização e desligamento do inversor

6.1.1. Início

Etapa 1. Gire as duas chaves CC para a posição ON no inversor para habilitar a conexão do lado FV.

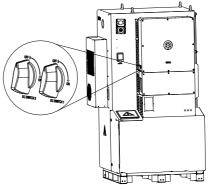


Figura 6.1. Ligar os interruptores CC

Etapa 2. Ligue o disjuntor de CA externo para permitir a conexão com a rede elétrica.

Etapa 3. Gire a chave principal da unidade de controle da bateria para a posição **ON**.

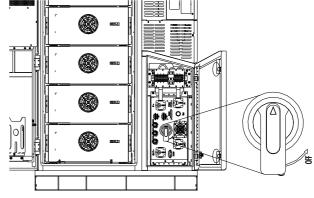


Figura 6.2. Girar o interruptor principal

Etapa 4. Pressione e mantenha pressionado o botão START na unidade de controle da bateria por 3 segundos até que a luz LED pisque em verde. Isso indica que o sistema CHS2 está sendo iniciado.

Observação: Se o interruptor principal disparar repentinamente enquanto a máquina estiver funcionando,

reinicie o interruptor principal e gire-o novamente para a posição ON.

Etapa 5. Feche as portas do gabinete e guarde as chaves em um local seguro.



6.1.2. Desligamento

Etapa 1.Desligue o disjuntor de CA externo para se desconectar da rede elétrica.

Etapa 2.Gire a chave principal da unidade de controle da bateria para a posição **OFF** para desligar o sistema de bateria

Etapa 3.Desligue os dois interruptores CC no inversor para se desconectar do sistema fotovoltaico.

Observação: Após fechar a porta do gabinete, trave a maçaneta da porta com as duas travas.

6.2. Indicadores LED Introdução

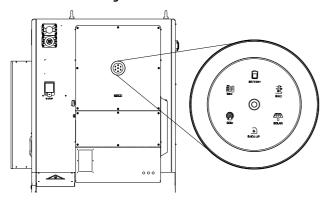


Figura 6.1. Indicadores LED

Indicador LED	Status	Descrição
0	LED desligado	O inversor está desligado.
0	Respiração	O inversor está no estado inicial ou no estado de espera.
0	Sólido	O inversor está funcionando corretamente.
0	Respiração	O inversor está sendo atualizado.
0	Sólido	O inversor está com defeito.
	Sólido	The inverter is importing electricity from the grid.
	Ligado 1s, desligado 1s	The inverter is exporting electricity to the grid.
System	Ligado 1s, desligado 3s	No importing or exporting.
	Desligado	Fora da rede.

Indicador LED	Status	Descrição
_	Sólido	A bateria está descarregando.
	Ligado 1s, desligado 1s	A bateria está sendo carregada.
	Ligado 1s, desligado 3s	Baixo SOC.
Battery	Desligado	A bateria está desconectada ou inativa.
	Sólido	O inversor está conectado à rede elétrica.
#	Ligado 1s, desligado 1s	Contagem regressiva para a conexão à rede.
	Ligado 1s, desligado 3s	A rede está com defeito.
Grid	Desligado	Sem grade.
#	Sólido	O painel fotovoltaico está funcionando corretamente.
-	Ligado 1s, desligado 1s	O painel fotovoltaico está com defeito.
Solar	Desligado	A matriz fotovoltaica não está funcionando.
-	Sólido	A carga do lado CA está funcionando corretamente.
—	Ligado 1s, desligado 1s	O consumo do lado CA está sobrecarregado.
Backup	Desligado	O lado CA está desligado.
	Sólido	A comunicação com o BMS e o medidor está funcionando.
®	Ligado 1s, desligado 1s	A comunicação com o medidor está funcionando, mas a comunicação com o BMS está perdida.
Communication	Ligado 1s, desligado 3s	A comunicação com o BMS está funcionando, mas a comunicação com o medidor foi perdida.
	Desligado	Perda de comunicação com o BMS e o medidor.
	Sólido	A entrada de energia do gerador está conectada.
=0	Ligado 1s, desligado 1s	A saída de energia do gerador está conectada.
GEN	Desligado	Desconectado do gerador.

Observação: um intervalo de respiração é de 6 segundos.

6.3. Instalar o aplicativo

O aplicativo elekeeper pode ser usado para monitoramento próximo e remoto por meio de comunicação Bluetooth/4G ou Bluetooth/Wi-Fi com o ESS. Procure por "elekeeper" na App Store ou escaneie o seguinte código QR para fazer o download do aplicativo.



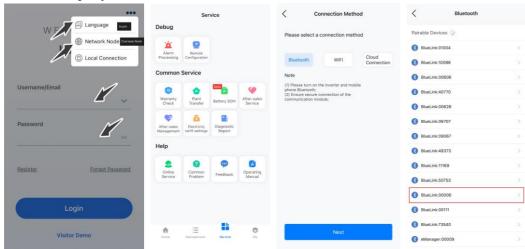


6.4. Faça login em no aplicativo e execute a inicialização

- Etapa 1. Abra o aplicativo e toque no ícone de três pontos no canto superior direito. Defina

 Language (o idioma) como English (inglês) e o Network Node (nó da rede) como European Node

 (nó europeu) ou International Node (nó internacional). Em seguida, use sua conta para fazer login no aplicativo. Se não tiver uma conta, registre-se primeiro.
- Etapa 2. Ative a função Bluetooth em seu telefone celular.
- Etapa 3. Na página **Service** (Serviço), selecione **Remote Configuration** (Configuração remota). Toque em **Bluetooth** e depois em **Next**.
- Etapa 4. Escolha o inversor de acordo com o SN do inversor. Toque no inversor para entrar nas configurações do inversor.



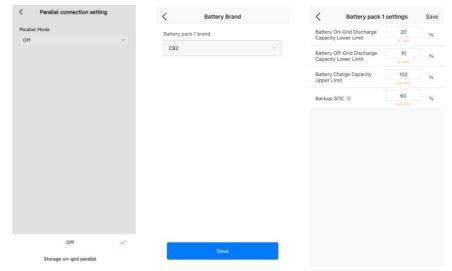
Etapa 5. Conclua a inicialização seguindo as instruções na tela.

Introdução ao modo de trabalho:

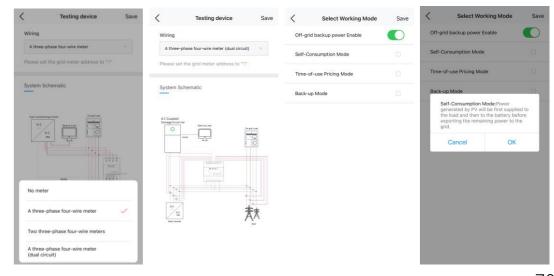
Self-consumption Mode (Modo de autoconsumo): Quando a energia solar for suficiente, a eletricidade gerada pelo sistema fotovoltaico será fornecida primeiro à carga; a energia excedente será armazenada na bateria; e a eletricidade excedente será exportada para a rede. Quando a energia solar for insuficiente, a bateria liberará eletricidade para abastecer a carga.

Back-up Mode (Modo de backup): O valor de configuração do SOC de backup reservado pode ser ajustado. Quando o SOC da bateria for menor que o valor de SOC reservado, a bateria só poderá ser carregada. Depois que o SOC atingir o valor reservado, a bateria parará de carregar. Quando o SOC for maior que o valor definido, a bateria funcionará no modo de autoconsumo.

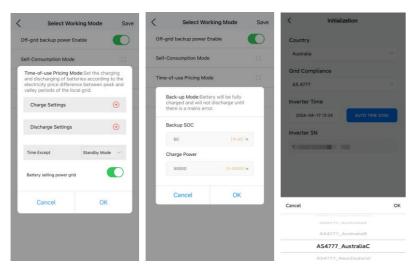
Time-of-use Mode (Modo de tempo de uso): O período de carga e o período de descarga da bateria podem ser definidos. A bateria só pode ser carregada ou descarregada durante o período de carga ou descarga. No restante do período, a bateria funciona no modo de autoconsumo. Por exemplo:



Observação: Quando os inversores forem usados em paralelo, selecione **Storage on-grid parallel** (Armazenamento em paralelo na rede) e defina os parâmetros correspondentes. Para obter mais instruções, consulte o Manual do Usuário do eManager.

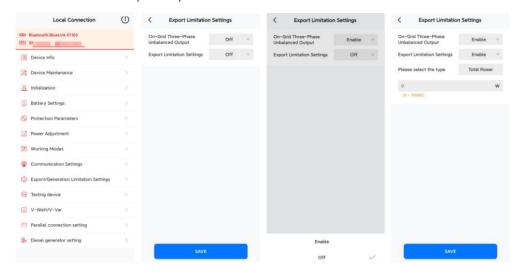






6.5. Definir a função de limite de exportação

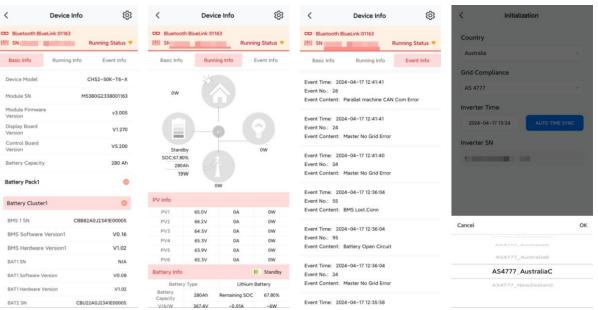
Na página Local Connection (Conexão local), toque em Export/Generation Limitation Setting (Configuração de limitação de exportação/geração) e defina os parâmetros conforme necessário. Quando o parâmetro On-Grid Three-Phase Unbalanced Output (Saída desequilibrada trifásica na rede) está ativado, o sistema controla a eletricidade gerada pelo inversor; quando definido como Off (Desligado), o sistema controla a eletricidade exportada para a rede.



6.6. Exibir configurações e status do inversor

Após o comissionamento, os usuários podem visualizar as seguintes informações do dispositivo no aplicativo:

- Na página Device Info (Informações do dispositivo): Basic Info (Informações básicas), Running Info (Informações de execução) e Event Info (Informações de eventos).
- Na página Safety Settings (Configurações de segurança): Country (Conformidade com o país) e Grid
 Compliance (a rede).



/1

TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

7.1. Transporte

As baterias de lítio podem ser perigosas se não forem transportadas adequadamente. Esse produto passou no teste UN38.3 e atende aos requisitos de transporte de mercadorias perigosas com baterias de lítio. Após a instalação da bateria no local, a embalagem original, incluindo a identificação da bateria de lítio, deve ser mantida. Quando a bateria precisar ser devolvida à fábrica para reparos, embale-a com a embalagem original para reduzir inconvenientes desnecessários.

Tome cuidado com o produto durante o transporte e o armazenamento. Não empilhe os produtos.

7.2. Armazenamento

A bateria deve ser instalada dentro de 6 meses desde que é entregue pela fábrica e usada com inversores compatíveis. Antes da instalação, armazene a bateria de acordo com as instruções a seguir:

- Armazene-o em um ambiente seco e ventilado. Mantenha-o a pelo menos 600 mm de distância de fontes de calor;
- Para períodos de armazenamento inferiores a 3 meses, mantenha-o em um ambiente com temperatura de armazenamento de -20°C a +40°C e umidade inferior a 85% UR;
- Para armazenamento de longo prazo superior a 3 meses, mas inferior a 6 meses, coloque-o em um ambiente com temperatura de armazenamento de -20°C a +25°C e umidade inferior a 85% UR.
- Para armazenamento de longo prazo sem instalação, entre em contato com o suporte técnico da SAJ
 para carregar a bateria a não menos que 50% SOC a cada seis meses.



AVISO

- · A bateria permanece com 50% de energia quando é enviada da fábrica.
- O inversor e a bateria não requerem manutenção regular.

A bateria não pode ser descartada como lixo doméstico. Quando a vida útil da bateria atingir o limite, não é necessário devolvê-la ao revendedor ou ao SAJ, mas ela deve ser reciclada na estação de reciclagem de baterias de lítio de resíduos especiais da região.



SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



8.1. Solução de problemas

Entre em contato com o fornecedor para solucionar o problema.

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
20	BATInputMode Fehler
21	DCI Fehler
22	DCI Fehler
23	DCI Fehler
24	Netz getrennt
25	DC ReverseConnect Fehler
26	Parallelmaschine CAN Com Fehler
27	Leckstrom Fehler
28	DCI Fehler

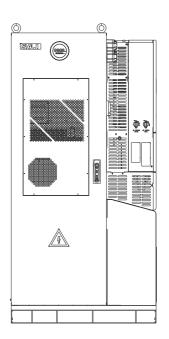


29 DCI Fehler 30 DCI Fehler 31 Isolationsfehler 32 Busspannung Ungleichgewicht 33 Überspannung DC Bus 34 Unterspannung DC Bus 35 Netzphasenfehler 36 PV Überspannung 37 Netzersatzbetrieb 38 Überspannung DC Bus 39 PV Überstromfehler 40 Selbsttestfehler beim Einschalten 41 Netz Überstrom 42 AC-Blitzschutz 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 Inverter-Kommunikation unterbrochen 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio		
31 Isolationsfehler 32 Busspannung Ungleichgewicht 33 Überspannung DC Bus 34 Unterspannung DC Bus 35 Netzphasenfehler 36 PV Überspannung 37 Netzersatzbetrieb 38 Überspannung DC Bus 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 50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikation sur Lichtbogenerkennung 50 Not-Aus-Fehler 51 Keine Kommunikation unterbrochen 52 Ethe Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 53 Keine Kommunikation unterbrochen 54 Stromwandler Fehler	29	DCI Fehler
32 Busspannung Ungleichgewicht 33 Überspannung DC Bus 34 Unterspannung DC Bus 35 Netzphasenfehler 36 PV Überspannung 37 Netzersatzbetrieb 38 Überspannung DC Bus 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 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	30	DCI Fehler
33 Überspannung DC Bus 34 Unterspannung DC Bus 35 Netzphasenfehler 36 PV Überspannung 37 Netzersatzbetrieb 38 Überspannung DC Bus 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 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	31	Isolationsfehler
34 Unterspannung DC Bus 35 Netzphasenfehler 36 PV Überspannung 37 Netzersatzbetrieb 38 Überspannung DC Bus 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 50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikation unterbrochen 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	32	Busspannung Ungleichgewicht
35 Netzphasenfehler 36 PV Überspannung 37 Netzersatzbetrieb 38 Überspannung DC Bus 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 50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikation unterbrochen 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	33	Überspannung DC Bus
36 PV Überspannung 37 Netzersatzbetrieb 38 Überspannung DC Bus 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 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	34	Unterspannung DC Bus
37 Netzersatzbetrieb 38 Überspannung DC Bus 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 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	35	Netzphasenfehler
38 Überspannung DC Bus 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 50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	36	PV Überspannung
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 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	37	Netzersatzbetrieb
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 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	38	Überspannung DC Bus
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 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	39	PV Überstromfehler
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 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio	40	Selbsttestfehler beim Einschalten
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 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	41	Netz Überstrom
44 Erdungsfehler 45 Lüfterfehler 46 Lüfterfehler 47 Lüfterfehler 48 Lüfterfehler 49 Kommunikationsfehler zwischen Wechselrichter und Zähler 50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	42	AC-Blitzschutz Fehler
45 Lüfterfehler 46 Lüfterfehler 47 Lüfterfehler 48 Lüfterfehler 49 Kommunikationsfehler zwischen Wechselrichter und Zähler 50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	43	DC-Blitzschutz-Fehler
46 Lüfterfehler 47 Lüfterfehler 48 Lüfterfehler 49 Kommunikationsfehler zwischen Wechselrichter und Zähler 50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	44	Erdungsfehler
47 Lüfterfehler 48 Lüfterfehler 49 Kommunikationsfehler zwischen Wechselrichter und Zähler 50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	45	Lüfterfehler
48 Lüfterfehler 49 Kommunikationsfehler zwischen Wechselrichter und Zähler 50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	46	Lüfterfehler
49 Kommunikationsfehler zwischen Wechselrichter und Zähler 50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	47	Lüfterfehler
50 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen 51 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	48	Lüfterfehler
51 Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler 52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	49	Kommunikationsfehler zwischen Wechselrichter und Zähler
52 EEPROM-Fehler 53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	50	Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen
53 RTC Fehler 54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	51	Inverter-Kommunikationsstörung mit dem Netz-Zähler
54 BMS-Gerätefehler 55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	52	EEPROM-Fehler
55 BMS Kommunikation unterbrochen 56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	53	RTC Fehler
56 Stromwandler Fehler 57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	54	BMS-Gerätefehler
57 Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung 67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	55	BMS Kommunikation unterbrochen
67 Not-Aus-Fehler 69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	56	Stromwandler Fehler
69 Falha de bloqueio de incêndio 81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	57	Keine Kommunikation zur Lichtbogenerkennung
81 Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen	67	Not-Aus-Fehler
	69	Falha de bloqueio de incêndio
	81	Wechselrichter- interne Kommunikation unterbrochen
83 Fehler Hardware Lichtbogenerkennung	83	Fehler Hardware Lichtbogenerkennung

84	Fehler PV-Modus
85	Autorisierung abgelaufen
86	DRMO-Fehler
87	Lichtbogen erkannt
88	PV Überstromfehler
89	Batterie Überspannung
90	Batterie Überstrom
91	Batteriespannung zu hoch beim Laden
92	Batterie Überlast
93	DC-Softstart Fehler
94	Falha de sobrecarga de saída
95	Batteriespannung nicht messbar
96	Batteriespannung zu niedrig beim Entladen
97	BMS interne Kommunikation verloren
98	Code Batteriepack fehlerhaft
99	Batterieüberstrom bei Entladung
100	Batterieüberstrom bei Ladung
101	Gesamtspannung unter Limit
102	Gesamtspannung über Limit
103	Zellspannung unter Limit
104	Zellspannung über Limit
105	BMS Hardwarefehler
106	Ladetemperatur Limit unterschritten
107	Ladetemperatur Limit überschritten
108	Entladetemperatur Limit unterschritten
109	Entladetemperatur Limit überschritten
110	BMS Relais Fehler
111	Fehler: Vorladung
112	BMS-Isolationsfehler
113	BMS Hersteller inkompatibel
114	Zellhersteller inkompatibel
115	Zellspezifikation inkompatibel
116	Voltage Inconsistency



117	Leistungsschalter offen
118	Temperaturdifferenz zwischen Zellen zu hoch
119	Übermäßiger Zellspannungsabfall
120	Übermäßiger Zellspannungsabfall
121	Platinenüberhitzungsschutz
122	Batteriekurzschluss
123	Systeminkompatibilität
124	Systemhardwarefehler
125	Systemhardwarefehler
126	Systeminkompatibilität



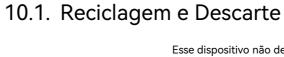
MANUTENÇÃO DE ROTINA



9.1. Operações de manutenção sugeridas

Peças do produt	Operação	Padrão	Intervalo	Desligado
Gabinete	Inspeção visual:	Não há descascamento ou arranhões evidentes no	Trimestral	Não
	• Ferrugem	revestimento.		
	· Travas de porta	Não há desbotamento evidente da pintura ou ferrugem. A		
	• Saídas de ar	trava da porta não está danificada.		
		Não há acúmulo de poeira na ventilação.		
		Não há insetos, ratos, cobras e outros animais.		
Ar condicionado	Inspeção visual:	Nenhum dano evidente.	Trimestral	Não
	Aparência externa	Não há desbotamento evidente da pintura ou ferrugem.		
	• Ferrugem	Nenhum parafuso se solta e cai.		
	• Ventilador	O ventilador gira normalmente sem ruídos anormais.		
	• Filtro	A superfície do filtro está limpa e não está bloqueada.		
EMS	Visualização do statusd indicado	O indicador fica verde constante.	Trimestral	Não
Caixa do	Inspeção visual:	Não há descascamento ou arranhões evidentes n	Trimestral	Não
distribuidor	Verifique a aparência	revestimento.		
	• Ferrugem	Sem desbotamento evidente da pintura ou ferrugem.		
	· Qualquer coisa incomum no	O gabinete está limpo e livre de objetos inesperados.		
Rótulos	Inspeção visual.	Claramente visível e livre de deformações.	Trimestral	Não
Ventilador externo	Limpe o filtro do ventilad externo	A superfície do filtro está limpa e livre de obstruções.	A cada 6 meses	Não
do condicionador				
d ar				
Pacote de baterias	Carregue a bateria.	Se o sistema não for usado por um longo período de tempo,	A cada 6 meses	Sim
		carregue-o, a bateria para não menos que 50% SOC.		
Pacote de baterias	Inspeção visual:	Nenhum dano evidente.	Anual	Sim
	· Verifique a aparência	Sem desbotamento evidente da pintura ou ferrugem. Os		
	• Ferrugem	parafusos não estão soltos ou caindo.		
	• Parafusos	O ventilador gira normalmente sem ruídos anormais.		
	• Ventilador	A superfície das aberturas do painel frontal está limpa e não		
	Aberturas no painel frontal	está obstruída.		
Ponto de	• Fio terra	A resistência de aterramento não deve ser maior que 4Ω .	Anual	Sim
aterramento e	Equipotencial interno	As conexões equipotenciais dentro do gabinete estã corretas.		
junção		, ,		
equipotencial				
Função de	Botão de emergência	Verifique se o botão de parada de emergência está	Anual	Sim
segurança	ŭ	funcionando.		

APÊNDICE



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.

10.2. Garantia

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

10.3. 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

10.4. Marca registrada

SAJ é a marca registrada da Sanjing.

