

Inversores String Monofásicos

Serie ASW S

Manual do Usuário

ASW3000-S/3680-S/4000-S/5000-S



Inversor Solplanet Índice

1	Notas sobre este Manual	5
1.1	Notas Gerais	5
1.2	Validade	5
1.3	Público-alvo	5
1.4	Símbolos utilizados neste manual	6
2	Segurança.....	7
2.1	Utilização prevista	7
2.2	Informações de segurança importantes.....	8
2.3	Símbolos na etiqueta	10
3	Desembalagem.....	11
3.1	Escopo de entrega.....	11
3.2	Verificação de danos no transporte	12
4	Montagem.....	12
4.1	Condições do ambiente	12
4.2	Local de instalação	13
4.3	Instalação do inversor com o suporte de parede.....	14
5	Conexão elétrica.....	17
5.1	Segurança.....	17
5.2	Layout de instalação para sistemas sem proteção CC integrada	18
5.3	Visão geral das conexões do inversor	19
5.4	Conexão CA.....	20
5.4.1	Condições para a conexão CA	20
5.4.2	Ligação à rede	23
5.4.3	Conexão do aterramento secundário.....	25
5.5	Conexão CC	26
5.5.1	Requisitos para a conexão CC	26
5.5.2	Montagem dos conectores CC	27
5.5.3	Desmontagem dos conectores CC	29

5.5.4	Conectando o arranjo fotovoltaico	30
6	Comunicação	32
6.1	Monitoramento do sistema via RS485/ Ethernet	32
6.2	Monitoramento do sistema via WLAN	36
6.3	6.3 Controle ativo de potência com medidor inteligente	37
6.4	Modos de resposta de demanda do inversor (DRED)	38
6.5	Comunicação com o dispositivo de terceiros	39
6.6	Alarme de falha à terra	39
7	Comissionamento	40
7.1	Verificações elétricas	40
7.2	Verificações mecânicas	41
7.3	Verificação do código de segurança	41
7.4	Início de operação	42
8	Operação.....	43
8.1	Visão geral do painel	43
8.1.1	LEDs.....	44
9	Desconectando o inversor das fontes de tensão	45
10	Dados técnicos	46
10.1	Dados de entrada CC	46
10.2	Dados de saída CA	48
10.3	Dados Gerais	49
10.4	Normas de segurança	50
10.5	Ferramentas e torque	51
10.6	Redução de potência.....	52
11	Solução de problemas	53
12	Manutenção	56
12.1	Limpeza dos contatos da seccionadora CC.....	56

12.2	Limpeza do dissipador de calor.....	56
13	Reciclagem e descarte.....	57
14	Declaração UE de Conformidade.....	57
15	Garantia.....	57
16	Contato	58

1 Notas sobre este Manual

1.1 Notas Gerais

O inversor Solplanet é um inversor solar sem transformador com duas MPPT independentes. Ele converte a corrente contínua (CC) de um arranjo fotovoltaico (FV) em corrente alternada compatível com a rede (CA) e injeta na rede.

1.2 Validade

Este manual descreve a montagem, instalação, comissionamento e manutenção dos seguintes inversores:

- ASW3000-S
- ASW3680-S
- ASW4000-S
- ASW5000-S

Leia toda a documentação que acompanha o inversor. Mantenha o manual em um lugar conveniente e de fácil acesso.

1.3 Público-alvo

Este manual destina-se apenas a profissionais e técnicos, que devem seguir estritamente as instruções contidas neste manual para realizar as operações.

Os técnicos responsáveis pela instalação do inversor devem ser treinados, familiarizados com a operação, ter experiência e conhecimento em segurança e devem cumprir os requisitos, códigos e regulamentações locais.

As pessoas qualificadas devem ter as seguintes habilidades:

- Compreender o modo de funcionamento e operação do inversor;
- Treinamento em como lidar com os perigos e riscos associados à instalação, manutenção e uso de equipamentos elétricos;
- Compreender os métodos de instalação e comissionamento de equipamentos elétricos;
- Compreender e cumprir todos os regulamentos, padrões e diretivas aplicáveis;
- Conhecimento e conformidade com este documento e todas as informações de segurança.

1.4 Símbolos utilizados neste manual

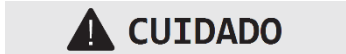
As instruções de segurança serão destacadas com os seguintes símbolos:



PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.



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



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



ATENÇÃO indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em danos materiais.



INFORMAÇÃO é importante para um tópico ou objetivo específico, mas não é relevante em termos de segurança.

2 Segurança

2.1 Utilização prevista

- O inversor converte a corrente contínua do arranjo fotovoltaico em corrente alternada compatível com a rede.
- O inversor é adequado para uso interno e externo.
- O inversor só deve ser operado com arranjo FV (módulos fotovoltaicos) e cabeamento de classe de proteção II, de acordo com a IEC 61730, classe de aplicação A. Não conecte nenhuma fonte de energia além dos módulos fotovoltaicos ao inversor.
- Módulos que possuem alta capacitância para terra só deverão ser utilizados se o valor da capacitância for inferior a 1,0 μ F.
- Quando os módulos fotovoltaicos são expostos à luz solar, uma tensão CC é fornecida ao inversor.
- Ao projetar o sistema fotovoltaico, certifique-se de que os valores estejam sempre em conformidade com a faixa de operação permitida de todos os componentes.
- O produto só deve ser utilizado em países para os quais é aprovado ou liberado pela Solplanet e pela companhia de energia.
- Use este produto somente de acordo com as informações fornecidas nesta documentação e com as normas e diretrizes locais. Qualquer outra aplicação pode causar danos pessoais ou danos materiais.
- A etiqueta do inversor deve permanecer permanentemente fixada ao produto.

2.2 Informações de segurança importantes

PERIGO

Perigo à vida devido a choque elétrico ao tocar em módulos ou cabos sob tensão !

Todos os trabalhos no inversor devem ser realizados apenas por pessoal qualificado que tenha lido e compreendido completamente todas as informações de segurança contidas neste manual.

- Não abra o inversor.
- É expressamente proibido crianças encostarem no inversor.

PERIGO

Perigo à vida devido a altas tensões do gerador fotovoltaico!

Quando exposto à luz solar, o arranjo fotovoltaico gera tensão CC perigosa que está presente nos condutores CC e nos componentes energizados do inversor. Tocar nos condutores CC ou nos componentes energizados pode causar choques elétricos letais. Se você desconectar os conectores CC do inversor sob carga, poderá ocorrer um arco elétrico, causando choque elétrico e queimaduras.

- Não toque nas extremidades dos cabos sem isolação.
- Não toque nos condutores CC.
- Não toque em nenhum componente energizado do inversor.
- O inversor deve ser montado, instalado e comissionado apenas por pessoas qualificadas.
- Se ocorrer um erro, solicite a sua correção apenas por pessoas qualificadas.
- Antes de realizar qualquer trabalho no inversor, desconecte-o de todas as fontes de tensão conforme descrito neste documento (consulte a Seção 9 "Desconectando o inversor das fontes de tensão").



AVISO

Risco de ferimentos devido a choque elétrico!

Tocar em um módulo fotovoltaico ou estrutura do arranjo FV não aterrado pode causar choque elétrico letal.

- Conectar e aterrar os módulos fotovoltaicos na estrutura do arranjo e as superfícies eletricamente condutoras para que fiquem equipotencializados.



CUIDADO

Risco de queimaduras devido a peças quentes da carcaça!

Algumas partes da carcaça podem ficar quentes durante a operação.

- Durante a operação, não toque em nenhuma outra parte além da tampa frontal do inversor.








ATENÇÃO

Danos ao inversor devido a descarga eletrostática.

Os componentes internos do inversor podem ser irreparavelmente danificados por descargas elétricas.

- Aterre-se e certifique que o aterramento do inversor esteja sólido antes de tocar em qualquer componente.

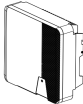
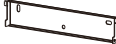








2.3 Símbolos na etiqueta

Símbolo	Explicação
	Cuidado com uma zona de perigo Este símbolo indica que o produto deve ser conectado a um aterramento seguro, se for necessário aterramento adicional no local de instalação.
	Cuidado com alta tensão e corrente de operação O inversor opera em alta tensão e corrente. O trabalho no inversor só deve ser realizado por eletricitistas qualificados e autorizados.
	Cuidado com superfícies quentes O inversor pode esquentar durante a operação. Evite contato durante a operação.
	Designação REEE Não elimine o produto juntamente com o lixo doméstico, mas de acordo com as normas de eliminação de resíduos eletrônicos aplicáveis no local de instalação.
	Marcação CE O produto está em conformidade com os requisitos das diretivas da UE aplicáveis.
	Marca de certificação O produto foi testado pela TÜV e recebeu a marca de certificação de qualidade.
	Marca RCM O produto está em conformidade com os requisitos das normas australianas aplicáveis.
	Descarga de capacitores Antes de abrir as tampas, o inversor deve ser desconectado da rede e do arranjo fotovoltaico. Aguarde pelo menos 5 minutos para permitir que os capacitores de armazenamento de energia sejam totalmente descarregados.
	Observe a documentação Observe toda a documentação fornecida com o produto

3 Desembalagem

3.1 Escopo de entrega

Objeto	Descrição	Quantidade
A	Inversor	1 peça
B	Suporte de montagem na parede	1 peça
C	Kit de acessórios de montagem: Buchas de parede e parafusos hexagonais (3x) Parafuso M4x10 mm (2x)	1 conjunto
D	Conector CC	2 pares
E	Conector plug CA	1 peça
F	WLAN (opcional)	1 peça (opcional)
G	Anel magnético	1 peça (opcional)
H	Documentação	1 conjunto
I	Terminal de medidor inteligente	1 peça
J	Capa de comunicação (opcional)	1 conjunto(opcional)

			
A	B	C	D
			
E	F	G	H
			
I	J		

Verifique cuidadosamente todos os itens da caixa. Se algo estiver faltando, entre em contato com seu fornecedor.

3.2 Verificação de danos no transporte

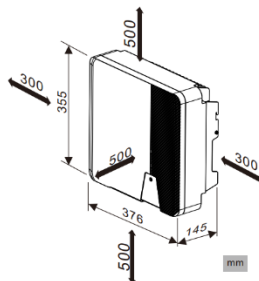
Inspecione cuidadosamente a embalagem no momento da entrega. Se você detectar qualquer dano na embalagem que indique que o inversor pode ter sido danificado, informe a empresa de transporte responsável imediatamente. Teremos prazer em ajudá-lo, se necessário.

4 Montagem

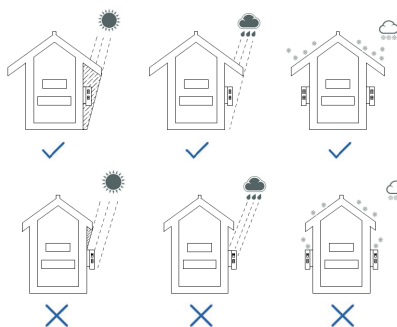
4.1 Condições do ambiente

1. Certifique-se de que o inversor está instalado fora do alcance das crianças.
2. Instale o inversor em áreas onde ele não pode ser tocado inadvertidamente.
3. Garantir bom acesso ao inversor para instalação e possível manutenção.
4. Certifique-se de que o calor pode se dissipar, observe o seguinte espaçamento mínimo para paredes, outros inversores ou objetos:

Direção	Distância mínima (mm)
acima	500
abaixo	500
lados	300



5. A temperatura ambiente é recomendada abaixo de 40°C para garantir a operação ideal..
6. Recomende montar o inversor sob o local sombreado do prédio ou montar um toldo acima do inversor.



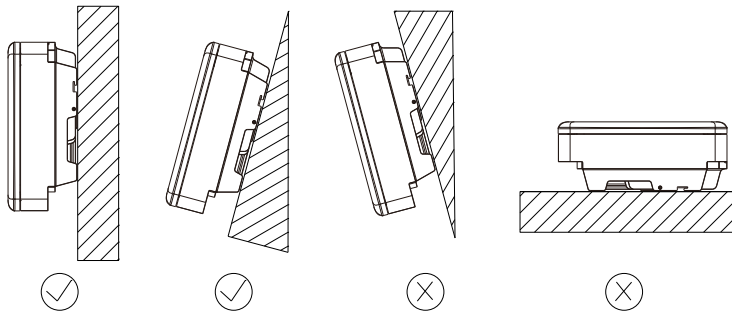
7. Evite expor o inversor à luz solar direta, chuva e neve para garantir a operação ideal e estender a vida útil.
8. O método de montagem, a localização e a superfície devem ser adequados ao peso e às dimensões do inversor.
9. Se montado em uma área residencial, recomendamos a montagem do inversor em uma superfície sólida. Placas de gesso acartonado e materiais similares não são recomendadas devido a vibrações audíveis quando em uso.
10. Não coloque nenhum objeto no inversor.
11. Não cubra o inversor.

4.2 Local de instalação

PERIGO

Perigo à vida devido a incêndio ou explosão!

- Não monte o inversor em materiais de construção inflamáveis.
- Não monte o inversor em áreas onde sejam armazenados materiais inflamáveis.
- Não monte o inversor em áreas onde haja risco de explosão.



1. Monte o inversor verticalmente ou inclinado para trás em um máximo de 15°.
2. Nunca monte o inversor inclinado para frente ou para os lados.
3. Nunca monte o inversor horizontalmente.
4. Monte o inversor na altura dos olhos para facilitar a operação e a leitura do display.
5. A área de conexão elétrica deve apontar para baixo.

4.3 Instalação do inversor com o suporte de parede

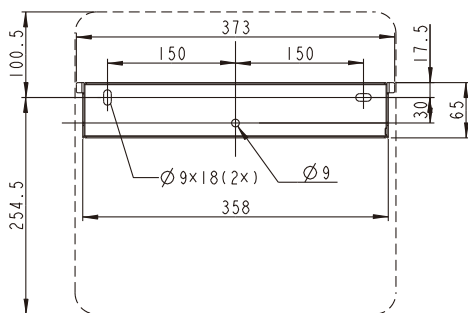
CUIDADO

Risco de ferimentos devido ao peso do inversor

- Ao montar, leve em consideração que o inversor pesa aprox. :12kg.

Procedimentos de montagem:

1. Use o suporte de parede como um molde de perfuração e marque as posições dos furos. Faça 3 furos com uma broca de 10 mm. Os furos devem ter cerca de 70 mm de profundidade. Mantenha a broca vertical na parede e mantenha a broca firme para evitar furos inclinados..

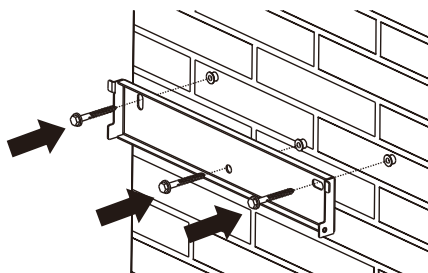


CUIDADO

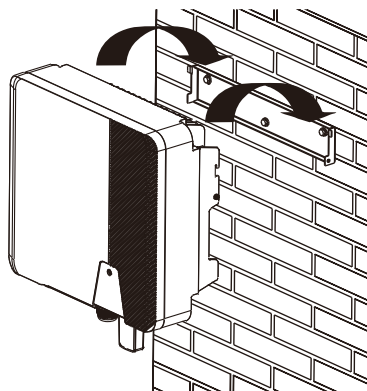
Risco de ferimentos devido à queda do inversor.

- Antes de inserir as buchas, meça a profundidade e a distância dos furos.
- Se os valores medidos não atenderem aos requisitos do furo, perfure novamente os furos.

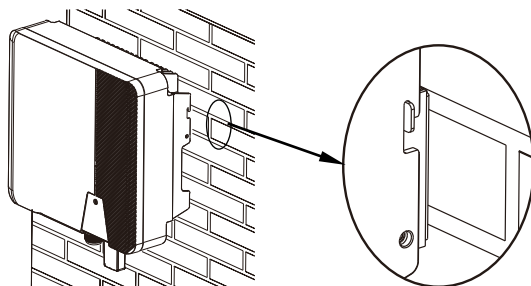
2. Depois de fazer furos na parede, coloque três buchas de parafuso nos furos e, em seguida, prenda o suporte de montagem na parede usando os parafusos auto-roscentes entregues com o inversor.



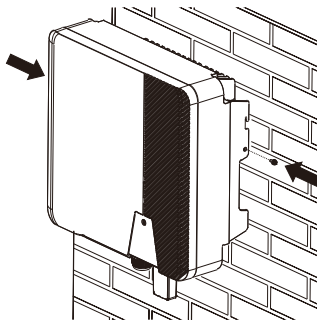
3. Segure o inversor e fixe-o ligeiramente inclinado para baixo ao suporte de parede.



4. Verifique ambos os lados do dissipador de calor para garantir que ele esteja seguro no lugar.



5. Empurre o inversor o mais longe possível e fixe-o no lado direito do suporte de parede usando os parafusos M4.



Se for necessário um segundo condutor de proteção no local de instalação, aterre o inversor e fixe-o de modo que ele não caia da carcaça (ver seção 5.4.3 "Segunda conexão de aterramento de proteção").

Desmonte o inversor na ordem inversa.

5 Conexão elétrica

5.1 Segurança

PERIGO

Perigo à vida devido a altas tensões do arranjo fotovoltaico.

Quando exposto à luz solar, o arranjo fotovoltaico gera tensão CC perigosa que está presente nos condutores CC e nos componentes energizados do inversor.

Tocar nos condutores CC ou nos componentes energizados pode causar choques elétricos letais. Se você desconectar os conectores CC do inversor sob carga, poderá ocorrer um arco elétrico, causando choque elétrico e queimaduras.

- Não toque nas extremidades dos cabos não isolados.
- Não toque nos condutores CC.
- Não toque em nenhum componente energizado do inversor.
- O inversor deve ser montado, instalado e comissionado apenas por pessoas qualificadas e com as habilidades apropriadas.
- Se ocorrer um erro, solicite a sua correção apenas a pessoas qualificadas.
- Antes de realizar qualquer trabalho no inversor, desconecte-o de todas as fontes de tensão conforme descrito neste documento (veja a Seção 9 "Desconectando o Inversor das Fontes de Tensão").

AVISO

Risco de ferimentos devido a choque elétrico.

- O inversor deve ser instalado apenas por eletricitistas treinados e autorizados.
- Todas as instalações elétricas devem ser feitas de acordo com todas as normas e diretrizes aplicáveis no local da instalação.

ATENÇÃO

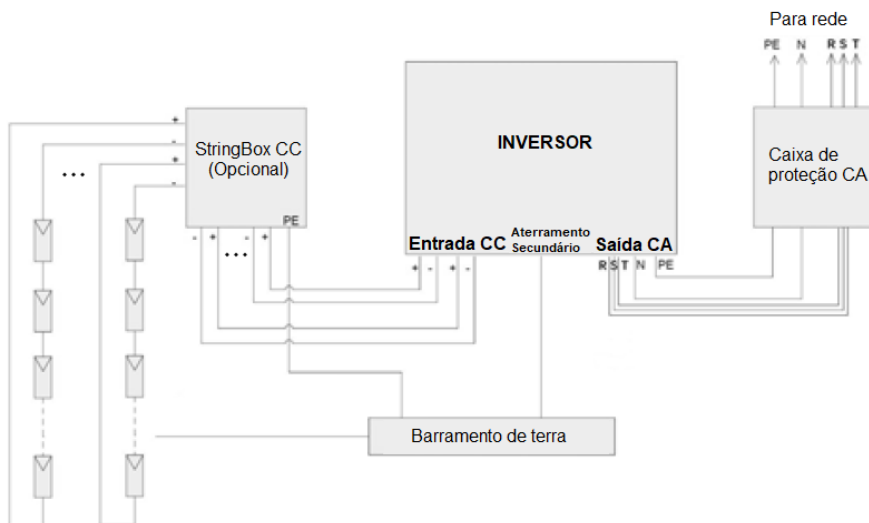
Danos ao inversor devido a descarga eletrostática.

- Tocar nos componentes eletrônicos pode causar danos ou danificar permanentemente o inversor através de descarga eletrostática.
- Aterre-se antes de tocar em qualquer componente.

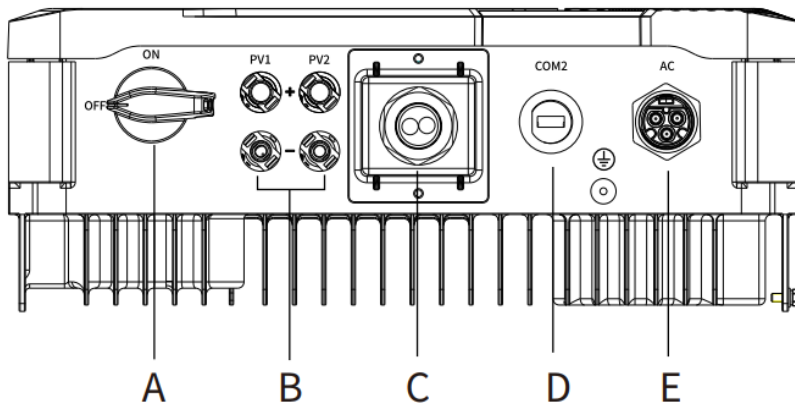
5.2 Layout de instalação para sistemas sem proteção CC integrada

A norma da companhia de energia local, poderá prever o uso de stringbox CC separada, no qual a seccionadora CC deve ser capaz de desconectar cada string da entrada do inversor, de modo que todo o inversor possa ser removido com segurança ao entrar em falha.

Caso for prevista a utilização da stringbox CC na sua instalação, recomendamos a conexão elétrica conforme abaixo:



5.3 Visão geral das conexões do inversor



Objeto	Descrição
A	SECCIONADORA CC: ligar ou desligar o arranjo FV.
B	Entrada CC: conectores plug-in para conectar as strings.
C	COM: porta de comunicação com tampa de protecção.
D	GPRS ou WiFi (opcional): transmite e recebe sinal GPRS ou Wi-Fi.
E	SAÍDA CA: conector plug-in, conexão com a rede CA.

5.4 Conexão CA

! PERIGO

Perigo à vida devido a altas tensões no inversor.

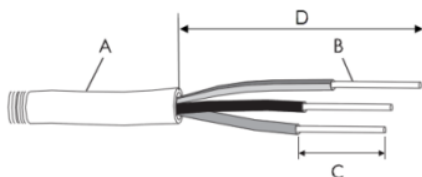
- Antes de estabelecer a conexão elétrica, certifique-se de que o disjuntor esteja desligado e não possa ser reativado.

5.4.1 Condições para a conexão CA

Requisitos do cabo

A conexão à rede é estabelecida usando três condutores (L, N e PE).

Recomendamos as seguintes especificações para cabos de cobre.



ASW3000-S/3680-S/4000-S/5000-S

Objeto	Descrição	Valor
A	Diâmetro externo	10 à 16 mm
B	Seção transversal do condutor	4 à 6 mm ²
C	Comprimento de decapagem do condutor isolado	aprox. 13 mm
D	Comprimento a ser decapado dos condutores isolados	aprox. 53 mm
O condutor de PE deve ser 2mm mais longo que os condutores L e N		

Seções transversais maiores devem ser usadas para cabos mais longos.

Dimensionamento dos cabos

A seção transversal do condutor deve ser dimensionada para evitar perda de energia em cabos superiores a 1% da potência nominal de saída.

Uma impedância maior da rede CA facilita a desconexão da rede devido à tensão excessiva no ponto de alimentação.

Os comprimentos máximos dos cabos dependem da seção transversal do condutor da seguinte forma:

Seção transversal do condutor	Comprimento máximo do cabo			
	ASW3000-S	ASW3680-S	ASW4000-S	ASW5000-S
4 mm ²	28m	23 m	20m	17m
6 mm ²	42 m	35 m	30m	26m

A seção transversal do condutor necessária depende da classificação do inversor, temperatura ambiente, método de passagem, tipo de cabo, perdas de cabo, requisitos de instalação aplicáveis do país de instalação, etc.

Proteção de corrente residual

O produto é equipado com uma unidade universal integrada de monitoramento de corrente residual sensível à corrente no interior. O inversor desliga-se imediatamente da rede elétrica assim que a corrente de falha tiver um valor superior ao limite.



Se for necessário um dispositivo de proteção contra corrente residual externo, instale um dispositivo de proteção contra corrente residual tipo B com um limite de proteção não inferior a 300mA.

Categoria de sobretensão

O inversor pode ser utilizado em redes de sobretensão categoria III ou inferior de acordo com a norma IEC 60664-1. Isso significa que ele pode ser conectado permanentemente no ponto de conexão à rede em um edifício. Nas instalações que envolvam o encaminhamento de cabos exteriores longos, são necessárias medidas adicionais para reduzir a sobretensão da categoria IV para a sobretensão da categoria III.

Disjuntor CA

Em sistemas fotovoltaicos com vários inversores, proteja cada inversor com um disjuntor separado. Isso evitará que a tensão residual esteja presente no cabo correspondente após a desconexão.

Nenhuma carga de consumo deve ser conectada entre o disjuntor CA e o inversor.

A seleção da classificação do disjuntor CA depende do projeto da fiação (área de seção transversal do fio), tipo de cabo, método de fiação, temperatura ambiente, classificação de corrente do inversor, etc. A perda de capacidade do disjuntor devido ao auto-aquecimento ou se exposto diretamente ao sol, deve ser considerada.

A corrente máxima de saída e a proteção máxima de sobrecorrente de saída dos inversores podem ser encontradas na seção 10 "Dados técnicos".

Monitoramento de condutores de aterramento

O inversor é equipado com um dispositivo de monitoramento de condutor de aterramento. Este dispositivo de monitoramento de condutores de aterramento detecta quando não há condutor de aterramento conectado e desconecta o inversor da rede da concessionária, se este for o caso. Dependendo do local de instalação e da configuração da rede, pode ser aconselhável desativar o monitoramento do condutor de aterramento. Isso é necessário, por exemplo, em um sistema que não possui condutor neutro presente e você pretende instalar o inversor entre dois condutores de fase. Se você não tiver certeza sobre isso, entre em contato com nosso suporte técnico.



Segurança conforme IEC 62109 quando o monitoramento do condutor de aterramento está desativado.

Para garantir a segurança conforme IEC 62109 quando o monitoramento do condutor de aterramento estiver desativado, execute uma das seguintes medidas:

- Conecte um condutor de aterramento de fio de cobre com uma seção transversal de pelo menos 10 mm² à entrada do conector CA.
- Conecte um aterramento adicional que tenha pelo menos a mesma seção transversal do condutor de aterramento conectado ao inserto da entrada do conector CA. Isto evita a corrente de toque no caso de falha do condutor de aterramento na inserção da bucha do conector CA.



AVISO

Risco de ferimentos devido a choque elétrico e incêndio causado por alta corrente de fuga.

- O inversor deve ser aterrado de forma confiável para proteger a propriedade e a segurança pessoal.
- O cabo PE deve ser decapado em mais de 8mm para garantir um bom aterramento.

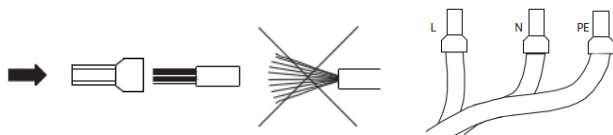


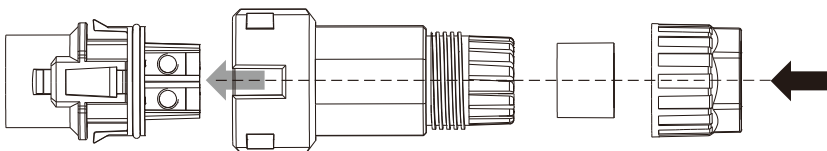
Danos à vedação da tampa em condições abaixo de zero.

- Se abrir a tampa em condições abaixo de zero, a vedação da tampa pode ser danificada. Isso pode fazer com que umidade entre no inversor.
- Não abra a tampa do inversor em temperaturas ambientes inferiores a -5°C.
- Se uma camada de gelo se formar na vedação da tampa em condições abaixo de zero, remova-a antes de abrir o inversor (por exemplo, derretendo o gelo com ar quente). Observe o regulamento de segurança aplicável.

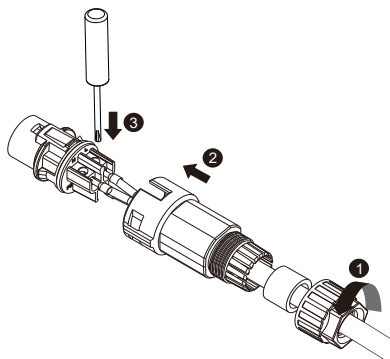
Procedimento:

1. Desligue o disjuntor e certifique-se que o mesmo não possa ser ligado inadvertidamente.
2. Insira o condutor em um terminal tubular e crimpe o contato.

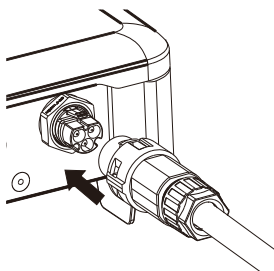




3. Insira o condutor PE, N e L através do corpo do conector CA, conectá-los nos terminais correspondentes do terminal do conector CA e certificar-se de os inserir até à extremidade na ordem correta, para poder apertar os parafusos com uma chave hexagonal com um torque sugerido de 2,0 Nm.



4. Ligar a o terminal de conexão CA ao terminal de saída CA do inversor.



5.4.3 Conexão do aterramento secundário

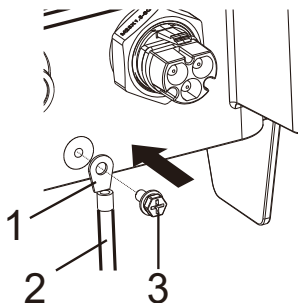


No caso de operação em rede do tipo Delta-IT, para garantir a conformidade de segurança de acordo com a IEC 62109, deve-se tomar o seguinte passo:

O segundo condutor de proteção terra/terra, com diâmetro de pelo menos 10 mm² e feito de cobre, deve ser conectado ao ponto de aterramento designado no inversor.

Procedimento:

1. Insira o condutor de aterramento no compartimento adequado do terminal e crimpe o contato.
2. Alinhe o terminal olhal com o condutor de aterramento no parafuso.
3. Aperte-o firmemente na carcaça (tipo de chave de fenda: T20, torque: 1.6Nm).



Informações sobre componentes de aterramento:

Objeto	Descrição
1	Terminal olhal M4
2	Condutor de proteção de aterramento
3	Parafuso M4

5.5 Conexão CC



PERIGO

Perigo à vida devido a altas tensões no inversor.

- Antes de conectar o gerador fotovoltaico, certifique-se de que a seccionadora CC esteja desligada e que não possa ser reativado.
- Não desconecte os conectores CC sob carga.

5.5.1 Requisitos para a conexão CC



Uso de adaptadores Y para conexão paralela de strings.

Os adaptadores Y não devem ser usados para interromper o circuito CC.

- Não utilize os adaptadores Y nas imediações do inversor.
- Os adaptadores não devem estar visíveis ou facilmente acessíveis.
- Para interromper o circuito CC, sempre desconecte o inversor conforme descrito neste documento (veja a Seção 9 "Desconectando o Inversor das Fontes de Tensão").

Requisitos para os módulos fotovoltaicos de uma string:

- Os módulos fotovoltaicos da mesma string devem ser: do mesmo tipo, mesma orientação e inclinação idêntica.
- Os limites para a tensão de entrada e a corrente de entrada do inversor devem ser respeitados (ver Seção 10.1 "Dados técnicos de entrada CC").
- No dia mais frio com base em registros estatísticos, a tensão de circuito aberto do arranjo fotovoltaico nunca deve exceder a tensão máxima de entrada do inversor.
- Os cabos de conexão dos módulos fotovoltaicos devem ser equipados com os conectores incluídos no escopo de entrega.
- Os cabos de conexão positiva dos módulos fotovoltaicos devem ser equipados com os

conectores CC positivos. Os cabos de conexão negativa dos módulos fotovoltaicos devem ser equipados com os conectores CC negativos.

5.5.2 Montagem dos conectores CC

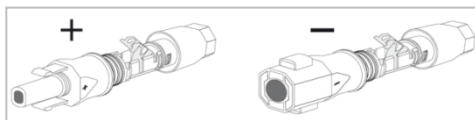
PERIGO

Perigo à vida devido a altas tensões em condutores CC.

Quando exposto à luz solar, o conjunto fotovoltaico gera tensão CC perigosa que está presente nos condutores CC. Tocar nos condutores CC pode causar choques elétricos letais.

- Cubra os módulos fotovoltaicos.
- Não toque nos condutores CC.

Monte os conectores CC conforme descrito abaixo. Certifique-se de observar a polaridade correta. Os conectores CC são marcados com os símbolos "+" e "-".



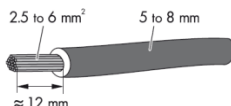
Requisitos do cabo:

O cabo deve ser do tipo PV1-F, UL-ZKLA ou USE2 e cumprir as seguintes propriedades:

- ◇ Diâmetro externo: 5 mm a 8 mm
- ◇ Seção transversal do condutor: 2,5 mm² a 6 mm²
- ◇ Qtd. fios simples: pelo menos 7
- ◇ Tensão nominal: pelo menos 600V

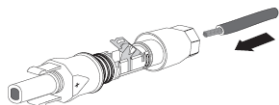
Proceda da seguinte forma para montar cada conector CC.

1. Retire 12 mm do isolamento do cabo.

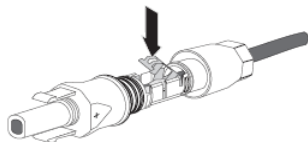


2. Encaminhe o cabo decapado até o conector CC. Certifique-se de que o cabo removido e o


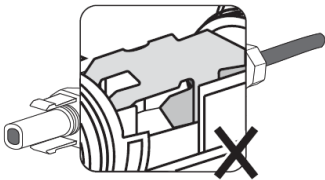
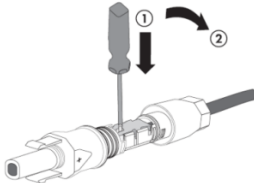
conector CC tenham a mesma polaridade.



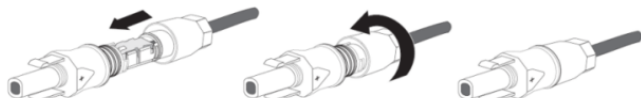
3. Pressione o suporte de fixação para baixo até ouvir o clique.



4. Certifique-se de que o cabo está posicionado corretamente:

Resultado	Medir
<p>Se os fios decapados estiverem visíveis na conexão do suporte de fixação, o cabo está posicionado corretamente.</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Prossiga para a etapa 5.
<p>Se os fios decapados não estiverem visíveis na câmara, o cabo não está posicionado corretamente.</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Solte o suporte de fixação. Para fazer isso, insira uma chave de fenda de lâmina plana (largura da lâmina: 3,5 mm) no suporte de fixação e abra-o. <ul style="list-style-type: none">• Retire o cabo e volte para o passo 2.

5. Empurre a porca giratória até a rosca e aperte (torque: 2 Nm).



5.5.3 Desmontagem dos conectores CC

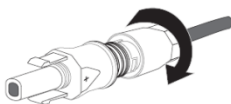
PERIGO

Perigo à vida devido a altas tensões em condutores CC.

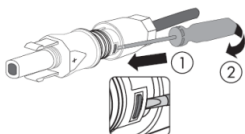
Quando exposto à luz solar, o arranjo fotovoltaico gera tensão CC perigosa que está presente nos condutores CC. Tocar nos condutores CC pode causar choques elétricos letais.

- Cubra os módulos fotovoltaicos.
- Não toque nos condutores DC.

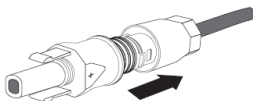
1. Desparafuse a porca giratória.



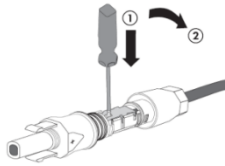
2. Para soltar o conector CC, insira uma chave de fenda de lâmina plana (largura da lâmina: 3,5 mm) no mecanismo de captura lateral e na alavanca aberta.



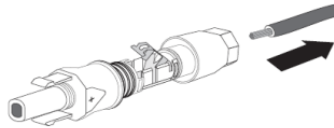
3. Puxe cuidadosamente o conector CC para longe.



4. Solte o suporte de fixação. Para fazer isso, insira uma chave de fenda de lâmina plana (largura da lâmina: 3,5 mm) no suporte de fixação e abra-o.



5. Remova o cabo.



5.5.4 Conectando o arranjo fotovoltaico



O inversor pode ser danificado por sobretensão.

Se a tensão das strings exceder a tensão máxima de entrada CC do inversor, ele poderá ser danificado devido a sobretensão. Todas as reivindicações de garantia serão anuladas.

- Não conecte strings com tensão de circuito aberto superior à tensão máxima de entrada CC do inversor.
- Verifique o projeto do sistema fotovoltaico.

1. Certifique-se de que o disjuntor individual está desligado e certifique-se de que não pode ser religado acidentalmente.
2. Certifique-se de que a seccionadora CC está desligada e certifique-se de que não pode ser religado acidentalmente.
3. Certifique-se de que não há nenhuma falha de terra no arranjo fotovoltaico.
4. Verifique se o conector CC tem a polaridade correta. Se o conector CC estiver equipado com um cabo CC com a polaridade errada, o conector CC deverá ser refeito. O cabo CC deve ter sempre a mesma polaridade que o conector CC.
5. Certifique-se de que a tensão de circuito aberto do arranjo fotovoltaico não exceda a tensão de entrada CC máxima do inversor.

6. Conecte os conectores CC montados ao inversor até que eles se encaixem e ouça o clique.
7. Certifique-se de que todos os conectores CC estejam firmemente no lugar.

ATENÇÃO

Danos ao inversor devido à penetração de umidade e poeira.

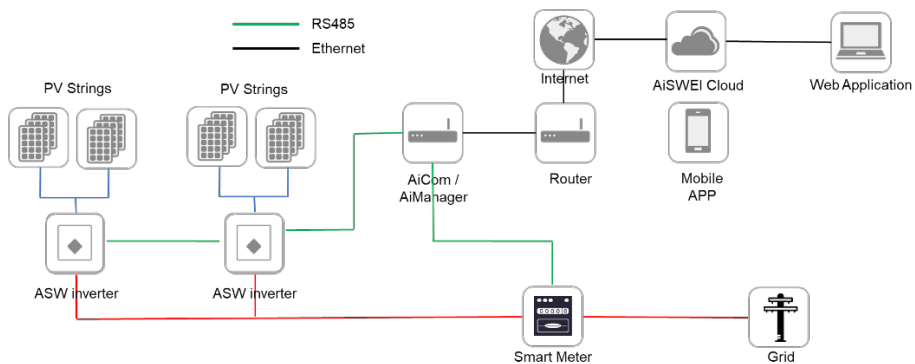
- Vede as entradas CC não utilizadas para que a umidade e a poeira não possam penetrar no inversor.
- Certifique-se de que todos os conectores CC estejam bem vedados.

6 Comunicação

6.1 Monitoramento do sistema via RS485/ Ethernet

Este inversor é equipado com interfaces RJ45 para comunicação multiponto.

Um AiCom/AiManager conecta inversores através de um barramento RS485. O comprimento total do cabo de rede não deve exceder 1.000 m. O layout do sistema de monitoramento para inversores é o seguinte.



O AiCom/AiManager se conecta ao inversor através da interface RJ45, e se conecta ao roteador via Ethernet. User pode monitorar o inversor através do módulo externo AiCom/AiManager com Ethernet (opcional),



Possível motivo de falha de comunicação devido à porta fechada.

- O AiCom/AiManager usa a porta #1883 e a #80 se comunica com o AiSWEIcloud. Ambas as portas devem ser abertas, caso contrário o AiCom/AiManager não poderá se conectar ao AiSWEIcloud e fazer upload de dados.

O inversor é conectado à rede conectando o cabo de rede do roteador à porta Ethernet no AiCom/AiManager.

Para conectar o cabo de rede, consulte a instrução relativa na seção 6.1.



Possível motivo de falha de comunicação devido ao DHCP.

- O roteador precisa suportar serviços DHCP se o AiCom/AiManager usar a função DHCP.

O inversor obtém um endereço IP do roteador via DHCP automaticamente e o mostra no display. O tempo necessário para se conectar à rede depende das condições de comunicação da rede.

Oferecemos uma plataforma de monitoramento remoto. Você pode rever as informações no site (<https://international-pro-cloud.solplanet.net/>).

Você também pode instalar o aplicativo "Solplanet APP" em um smartphone usando sistemas operacionais Android ou iOS. O aplicativo e o manual podem ser baixados no site (<https://www.solplanet.net>).

A atribuição de pino do soquete RJ45 é a seguinte:

Pin1----- TX_RS485A	
Pin2-----TX_RS485B	
Pin3-----NC	
Pin4-----GND	
Pin5-----GND	
Pin6-----NC	
Pin7-----+7V	
Pin8-----+7V	

O cabo de rede que atende ao padrão EIA/TIA 568A ou 568B deve ser resistente aos raios UV se for para uso externo.

Requisito do cabo:

- ◇ - Arame de blindagem
- ◇ - CAT-5E ou superior
- ◇ - Resistente aos raios UV para uso ao ar livre
- ◇ - Cabo RS485 comprimento máximo 1000m

Conecte o cabo de rede:



O inversor pode ser danificado por crimpagem da comunicação incorreta

- Os componentes internos do inversor podem ser irreparavelmente danificados devido à fiação incorreta entre o fio de alimentação e o fio de sinal. Todas as reclamações de garantia serão inválidas.
- Verifique a fiação do conector RJ45 antes de fazer o contato.



Danos ao inversor devido à penetração de umidade e poeira.

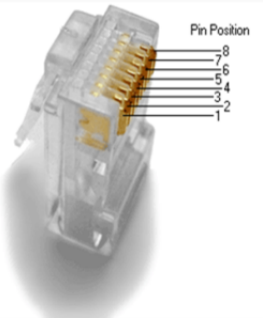
- Se o prensa-cabo não for montado corretamente, o inversor poderá ser destruído devido à penetração de umidade e poeira. Todas as reclamações de garantia serão inválidas.
- Certifique-se de que o prensa-cabo esteja bem apertado.

1. Retire o acessório de fixação do cabo da embalagem.

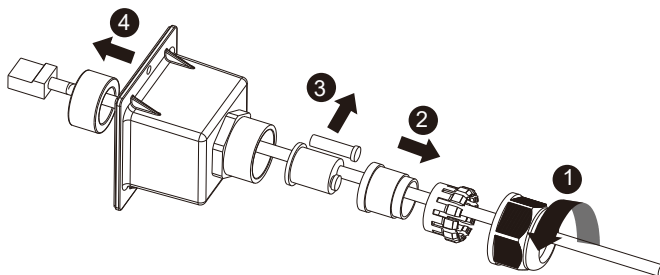
2. Desparafuse a porca giratória da glândula do cabo M25, remova o plugue de enchimento da glândula do cabo e mantenha-o bem. Se houver apenas um cabo de rede, mantenha um plugue de enchimento no orifício restante do anel de vedação contra a entrada de água.

3. Atribuição de pino atual para o cabo de rede de acordo com a norma EIA/TIA 568:

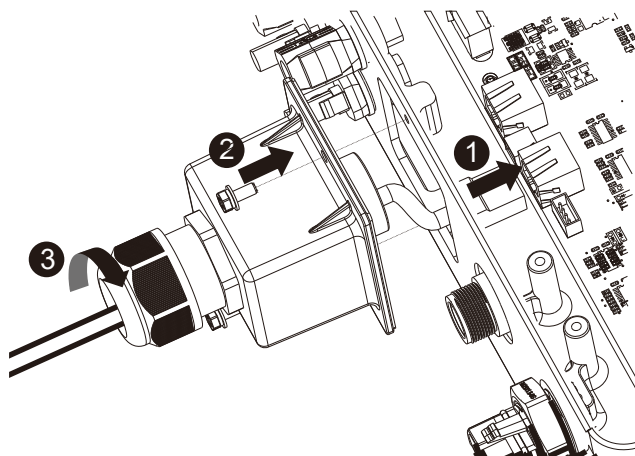
4. Encaminhe o cabo para o inversor através da glândula do cabo M25 e passe pelo anel

Pin	T568A Color	Pins on plug face (socket is reversed)
1	white/green stripe	
2	green solid	
3	white/orange stripe	
4	blue solid	
5	white/blue stripe	
6	orange solid	
7	white/brown stripe	
8	brown solid	

magnético e, em seguida, conecte-o.



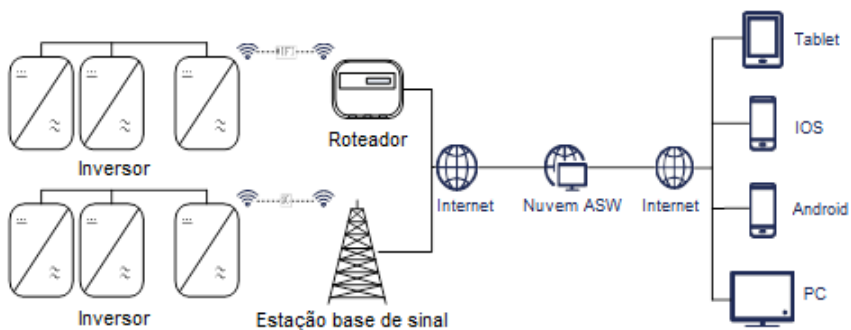
5. Conecte o inversor ao AiCom/AiManager ou outro dispositivo de comunicação através do cabo de rede acima mencionado.
6. Fixe a tampa (torque: 2,5 Nm) usando uma chave de fenda (T25).
7. Aperte a porca giratória firmemente (torque: 3.0-3.5Nm). Verifique se a prensa do cabo está montada corretamente. A prensagem do cabo deve estar adequadamente bloqueada para evitar qualquer movimento do cabo.



Desmonte o cabo ethernet na ordem inversa.

6.2 Monitoramento do sistema via WLAN

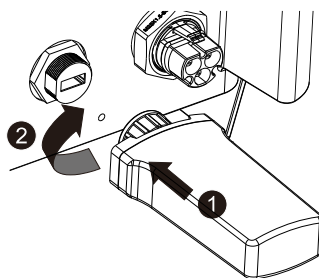
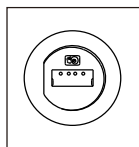
O usuário pode monitorar o inversor através do stick WIFI externo com módulo WLAN. O diagrama de conexão entre o inversor e a internet com uma conexão WLAN é mostrado a seguir.



Montagem do WiFi ou GPRS modular:

Retire o módulo WiFi/GPRS incluído no escopo de entrega.

Conecte o Stick WiFi à porta de conexão no lugar e aperte-o na porta manualmente com a porca do Stick. Certifique-se de que o Stick está conectado de forma segura e que a etiqueta no módulo pode ser vista.

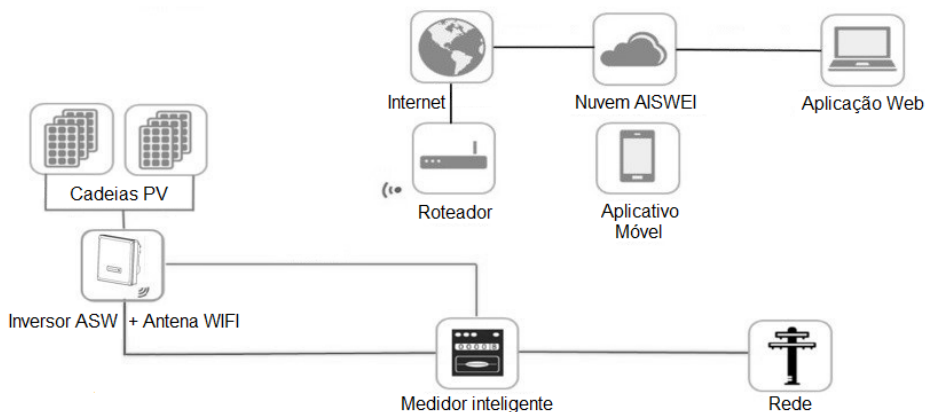


Oferecemos uma plataforma de monitoramento remoto. Você pode rever as informações no site (<https://international-pro-cloud.solplanet.net/>).

Você também pode instalar o aplicativo "Solplanet APP" em um smartphone usando sistemas operacionais Android ou iOS. O aplicativo e o manual podem ser baixados no site (<https://www.solplanet.net>).

6.3 6.3 Controle ativo de potência com medidor inteligente

O inversor pode controlar a saída de energia ativa através da conexão do medidor inteligente, a imagem seguinte é o modo de conexão do sistema através do stick WiFi.



O medidor inteligente deve suportar o protocolo MODBUS com uma taxa de transmissão de 9600 e conjunto de endereços 1. Medidor inteligente como acima SDM230-Modbus para método de conexão e configuração de taxa de transmissão método para modbus, por favor consulte o manual do usuário.



Possível motivo de falha de comunicação devido a conexão incorreta.

- O stick WiFi suporta apenas um único inversor para controlar a potência ativa.
- O comprimento total do cabo do inversor ao medidor inteligente é de 100m.

O limite de potência ativa pode ser definido no aplicativo "Solplanet APP", os detalhes podem ser encontrados no manual do usuário para o aplicativo.

6.4 Modos de resposta de demanda do inversor (DRED)



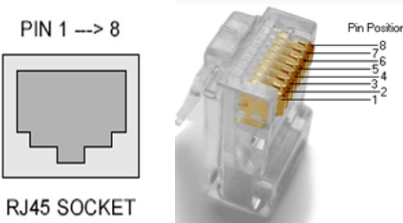
Descrição do aplicativo DRMS.

- Aplicável apenas a AS/NZS4777.2:2015.
- DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8 estão disponíveis.

O inversor deve detectar e iniciar uma resposta a todos os comandos de resposta à demanda suportados, os modos de resposta à demanda são descritos da seguinte forma:

Modo	Requisito
DRM 0	Operar o dispositivo de desconexão
DRM 1	Não consome energia
DRM 2	Não consumir a mais de 50% da potência nominal
DRM 3	Não consuma mais de 75% da potência nominal E Fonte de energia reativa, se capaz
DRM 4	Aumentar o consumo de energia (sujeito a restrições de outros DRMs ativos)
DRM 5	Não gerar energia
DRM 6	Não gerar a mais de 50% da potência nominal
DRM 7	Não gere a mais de 75% da potência nominal E dissipe a potência reativa, se capaz
DRM 8	Aumentar a geração de energia (sujeito a restrições de outros DRMs ativos)

O pino de soquete RJ45 atribui aos modos de resposta de demanda da seguinte maneira:

Pin1-----DRM 1/5	
Pin2----- DRM 2/6	
Pin3----- DRM 3/7	
Pin4----- DRM 4/8	
Pin5----- RefGen	
Pin6----- Com/DRM0	
Pin7-----N/A	
Pin8----- N/A	

Se for necessário suporte a DRMs, o inversor deverá ser usado em conjunto com AiCom. O Demand Response Enabling Device (DRED) pode ser conectado à porta DRED no AiCom via cabo RS485. Você pode visitar o site (www.solplanet.net) para obter mais informações e baixar o manual do usuário do AiCom.

6.5 Comunicação com o dispositivo de terceiros

Os inversores Solplanet também podem se conectar a um dispositivo de terceiros em vez de RS485 ou WiFi stick, o protocolo de comunicação é modbus.

6.6 Alarme de falha à terra

Este inversor está em conformidade com a cláusula 13.9 da IEC 62109-2 para monitoramento de alarme de falha à terra. Se ocorrer um alarme de falha à terra, o indicador LED vermelho acenderá. Ao mesmo tempo, o código de erro 38 será enviado para a nuvem AISWEI. (Esta função está disponível apenas na Austrália e na Nova Zelândia).

7 Comissionamento



Risco de ferimentos devido a instalação incorreta.

- Recomendamos fortemente a realização de verificações preliminares antes do comissionamento para evitar possíveis danos ao dispositivo causados por instalação incorreta.

7.1 Verificações elétricas

Realize os principais testes elétricos da seguinte forma:

1. Verifique a conexão PE com um multímetro: certifique-se de que a superfície metálica exposta do inversor tenha uma conexão terra.



PERIGO

Perigo à vida devido à presença de tensão CC.

- Toque apenas no isolamento dos cabos do gerador fotovoltaico.
- Não toque em partes da subestrutura e estrutura do arranjo fotovoltaico.
- Use equipamento de proteção individual, como luvas isolantes.

2. Verifique os valores de tensão CC: verifique se a tensão CC dos strings não excede os limites permitidos. Consulte a Seção 2.1 "Uso pretendido" sobre como projetar o sistema fotovoltaico para a tensão CC máxima permitida.
3. Verifique a polaridade da tensão CC: certifique-se de que a tensão CC tenha a polaridade correta.
4. Verifique o isolamento do painel fotovoltaico à terra com um multímetro: certifique-se de que a resistência do isolamento à terra é superior a 1 MOhm.



PERIGO

Perigo à vida devido à presença de tensão alternada.

- Toque apenas no isolamento dos cabos CA.
- Use equipamento de proteção individual, como luvas isolantes.

5. Verifique a tensão da rede: verifique se a tensão da rede no ponto de conexão do inversor está em conformidade com o valor permitido.

7.2 Verificações mecânicas

Realize as principais verificações mecânicas para garantir que o inversor seja à prova d'água:

1. Certifique-se de que o inversor foi montado corretamente com suporte de parede.
2. Certifique-se de que a tampa foi montada corretamente.
3. Certifique-se de que o cabo de comunicação e o conector CA estejam corretamente conectados e apertados.

7.3 Verificação do código de segurança

Após concluir as verificações elétricas e mecânicas, ligue a chave CC. Escolha o código de segurança adequado de acordo com o local de instalação. visite o site (www.solplanet.net) e baixe o manual do Solplanet APP para obter informações detalhadas. você pode verificar a configuração do código de segurança e a versão do firmware no APP.



Os inversores Solplanet atendem aos códigos de segurança locais ao saírem da fábrica.

Para o mercado australiano, o inversor não pode ser conectado à rede antes de a área relacionada à segurança ser definida. Selecione a região A/B/C da Austrália para estar em conformidade com AS/NZS 4777.2:2020 e entre em contato com o operador da rede elétrica local para saber qual região selecionar.

7.4 Início de operação

Após concluir as verificações elétricas e mecânicas, ligue o disjuntor e a chave CC sucessivamente. Assim que a tensão de entrada CC for suficientemente alta e as condições de conexão à rede forem atendidas, o inversor iniciará a operação automaticamente. Normalmente, existem três estados durante a operação:

Aguardando: Quando a tensão inicial dos strings é maior que a tensão de entrada CC mínima, mas menor que a tensão de entrada CC de inicialização, o inversor está aguardando uma tensão de entrada CC suficiente e não pode alimentar a rede com energia.

Verificação: Quando a tensão inicial dos strings excede a tensão de entrada CC de inicialização, o inversor verificará as condições de alimentação imediatamente. Se houver algo errado durante a verificação, o inversor mudará para o modo “Falha”.

Normal: Após a verificação, o inversor mudará para o estado “Normal” e alimentará energia na rede.

Durante períodos de baixa radiação, o inversor pode iniciar e desligar continuamente. Isto se deve à energia insuficiente gerada pelo conjunto fotovoltaico.

Se esta falha ocorrer com frequência, ligue para o serviço.



Solução rápida de problemas.

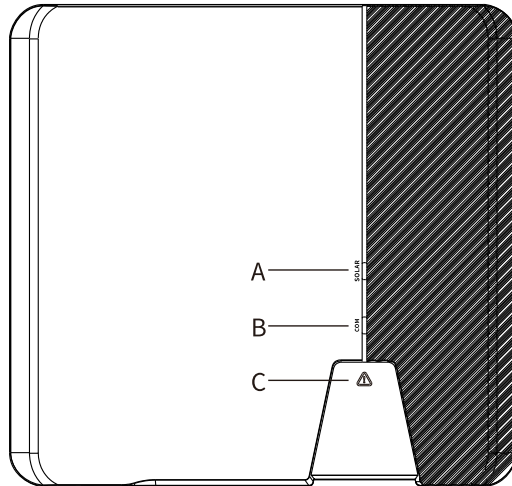
- Se o inversor estiver no modo "Falha", consulte a Seção 11 "Solução de problemas".

8 Operação

As informações fornecidas aqui abrangem os indicadores LED.

8.1 Visão geral do painel

O inversor é equipado com três LEDs indicadores.



Objeto	Descrição
A	Normal (LED branco)
B	Comunicação (LED branco)
C	Falha (LED vermelho)

8.1.1 LEDs

O inversor é equipado com dois indicadores LED "brancos" e "vermelho" que fornecem informações sobre os vários estados de operação.

LED A:

O LED A é aceso quando o inversor está operando normalmente. O LED A está desligado O inversor não está alimentando a rede.

O inversor é equipado com um display de energia dinâmico através do LED A. Dependendo da potência, o LED A pulsa rápido ou lento. Se a potência for inferior a 45% da potência, o LED A pulsa devagar. Se a potência for maior que 45% da potência e menor que 90% da potência, o LED A pulsa rápido. O LED A está aceso quando o inversor está em operação de alimentação com uma potência de pelo menos 90% da potência nominal.

LED B:

O LED B pisca durante a comunicação com outros dispositivos, por exemplo, AiCom/AiManager, Solarlog, etc. Além disso, o LED B pisca durante a atualização do firmware através do RS485.

LED C:

O LED C é aceso quando o inversor parou de alimentar a rede devido a uma falha. O código de erro correspondente será mostrado na tela.

9 Desconectando o inversor das fontes de tensão

Antes de executar qualquer trabalho no inversor, desconecte-o de todas as fontes de tensão, conforme descrito nesta seção. Siga sempre rigorosamente a sequência prescrita.

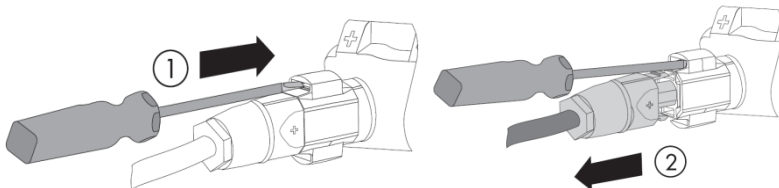
ATENÇÃO

Dano ao dispositivo de medição devido a sobretensão.

- Use apenas dispositivos de medição com faixa de tensão de entrada CC de 580 V ou superior.

Procedimento:

1. Desconecte o disjuntor e proteja contra reconexão.
2. Desconecte o interruptor CC e proteja contra reconexão.
3. Use um alicate amperímetro para garantir que não há corrente circulando pelos cabos CC.
4. Solte e remova todos os conectores CC. Insira uma chave de fenda plana ou uma chave de fenda angulada (largura da lâmina: 3,5 mm) em uma das entradas ao lado e puxe os conectores CC para baixo. Não puxe o cabo.



5. Certifique-se de que nenhuma tensão esteja presente nas entradas CC do inversor.
6. Remova o conector CA da tomada. Use um dispositivo de medição adequado para verificar se nenhuma tensão está presente no conector CA entre L - N e L - PE.

ATENÇÃO

Danos ao inversor devido a descarga eletrostática.

- Tocar nos componentes eletrônicos pode causar danos ou destruir o inversor através de descarga eletrostática.
- Aterre-se antes de tocar em qualquer componente.

10 Dados técnicos

10.1 Dados de entrada CC

Tipo	ASW3000-S	ASW3680-S	ASW4000-S	ASW5000-S
Potência de entrada CC Máxima (STC)	4500Wp	5520Wp	6000Wp	7500Wp
Potência de conversão máxima por MPPT(1)	3500Wp			
Tensão de entrada máxima	580 V			
Intervalo de tensão MPPT	80V-550V			
Tensão nominal de entrada	360V			
Tensão de alimentação inicial	100V			
Potência mínima de alimentação	20W			
Corrente de entrada de funcionamento máxima	12A/12A			
Corrente de curto-circuito máxima	18A/18A			
Número de entradas MPPT independentes	2			
Strings por entrada MPPT	1/1			
Corrente reversa máxima para os painéis	0A			

1. Cada MPPT é responsável por converter 3500Wp para saída, dessa forma caso a potência CC dos módulos fotovoltaicos seja superior a 3500Wp é recomendado a divisão em duas MPPTs.

10.2 Dados de saída CA

Tipo	ASW3000-S	ASW3680-S	ASW4000-S	ASW5000-S
Potência ativa nominal	3000W	3680W	4000W	5000W
Potência aparente nominal	3000VA	3680VA	4000VA	5000VA
Potência aparente máxima	3000VA	3680VA	4000VA	5000VA
Tensão CA nominal / Intervalo de tensão CA	220V,230V/180V-295V			
Frequência / Intervalo de frequência CA	60/±5Hz			
Máxima corrente de saída	15A	16A	20A	22.7A*
Máxima corrente de falha de saída	33.4A	33.4A	33.4A	33.4A
Proteção de sobrecorrente de saída máxima	34A	34A	34A	34A
Corrente de interrupção	<20% da corrente nominal para no máximo 10 mS			
Fator de Potência (potência nominal)	1			
Fator de potência ajustável	0.8 Indutivo.... 0.8 capacitivo			
Fase de alimentação / fase de conexão	1/1			
Distorção harmônica (THD) à saída nominal	<3%			
*Para o código de rede AS/NZS 4777.2, o valor máx. a corrente de saída é 21,7A.				

10.3 Dados Gerais

Dados gerais	ASW3000-S / 3680-S / 4000-S / 5000-S
comunicação: Wi-Fi/medidor/RS485/GPRS	○ / ● / ● / ○
Display	LED
Exportação zero	Com medidor inteligente
Dimensões (L x A x P mm)	376x355x145
Peso	12Kg
Resfriamento	Convecção Natural
Ruído (Típico)	< 25 dB(A)@1m
Instalação	Interno e externo
Tipo de montagem	Suporte de montagem em parede
Conector CC	Conector Phoenix
Conector CA	Conector Plug-in
Intervalo de temperatura de funcionamento	-25°C...+60°C / -13°F...+140°F
Valor máximo permitido para a umidade relativa	0% ... 100%
Altitude de funcionamento máxima	4000m(>3000m diminuição)
Grau de proteção (de acordo com a norma IEC 60529)	IP65
Categoria climática (de acordo com a norma IEC 60721-3-4)	4K4H
Topologia	Sem transformador
Autoconsumo (noturno)	<1W
Tecnologia de Radio	WLAN 802.11 b / g / n
Espectro de Radio	2.4 GHz
Consumo standby	<5W

10.4 Normas de segurança

Dispositivos de proteção	ASW3000-S / 3680-S / 4000-S / 5000-S
Seccionadora CC	●
Isolação FV / Monitoramento de rede	● / ●
Proteção de polaridade reversa CC / Proteção contra curto-circuito CA	● / ●
Monitoramento de corrente de fuga (Corrente Residual)	●
Alarme falha de aterramento	Monitoramento, LED indicador
Classe de proteção (em acordo com IEC 62103) / Categoria de sobretensão (em acordo com IEC 60664-1)	I / II(DC), III(AC)
Proteção de sobretensão interna	Integrado
Monitoramento CC	Integrado
Proteção anti-ilhamento	Integrado (método ativo, método de desvio de frequência ativo (AFD))
Imunidade EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2
Emissão EMC	EN61000-6-3, EN61000-6-4
Interferência de rede	EN61000-3-2, EN61000-3-3 EN61000-3-11, EN61000-3-12

●—Padrão ○—Opcional —N/A

10.5 Ferramentas e torque

Ferramentas e torque necessários para instalação e conexões elétricas.

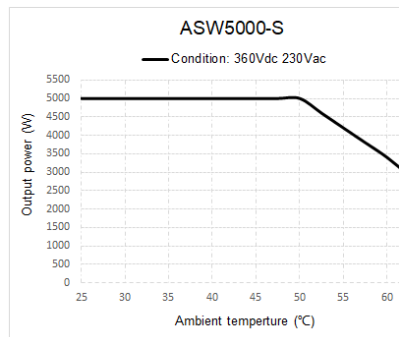
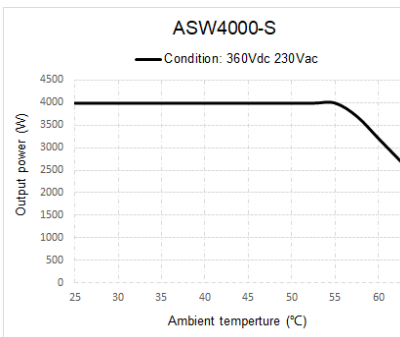
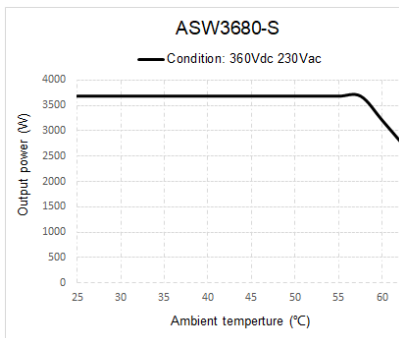
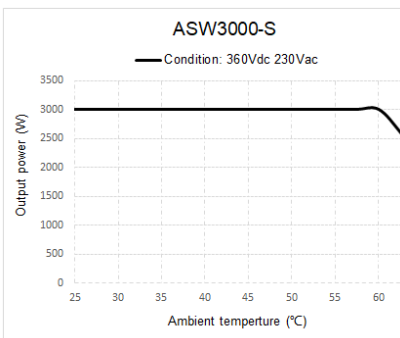
Ferramentas, modelo		Objeto	Torque
Parafusadeira de torque, T25		Conexão da tampa	2.5Nm
Parafusadeira de torque , T20		Conexão do aterramento secundário	1.6Nm
		Conexão do inversor e suporte de montagem	
Chave de fenda, 3.5mm		Conector CC	/
Chave de fenda, 0.4x2.5		Conexão medidor inteligente	/
/		Módulo	Aperto manual
Chave De boca	33 mm	Porca do cabo CA	Aperto manual
	15 mm	Porca do Conector CC	2.0Nm
Decapador de cabos		Decapar Cabos	/
Crimpador		Crimpar Cabos	/
Broca,Ø10		Furos na parede para fixação do inversor	/
Martelo de borracha		Fixação do inversor na parede	/
Decapador de cabo		Decapar Cabos	/
Multímetro		Checar conexões elétricas	/
Marcador		Marcar os furos do suporte na parede	/
Luvas Isolantes		Para operar o inversor	/
Óculos de segurança		Óculos para perfurar a parede	/
Mascara		Mascara para perfurar a parede	/

10.6 Redução de potência

Para garantir a operação do inversor em condições seguras, o dispositivo pode diminuir automaticamente a potência de saída de energia.

A redução de energia depende de muitos parâmetros operacionais, incluindo temperatura ambiente e tensão de entrada, tensão de rede, frequência de rede e energia disponível nos módulos fotovoltaicos. Este dispositivo pode diminuir a saída de energia durante determinados períodos do dia de acordo com esses parâmetros.

Redução de energia com aumento da temperatura ambiente



Notas: Os valores são baseados na tensão nominal da rede e $\cos(\phi) = 1$.

11 Solução de problemas

Quando o sistema fotovoltaico não funciona normalmente, recomendamos as seguintes soluções para resolução rápida de problemas. Se ocorrer um erro, o LED vermelho acenderá. Logo terá "Mensagens de Evento" exibidas nas ferramentas do monitor. As medidas corretivas correspondentes são as seguintes:

Objeto	Código de erro	Medidas corretivas
Falha	6	<ul style="list-style-type: none">• Verifique as tensões de circuito aberto das strings está abaixo da tensão de entrada CC máxima do inversor.• Se a tensão de entrada estiver dentro da faixa permitida e a falha ainda ocorrer, pode ser que o circuito interno tenha danificado. Entre em contato com o suporte técnico.
	33	<ul style="list-style-type: none">• Verifique a frequência da rede e observe com que frequência ocorrem grandes oscilações.• Se essa falha for causada por oscilações frequentes, tente modificar os parâmetros operacionais, depois de informar a concessionária da rede primeiro.
	34	<ul style="list-style-type: none">• Verifique a tensão da rede e a conexão à rede no inversor.• Verifique a tensão da rede no ponto de conexão do inversor.• Se a tensão da rede estiver fora da faixa permitida devido às condições da rede local, tente modificar os valores dos limites operacionais monitorados após informar primeiro a concessionária de energia elétrica.• Se a tensão da rede estiver dentro da faixa permitida e essa falha ainda ocorrer, entre em contato com nosso suporte técnico.
	35	<ul style="list-style-type: none">• Verifique o fusível e o acionamento do disjuntor na caixa de distribuição.• Verifique a tensão da rede.

Falha		<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o cabo CA, conexão de rede no inversor. • Se essa falha ainda estiver sendo apresentada, entre em contato com o suporte técnico.
	36	<ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que a conexão de aterramento do inversor é confiável. • Faça uma inspeção visual de todos os cabos e módulos fotovoltaicos. • Se essa falha ainda for apresentada, entre em contato com o suporte técnico.
	37	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique as tensões de circuito aberto das strings e verifique se está abaixo da tensão de entrada CC máxima do inversor. • Se a tensão de entrada estiver dentro da faixa permitida e a falha ainda ocorrer, entre em contato com o suporte técnico.
	38	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique o isolamento do arranjo fotovoltaico ao solo e certifique-se de que a resistência de isolamento ao solo é superior a 1 MOhm. Caso contrário, faça uma inspeção visual de todos os cabos e módulos fotovoltaicos. • Certifique-se de que a conexão de aterramento do inversor é confiável. • Se essa falha ocorrer com frequência, entre em contato com o suporte técnico.
	40	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o fluxo de ar para o dissipador de calor está obstruído. • Verifique se a temperatura ambiente em torno do inversor é demasiado elevada.
	41, 42 43, 44 45 47	<ul style="list-style-type: none"> • Desconecte o inversor da rede e da matriz fotovoltaica e reconecte após 3 minutos.

		<ul style="list-style-type: none"> Se essa falha ainda estiver sendo apresentada, entre em contato com o suporte técnico.
	61, 62	<ul style="list-style-type: none"> Verifique a comunicação ou operação do dispositivo DRED
	65	<ul style="list-style-type: none"> Verifique se a ligação de terra está conectada com o inversor; Certifique-se de que a conexão de aterramento do inversor está conectada e confiável. Se essa falha ocorrer com frequência, entre em contato com o suporte técnico.
Falha permanente	1, 2,3, 4,5,6, 8,9	<ul style="list-style-type: none"> Desconecte o inversor da rede elétrica e do arranjo fotovoltaico e reconecte-o após o desligamento do LED. Se essa falha ainda estiver sendo exibida, entre em contato com o suporte técnico.

Entre em contato com o suporte técnico. se encontrar outros problemas que não estejam na tabela.

12 Manutenção

Normalmente, o inversor não precisa de manutenção ou configuração. Inspeccione regularmente o inversor e os cabos em busca de danos visíveis. Desconecte o inversor de todas as fontes de energia antes de limpar. Limpe o compartimento com um pano macio. Verifique se o dissipador de calor na parte traseira do inversor não está coberto.

12.1 Limpeza dos contatos da seccionadora CC

Limpe os contatos da seccionadora CC anualmente. Realize a limpeza alternando o interruptor para as posições de liga e desliga 5 vezes. A seccionadora CC está localizada na parte inferior esquerda do inversor.

12.2 Limpeza do dissipador de calor

ATENÇÃO

Risco de ferimentos devido ao dissipador de calor quente.

- O dissipador de calor pode exceder 70°C durante a operação. Não toque no dissipador de calor durante a operação.
- Espere aprox. 30 minutos antes da limpeza, até que o dissipador de calor esfrie.
- Aterre-se antes de tocar em qualquer componente.

Limpe o dissipador de calor com ar comprimido ou uma escova macia. Não use produtos químicos agressivos, solventes de limpeza ou detergentes fortes.

Para um bom funcionamento e longa vida útil, garanta a livre circulação de ar ao redor do dissipador de calor.

13 Reciclagem e descarte

Descartar a embalagem e as peças substituídas de acordo com as regras aplicáveis no país onde o dispositivo está instalado.

Não descarte o inversor Solplanet com lixo doméstico normal.



Não descarte o produto junto com o lixo doméstico, mas de acordo com os regulamentos de descarte para lixo eletrônico aplicáveis no local de instalação.

14 Declaração UE de Conformidade

no âmbito das diretivas da UE

- Compatibilidade eletromagnética 2014/30/UE (L 96/79-106, 29 de março 2014) (EMC).
- Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE (L 96/357-374, 29 de março de 2014) (LVD).
- Diretiva 2014/53/UE relativa aos equipamentos de rádio (L 153/62-106. 22 de maio. 2014) (VERMELHO)



AISWEI Technology Co., Ltd. confirma com este documento que os inversores descritos neste manual estão em conformidade com os requisitos fundamentais e outras disposições relevantes das diretivas acima mencionadas.

A Declaração de Conformidade da UE na íntegra pode ser consultada em www.solplanet.net.

15 Garantia

O cartão de garantia de fábrica é incluído com o pacote, por favor, mantenha o cartão de garantia em bom estado. Termos e condições de garantia podem ser baixado em www.solplanet.net, se necessário. Quando o cliente precisar de serviço de garantia durante o período de garantia, o cliente deve fornecer uma cópia da nota fiscal, cartão de garantia de fábrica e garantir que a etiqueta elétrica do inversor seja legível. Se estas condições não forem cumpridas, a Solplanet tem o direito de se recusar a fornecer o serviço de garantia relevante.

16 Contato

Se você tiver quaisquer problemas técnicos relacionados aos nossos produtos, entre em contato com o serviço Solplanet. Solicitamos as seguintes informações para lhe fornecer a assistência necessária:

- Tipo de dispositivo inversor
- Número de série do inversor
- Tipo e número de módulos fotovoltaicos conectados
- Código de erro
- Local de montagem
- Data de instalação
- Cartão de garantia

EMEA

Service email: service.EMEA@solplanet.net

APAC

Service email: service.APAC@solplanet.net

Brasil

Service email: service.br@solplanet.net

AISWEI Pty Ltd.

Hotline: +61 390 988 674

Add.: Level 40, 140 William Street, Melbourne VIC 3000, Australia

AISWEI B.V.

Hotline: +31 208 004 844 (Netherlands)

+48 134 926 109 (Poland)

Add.: Barbara Strozziilaan 101,5e etage,kantoornummer 5.12,1083HN Amsterdam,the Netherlands

AISWEI Technology Co., Ltd

Hotline: +86 400 801 9996

Add.: Room 904 - 905, No. 757 Mengzi Road, Huangpu District, Shanghai 200023

