

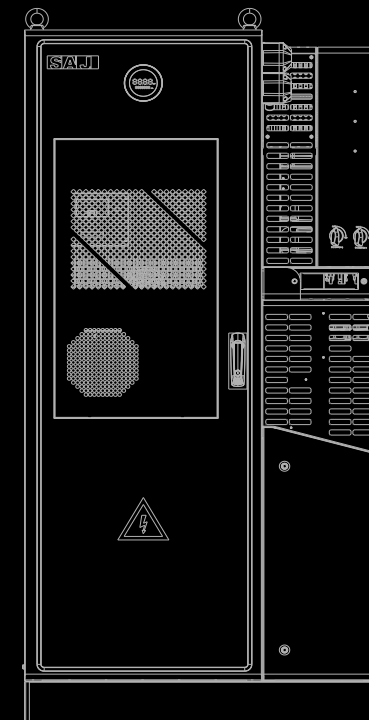


GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO., LTD

Tel: (86)20 66608588 Fax: (86)20 66608589 Web: www.saj-electric.com
Add: SAJ Innovation Park, No.9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, R.P.China



V1.0



Série CHS2

SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA C&I

CHS2-(29,9K-50K)-(T4, T5, T6)-X

(X=204,8V/280Ah/51,5kWh, 256,0V/280Ah/64,4kWh, 307,2V/280Ah/77,3kWh,
358,4V/280Ah/90,2kWh)

Prefácio

Obrigado por escolher os produtos SAJ.É com satisfação que lhe fornecemos produtos de primeira classe e um serviço excecional.

Este manual fornece informações sobre a instalação, funcionamento, manutenção, resolução de problemas e segurança.Siga as instruções deste manual para podermos garantir a entrega da nossa orientação profissional e do nosso serviço dedicado.

A orientação para o cliente é um compromisso permanente.Esperamos que este documento seja muito útil na sua jornada para um mundo mais limpo e mais ecológico.

Melhoramos constantemente os produtos e a respetiva documentação.Este manual está sujeito a alterações sem aviso prévio; estas alterações serão incorporadas em novas edições da publicação.Para aceder à documentação mais recente, visite o website da SAJ em <https://www.saj-electric.com/>.

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.



ÍNDICE

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	1
1.1 Âmbito de aplicação.....	2
1.2 Instruções de segurança	2
1.3 Grupo de destino.....	2
 2. PREPARAÇÃO.....	3
2.1 Instruções de segurança	4
2.2 Explicações de símbolos	5
2.3 Manuseamento da bateria	6
2.4 Situações de emergência.....	6
 3. INFORMAÇÕES DO PRODUTO	9
3.1 Âmbito de aplicação.....	10
3.2 Especificações dos modelo do produto.....	10
3.3 Descrição geral dos produtos	11
3.4 Descrição dos terminais	11
3.5 Ficha de dados	14
 4. INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO	17
4.1 Desembalagem e inspeção	18
4.1.1 Verificação da embalagem.....	18
4.1.2 Âmbito de fornecimento	18

4.2 Método e posição de instalação	19
4.2.1 Posição de instalação e espaço livre	19
4.2.2 Método de montagem.....	21
4.3 Procedimento de montagem.....	22
4.3.1 Ferramentas de instalação.....	22
4.3.2 Procedimentos de montagem.....	23
 5. LIGAÇÃO ELÉTRICA.....	27
5.1 Ligação à terra.....	28
5.2 Preparação antes da instalação	29
5.3 Ligação do cabo CA	30
5.3.1 Alarme de falha de ligação à terra	32
5.3.2 Disjuntor CA externo e dispositivo de corrente residual	32
5.4 Ligação do lado fotovoltaico	32
5.4.1 Conjunto do conector fotovoltaico	33
5.5 Ligação dos cabos de comunicação	36
5.5.1 Definição do limite de exportação	36
5.5.2 Ligação de contacto seco	39
5.5.3 Ligação RCR.....	39
5.5.4 Saída de alimentação de 12 V	40
5.5.5 Contacto seco de paragem de emergência	40
5.5.6 Interruptor DIP.....	41
5.5.7 Definição da porta de pinos RJ45	41
5.5.8 Ligação dos cabos de comunicação	42
5.6 Instalação do módulo de comunicação	44
5.7 Instalação de painéis decorativos	45
5.8 Ligação do sistema.....	46
5.9 Esquema elétrico	48
5.10 AFCI	50

6. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO.....51

6.1 Arranque e encerramento do sistema de armazenamento de energia..... 52

 6.1.1 Arranque 52

 6.1.2 Encerramento 52

6.2 Introdução à interface homem-computador 53

6.3 Instalação da aplicação 55

6.4 Início de sessão na aplicação e execução das definições de inicialização 55

6.5 Avaliação das definições do inversor..... 58

6.6 Monitorização remota..... 58

6.7 Modos de funcionamento..... 59

 6.7.1 Seleção dos modos de funcionamento 59

 6.7.2 Introdução aos modos de funcionamento 59

6.8 Definições de limite de exportação 60

6.9 Autoteste (para Itália) 61

6.10 Configuração do controlo de potência reativa 63

 6.10.1 Definição do modo de fator de potência fixo e do modo de potência reativa fixa 63

 6.10.2 Definição dos modos V-Watt e Volt-Var 64

7. MANUTENÇÃO67

7.1 Transporte 68

7.2 Armazenamento..... 68

8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E GARANTIA69

9. MANUTENÇÃO DE ROTINA73

1.1 Âmbito de aplicação

Este Manual do utilizador descreve destalhadamente as instruções e os procedimentos para a instalação, utilização, manutenção e resolução de problemas dos seguintes produtos SAJ:

CHS2-29,9K-T4-X; CHS2-30K-T4-X; CHS2-40K-T5-X; CHS2-50K-T6-X;

1.2 Instruções de segurança

 PERIGO
· PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, provocará ferimentos graves ou a morte.
 AVISO
· AVISO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar ferimentos moderados, ferimentos graves ou a morte.
 CUIDADO
· CUIDADO indica uma condição perigosa que, se não for evitada, pode provocar ferimentos menores ou moderados.
 AVISO
· AVISO indica uma situação que, se não for evitada, pode provocar danos.

1.3 Grupo de destino

A instalação, a manutenção e a reparação do dispositivo estão reservadas a eletricistas qualificados que tenham lido e compreendido todas as normas de segurança contidas neste manual.Os operadores devem estar conscientes da existência de um dispositivo de alta tensão.

1.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA



2.

PREPARAÇÃO



2.1 Instruções de segurança

Por razões de segurança, leia atentamente todas as instruções de segurança antes de efetuar qualquer trabalho e cumpra as regras e regulamentos adequados do país ou região onde instalou o sistema de armazenamento de energia C&I.

 **PERIGO**

- Existe a possibilidade de morrer devido a choque elétrico e alta tensão.
- Não toque no componente de funcionamento do inversor; pode provocar queimaduras ou a morte.
- Para evitar o risco de choque elétrico durante a instalação e a manutenção, certifique-se de que todos os terminais CA e CC estão desligados da alimentação.
- Não toque na superfície do equipamento enquanto o invólucro estiver molhado, caso contrário, pode provocar choques elétricos.
- Não permaneça perto do equipamento em condições climáticas adversas, incluindo tempestades, luzes, etc.
- Antes de abrir o invólucro, o inversor SAJ deve ser desligado da rede e do gerador fotovoltaico; deve aguardar pelo menos cinco minutos para que os condensadores de armazenamento de energia descarreguem completamente depois de desligar a fonte de alimentação.
- Desligue a alimentação antes de executar qualquer operação
- Não exponha a bateria a temperaturas que excedam os 50 °C.
- Não submeta a bateria a qualquer força intensa.
- Mantenha os artigos inflamáveis e explosivos perigosos ou chamas afastados da bateria.
- Não mergulhe a bateria em água nem a exponha a humidade ou líquidos.
- Não utilize a bateria em zonas em que o teor de amoníaco no ar seja superior a 20 ppm.

 **AVISO**

- Este produto pode ser instalado, submetido a manutenção, recuperado e processado apenas por pessoal qualificado que tenha pleno conhecimento dos regulamentos de segurança locais e das normas locais relativas a baterias.
- A SAJ electric não se responsabiliza por quaisquer perdas ou pedidos de garantia decorrentes de qualquer alteração não autorizada do produto suscetível de causar ferimentos fatais ao operador, a terceiros ou ao desempenho do equipamento.
- Para segurança pessoal e material, não coloque os terminais dos elétrodos positivo (+) e negativo (-) em curto-circuito.

 **CUIDADO**

- Risco de danos devido a modificações incorretas
- Utilize ferramentas profissionais quando utilizar os produtos.
- O inversor aquece durante o funcionamento.Não toque no dissipador de calor ou na superfície periférica durante ou logo após o funcionamento.

 **AVISO**

- Durante a instalação da bateria, o disjuntor deve estar desligado da cablagem da bateria.

2.2 Explicações de símbolos

Símbolo	Descrição
	Tensão Este dispositivo está diretamente ligado à rede pública, pelo que todos os trabalhos realizados na bateria devem ser executados apenas por pessoal qualificado.
	Sem chamas abertas Não coloque ou instale perto de materiais inflamáveis ou explosivos.
	Perigo de superfície quente Os componentes no interior da bateria libertam muito calor durante o funcionamento. Não toque no invólucro de chapa metálica durante o funcionamento.
	Atenção Instale o produto for a do alcance de crianças
	Ocorreu um erro Para corrigir o erro, consulte o capítulo 7 "Resolução de problemas".
	Este dispositivo NÃO deve ser eliminado no lixo doméstico
	Este módulo de baterias NÃO deve ser eliminado no lixo doméstico
	Marcação CE O equipamento com marcação CE cumpre os requisitos da diretiva relativa à baixa tensão e à compatibilidade eletromagnética.
	Reciclável



Perigo de vida devido a alta tensão elétrica!
Podem existir correntes residuais no inversor devido à existência de condensadores de grandes dimensões. Aguarde 5 MINUTOS antes de retirar a tampa frontal.

2.3 Manuseamento da bateria

Opere e utilize a bateria corretamente e de acordo com o manual do utilizador. Qualquer tentativa de modificação da bateria sem a autorização da SAJ anulará o limite da garantia da bateria.

- A bateria deve ser instalada num local adequado com ventilação suficiente
- Não utilize a bateria se estiver defeituosa, danificada ou partida.
- Utilize a bateria apenas com um inversor compatível.
- Não utilize a bateria com outro tipo de bateria.
- Certifique-se de que a bateria está ligada à terra antes de a utilizar.
- Não desligue nenhum cabo nem abra o invólucro da bateria enquanto a bateria estiver ligada.
- Utilize a bateria apenas conforme previsto.

2.4 Situações de emergência

Apesar da sua construção cuidada e profissional de proteção contra quaisquer perigos, é possível que a bateria fique danificada. Se uma pequena quantidade de eletrólito da bateria for libertada na sequência de danos graves no invólucro exterior; ou se a bateria explodir por não ter sido devidamente tratada após um incêndio nas proximidades e libertar gases tóxicos, como monóxido de carbono, dióxido de carbono, etc., recomendamos que tome as seguintes medidas:

- 1) Contacto com os olhos: lave os olhos com água corrente em abundância e consulte um médico
- 2) Contacto com a pele: lave bem a área afetada com sabão e consulte um médico
- 3) Inalação: se sentir desconforto, tonturas ou vômitos, consulte um médico imediatamente.
- 4) Utilize um extintor de incêndio FM-200 ou de dióxido de carbono (CO2) para extinguir o fogo em caso de incêndio na zona onde a bateria está instalada. Utilize uma máscara de gás e evite inalar gases tóxicos e substâncias prejudiciais produzidas pelo fogo.
- 5) Utilize um extintor ABC se o fogo não for causado pela bateria e ainda não tiver alastrado até à mesma.



AVISO

- Se tiver ocorrido um incêndio, em primeiro lugar tente desligar o disjuntor da bateria e cortar a alimentação elétrica, mas apenas se conseguir fazê-lo sem se colocar em perigo.
- Se a bateria estiver a arder, não tente extinguir o incêndio. Evacue o local imediatamente.

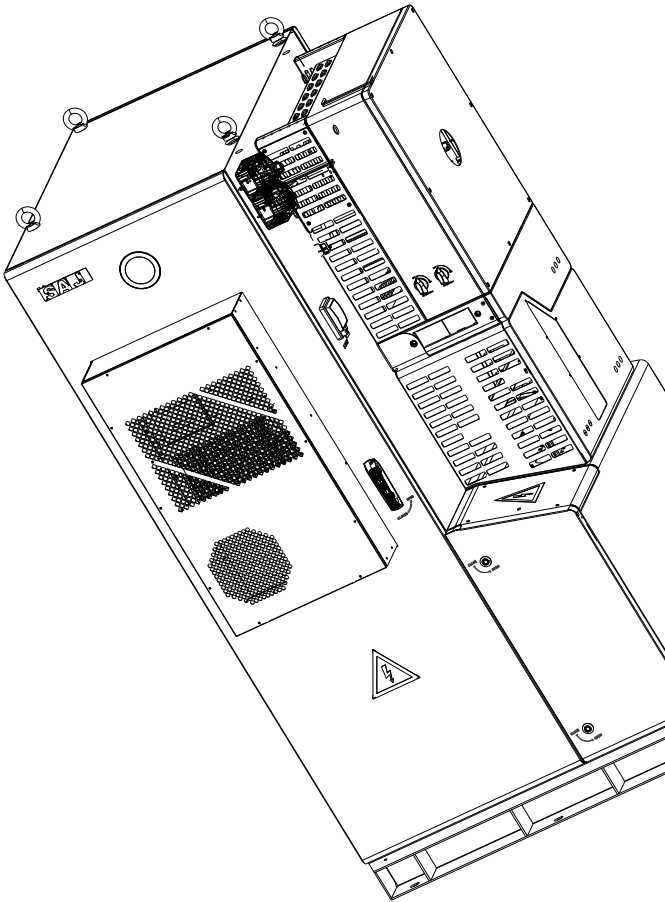
Possível perigo de danos na bateria:

Perigo químico: apesar do seu design de proteção cuidado e profissional contra quaisquer resultados perigosos, ainda pode ocorrer a rutura da bateria na sequência de danos mecânicos, pressão interna, etc., e pode resultar numa fuga do eletrólito da bateria.O eletrólito é corrosivo e inflamável.Em caso de incêndio, os gases tóxicos produzidos causam irritação na pele e nos olhos e desconforto após inalação.Assim sendo:

- 1) Não abra as baterias danificadas;
- 2) Não volte a danificar a bateria (choque, queda, esmagamento, etc.);
- 3) Mantenha as baterias danificadas afastadas da água (exceto para evitar que um sistema de armazenamento de energia pegue fogo);
- 4) Não exponha a bateria danificada ao sol para evitar o aquecimento interno da mesma.

Perigo elétrico: a razão dos acidentes por incêndio e explosão nas baterias de lítio é a explosão da bateria.Estes são os principais fatores de explosão de baterias:

- 1) Curto-circuito da bateria.O curto-circuito gera muito calor no interior da bateria, provocando a gaseificação parcial do eletrólito, aumentando o invólucro da bateria.Se a temperatura atingir o ponto de ignição do material interno, ocorrerá uma combustão explosiva.
- 2) Sobrecarga da bateria.A sobrecarga da bateria pode precipitar lítio metálico.Se o invólucro quebrar, entrará em contacto direto com o ar, provocando a combustão.O eletrólito entrará simultaneamente em combustão, dando origem a uma chama forte, à rápida expansão do gás e à explosão.



3.

INFORMAÇÕES DO PRODUTO



3.1 Âmbito de aplicação

O produto é um sistema de armazenamento de energia comercial e industrial a bateria e é adequado para grandes cenários residenciais e pequenos cenários industriais e comerciais.O sistema de armazenamento de energia tem capacidade para armazenar energia para utilização futura.É construído internamente com um sistema de gestão de baterias (BMS), que é utilizado para garantir a eficiência da bateria e evitar que a bateria funcione fora dos seus limites especificados.

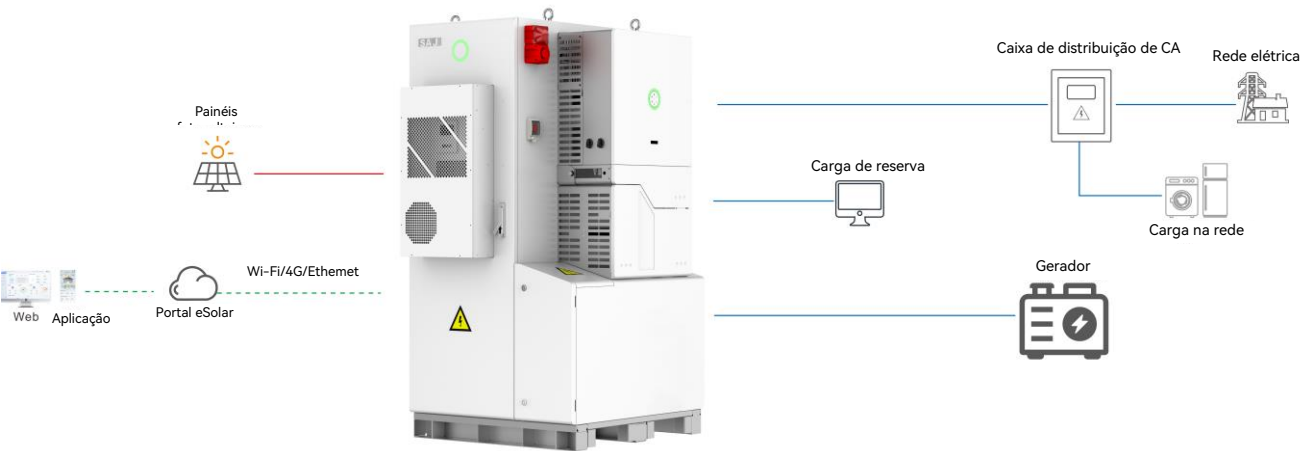


Figura 3.1
Descrição geral do sistema

3.2 Especificações dos modelo do produto

- CHS2

①

-

XK

②

-

T4

③

-

X

④
- ① CHS2 indica o nome do produto.

② XK indica a energia nominal XkW do sistema de armazenamento, por exemplo, 30K indica 30 kW.

③ T indica três fases, T4 indica três fases com 4MPPT.

④ X indica a tensão nominal da bateria/capacidade nominal/energia utilizável.

3.3 Descrição geral dos produtos

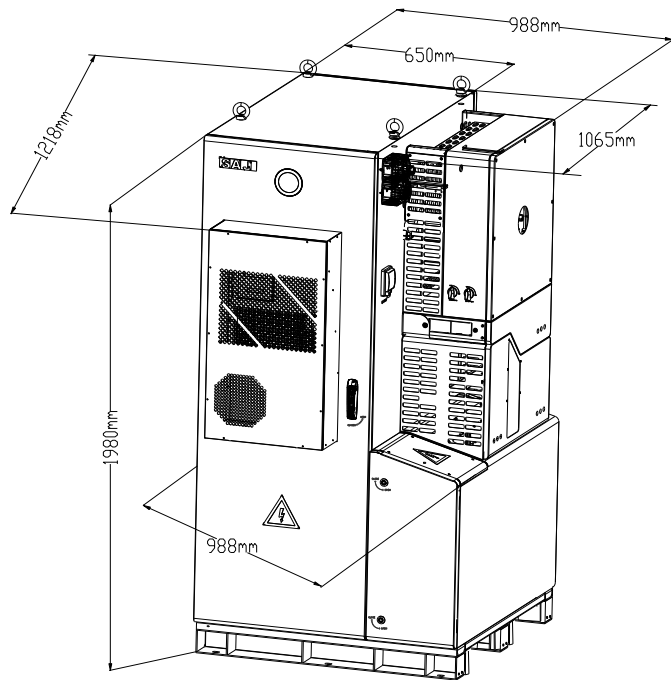


Figura 3.2
Dimensões do inversor

3.4 Descrição dos terminais

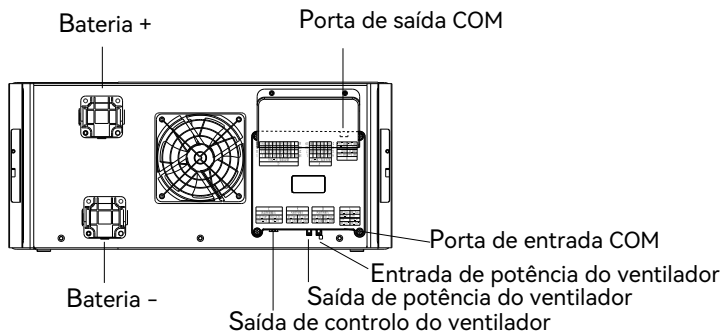


Figura 3.3
Interface do módulo da bateria

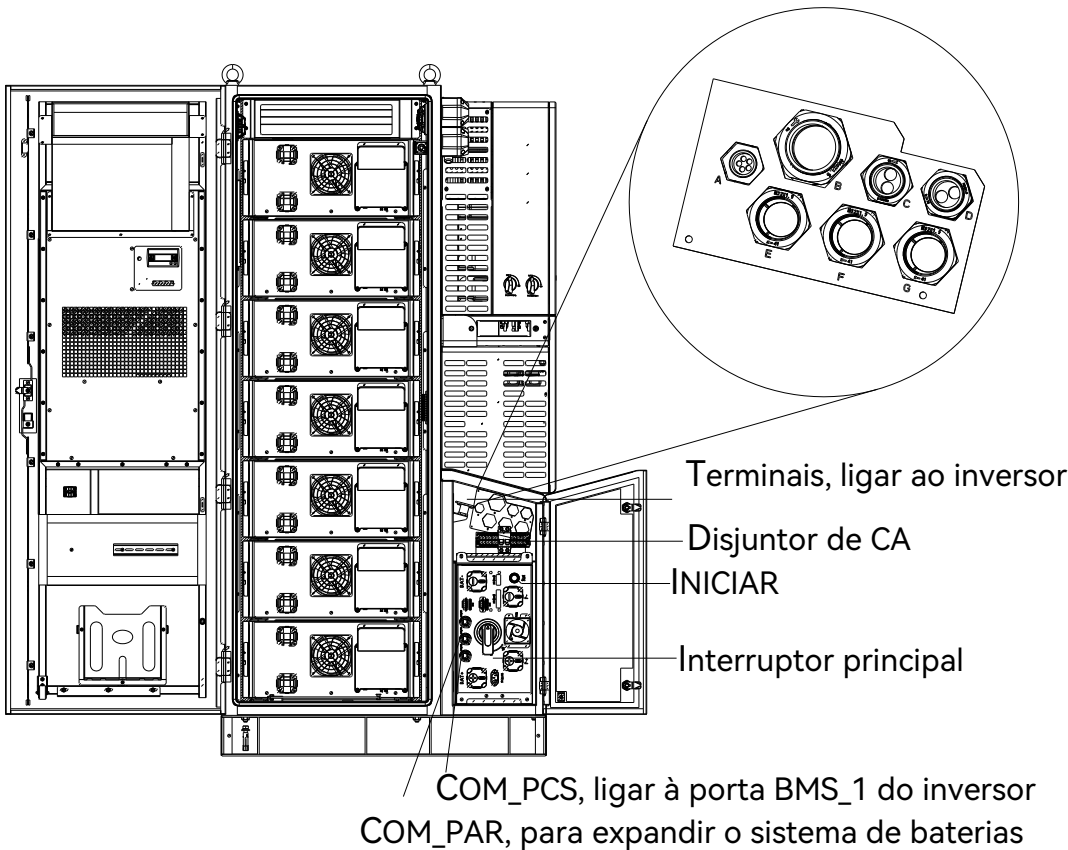


Figura 3.4
Interface da unidade de controlo da bateria

A	Entrada de 220 V de CH2
B	Caixa de alta tensão e linha de alimentação CH2
C	Comunicação CAN com CH2 e máquina em paralelo
D	Saída paralela 220 V CA
E	Entrada positiva paralela CC
F	Entrada negativa paralela CC
G	Saída negativa paralela CC

Tabela 3.1
Identificação da cablagem do conector à prova de água

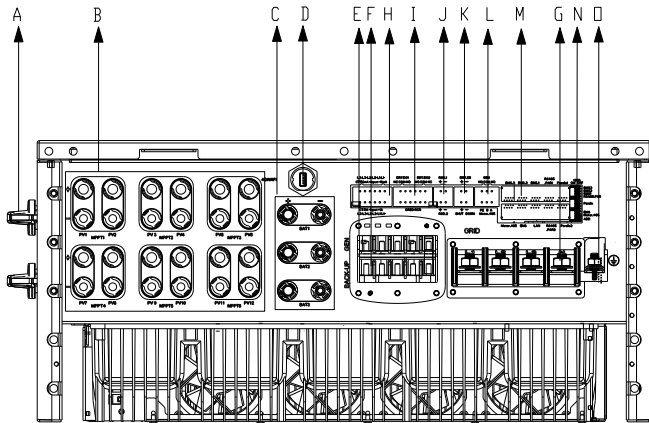


Figura 3.5
Interface elétrica do inversor

Código	Nome
A	Interruptor CC
B	Entrada fotovoltaica
C	Porta da bateria
D	4G/Wi-Fi
E	Gerador
F	Reserva
G	Rede elétrica
H	CT
I	DRY/DRED/RCR
J	RSD
K	DRY/ENCERRAR
L	Gerador/Medidor
M	BMS/LAN/EMS/METER/PARELLE
N	Resistência de 120 Ω
O	Ligação à terra

Tabela 3.2
Descrição dos terminais

3.5 Ficha de dados

Modelo	CHS2-29.9K-T4-X	CHS2-30K-T4-X	CHS2-40K-T5-X	CHS2-50K-T6-X
Entrada CC				
Potência máxima da matriz fotovoltaica [Wp] @STC	59998	60000	80000	100000
Tensão CC máxima [V]	1000			
Intervalo de tensão MPPT [V]	180 - 850			
Tensão CC nominal [V]	600			
Tensão de arranque [V]	200			
Corrente de entrada CC máxima [A]	4*45		5*45	6*45
Corrente máxima de entrada CC de uma única cadeia [A]	22,5			
Corrente máxima de curto-circuito CC [A]	4*55		5*55	6*55
Número de cadeias por MPPT	2			
Parâmetros da bateria				
Tipo de bateria	LiFePO4			
Energia nominal [kWh]	57,3 - 100,3			
Intervalo de tensão da bateria [V]	179,2 - 403,2			
Corrente máxima de carregamento/descarregamento [A]	140			
Saída CA [na rede]				
Potência nominal CA [W]	29999	30000	40000	50000
Potência aparente máxima [VA]	29999	33000	44000	55000
Corrente nominal de saída [A] @230 Vac	43,3	43,5	58,0	72,5
Corrente máxima de saída CA para a rede elétrica [A]	43,3	47,9	63,8	79,8
Corrente de irrupção [A]	192			
Corrente máxima de falha CA [A]	182,6			
Proteção máxima contra sobrecorrente CA [A]	86,6	87	116	145
Tensão CA nominal [V]	3+N+PE, 380/400			
Frequência/intervalo de saída nominal [Hz]	50,60/45 - 55,55 - 65			
Fator de potência [cos φ]	0i - 1 - 0c			
Distorção harmónica total [THDi]	<3%			
Entrada CA [na rede]				
Tensão CA nominal [V]	3+N+PE, 380/400			
Frequência de entrada nominal [Hz]	50,60			
Corrente de entrada máxima [A]	150			
Entrada CA [gerador]				
Potência máxima de entrada [W]	29999	30000	40000	50000
Corrente máxima de entrada [A] @230 V	43,3	43,5	58,0	72,5
Tensão nominal de entrada [v]	3+N+PE, 380/400			
Intervalo/frequência nominal de entrada [Hz]	50,60/45 - 55,55 - 65			

Modelo	CHS2-29.9K-T4-X	CHS2-30K-T4-X	CHS2-40K-T5-X	CHS2-50K-T6-X
Saída CA [reserva]				
Potência aparente máxima [VA]	29999	33000	44000	55000
Potência aparente de pico de saída [VA]	29999	45000, 5 s	60000, 5 s	75000, 5 s
Tensão CA nominal [V]	3+N+PE, 380/400			
Frequência/intervalo de saída nominal [Hz]	50,60/45 - 55,55 - 65			
THDv de saída (@ carga linear)	<3%			
Eficiência				
Eficiência máxima	≥98,0%			
Eficiência europeia	97,3%			
Eficiência máxima da bateria para CA	96,0%			
Proteção				
Monitorização da corrente da cadeia fotovoltaica	Integrado			
Deteção da resistência do isolamento fotovoltaico	Integrado			
Monitorização da corrente residual	Integrado			
Proteção contra polaridade inversa fotovoltaica	Integrado			
Proteção anti-ilhamento	AFD			
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado			
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado			
Proteção contra sobretensão CA	Integrado			
Interruptor CC	Integrado			
Proteção contra picos de tensão CC	II			
Proteção contra picos de tensão CA	II			
AFCI	Integrado			
RSD	Opcional			
Parâmetros gerais				
Comunicação	Wi-Fi/Ethernet/CAN/RS485			
Topologia	Sem isolamento			
Intervalo de temperatura de funcionamento	-30 °C a +50 °C (45 °C a 50 °C com redução de potência)			
Método de refrigeração	Ar condicionado			
Humidade ambiente	0-100% sem condensação			
Altitude	2000 m			
Proteção contra penetração	IP55, IP66 (inversor)			
Dimensões [A*L*P] [mm]	1980*988*1065			
Peso [kg]	1050 (57,3 kWh)/1150 (71,6 kWh)/1250 (85,9 kWh)/1350 (100,3 kWh)			
Garantia [Ano]	5/10			
Norma	VDE4105, IEC61727/62116, VDE0126, AS4777.2, CEI 0 21, EN50549-1, G98, G99, C10-11, UNE217002, NBR16149/NBR16150 IEC62109-1/-2, NB/T32004-2018, EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4			

Nota: X=204,8 V/280 Ah/51,5 kWh, 256,0 V/280 Ah/64,4 kWh, 307,2 V/280 Ah/77,3 kWh, 358,4 V/280 Ah/90,2 kWh

Bateria

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
N.o de módulos	4	5	6	7
Tensão nominal [V]	204,8	256	307,2	358,4
Intervalo 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
Dimensões [mm]	1980*988*1065			
Comunicação	CAN			
Intervalo de temperatura de funcionamento [°C]	-30 - 50			
Método de refrigeração	Ar condicionado			
Humidade relativa	5% - 95% (sem condensação)			
Altitude [m]	2000			
Proteção contra penetração	IP55			
Montagem	Montagem no solo			
Módulo de controlo	CBC2-HV5			
Dimensão (A*L*P) [mm]	225*483*610			
Peso [kg]	28			
Módulo da bateria	CBU2-14.33-HV5			
Energia nominal [kWh]	14,33			
Peso [kg]	115			
Dimensões [mm]	231*523*805			
Norma aplicável	IEC62619-2017, UN38.3, IEC61000-6-2/4, IEC62477			

4.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



4.1 Desembalagem e inspeção

4.1.1 Verificação da embalagem

Embora os produtos da SAJ tenham sido cuidadosamente testados e verificados antes da entrega, é possível que o produto sofra danos durante o transporte. Verifique se a embalagem apresenta sinais evidentes de danos e, caso existam, não abra a embalagem e contacte o seu revendedor o mais rapidamente possível.

4.1.2 Âmbito de fornecimento

Contacte o serviço pós-venda se algum componente estiver danificado ou em falta.

Embalagem do inversor

Inversor CHS2 *1	Ficha RJ45 *10	Ficha de 2 pinos *4	Ficha de 3 pinos *2	Ficha de 6 pinos *4	Terminal fotovoltaico T4*8 *2 T5*10 *2 T6*12 *2
Terminais (RNBS 38-8) *2 (RNB70-10) *4	Terminais (SQNBS22-5) *10	M4*10 de cabeça plana Parafuso *4	Parafuso M8*16 *2 Parafuso M6*12 *1	Parafuso de expansão M12*80 *6	Ferramenta de remoção *1
Chave 1 *2	Chave 2 *2	Chave de bocas *1	Cartão *1	Comunicação Módulo *1 (Opcional)	Documentos
Suporte de montagem *4					

Os documentos incluídos no manual do utilizador, no guia de instalação rápida e na lista de embalagem.

4.2 Método e posição de instalação

4.2.1 Posição de instalação e espaço livre

Este dispositivo adota a convecção do ar condicionado. Recomendamos que seja instalado em espaços interiores ou num local abrigado para evitar a exposição direta à luz solar, à chuva e à erosão da neve.

Reserve espaço suficiente à volta do produto para garantir uma boa circulação de ar na área de instalação. Uma má ventilação de ar afeta o desempenho de funcionamento dos componentes eletrónicos internos e reduz a vida útil do sistema.

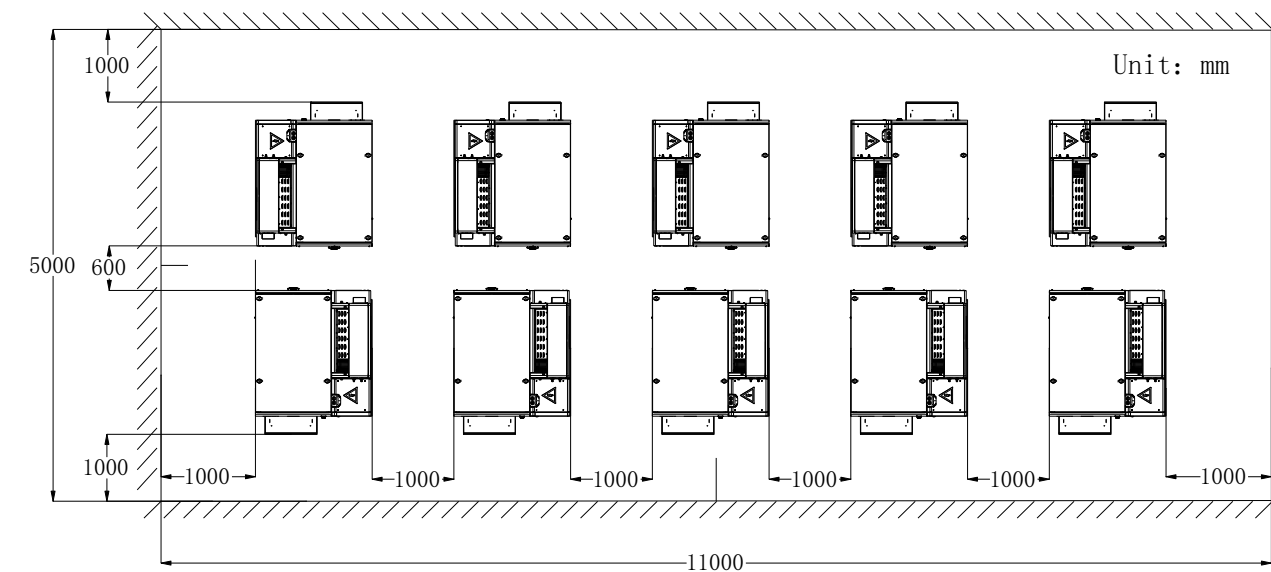
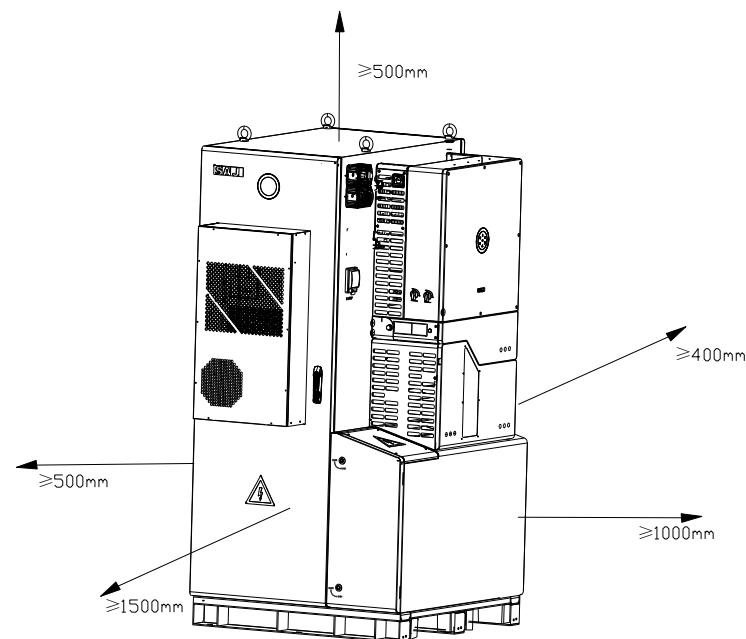


Figura 4.1
Espaço livre para instalação

4.2.2 Método de montagem

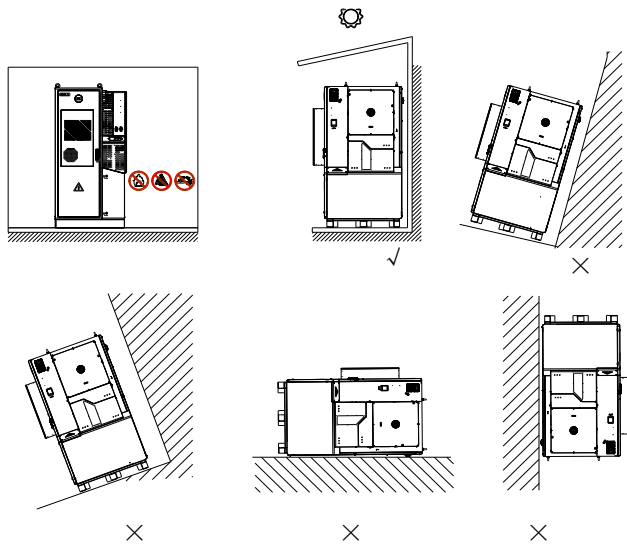


Figura 4.2
Método de montagem

- O equipamento utiliza arrefecimento por convecção do ar condicionado e pode ser instalado em espaços interiors ou exteriores.
- Monte verticalmente. Nunca instale o dispositivo inclinado para a frente, para o lado, na horizontal ou virado ao contrário.
- O solo deve ser plano e não ter qualquer inclinação. A capacidade de carga do solo deve atingir 1,5 toneladas.

Requisitos do ambiente de instalação

- O ambiente de instalação deve estar livre de materiais inflamáveis ou explosivos.
- Instale o dispositivo afastado de fontes de calor.
- Não instale o dispositivo num local em que a temperatura sofra grandes alterações.
- Mantenha o dispositivo afastado de crianças.
- Não instale o dispositivo em áreas de trabalho ou de habitação diárias, incluindo, sem limitação, as seguintes áreas: quarto, saguão, sala de estar, escritório, WC, casa de banho, teatro e sótão.

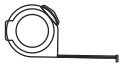
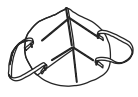
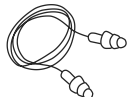
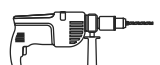
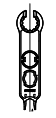
- Quando instalar o dispositivo na garagem, mantenha-o afastado do caminho de acesso.
- Mantenha o dispositivo afastado de fontes de água, como torneiras, tubos de esgoto e aspersores para evitar infiltrações de água.

Nota: dependendo do ambiente do local, quando o dispositivo é instalado no exterior, a distância entre o dispositivo e o solo deve ser considerada para evitar que o dispositivo fique encharcado de água.

4.3 Procedimento de montagem

4.3.1 Ferramentas de instalação

As ferramentas de instalação incluem, sem limitação, as seguintes. Se necessário, utilize outras ferramentas auxiliares no local.

 Marcador	 Fita métrica	 Canivete	 Intervalo de medição do multímetro: ≥1100 Vdc	 Calçado isolado
 Luvas de proteção	 Máscara de proteção contra poeira	 Tampões para os ouvidos	 Óculos de proteção	 Chave de fendas Phillips
 Chave inglesa	 Tubo termorretrátil	 Pistola de calor	 Martelo perfurador	 Martelo de borracha
 Chave de caixa	 Ferramenta de remoção	 Dispositivo de graduação		

4.3.2 Procedimentos de montagem

Montagem no solo 1

O solo deve ser plano e não ter qualquer inclinação.

Passo 1: coloque o cartão na horizontal no chão, marque a posição dos orifícios com um marcador e retire o cartão. Faça os furos utilizando um berbequim elétrico (diâmetro de 18 mm, 80-90 mm de profundidade). Retire os parafusos de expansão M12*80 e coloque as buchas dos parafusos nos orifícios.

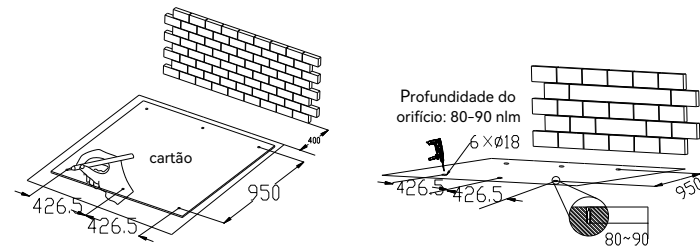


Figura 4.3
Perfuração de orifícios

Passo 2: instale o armário na localização designada

Utilizando uma grua:

Conforme ilustrado na figura seguinte, levante o armário, alinhe os orifícios na parte inferior do armário com os orifícios perfurados e coloque-o no chão. É necessária uma força superior a 2 t para deslocar este dispositivo, a altura entre a funda e a superfície superior deve ser superior ou igual a 1,5 metros.

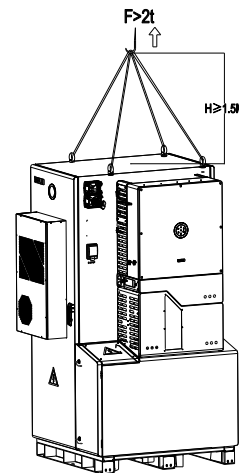


Figura 4.4
Colocação do armário

Utilizando um empilhador:

Conforme ilustrado na figura seguinte, desloque o armário, alinhe os orifícios na parte inferior do armário com os orifícios perfurados e coloque-o no chão.

Para escolher o empilhador certo, consulte os seguintes requisitos:

- A capacidade de carga deve ser superior a 2 toneladas.
- O comprimento dos garfos metálicos deve ser superior a 1,2 metros. Utilize as extensões dos garfos, se necessário.
- Os garfos podem deslizar por baixo da parte inferior do armário sem danificar o mesmo.

Para utilizar o empilhador, certifique-se de que:

- Os garfos se prolongam para fora do armário.
- Ajusta a distância entre os dois garfos para garantir a estabilidade da carga.

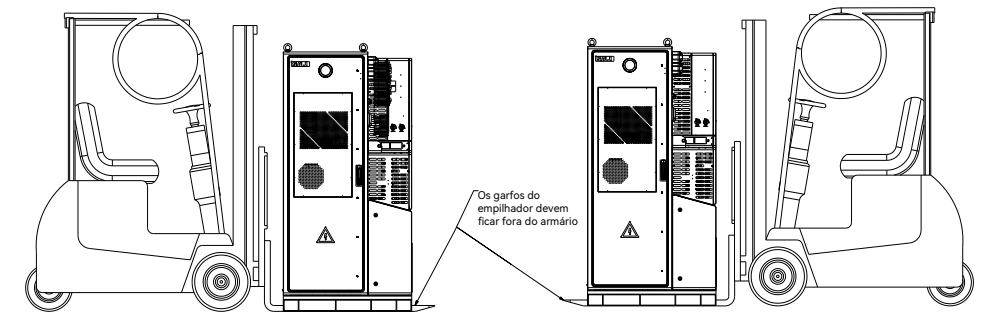


Figura 4.5
Transporte com empilhador

Passo 3: Instale os parafusos M12*80 na parte inferior do armário e fixe-os com uma chave inglesa.

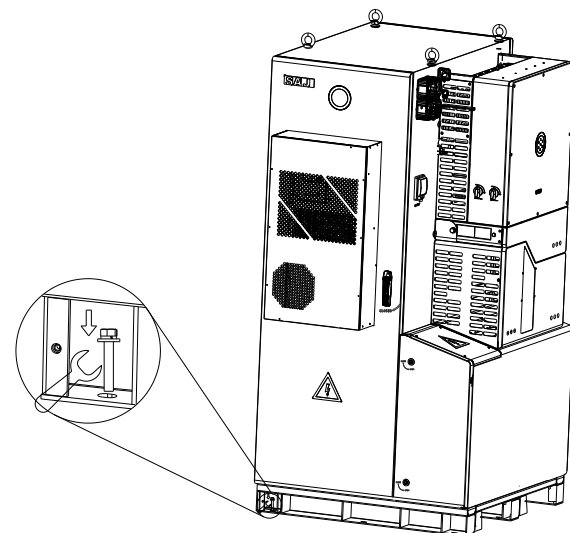


Figura 4.6
Fixação da base

Montagem no solo 2

Passo 1: igual ao passo 2 da montagem no solo 1; coloque a máquina de forma estável no solo.
Passo 2: retire os acessórios como indicado na imagem, marque os quatro cantos do armário e, em seguida, faça furos de acordo com as posições marcadas com uma profundidade de 80 mm a 90 mm.

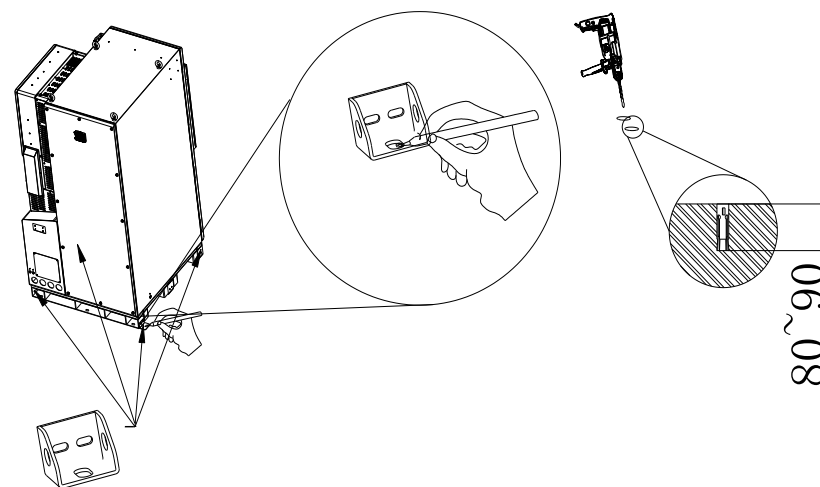


Figura 4.7
Perfuração de orifícios

Passo 3: encontre os 4 suportes de montagem entre os acessórios, tal como ilustrado na imagem, e instale-os nos 4 cantos do armário, respetivamente.

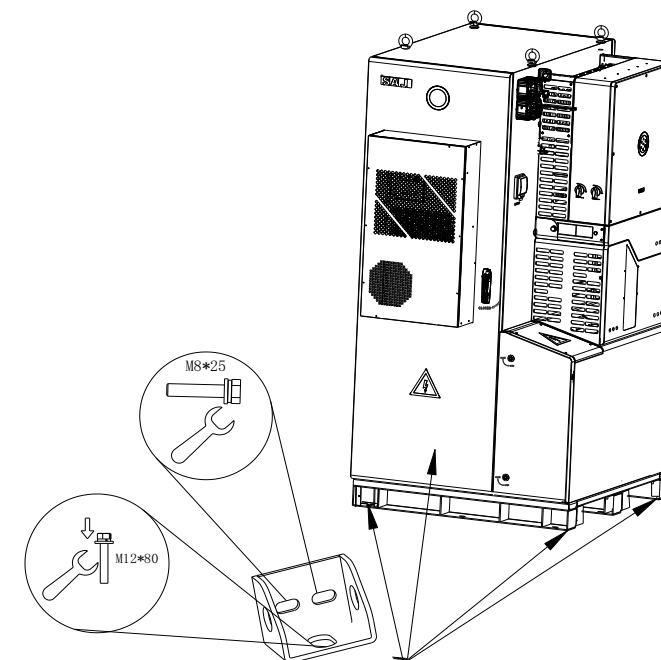


Figura 4.8
Fixação da base

5.

LIGAÇÃO ELÉTRICA



5.1 Ligação à terra

A ligação elétrica deve ser efetuada apenas por técnicos profissionais. Antes de proceder à ligação, os técnicos devem utilizar o equipamento de proteção necessário, incluindo luvas e calçado de isolamento e capacete de segurança.



AVISO

· Ligue este cabo de ligação à terra adicional antes de efetuar outras ligações elétricas.

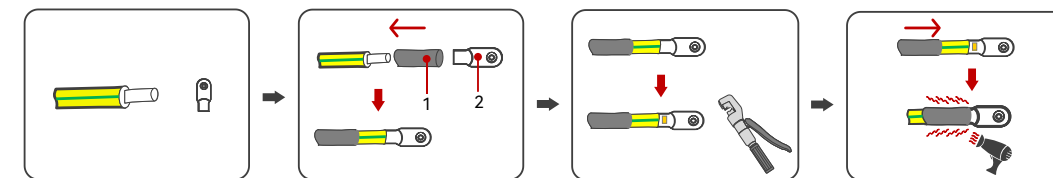


Figura 5.1

Preparação do cabo de ligação à terra adicional

1. Tubo termorretrátil

2. Terminal OT/DT

Retire o parafuso do terminal de ligação à terra e fixe o cabo de ligação à terra adicional introduzindo um parafuso no orifício do terminal OT/DT. Ligue os cabos de ligação à terra de acordo com o diagrama seguinte.

Nota: recomendamos uma secção transversal do cabo de 6 mm² para o cabo de ligação à terra adicional

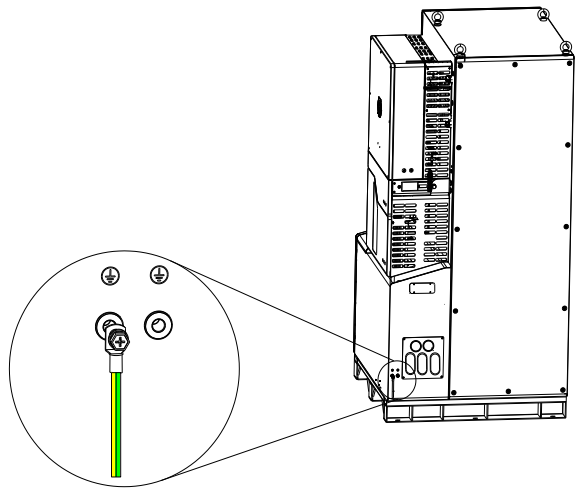


Figura 5.2
Ligação do cabo de ligação à terra adicional

5.2 Preparação antes da instalação

Nota: quando a máquina estiver ligada ao exterior, estes cabos têm de passar pelo orifício no canto inferior direito da máquina

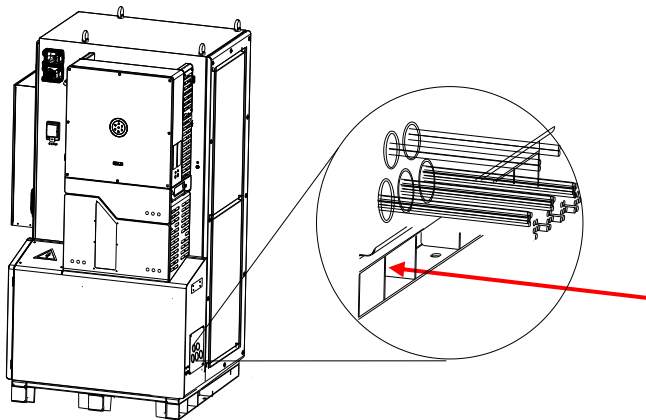


Figura 5.3

Posição do orifício de saída do armário

- 1. Desmonte a placa metálica na tomada para facilitar as operações de cablagem.
- 2. Utilize uma faca para cortar a extremidade da manga do cabo no orifício de saída do cabo.
- 3. Retire o painel decorativo do inversor.
- 4. Retire a tampa CA
- 5. Solte a viga suspensa no centro do inversor.
- 6. Retire o defletor por baixo do inversor

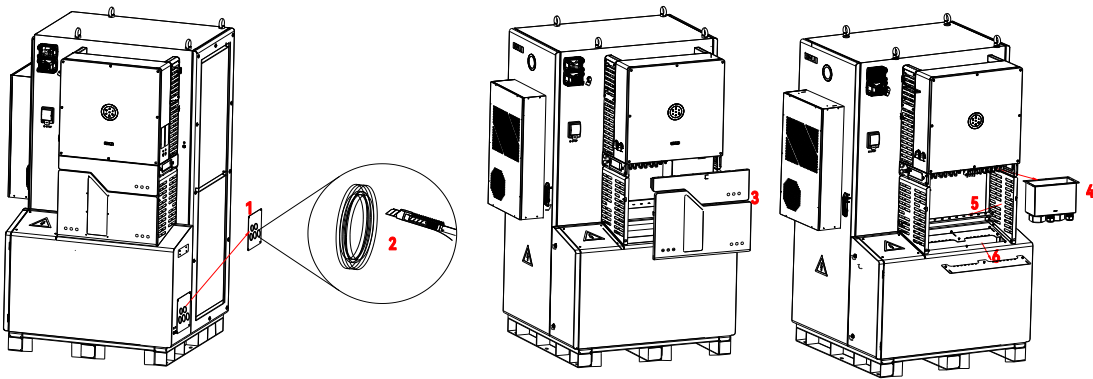


Figura 5.4
Preparação antes da instalação

5.3 Ligação do cabo CA

Tipo	Área da secção transversal do cabo (mm²)		Material condutor
	Intervalo	Recomendado	
CHS2-(29,9K-50K)-(T4, T5, T6)-X	35 - 70	50	Cobre
Área da secção transversal do cabo de ligação à terra (mm²):25			

Tabela 5.1
Especificações recomendadas dos cabos GRID

Nota: sSe a distância de ligação à rede for demasiado grande, selecione um cabo CA com um diâmetro maior, de acordo com as condições atuais.

Tipo	Área da secção transversal do cabo (mm²)		Material condutor
	Intervalo	Recomendado	
CHS2-(29,9K-50K)-(T4, T5, T6)-X	16 - 25	25	Cobre
Área da secção transversal do cabo de ligação à terra (mm²):25			

Tabela 5.2
Especificações recomendadas dos cabos GEN e de reserva

Procedimento:

Passo 1: passe os cabos a ligar através dos orifícios à prova de água correspondentes.

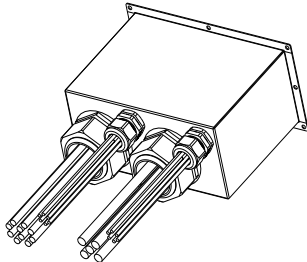


Figura 5.5
Passagem dos cabos

Passo 2: fixe os fios internos dos cabos GRID, GEN e de reserva nos terminais marcados com L1, L2, L3, N e PE na máquina.

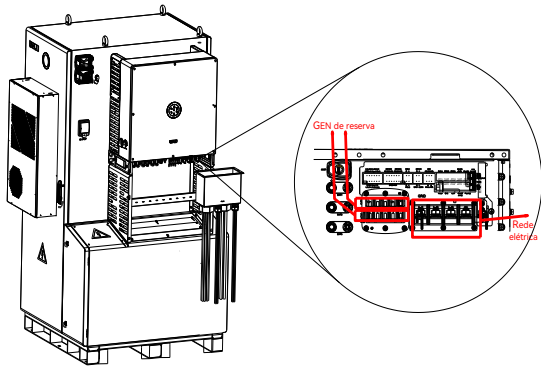


Figura 5.6
Ligação dos cabos

5.3.1 Alarme de falha de ligação à terra

Este inversor está em conformidade com a norma IEC 62109-2, cláusula 13.9, para monitorização de alarme de falha de ligação à terra.Se ocorrer um alarme de falha de ligação à terra, o anel luminoso no painel LED do inversor acende em vermelho e um código de erro < 31> pode ser visualizado na aplicação Elekeeper (anteriormente designada por eSAJ Home).

Nota: O inversor não pode ser utilizado com matrizes fotovoltaicas com ligação à terra em funcionamento.

5.3.2 Disjuntor CA externo e dispositivo de corrente residual

Instale um disjuntor para garantir que o inversor possa desligar da rede com segurança.O detetor de corrente de fuga integrado do inversor permite detetar a fuga de corrente externa em tempo real.Quando uma corrente de fuga detetada excede o limite, o inversor desliga rapidamente da rede.
O inversor não necessita de um dispositivo de corrente residual externo, pois está integrado numa RCMU.Se os regulamentos locais exigirem a aplicação de um dispositivo de corrente residual externo, 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 mA.

Tipo de inversor	Especificações dos disjuntos recomendadas
CHS2-(29,9K-50K)-(T4, T5, T6)-X	200 A
Aviso: não ligue vários inversores a um disjuntor CA.	

Tabela 5.3
Especificações recomendadas do disjuntor

5.4 Ligação do lado fotovoltaico

 AVISO
· Certifique-se de que a matriz fotovoltaica está bem isolada antes de a ligar ao inversor.

Área da secção transversal do condutor dos cabos (mm²)		Material condutor
Âmbito	Valor recomendado	
4,0 - 6,0	4,0	Cabo de fio de cobre, em conformidade com 1000 Vdc

Tabela 5.4
Especificações recomendadas do cabo CC

Nota: quando os inversores são utilizados em paralelo, é necessário garantir que a potência fotovoltaica de todos os inversores é o mais consistente possível

5.4.1 Conjunto do conector fotovoltaico

⚠️

AVISO

Perigo de vida devido a choque elétrico quando se toca em componentes sob tensão ou em cabos de corrente contínua.

- quando a matriz fotovoltaica é exposta à luz, fornece tensão d.c. ao PCE.Tocar em cabos CC sob tensão provoca ferimentos letais ou a morte.
- NÃO toque em cabos ou peças sem isolamento
- Desligue o inversor de fontes de tensão.
- NÃO desligue conectores CC com carga.
- Utilize equipamento de proteção pessoal adequado para todos os trabalhos.

O conector CC é constituído por um conector positivo e um conector negativo

Figura 5.7
Conector positivo e conector negativo

⚠️

AVISO

- Coloque o conector separadamente depois de desembalar, para evitar confusões na ligação dos cabos.
- Ligue o conector positivo ao lado positivo dos painéis solares, e ligue o conector negativo ao lado negativo do lado solar.Certifique-se de que os liga na posição correta.

Procedimentos de ligação:

1. Solte os parafusos de bloqueio no conector positivo e negativo.
2. Utilize uma chave de fendas de 3 mm de lâmina larga para retirar a camada de isolamento com cerca de 8 mm a 10 mm de comprimento de uma extremidade de cada cabo

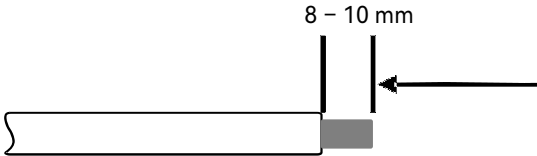


Figura 5.8
Remoção da camada de isolamento dos cabos

3. Insira as extremidades do cabo nas mangas.Utilizar um alicate de cravar para montar as extremidades do cabo.

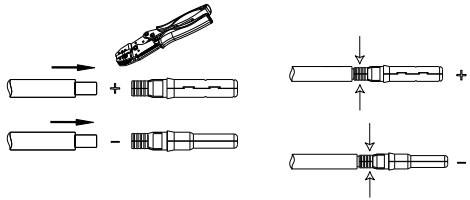


Figura 5.9
Inserção dos cabos nos parafusos de bloqueio

4. Introduza as extremidades dos cabos montados nos conectores positivo e negativo.Puxe suavemente os cabos para trás para garantir uma ligação firme.

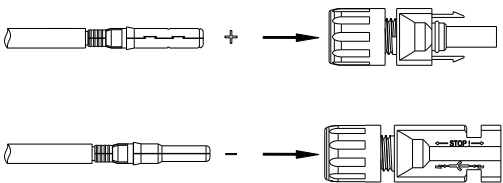


Figura 5.10
Inserção de cabos cravados nos conectores

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

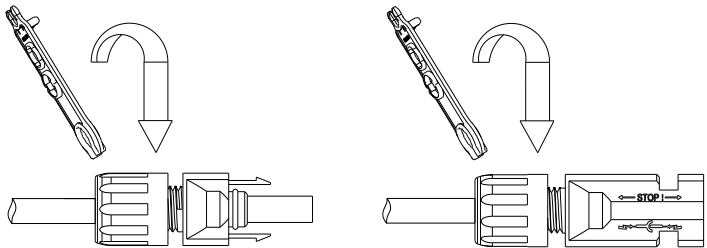


Figura 5.11
Fixação dos conectores

6. Certifique-se de que o interruptor CC está na posição OFF (Desligado).

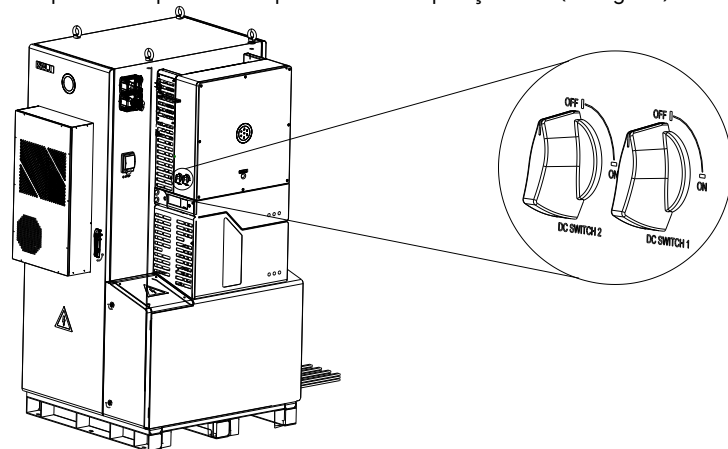


Figura 5.12
Interruptor CC

7. Insira os conectores de cabo positivo e negativo nas portas fotovoltaicas positivas e negativas do inversor até ouvir o som de um "clique" para garantir uma ligação firme.

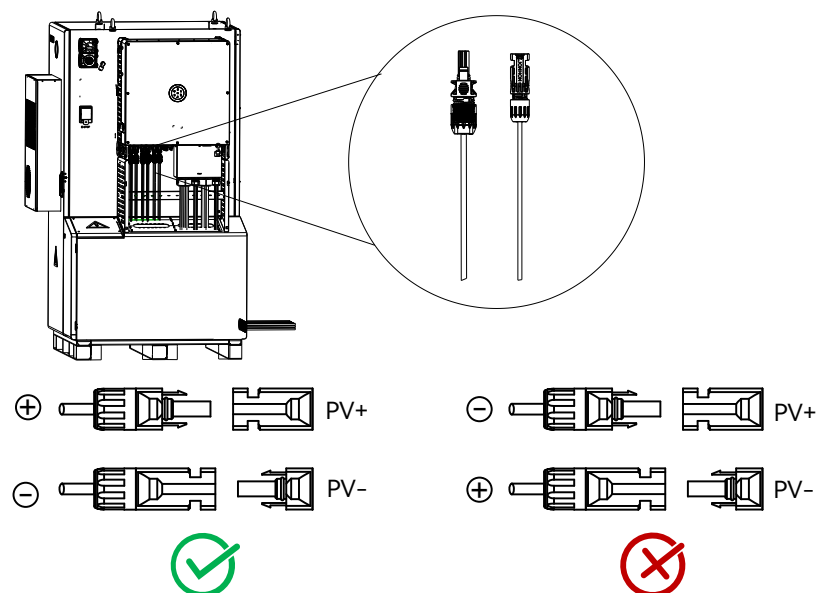


Figura 5.13
Ligue os conectores fotovoltaicos

5.5 Ligação dos cabos de comunicação

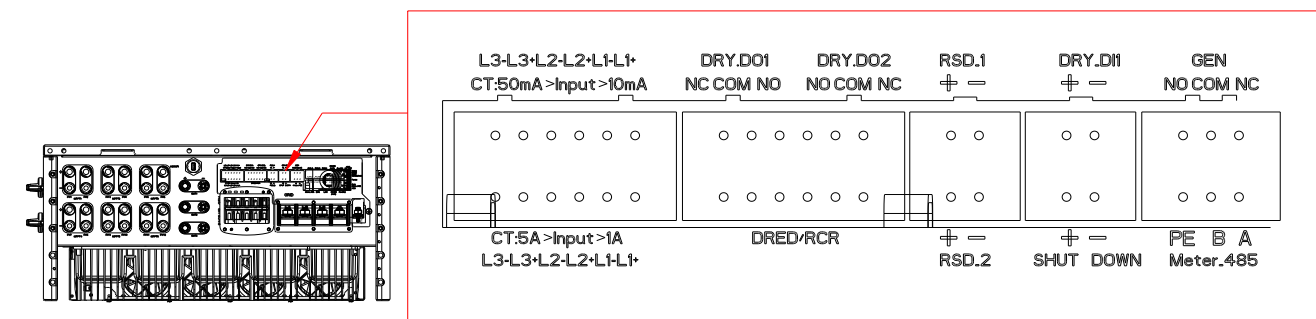
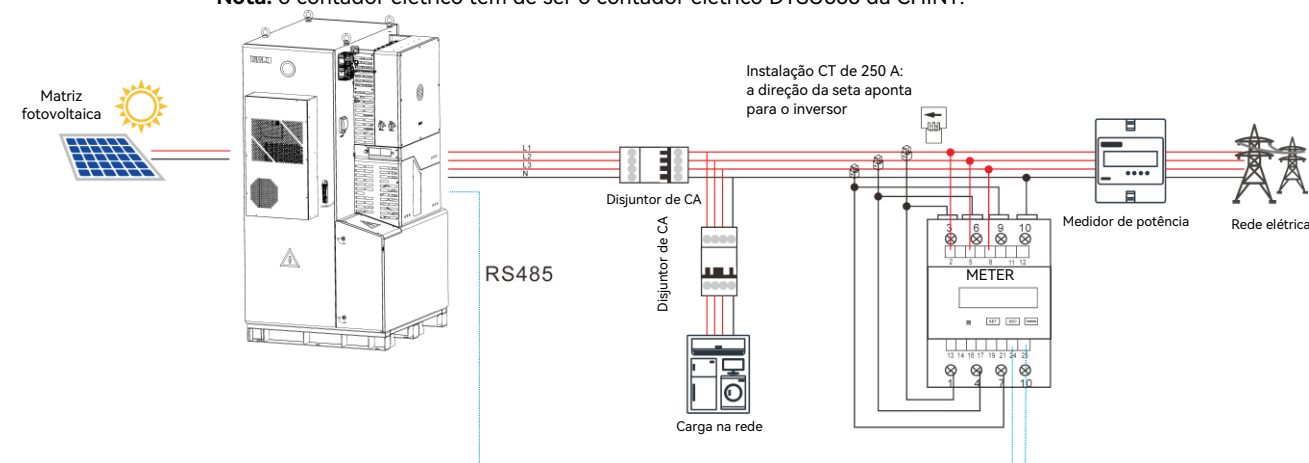


Figura 5.14
Definição de portas

5.5.1 Definição do limite de exportação

O cabo de comunicação do contador pode ser ligado ao Meter_485 do terminal Phoenix do inversor e à interface METER do RS485.

Nota: o contador elétrico tem de ser o contador elétrico DTSU666 da CHINT.



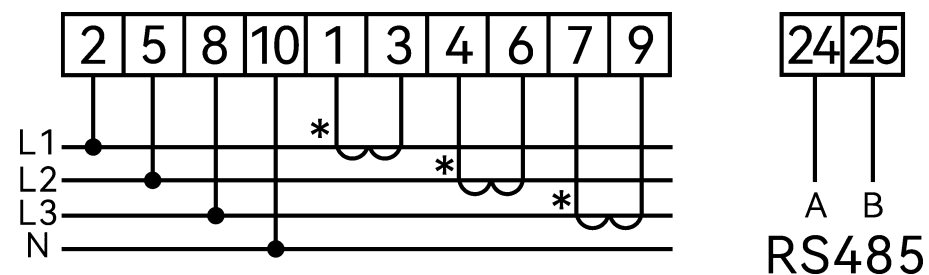
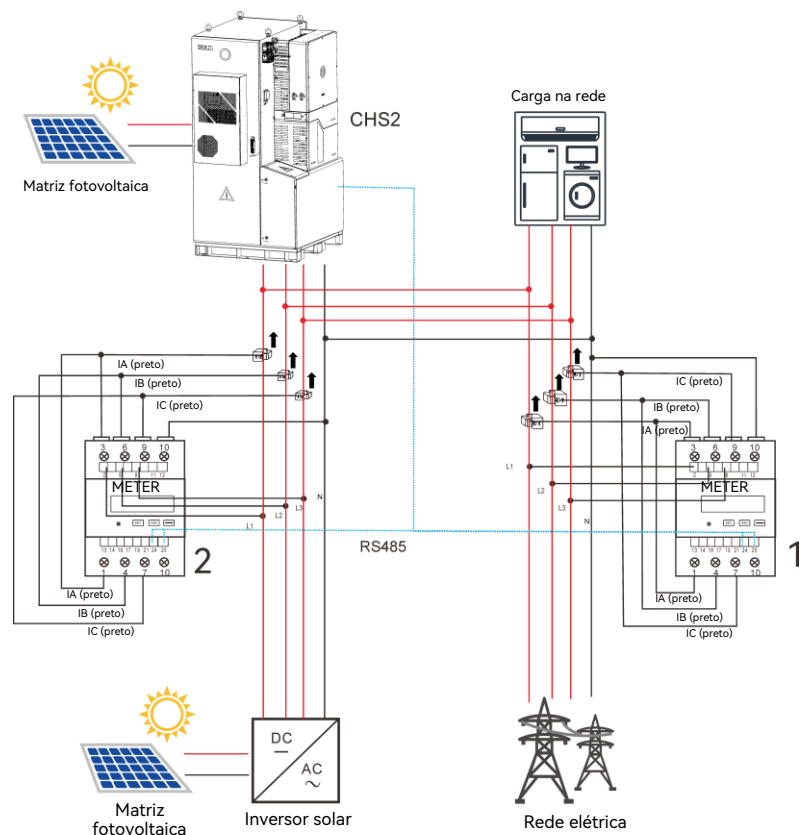


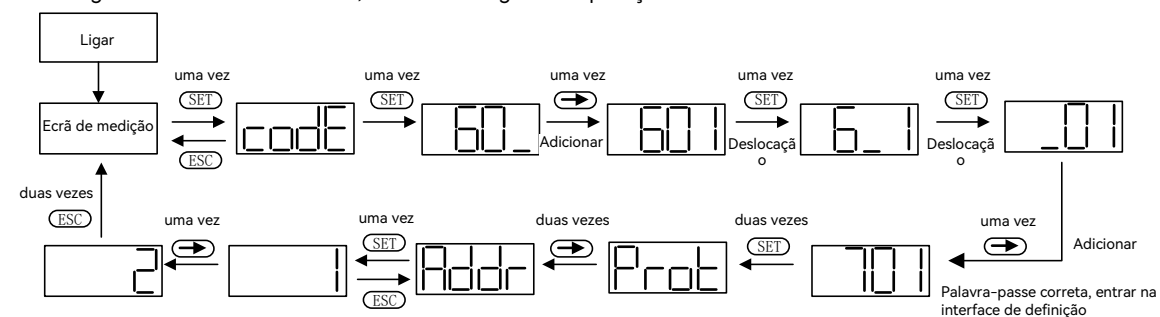
Figura 5.15
Definição do limite de exportação

Se forem utilizados dois contadores, defina o endereço do contador do lado do inversor para 2.NÃO altere o endereço predefinido 1 do contador do lado da rede.A direção da seta CT aponta para o inversor CHS2.



DTSU666		
	Botão	Descrição
	SET	Confirmação ou deslocação do cursor (quando se introduz dígitos)
	ESC	Sair
	→	Adicionar

Para configurar um contador trifásico, execute as seguintes operações:



- Ligue o contador e aceda à interface "Ecrã de medição" e, em seguida, prima  duas vezes para introduzir a palavra-passe 701.
- Prima  uma vez para ajustar o valor do primeiro dígito. Um incremento por pressão do botão.
- Prima  uma vez para passar para o segundo dígito e ajuste o terceiro dígito da mesma forma. Defina a palavra-passe predefinida para 701.
- Quando a palavra-passe for introduzida corretamente, prima  duas vezes para aceder à interface da porta e prima  três vezes para aceder à página de endereço. Em seguida, prima  uma vez para começar a definir o endereço do contador.
- Prima  para ajustar o valor do endereço. Um incremento por pressão do botão.
- Depois de o endereço ter sido definido com êxito, prima  duas vezes para sair para a interface de visualização da medição e colocar o contador a funcionar.

5.5.2 Ligação de contacto seco

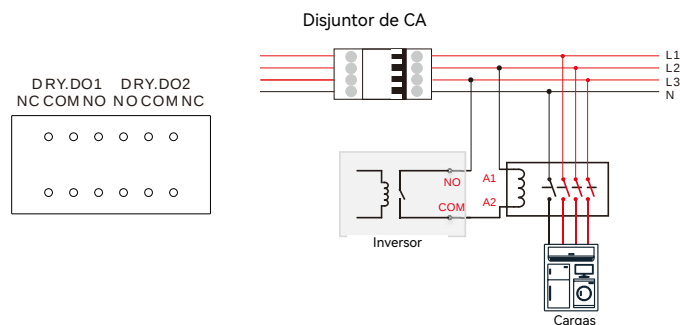
Contacto seco de saída reservado

Figura 5.17

Ligue o contacto seco de saída reservado

Sinal de controlo de arranque e paragem do gerador

Nota: quando os inversores são utilizados em paralelo, o gerador tem de ser ligado à interface DO4 do dispositivo EMS.

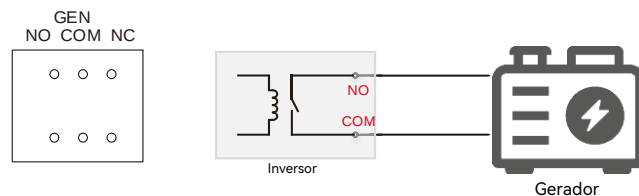


Figura 5.18

Ligação do gerador

5.5.3 Ligação RCR

O RCR fornece portas de controlo de sinais RCR para satisfazer os requisitos de distribuição da rede elétrica na Alemanha e noutras regiões.

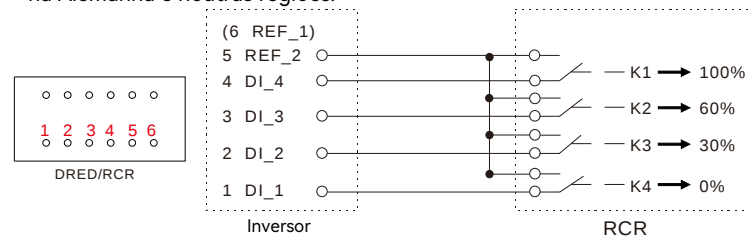


Figura 5.19

Ligação do RCR

5.5.4 Saída de alimentação de 12 V

RSD_1, RSD_2 fornece energia ao módulo fotovoltaico externo de encerramento rápido e controla a ligação e o encerramento através do controlo da potência do módulo.

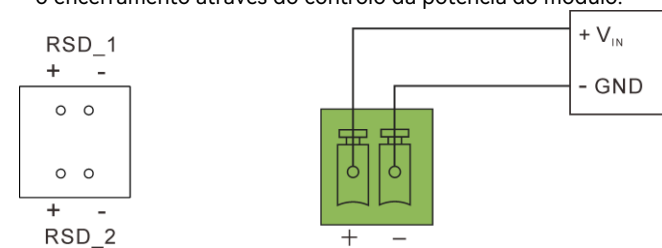


Figura 5.20

Ligação da saída de alimentação

RSD 1, RSD 2 fornece energia ao EMS externo.

Nota: as máquinas da máquina paralela fornecem energia ao EMS em simultâneo e o equipamento de fornecimento de energia tem de ser constituído por, pelo menos, dois inversores.RSD_1, RSD_2 O comprimento do fio que fornece energia ao equipamento de EMS está limitado a 6 metros.

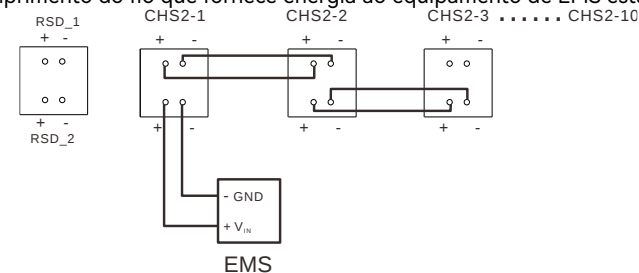


Figura 5.21

Ligação da saída de alimentação

5.5.5 Contacto seco de paragem de emergência

Quando o contacto + e o contacto - são colocados em curto-circuito por um interruptor controlado externamente, o inversor para imediatamente.

DRY_DI1: contacto seco de entrada reservado

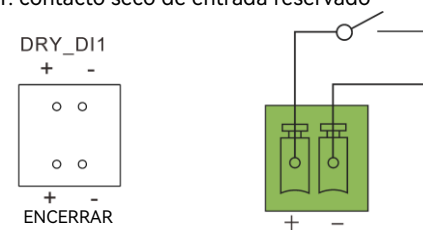


Figura 5.22

Ligue o contacto seco de paragem de emergência

5.5.6 Interruptor DIP

O interruptor DIP é um interruptor que determina se deve ser selecionada a resistência de terminal de 120 Ω.

Quando os inversores são utilizados em paralelo, os dois inversores que estão fisicamente mais afastados têm de selecionar resistências de terminal de 120 Ω, pelo que os interruptores DIP SW2 3 e 4 dos dois inversores têm de ser colocados na posição ON (Ligado).

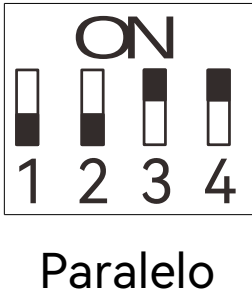
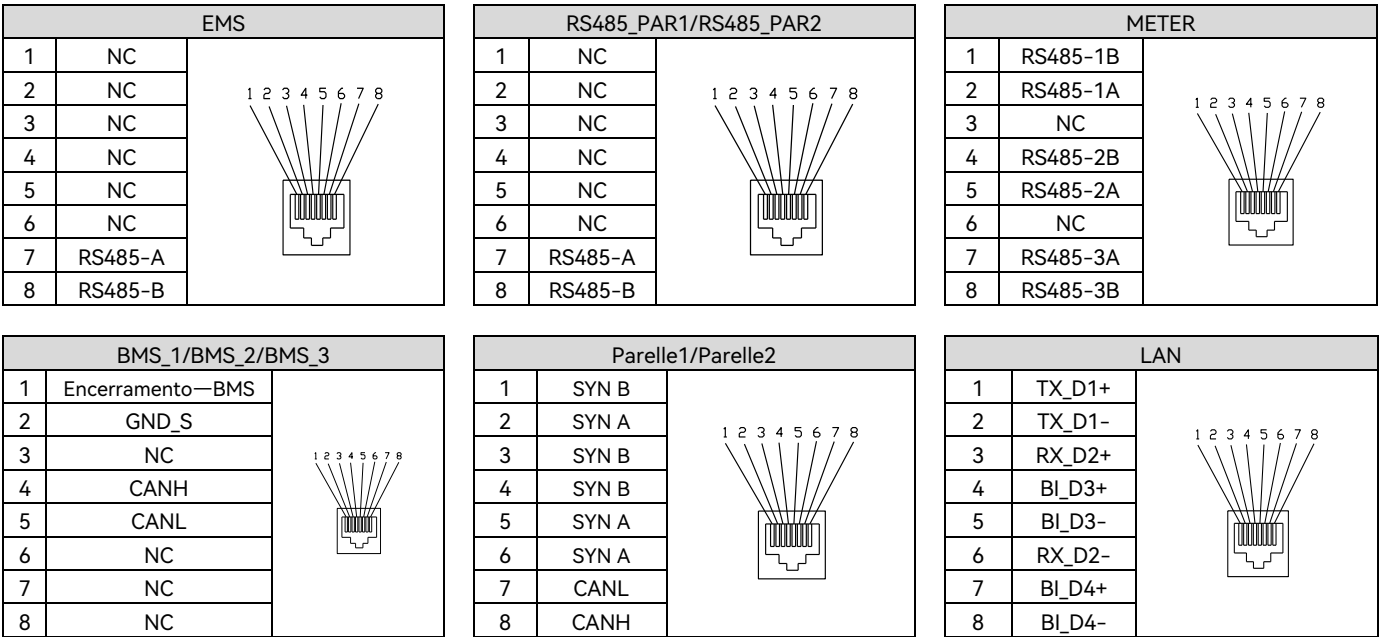


Figura 5.23
Interruptor DIP

5.5.7 Definição da porta de pinos RJ45



Figura 5.24
Saída de pinos do RJ45



5.5.8 Ligação dos cabos de comunicação

1. Ligue os cabos de comunicação às respetivas portas.

Interface de comunicação

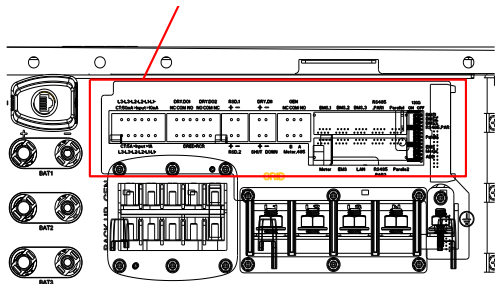


Figura 5.25
Ligação dos cabos

2. Instale a viga suspensa no centro do inversor e a grelha por baixo do inversor para as suas posições originais.
3. Fixe firmemente todas as partes da grelha e do conetor de reserva.

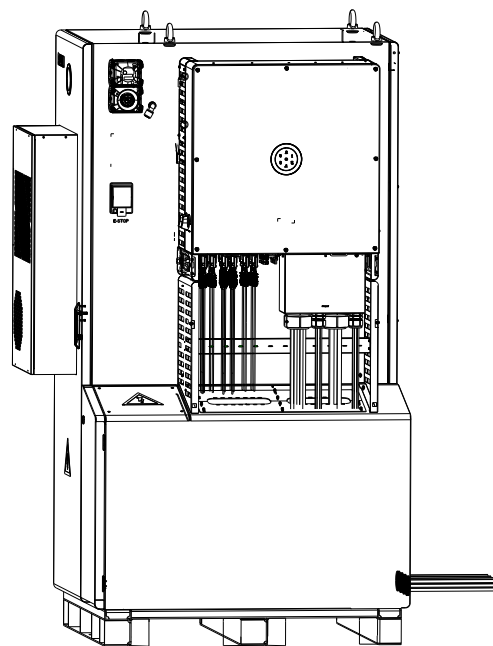


Figura 5.26
Parafuso do conector

5.6 Instalação do módulo de comunicação

Ligue o módulo de comunicação à porta 4G/Wi-Fi e fixe o módulo rodando a porca.

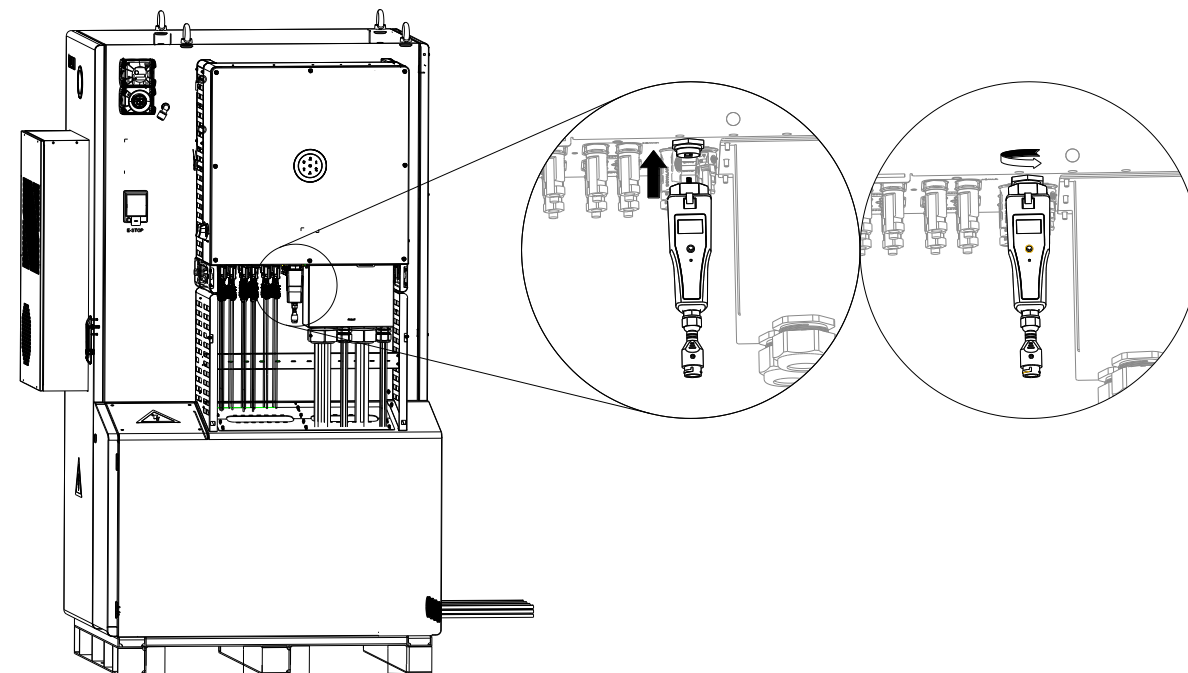


Figura 5.27
Porta 4G/Wi-Fi

1. Pode ligar um módulo eSolar 4G, um módulo eSolar Wi-Fi ou um módulo eSolar AIO3 à porta 4G/Wi-Fi. Para obter detalhes sobre o funcionamento, consulte a documentação fornecida na embalagem do módulo ou acesse <https://www.saj-electric.com/> para efetuar a transferência.
2. Quando os inversores são utilizados em paralelo, é necessário ligá-los ao dispositivo EMS para comunicação. Para obter detalhes sobre o funcionamento, consulte o manual do utilizador fornecido com o produto SEM Pro.

5.7 Instalação de painéis decorativos

Volte a instalar o painel removido na máquina.

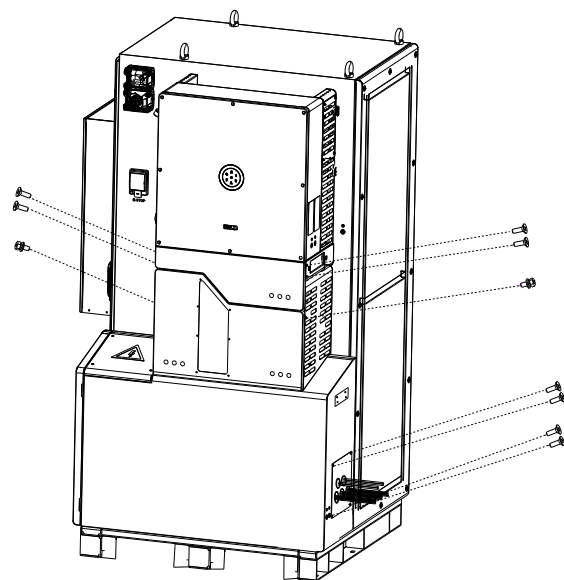
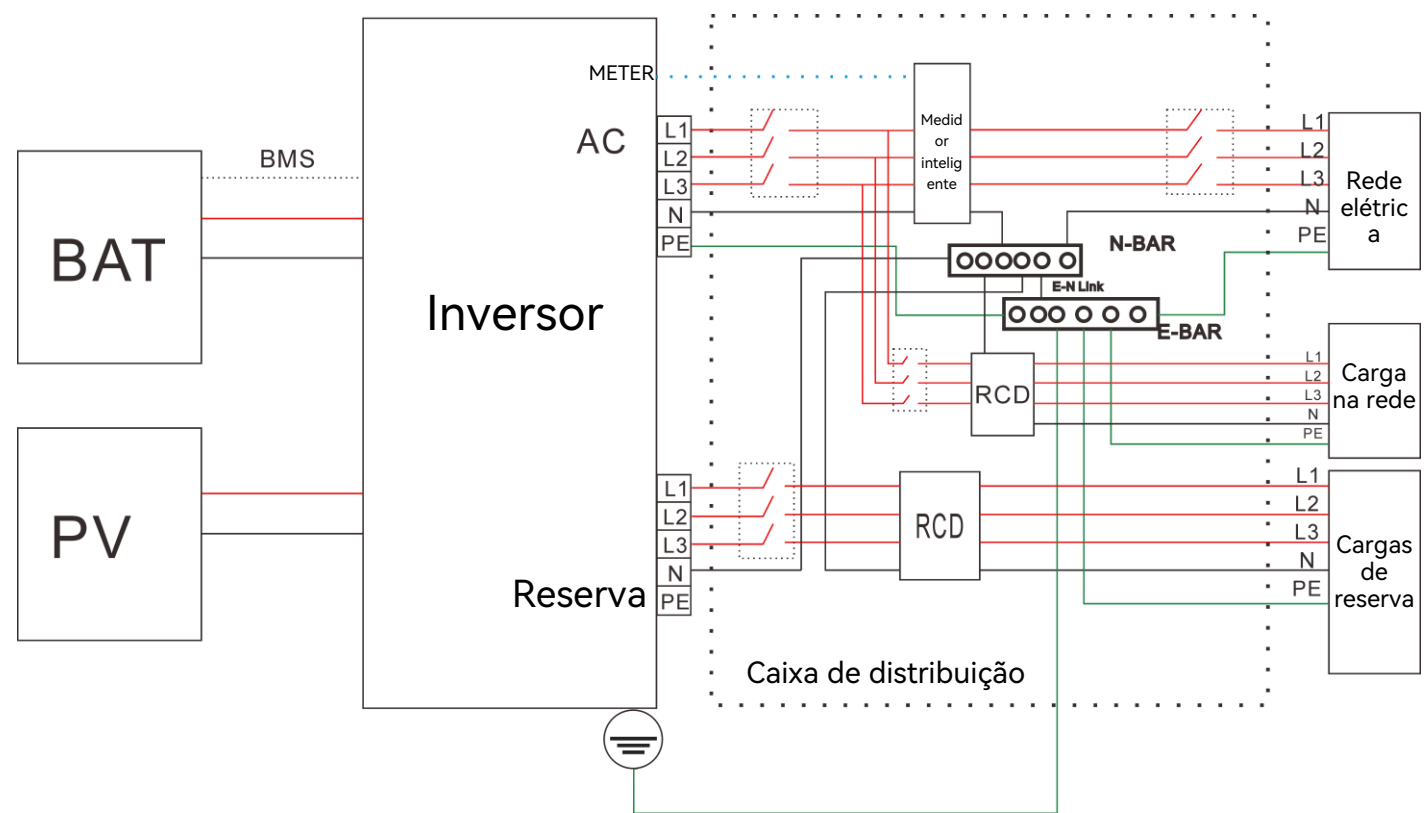


Figura 5.28
Instalação de painéis decorativos

5.8 Ligação do sistema

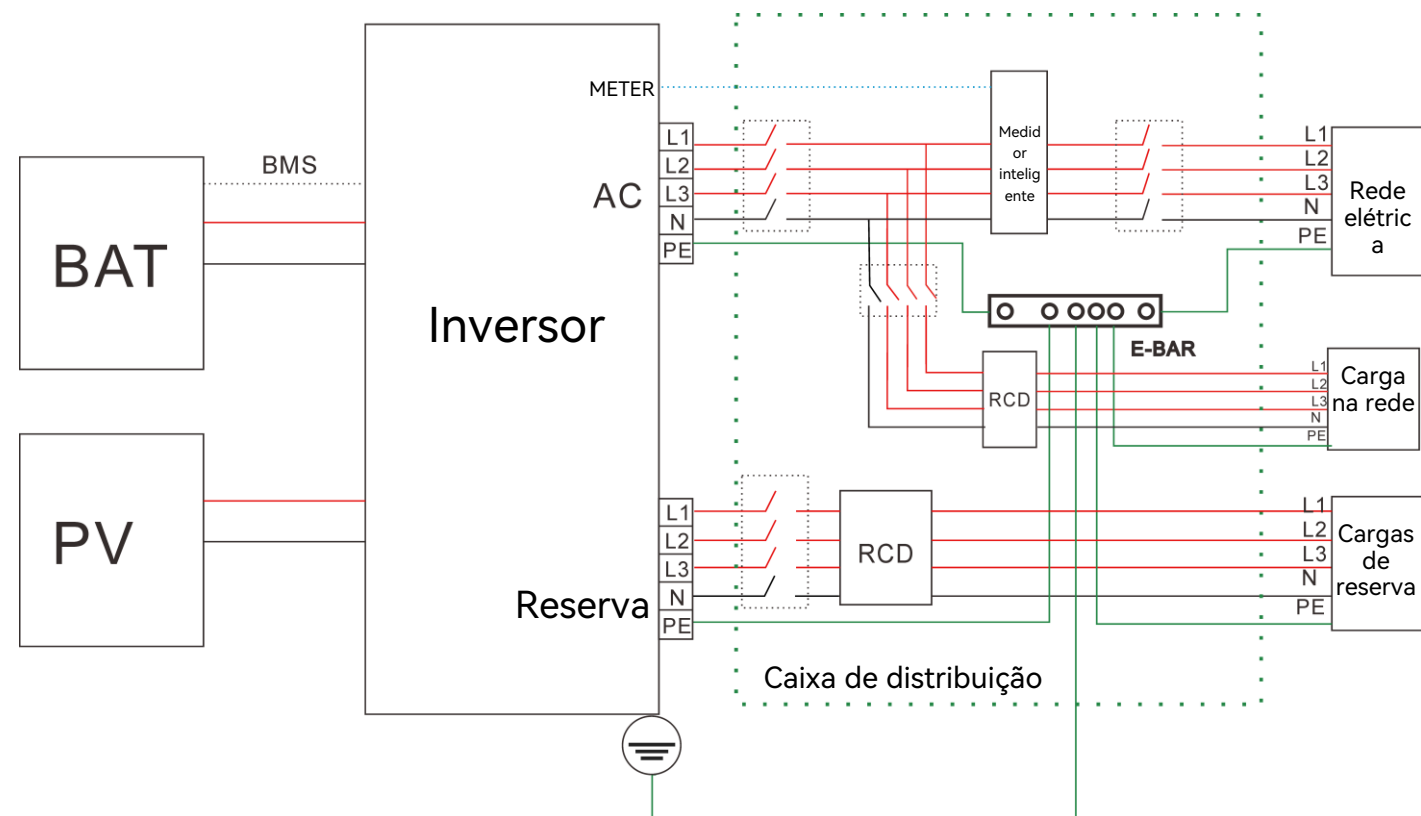
A ligação ao sistema na Austrália e na Nova Zelândia é indicada abaixo.

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



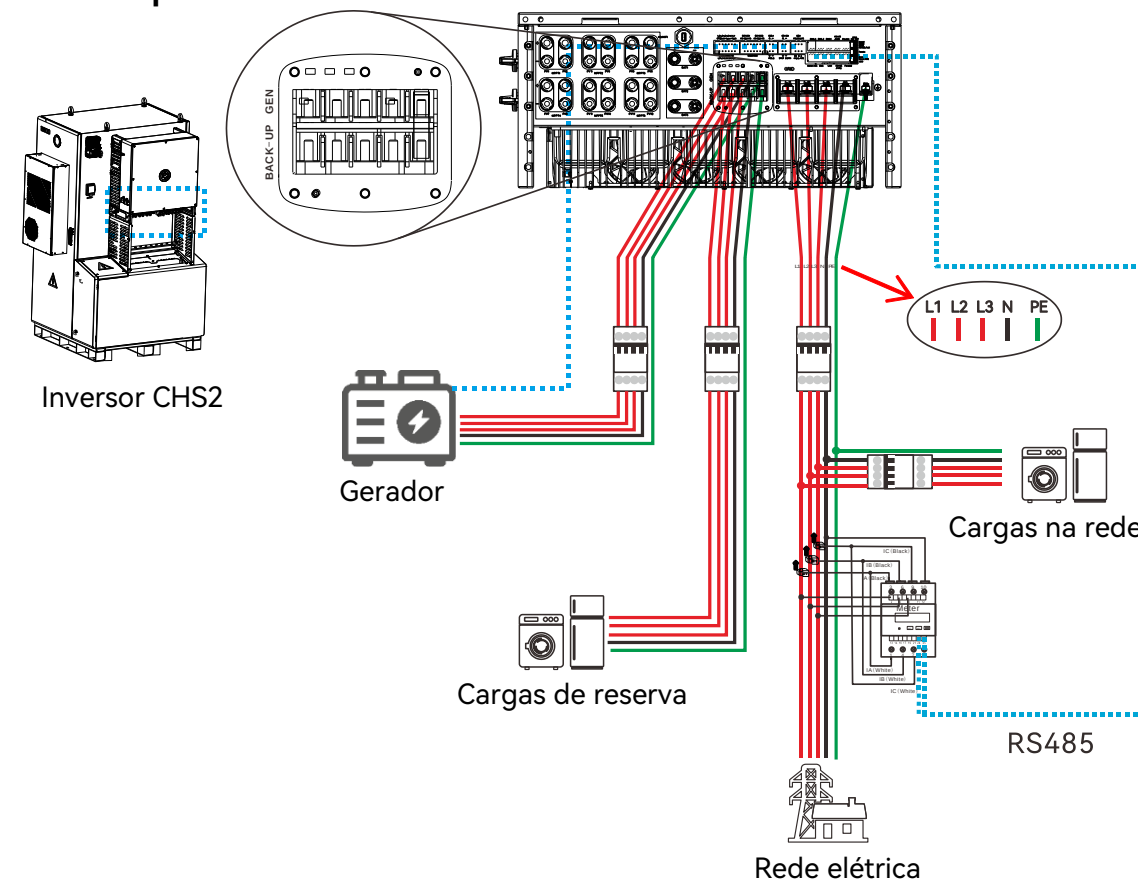
A ligação do sistema para um sistema de rede sem requisitos especiais é a seguinte.

Nota: a linha PE de reserva e a barra de ligação à terra devem estar corretamente ligadas à terra. Caso contrário, a função de reserva pode estar inativa durante um corte de energia.

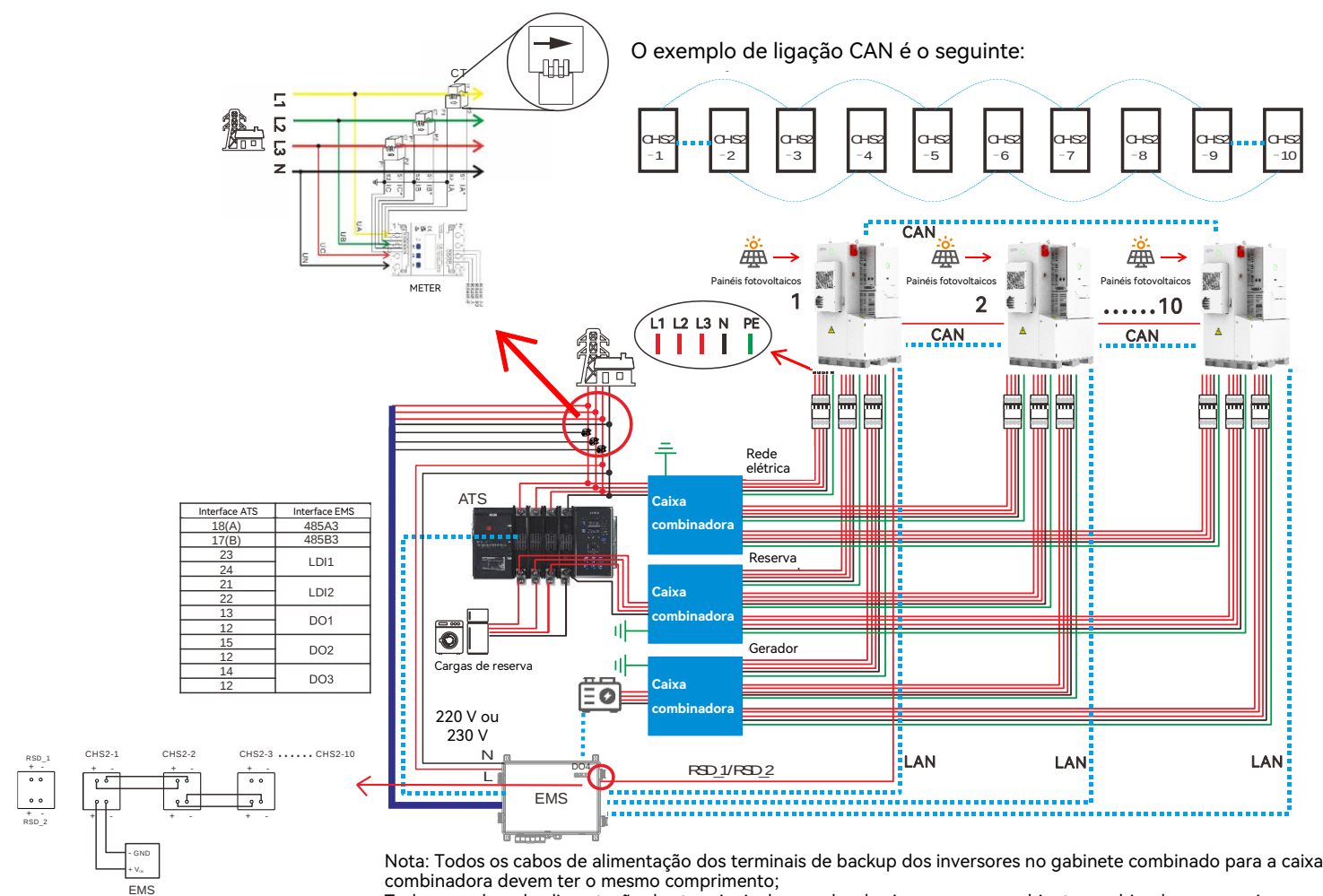


5.9 Esquema elétrico

Cablagem de máquina única:

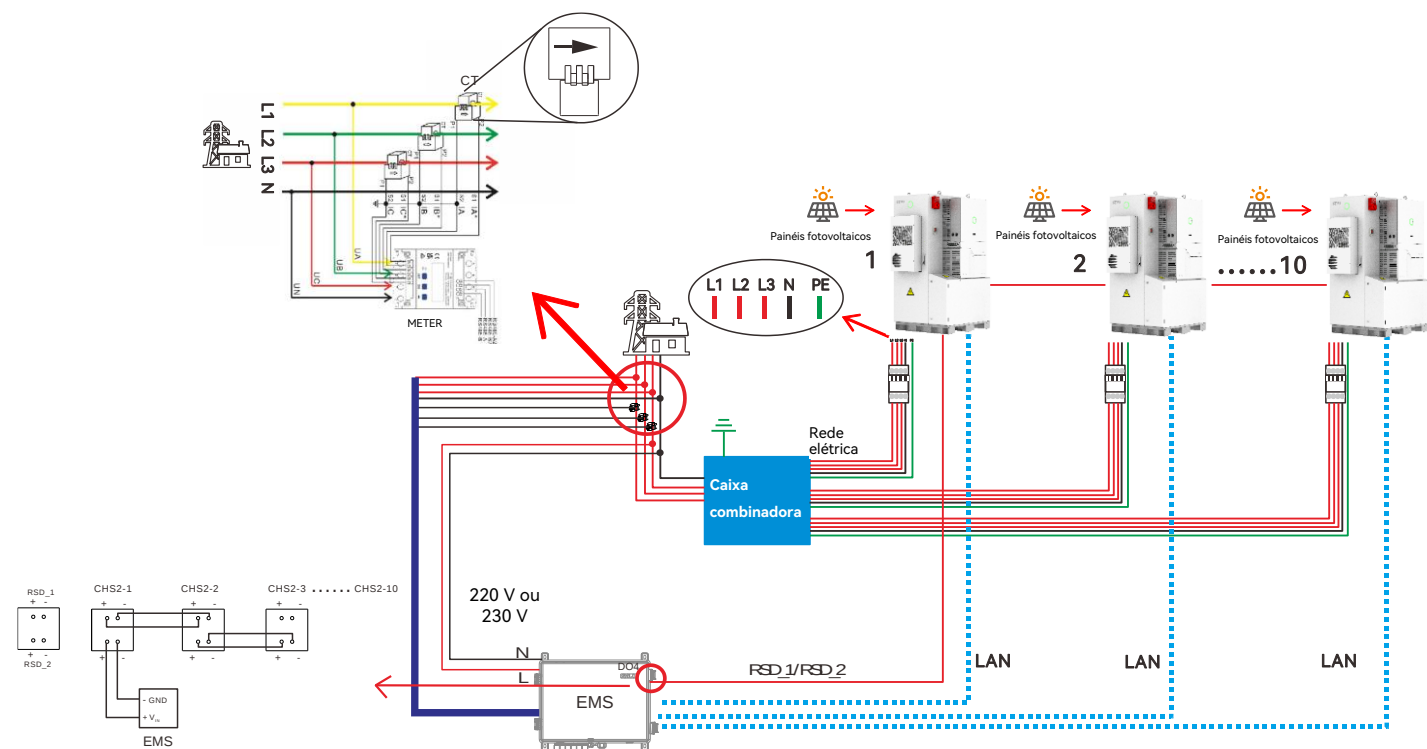


Cablagem paralela de reserva:



Nota: Todos os cabos de alimentação dos terminais de backup dos inversores no gabinete combinado para a caixa combinadora devem ter o mesmo comprimento;
Todos os cabos de alimentação dos terminais do gerador dos inversores no gabinete combinado para a caixa combinadora devem ter o mesmo comprimento.

Cablagem paralela na rede:



O inversor está equipado com interruptor de circuito de arco voltaico (AFCI). Com a proteção AFCI, quando existe um sinal de arco do lado CC devido ao envelhecimento do cabo ou contacto solto, o inversor pode rapidamente detetar e cortar a energia para evitar incêndios, fazendo com que o sistema fotovoltaico funcione com mais segurança.

6.

COLOCAÇÃO EM
FUNCIONAMENTO

6.1 Arranque e encerramento do sistema de armazenamento de energia

6.1.1 Arranque

Passo 1: ligue o interruptor CC no inversor.

Passo 2: ligue o disjuntor CA.

Passo 3: rode o interruptor principal para a posição ON (Ligado).

Passo 4: mantenha premido o interruptor START durante 3 segundos até que a luz LED fique intermitente.

Nota: Se o interruptor principal disparar subitamente enquanto a máquina estiver a funcionar, é necessário repor o interruptor principal e rodar novamente o interruptor principal para a posição ON (Ligado).

6.1.2 Encerramento

Passo 1: desligue o disjuntor CA.

Passo 2: rode o interruptor principal para a posição OFF (Desligado).

Passo 3: desligue o interruptor CC no inversor.

Nota: ao fechar a porta do chassis, ambos os bloqueios no puxador da porta devem ser bloqueados.

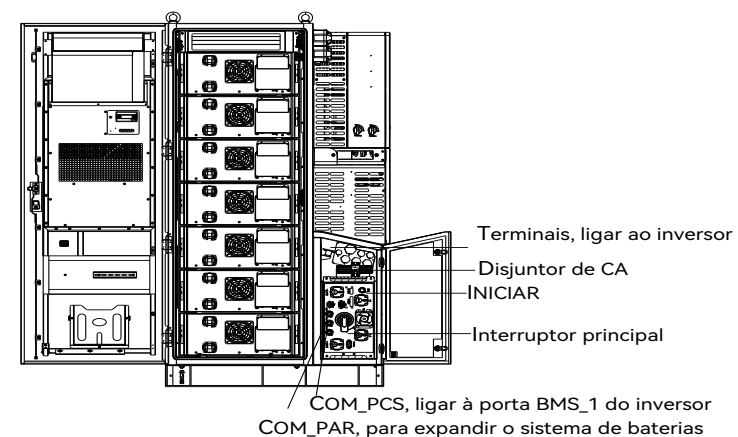


Figura 6.1
Disjuntor do inversor

6.2 Introdução à interface homem-computador

Colocação do sistema em funcionamento

Após a conclusão da cablagem, consulte o manual do inversor para colocar o sistema em funcionamento e utilizá-lo.

Nota: ligue o disjuntor e o interruptor principal quando estiver a utilizar a bateria.

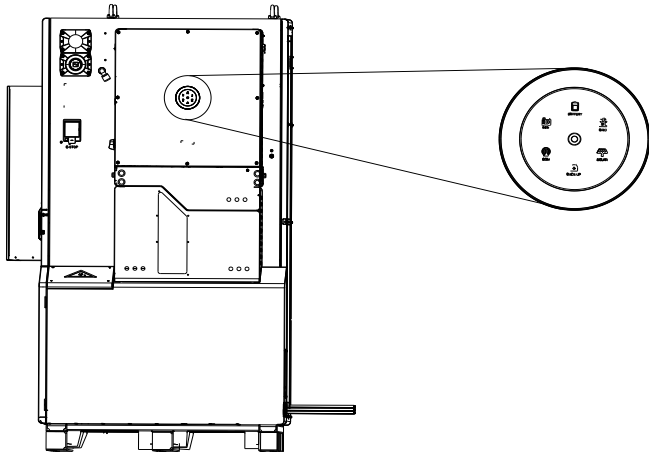


Figura 6.2
Interface homem-computador

Tabela 6.1
Descrição da interface

Indicador LED	Estado	Descrição
	LED desligado	Encerramento do inversor
	Respiração	O inversor está no estado inicial ou no estado de suspensão
	Estático	Inversor a funcionar corretamente
	Respiração	O inversor está a atualizar

Indicador LED	Estado	Descrição
	Estático	O inversor não está a funciona corretamente
 Sistema	Estático	Importação de eletricidade da rede
	Ligado 1 s, desligado 1 s	Exportação de eletricidade para a rede
	Ligado 1 s, desligado 3 s	Não importar nem exportar de todo
	Apagado	Fora da rede
 Bateria	Estático	A bateria está a descarregar
	Ligado 1 s, desligado 1 s	A bateria está a carregar
	Ligado 1 s, desligado 3 s	SOC baixo
	Apagado	A bateria está desligada ou inativa
 Rede elétrica	Estático	Ligado à rede
	Ligado 1 s, desligado 1 s	Contagem decrescente para a ligação à rede
	Ligado 1 s, desligado 3 s	A rede está defeituosa
	Apagado	Sem rede
 FV	Estático	A matriz fotovoltaica está a funcionar corretamente
	Ligado 1 s, desligado 1 s	A matriz fotovoltaica está defeituosa
	Apagado	A matriz fotovoltaica não está a funcionar
 Reserva	Estático	A carga do lado CA está a funcionar corretamente
	Ligado 1 s, desligado 1 s	Carga do lado CA em sobrecarga
	Apagado	O lado CA está desligado
 Comunicação	Estático	Tanto a comunicação com o BMS como a comunicação com contador são boas
	Ligado 1 s, desligado 1 s	A comunicação com o contador é boa, a comunicação com o BMS perdeu-se
	Ligado 1 s, desligado 3 s	A comunicação com o contador perdeu-se, a comunicação com o BMS é boa
	Apagado	Tanto a comunicação com o contador como a comunicação com BMS perderam-se
 GEN	Estático	Entrada de alimentação ligada
	Ligado 1 s, desligado 1 s	Saída de alimentação ligada
	Apagado	Desligado

Nota: um ciclo de respiração tem 6 segundos

6.3 Instalação da aplicação

A aplicação Elekeeper (anteriormente designada eSAJ Home) pode ser utilizada tanto para monitorização próxima como remota. Permite comunicação Bluetooth/4G ou Bluetooth/Wi-Fi com o dispositivo.

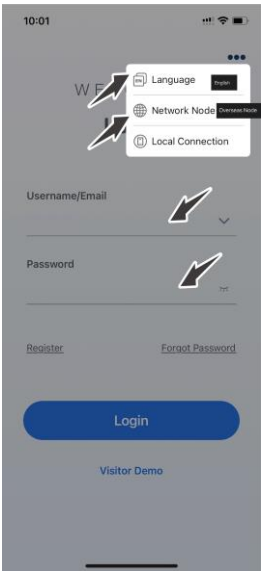
No seu telemóvel, pesquise "Elekeeper" na App store e transfira a aplicação.

6.4 Início de sessão na aplicação e execução das definições de inicialização

1. Inicie sessão na aplicação utilizando um dos seguintes métodos:

- Início de sessão na conta
 - a. Abra a aplicação e toque no ícone de três pontos  no canto superior direito. Defina o idioma para **Português** e o **nó de rede** para **nó europeu** ou **nó internacional**. Em seguida, utiliza a sua conta para iniciar sessão na aplicação.

Se não tiver uma conta, registe-se primeiro.

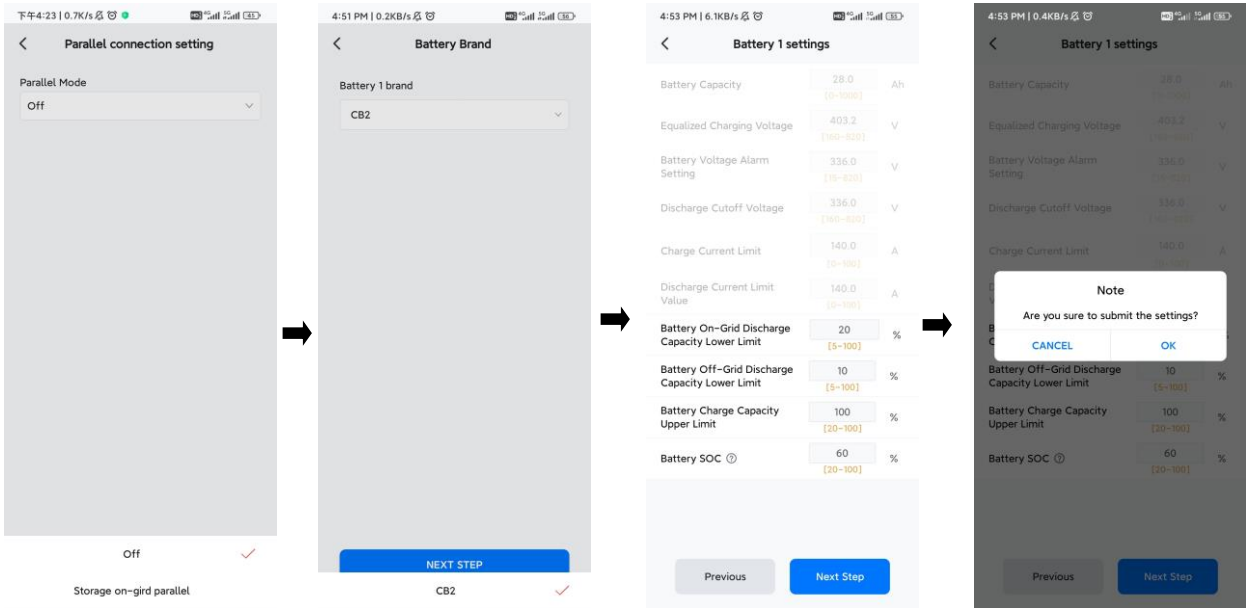


- b. Aceda à interface de **Serviço** e selecione **Configuração remota**. Toque em **Bluetooth** e ative a função Bluetooth no seu telemóvel. Em seguida, toque em Seguinte.

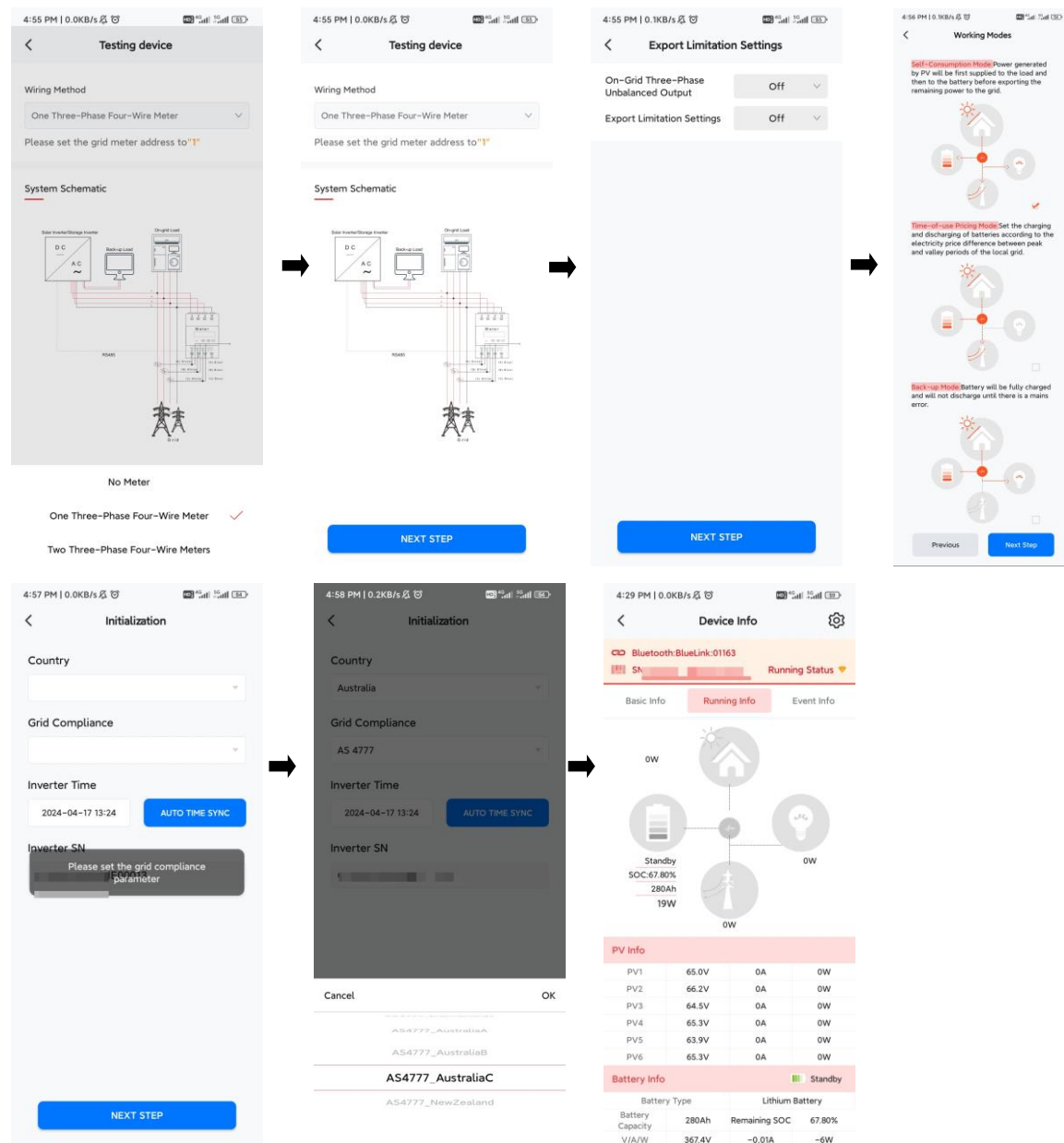
- 2. Escolha o seu inversor de acordo com o seu inversor SN. Toque no inversor para aceder às definições do inversor.

- 3. Conclua as definições do inversor seguindo as instruções no ecrã.

Exemplo:

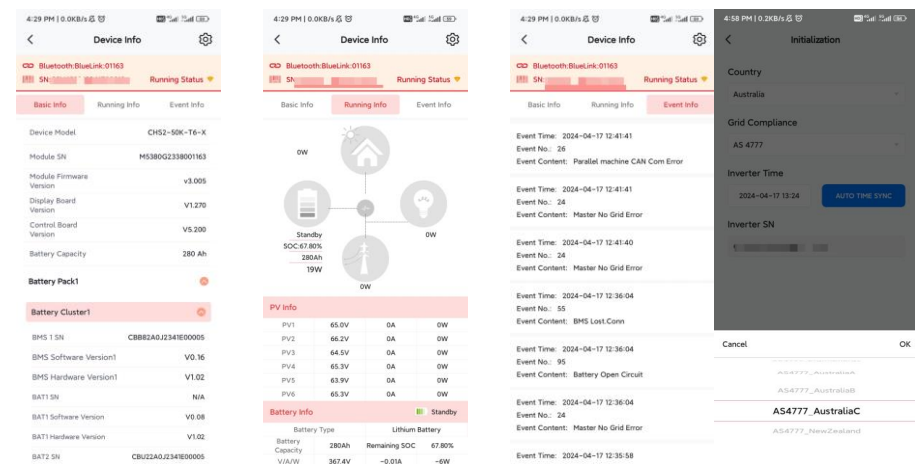


Nota: quando os inversores são usados em paralelo, terá de seleccionar **Armazenamento na rede em paralelo**. Para obter mais informações sobre a utilização da aplicação em paralelo, consulte o manual do utilizador fornecido com o produto SEM.



6.5 Avaliação das definições do inversor

Após a colocação em funcionamento, é possível visualizar as informações do dispositivo, incluindo informações básicas do dispositivo, informações de execução e informações de evento. O código do país e o código da rede podem ser visualizados na definição inicial,



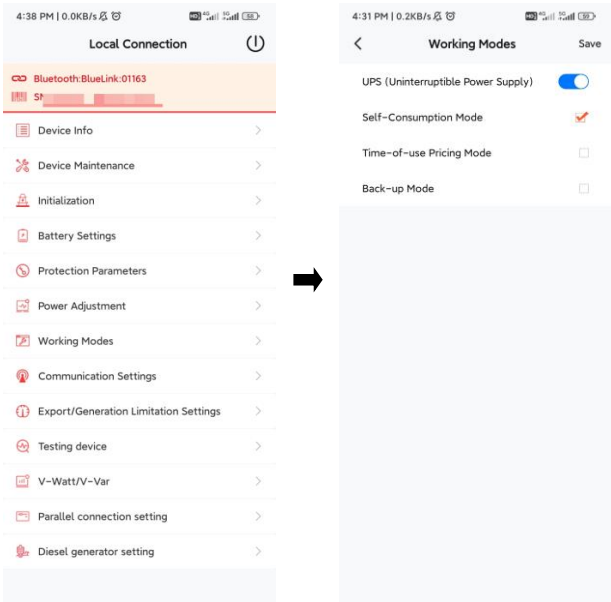
6.6 Monitorização remota

Ligue a Internet através do módulo eSolar AIO3, carregue os dados do inversor para o servidor e os clientes podem monitorizar remotamente as informações de funcionamento do inversor através do Portal Web eSolar ou dos seus terminais móveis de cliente.

Para obter mais informações, consulte o manual do utilizador do módulo de comunicação.

6.7 Modos de funcionamento

6.7.1 Seleção dos modos de funcionamento



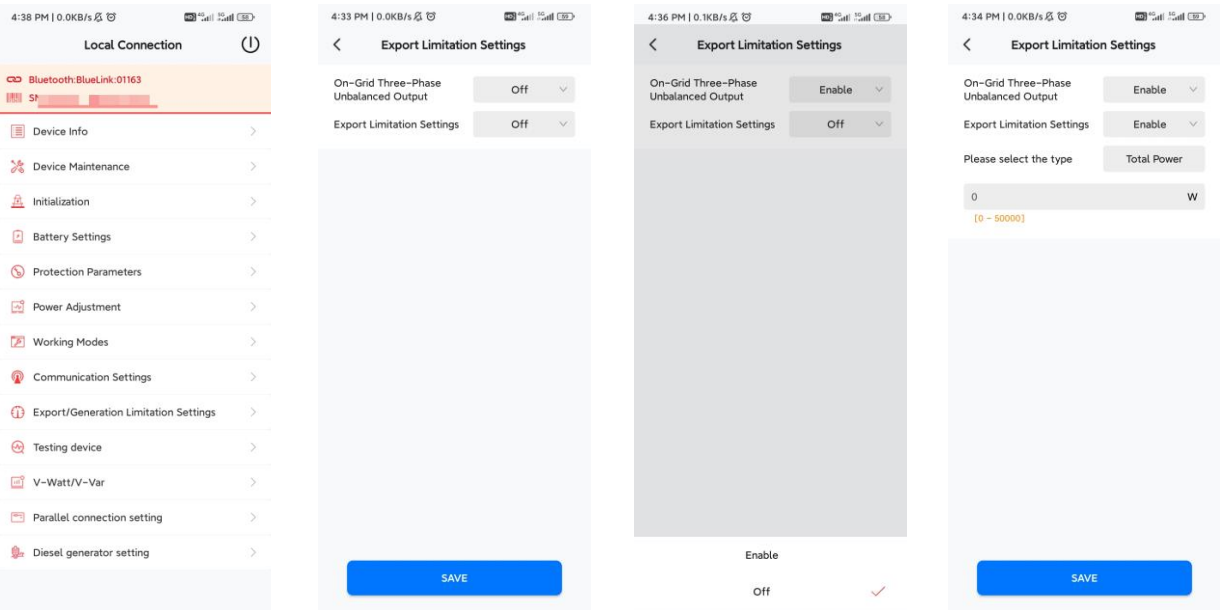
6.7.2 Introdução aos modos de funcionamento

Modo de autoconsumo: quando a energia solar é suficiente, a eletricidade gerada pelo sistema fotovoltaico será fornecida primeiro à carga, a energia excedente será armazenada na bateria e, em seguida, a eletricidade excedente será exportada para a rede.Quando a energia solar é insuficiente, a bateria liberta eletricidade para fornecer carga.

Modo de reserva: o valor de definição do SOC de reserva pode ser ajustado, quando o SOC da bateria é inferior ao valor SOC reservado, a bateria pode ser carregada até que o SOC atinja o valor reservado, a bateria deixará de ser carregada; quando o SOC é superior ao valor de definição do SOC, a bateria comporta-se como modo de autoutilização.

Modo de tempo de utilização: é possível definir o período de carregamento e o período de descarregamento da bateria; durante o período de carregamento, a bateria apenas pode ser carregada, enquanto no período de descarregamento, a bateria apenas pode ser descarregada; no restante período, a bateria funciona em modo de autoutilização.

6.8 Definições de limite de exportação



Na página Ligação local, toque em Definições de limitação de exportação/geração e introduza a palavra-passe "201561".

Existem dois métodos para controlar o limite de exportação, sendo os dois métodos alternativos entre si.

Método 1: as definições de limitação da exportação destinam-se a controlar a eletricidade exportada para a rede.

Método 2: a saída trifásica desequilibrada na rede destina-se a controlar a eletricidade produzida pelo inversor.

6.9 Autoteste (para Itália)

A norma italiana CEI0-21 exige uma função de autoteste para todos os inversores ligados à rede elétrica pública.Durante o tempo de autoteste, o inversor verifica o tempo de reação para sobrefrequência, subfrequência, sobretensão e subtensão.Este autoteste destina-se a garantir que o inversor é capaz de se desligar da rede quando necessário.Se o autoteste falhar, o inversor não consegue alimentar a rede.

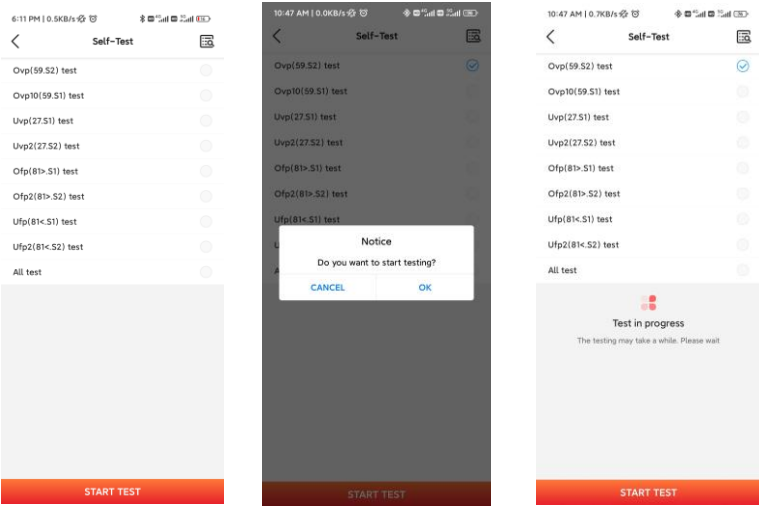
Os passos para executar o autoteste são os seguintes:

Passo 1: ligue um módulo de comunicação (Wi-Fi/4G/Ethernet) ao inversor (o procedimento de ligação pode ser consultado no Manual de instalação rápida do módulo eSolar)

Passo 2: selecione Itália como país e escolha o código de rede correspondente na Definição inicial.

	device maintenance	>
	Initial Setting	>
	InvWaveCheck Set	>
	Protection data	>
	Feature data	>
	Power adjustment	>
	Communication	>
	Export limitation setting	>
	Self-test	>

Passo 3: pode escolher o item de autoteste necessário.O tempo de autoteste individual é de cerca de 5 minutos.O tempo de autoteste total é de cerca de 40 minutos.Após a conclusão do autoteste, pode guardar o relatório do teste.Se o autoteste falhar, contacte oa SAJ ou o fornecedor do inversor.



6.10 Configuração do controlo de potência reativa (Para Austrália)

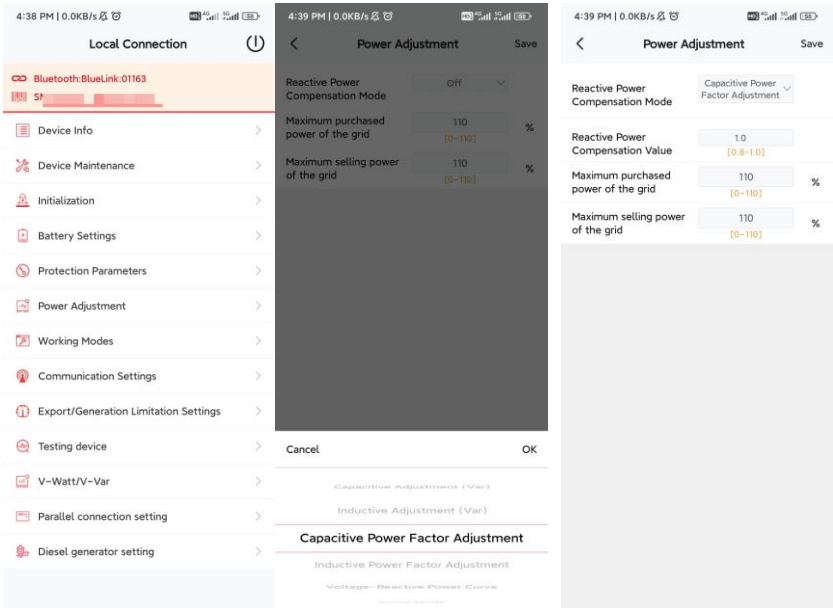
6.10.1 Definição do modo de fator de potência fixo e do modo de potência reativa fixa

Selecione **Ajuste indutivo (Var)** ou **Var capacitiva** de acordo com os regulamentos locais.

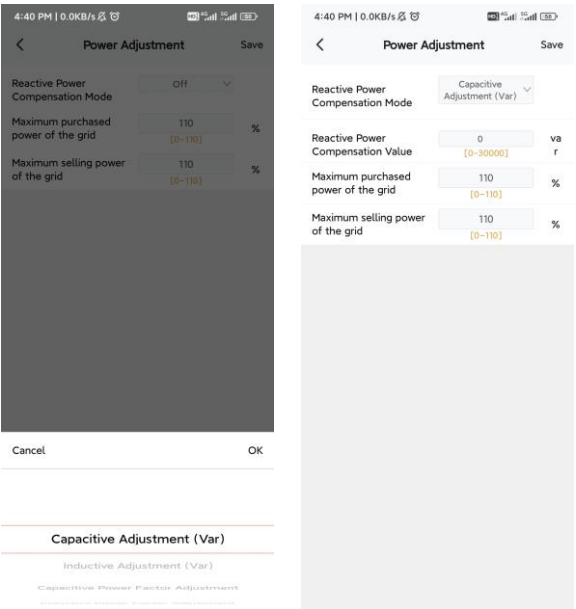
A potência varia entre -60% Pn e 60% Pn.

Modo de fator de potência fixo.

Selecione **Ajuste de potência** e introduza a palavra-passe "201561".



Modo de potência reativa fixa



6.10.2 Definição dos modos V-Watt e Volt-Var

Este inversor respeita a norma AS/NZS 4777.2:2020 para os modos de resposta à qualidade da energia.O inversor satisfaz os requisitos das regras de ligação à rede de diferentes regiões dos DNSP para as definições de volt-watt e volt-var. Por exemplo, a definição da série AS4777, conforme indicado abaixo.

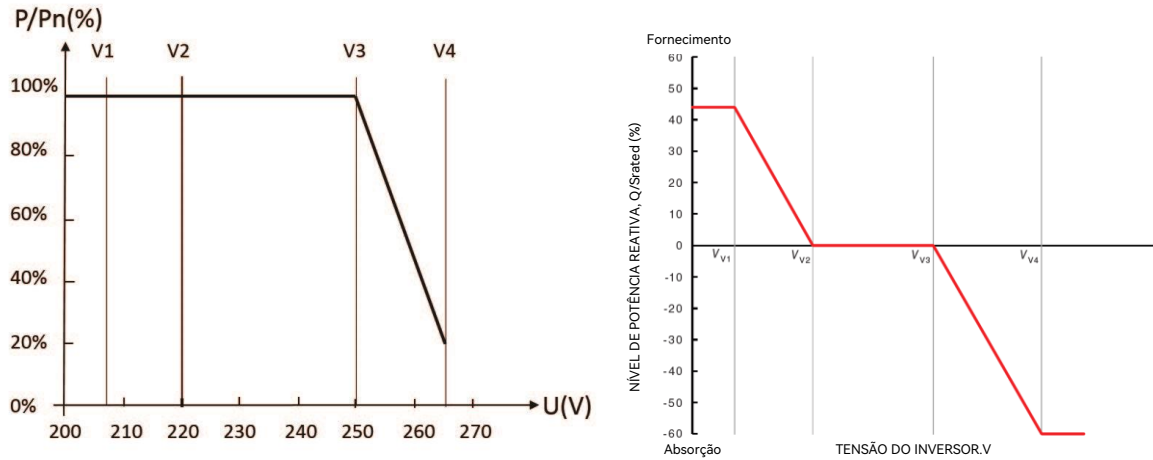
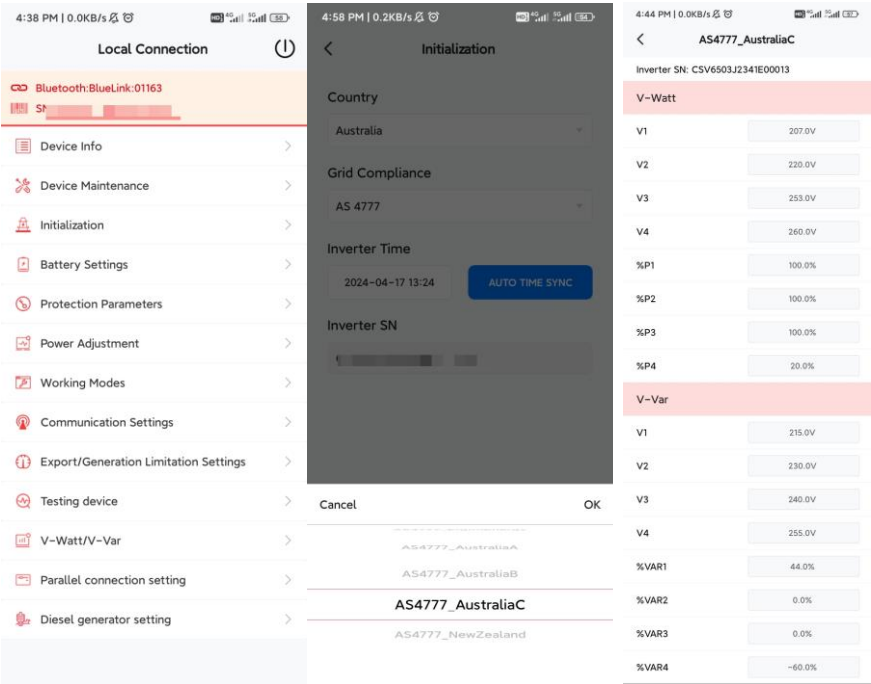


Figura 6.3
Curva para um modo de resposta Volt-Watt (Série AS4777)

Figura 6.4
Curva para um modo de controlo Volt-Var (Série AS4777)

- Procedimento de definição:
1. A conformidade da rede AS4777 foi definida durante a produção, selecione a conformidade da rede correspondente de acordo com o regulamento estatal durante a instalação.Pode selecionar a conformidade da regulamentação estatal com a sua rede local através do Elekeeper.
 2. Inicie sessão no Elekeeper.Para o procedimento de ligação, consulte o capítulo 6.4 Iniciar sessão na aplicação e realize as definições de inicialização.
 3. Clique em "V-Watt/V-Var" para aceder às definições dos DNSP, escolha uma regulação de estado adequada na lista pendente.



Nota:

No que diz respeito ao modo de limite da taxa de potência, a SAJ define o produto WGr para 16,67%Pn por predefinição nos seguintes casos, de acordo com os requisitos do ponto 3.3.5.2 da norma 4777.2:2020.

1. Subida gradual após a ligação.
2. Nova ligação ou subida/descida gradual após uma resposta a uma perturbação da frequência.

7.

MANUTENÇÃO



7.1 Transporte

As baterias de lítio são produtos perigosos. Aprovado no teste UN38.3, este produto cumpre os requisitos de transporte de mercadorias perigosas para baterias de lítio. Após a instalação da bateria no local, a embalagem original (contém a identificação da bateria de lítio) deve ser mantida. Quando tiver de devolver a bateria à fábrica para reparação, embale-a na embalagem original para evitar problemas desnecessários. Tenha cuidado com o produto durante o transporte e o armazenamento. Os produtos não podem ser empilhados.

7.2 Armazenamento

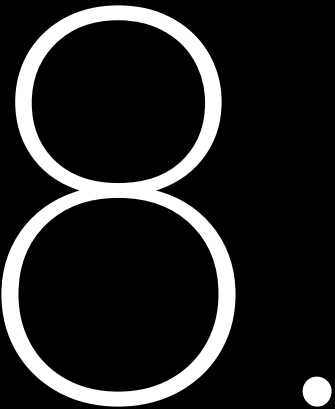
Depois de comprar a bateria, guarde-a em conformidade com as seguintes instruções:

- 1) Guarde-a num ambiente seco e ventilado e mantenha-a afastada de fontes de calor;
- 2) Guarde-a num ambiente com temperatura de armazenamento de -20 °C a 40 °C, humidade < 85% HR;
- 3) Para um armazenamento a longo prazo (> 3 meses), coloque-a num ambiente com uma temperatura de -20 °C a 25 °C e uma humidade < 85% HR;
- 4) A bateria deve ser armazenada de acordo com os requisitos de armazenamento acima referidos, e deve ser instalada no prazo de 6 meses desde a saída da fábrica e utilizada com inversores compatíveis;

**AVISO**

- A bateria mantém-se com 50% de energia quando é enviada da fábrica.
- Quanto maior for o período de armazenamento, menor o SOC. Se a tensão restante da bateria não atingir o requisito de tensão de arranque, a bateria pode ficar danificada.
- Condição de avaliação: feche o interruptor do disjuntor da bateria e prima o interruptor principal. Neste momento, se a luz LED estiver acesa em verde estático, está a funcionar normalmente. Se a luz LED estiver vermelha ou apagada, a bateria está avariada.

A bateria não pode ser eliminada juntamente com o lixo doméstico. Quando a vida útil da bateria atinge o limite, não precisa de devolvê-la ao revendedor ou à SAJ, mas deve ser reciclada na estação de reciclagem de baterias de lítio de resíduos especiais da sua zona.



RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E GARANTIA



Resolução de problemas

Código	Informações sobre falhas
1	Erro do relé principal
2	Erro da EEPROM principal
3	Erro de alta temperatura principal
4	Erro de baixa temperatura principal
5	Perda de comunicação M< ->S
6	Erro do dispositivo GFCI
7	Erro do dispositivo DCI
8	Erro do sensor de corrente
9	Alta tensão da Fase1 principal
10	Baixa tensão da Fase1 principal
11	Alta tensão da Fase2 principal
12	Baixa tensão da Fase2 principal
13	Alta tensão da Fase3 principal
14	Baixa tensão da Fase3 principal
15	Alta tensão de rede 10Min
16	Baixa tensão de saída da rede elétrica
17	Curto-circuito na saída da rede elétrica
18	Frequência da rede principal alta
19	Frequência da rede principal baixa
20	Erro de modo de entrada BAT
21	DCV alta de Fase1
22	DCV alta de Fase2
23	DCV alta de Fase3
24	Erro sem rede principal
25	Erro de ligação inversa CC
26	Erro de comunicação CAN da máquina em paralelo
27	Erro GFCI
28	Erro DCI de Fase1
29	Erro DCI de Fase2
30	Erro DCI de Fase3
31	Erro ISO
32	Erro de equilíbrio da tensão do barramento
33	Alta tensão do barramento principal
34	Baixa tensão do barramento principal
35	Perda de fase da rede principal
36	Alta tensão fotovoltaica principal

Código	Informações sobre falhas
37	Erro de ilhamento principal
38	Tensão de barramento HW principal alta
39	Corrente fotovoltaica HW principal alta
40	Falha no autoteste principal
41	Corrente Inv HW principal alta
42	Erro CA SPD principal
43	Erro CC SPD principal
44	Erro de tensão NE da rede principal
45	Erro do ventilador principal1
46	Erro do ventilador principal2
47	Erro do ventilador principal3
48	Erro do ventilador principal4
49	Perda de comunicação entre Mestre e Contador
50	Perda de comunicação entre M< ->S
51	Perda de comunicação entre o inversor e o Contador de rede
52	Erro HMI EEPROM
53	Erro HMI RTC
54	Erro do dispositivo BMS
55	Perda de ligação BMS
56	Erro de dispositivo CT
57	Erro AFCL perdido
58	Com.H perdida< ->S Err
59	Perda de comunicação entre o inversor e o contador fotovoltaico
61	Alta tensão da Fase1 secundária
62	Baixa tensão da Fase1 secundária
63	Alta tensão da Fase2 secundária
64	Baixa tensão da Fase2 secundária
65	Alta tensão da Fase3 secundária
66	Baixa tensão da Fase3 secundária
67	Alta frequência secundária
68	Baixa frequência secundária
73	Erro de falta de rede secundária
74	Erro de modo de entrada fotovoltaica secundári
75	Erro de modo de entrada fotovoltaica secundári
76	Alta tensão fotovoltaica secundária
77	Alta tensão do barramento HW secundário

Código	Informações sobre falhas
81	Perda de comunicação D< ->C
83	Erro do dispositivo de arco principal
84	Erro do modo fotovoltaico principal
85	A autoridade expira
86	Erro DRMO
87	Erro do arco principal
88	Corrente fotovoltaica do SW principal alta
89	Tensão da bateria alta
90	Corrente da bateria alta
91	Tensão de carregamento da bateria alta
92	Bateria com sobrecarga
93	Tempo limite de ligação suave da bateria
94	Saída em sobrecarga
95	Erro de circuito aberto da bateria
96	Tensão de descarga da bateria baixa
97	Erro de comunicação interna do BMS
98	Erro de sequência do módulo da bateria
99	Proteção contra sobrecorrente de descarga
100	Proteção contra sobrecorrente de carga
101	Proteção contra subtensão do módulo
102	Proteção contra sobretensão do módulo
103	Proteção contra subtensão de célula única
104	Proteção contra sobretensão de célula única
105	Erro de hardware do BMS
106	Proteção contra temperatura de carga baixa
107	Proteção contra temperatura de carga alta
108	Proteção contra temperatura de descarga baixa
109	Proteção contra temperatura de descarga alta
110	Erro no relé BMS
111	Erro de pré-carregamento
112	Erro de isolamento do BMS
113	Incompatibilidade do fornecedor do BMS
114	Imparcialidade do fornecedor de células de bateria
115	Incompatibilidade da célula da bateria
116	O modelo da bateria não coincide
117	O disjuntor está aberto
118	A diferença de temperatura é demasiado grande

Código	Informações sobre falhas
119	A diferença de tensão é muito grande (Classe II)
120	A diferença de tensão é muito grande (Classe I)
121	Proteção contra sobreaquecimento do BMS
122	Proteção contra curto-circuito
123	Falha na correspondência da tensão total
124	O sistema está bloqueado
125	Proteção contra erro no FUSÍVEL
126	A tensão na porta de carregamento é de proteção elevada
129	Sensor CO acionado
130	Interruptor de curso acionado
131	Sensor de temperatura acionado
132	Sensor de fumo acionado
133	Sensor de água acionado
134	Acionado por aerossol
135	Paragem de emergência
136	Perda de comunicação do sensor T/H
137	Perda de comunicação do ar-condicionado
138	Temperatura muito alta no interior do armário
139	Temperatura muito baixa no interior do armário
140	Humidade muito alta
141	Humidade muito baixa
142	Anticongelamento da bobina
143	Erro da sonda de degelo
144	Erro do fusível
145	Erro da sonda de temperatura de condensação
146	Erro da sonda de temperatura no interior do armário
147	Erro da sonda de temperatura do ar de saída
148	Erro da sonda de humidade
149	Erro do ventilador interno
150	Erro do compressor
151	Alarme de alta tensão
152	Alarme de baixa tensão
153	Alarme de alta tensão alarme de bloqueio
154	Alarme de sequência de fases

Código	Informações sobre falhas
155	Perda de comunicação do sensor CO
156	A temperatura do sensor T/H é muito alta
162	Falha no arranque ou paragem do gerador
163	Perda de comunicação com o contador do gerador
165	O gerador está sobrecarregado

Contacte o seu fornecedor para obter informações sobre a resolução de problemas e soluções.

Garantia

Aceda ao website SAJ para conhecer as condições e os termos da garantia <https://www.saj-electric.com/>



MANUTENÇÃO DE ROTINA



Sugestão de manutenção

Categoria	Funcionamento	Norma	Intervalo de manutenção	Encerramento ou não
Armário	Inspeção visual: - Ferrugem - Bloqueios de porta - Saídas de ar	Sem descamação ou riscos evidentes do revestimento. Não há desvanecimento evidente da pintura ou ferrugem. A fechadura da porta não está danificada. Não há acumulação de pó no respiradouro. Não há entrada de insetos, ratos, cobras e outros animais.	Uma vez por trimestre	Não
Ar condicionado	Inspeção visual: - Verifique a aparência - Ferrugem - Ventilador - Filtro	Sem danos óbvios. Não há desvanecimento evidente da pintura ou ferrugem. Não há parafusos soltos ou a cair. O ventilador roda normalmente, não há nenhum som de bloqueio ou anômalo. A superfície do filtro está limpa e não está bloqueada.	Uma vez por trimestre	Não
EMS	Visualizar o estado do indicador	O indicador está aceso em verde estático	Uma vez por trimestre	Não
Caixa de distribuição	Inspeção visual: - Verifique a aparência - Ferrugem - Algo de invulgar no armário	Sem descamação óbvia do revestimento ou riscos. Não há desvanecimento evidente da pintura ou ferrugem. O armário está limpo e livre de objetos estranhos.	Uma vez por trimestre	Não
Etiqueta de aviso	Inspeção visual	Claramente visível e sem deformações.	Uma vez por trimestre	Não
Ventilador externo do ar condicionado	Limpe o filtro do ventilador externo	A superfície do filtro está limpa e sem obstruções.	Meio ano	Não
Embalagem da bateria	Inspeção visual: - Verifique a aparência - Ferrugem - Parafusos - Ventilador - Aberturas de ventilação no painel frontal	Sem danos óbvios. Não há desvanecimento evidente da pintura ou ferrugem. Os parafusos não estão soltos ou a cair. O ventilador roda normalmente, não há nenhum som de bloqueio ou anômalo. A superfície das aberturas de ventilação no painel frontal está limpa e não está obstruída.	Um ano	Sim
Ponto de ligação à terra e ponto de junção equipotencial	- Fio de terra - Equipotencial interno	A resistência de ligação à terra não deve ser superior a 4Ω. As ligações equipotenciais no interior do armário estão corretas.	Um ano	Sim
Função de segurança	Botão de emergência	Verifique a função do botão de paragem de emergência simulação de encerramento.	Um ano	Sim