

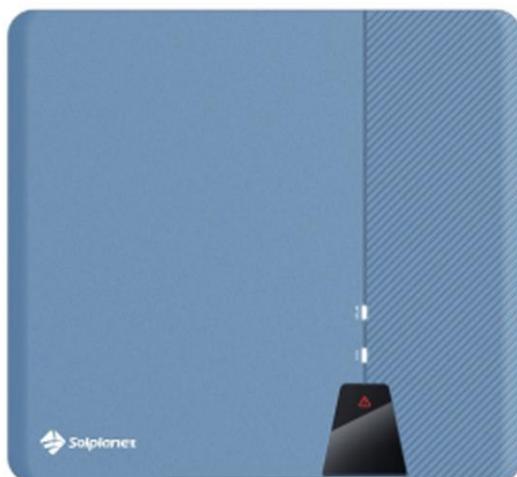
# INVERSORES MONOFÁSICOS

SÉRIE ASW-S

MANUAL DE USUÁRIO

ASW6000-S / ASW7300-S / ASW8000-S /

ASW9100-S / ASW10000-S



<b>1</b>	<b>Notas sobre este manual</b>	<b>4</b>
1.1	Notas Gerais	4
1.2	Validade	4
1.3	Público alvo	4
1.4	Símbolos utilizados neste manual	5
<b>2</b>	<b>Segurança</b>	<b>6</b>
2.1	Uso pretendido	6
2.2	Informações importantes sobre segurança	7
2.3	Símbolos na etiqueta	8
<b>3</b>	<b>Desembalagem</b>	<b>10</b>
3.1	Escopo de entrega	10
3.2	Avarias no transporte	10
<b>4</b>	<b>Montagem</b>	<b>11</b>
4.1	Condições de ambiente	11
4.2	Local de instalação	12
4.3	Montagem do inversor com o suporte de parede	13
<b>5</b>	<b>Conexão Elétrica</b>	<b>16</b>
5.1	Segurança	16
5.2	Layout de instalação para sistemas sem proteção CC integrada	17
5.3	Visão geral de conexão	18
5.4	Conexão CA	18
5.4.1	Condições para a conexão CA	19
5.4.2	Conexão de rede	20
5.4.3	Conexão do condutor terra secundario	22

5.4.4	Proteção de corrente residual .....	23
5.4.5	Categoria de sobretensão .....	23
5.4.6	Monitoramento do condutor de aterramento .....	24
5.4.7	Disjuntor CA .....	24
<b>5.5</b>	<b>onexão CC .....</b>	<b>25</b>
5.5.1	Requisitos para a conexão CC .....	25
5.5.2	Montagem dos conectores CC .....	26
5.5.3	Desmontagem de conectores CC .....	28
5.5.4	Conexão do gerador fotovoltaico .....	28
<b>5.6</b>	<b>Conexão da comunicação .....</b>	<b>30</b>
5.6.1	Conexão do cabo RS485 .....	30
5.6.2	Conexão do cabo do medidor inteligente .....	32
5.6.3	Conexão do módulo WiFi / 4G .....	33
<b>6</b>	<b>Comunicação .....</b>	<b>34</b>
6.1	Monitoramento do sistema via WLAN / 4G .....	34
6.2	Controle de potência ativa com medidor inteligente .....	35
6.3	Modos de resposta de demanda do inversor (DRED) .....	36
6.4	Comunicação com dispositivos de terceiro .....	37
<b>7</b>	<b>Comissionamento .....</b>	<b>38</b>
7.1	Verificações elétricas .....	38
7.2	Verificações mecânicas .....	39
7.3	Ligando o inversor .....	39
<b>8</b>	<b>Operação .....</b>	<b>41</b>
8.1	Visão geral do painel .....	41
8.1.1	Indicadores LED .....	41
<b>9</b>	<b>Desconexão do inversor das fontes de tensão .....</b>	<b>42</b>
<b>10</b>	<b>Dados técnicos .....</b>	<b>43</b>

<b>10.1 Dados de entrada CC .....</b>	<b>43</b>
<b>10.2 Saída CA.....</b>	<b>44</b>
<b>10.3 Parâmetros gerais .....</b>	<b>45</b>
<b>10.4 Segurança .....</b>	<b>46</b>
<b>10.5 Ferramentas e torque.....</b>	<b>47</b>
<b>11 Solução de problemas .....</b>	<b>48</b>
<b>12 Manutenção .....</b>	<b>50</b>
<b>12.1 Limpeza dos contatos do interruptor CC .....</b>	<b>50</b>
<b>12.2 Limpeza do dissipador.....</b>	<b>51</b>
<b>13 Reciclagem e descarte.....</b>	<b>51</b>
<b>14 Declaração de Conformidade da UE.....</b>	<b>52</b>
<b>15 Garantia.....</b>	<b>52</b>
<b>16 Contato.....</b>	<b>53</b>

## 1 Notas sobre este manual

---

### 1.1 Notas Gerais

---

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

### 1.2 Validade

---

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

ASW6000-S

ASW7300-S

ASW8000-S

ASW9100-S

ASW10000-S

Respeite toda a documentação anexada ao inversor. Mantenha o manual e um local conveniente e disponível em todos os momentos.

### 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.

Os técnicos devem ter as seguintes habilidades:

- Compreender o modo de funcionamento e operação do inversor;
- Treinado para saber como se proteger contra perigos relacionados 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;
- Compreender e cumprir o conteúdo e as informações de segurança deste documento.

#### 1.4 Símbolos utilizados neste manual

---

As instruções de segurança serão destacadas com os seguintes símbolos:



**PERIGO**

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

**ATENÇÃO**

ATENÇÃO significa uma situação perigosa que, se não for evitada, provavelmente resultará em ferimentos leves ou moderados.



**CUIDADO**

CUIDADO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões menores ou moderadas.



**AVISO**

AVISO significa uma situação que, se não for evitada, provavelmente resultará em danos materiais.



INFORMAÇÕES: É importante para um tópico ou objetivo específico, mas não é relevante para a segurança.

## 2 Segurança

---

### 2.1 Uso pretendido

---

1. O inversor converte a corrente contínua do arranjo FV em corrente alternada compatível com a rede.
2. O inversor é adequado para uso interno e externo.
3. O inversor só deve operar com arranjos FV (módulos FV) e cabeamento de classe de proteção II, de acordo com a IEC 61730, aplicação classe A. Não conecte nenhuma fonte de energia além de módulos fotovoltaicos ao inversor
4. Módulos que possuem alta capacitância para terra só deverão ser utilizados se o valor da capacitância for inferior a  $1,0\mu\text{F}$ .
5. Quando os módulos fotovoltaicos são expostos à luz solar, uma tensão CC é fornecida ao inversor.
6. Ao projetar o sistema fotovoltaico, certifique-se de que os valores estão em conformidade com a faixa de operação permitida de todos os componentes a qualquer momento.
7. O produto só deve ser utilizado em países para os quais é aprovado ou liberado pela Solplanet e pela companhia de energia.
8. Use este produto apenas 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.
9. A etiqueta do inversor deve estar permanentemente fixada ao produto.

## 2.2 Informações importantes sobre segurança

### **PERIGO**

Perigo devido a choque elétrico quando módulos ou cabos energizados são tocados

- Todos os trabalhos no inversor devem ser realizados apenas por pessoal qualificado que tenha lido e compreendido totalmente todas as informações de segurança estipuladas neste manual.
- Não abra o inversor.
- É expressamente proibido crianças tocar no inversor.

### **PERIGO**

Perigo devido a altas tensões do gerador FV.

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

- Não toque nas extremidades de 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.
- Se ocorrer um erro, solicite a correção apenas por pessoal qualificado.
- Antes de realizar qualquer trabalho no inversor, desconecte-o de todas as fontes de tensão conforme descrito neste documento (Consulte a seção 9 "Desconexão do inversor das fontes de tensão").

## CUIDADO

Encostar em um módulo fotovoltaico ou estrutura do gerador FV que não esteja aterrado poderá causar um choque elétrico letal.

- Conecte e aterre os módulos fotovoltaicos, a estrutura dos arranjos e as superfícies eletricamente condutoras, fazendo com que fiquem equipotencializados.

## CUIDADO

Risco de queimaduras devido a peças quentes da carcaça

Algumas peças da carcaça ficarão quentes durante a operação.

- Durante o funcionamento, não toque em nenhuma peça que não seja a tampa frontal do inversor.



Danos ao inversor devido à descarga eletrostática

Os componentes internos do inversor provavelmente serão danificados permanentemente por descargas elétricas.

- Certifique que o aterramento do inversor esteja sólido ao tocar em qualquer componente do inversor.

## 2.3 Símbolos na etiqueta

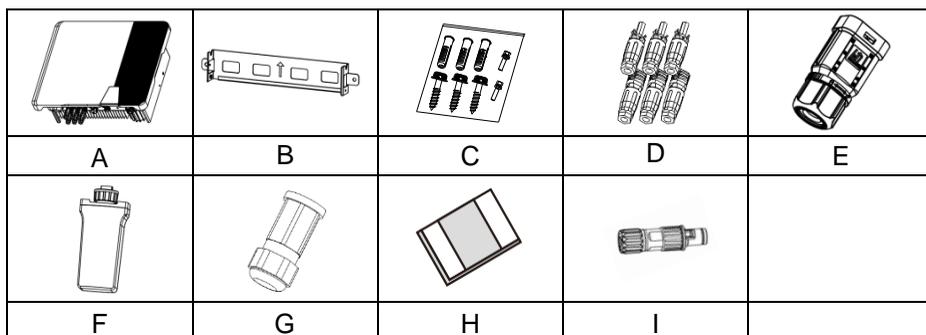
Símbolo	Explicação
	Cuidado, atenção ao perigo. Este símbolo indica que o inversor deve ser conectado a um aterramento seguro.

	<p>Cuidado com alta tensão e corrente de operação</p> <p>O inversor funciona em alta tensão e corrente. Os trabalhos no inversor só devem ser efetuados por eletricitistas qualificados e autorizados.</p>
	<p>Cuidado com as superfícies quentes</p> <p>O inversor ficará quente durante a operação. Evite o contato durante a operação.</p>
	<p>Não descarte o produto juntamente com os resíduos domésticos, mas de acordo com as normas de descarte de resíduos eletrônicos aplicáveis no local de instalação.</p>
	<p>Marca CE</p> <p>O inversor está em conformidade com os requisitos das diretivas pertinentes da UE.</p>
	<p>Marca de certificação</p> <p>O produto foi testado pela TUV e recebeu a marca de certificação de qualidade.</p>
	<p>Marca RCM</p> <p>O produto cumpre os requisitos das normas australianas aplicáveis</p>
	<p>Descarga de capacitores</p> <p>Antes de abrir as tampas, o inversor deve ser desconectado da rede e dos arranjos fotovoltaicos. Aguarde pelo menos 5 minutos para a descarga total da energia armazenada nos capacitores.</p>
	<p>Observar a documentação</p> <p>Observar toda a documentação fornecida com o produto</p>

### 3 Desembalagem

#### 3.1 Escopo de entrega

N°	Descrição	Quantidade
A	Inversor	1 un.
B	Suporte de montagem na parede	1 un.
C	Buchas de parede e parafusos hexagonais (3 x)	1 conjunto
D	Conector CC	3 pares
E	Conector CA	1 un.
F	Stick Wi-fi	1 un.
G	Plugue RS485 COM	2 un.
H	Documentação	1 un.
I	Terminal de medidor inteligente	1 un.



Verifique cuidadosamente todos os componentes; se algo estiver faltando, entre em contato com o seu fornecedor.

#### 3.2 Avarias no transporte

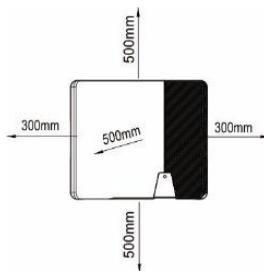
Inspeccionar minuciosamente a embalagem no momento da entrega. Se encontrar qualquer dano na embalagem que indique que o inversor possa ter sido danificado, informe imediatamente a empresa de transporte responsável. Estamos a disposição para prestar-lhe assistência.

## 4 Montagem

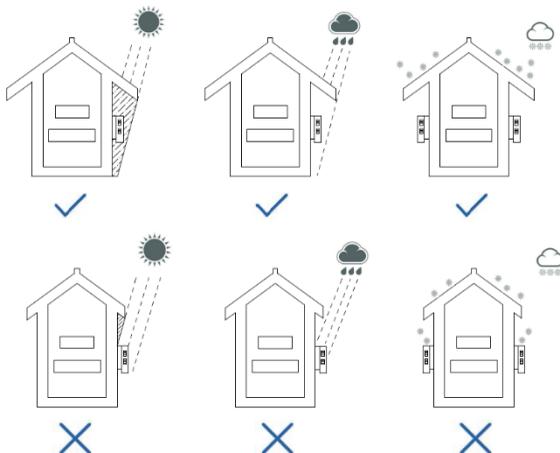
### 4.1 Condições de ambiente

1. O inversor deve ser instalado fora do alcance das crianças.
2. Monte o inversor em áreas onde não possa ser tocado inadvertidamente.
3. Deve ter bom acesso ao inversor para instalação e possível manutenção.
4. O calor deve ser bem dissipado, verifique o seguinte espaçamento mínimo às paredes, aos outros inversores e objetos, conforme abaixo:

Direção	Espaçamento mínimo (mm)
Acima	500
Abaixo	500
Laterais	300



5. É recomendável a temperatura ambiente abaixo de 40°C para garantir o funcionamento ideal.
6. É recomendável montar o inversor sob a sombra da edificação ou um toldo.
7. Não exponha o inversor à luz solar direta, chuva e neve para garantir uma operação ideal e estender a vida útil.



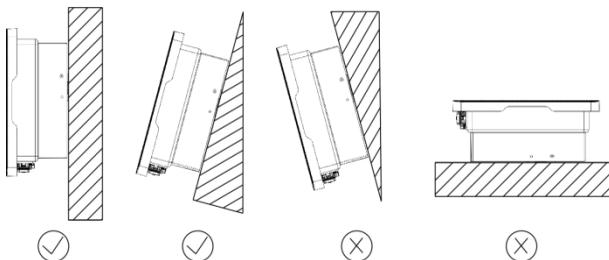
8. O método, localização e superfície de instalação devem ser adequados ao peso e dimensões do inversor.
9. No caso de instalação em área residencial, monte o inversor em uma superfície sólida. As placas de gesso e materiais semelhantes não são recomendados devido às vibrações audíveis em uso.
10. Não coloque nenhum objeto sobre o inversor.
11. Não cubra o inversor.

#### 4.2 Local de instalação

### PERIGO

Risco de vida devido a incêndio ou explosão

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



1. Monte o inversor verticalmente ou inclinado para trás no máximo 15 °.
2. É proibido montar o inversor inclinado para frente ou lateralmente.
3. É proibido montar o inversor horizontalmente.
4. Monte o inversor ao nível dos olhos para facilitar a operação e a leitura do visor.
5. A parte das conexões elétricas deve apontar para baixo.

### 4.3 Montagem do inversor com o suporte de parede

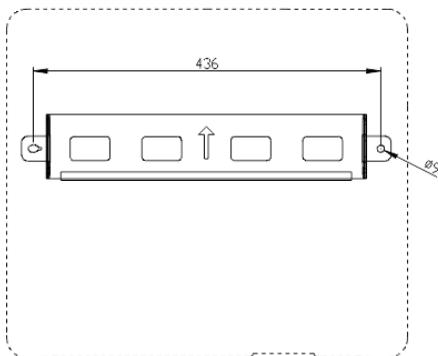
#### **! CUIDADO**

Perigo de ferimentos devido ao peso do inversor

- Ao montar, tenha cuidado com o peso do inversor de aprox. 18kg.

#### **Procedimentos:**

1. Use o suporte de parede como gabarito de perfuração e marque as posições dos furos. Faça 2 furos de 70 mm de profundidade com uma broca de 10 mm. Mantenha a broca vertical em relação à parede e segure-a com firmeza para evitar orifícios inclinados.

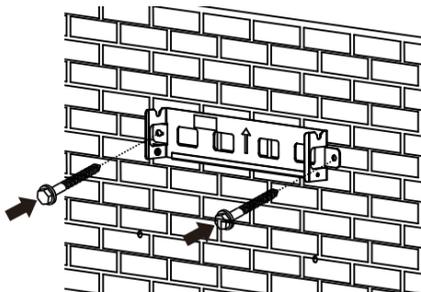


#### **ATENÇÃO**

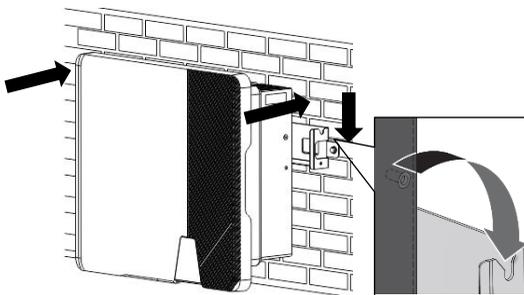
Risco de ferimentos devido à queda do inversor

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

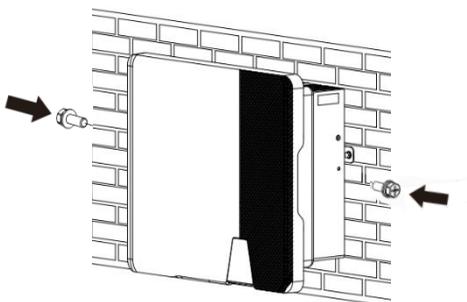
2. Depois de fazer os furos na parede, coloque três buchas nos furos e, em seguida, conecte o suporte de montagem na parede usando os parafusos auto-roscentes disponibilizados com o inversor.



3. Posicione e pendure o inversor no suporte, os dois pinos localizados nas ranhuras externas do inversor devem ser encaixados nas respectivas ranhuras do suporte.



4. Verifique os dois lados do dissipador de calor e certifique-se de que esteja firme no lugar. Insira um parafuso M5x12 no orifício do parafuso inferior em ambos os lados do suporte, e aperte-os.



Se um segundo condutor de proteção for necessário no local de instalação, aterre e fixe o cabo de forma que ele não possa cair da carcaça (consulte a seção 5.4.3 “Conexão do condutor terra secundario”).

Desmonte o inversor na ordem inversa.

## 5 Conexão Elétrica

---

### 5.1 Segurança

---



#### **PERIGO**

Perigo devido a altas tensões dos arranjos fotovoltaicos

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

- Não toque no terminal de cabo não isolado.
- 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, ele deve ser corrigido apenas por pessoas qualificadas.
- Antes de qualquer trabalho no inversor, desconecte todas as suas fontes de tensão conforme descrito neste documento (consulte a seção 9 "Desconexão do inversor das fontes de tensão").



#### **AVISO**

Perigo de ferimentos devido a choque elétrico

- O inversor deve ser instalado apenas por eletricitistas treinados e autorizados.
- Todas as instalações elétricas devem ser realizadas de acordo com

## ATENÇÃO

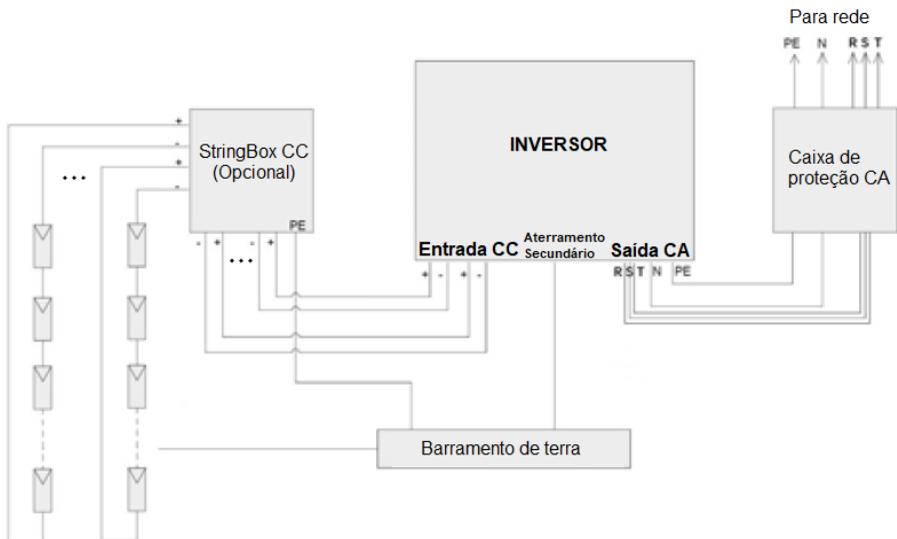
Danos ao inversor devido à descarga eletrostática

O toque de componentes eletrônicos causará danos ou destruirá o inversor devido à descarga eletrostática.

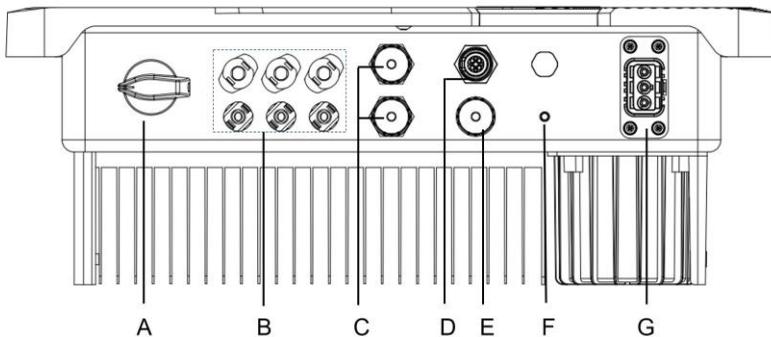
- Aterre-se antes de tocar em qualquer componente.

### 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 de conexão



Nº	Descrição
A	SECCIONADORA CC: ligar ou desligar a carga fotovoltaica.
B	Entrada CC: conector plug-in para conectar as strings.
C	COM: Porta de rede com tampa protetora.
D	Conector para medidor.
E	WiFi: transmitir e sinal de Wi-Fi.
F	Ponto de conexão para um aterramento adicional
G	SAÍDA CA: conector plug-in, conexão com a rede

### 5.4 Conexão CA

#### AVISO

Perigo devido a altas tensões no inversor

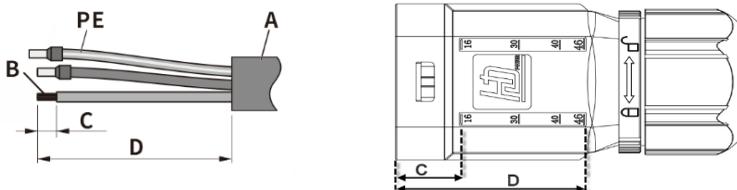
- Antes da ligação elétrica, o disjuntor deve ser desligado e não deve ser reativado.

## 5.4.1 Condições para a conexão CA

### Requisitos de cabo

A conexão à rede é realizada por três condutores (L, N e PE).

É recomendável as seguintes especificações para o fio de cobre



### ASW6000-S/7300-S/8000-S/9100-S/10000-S

Nº	Descrição	Valor
A	Diâmetro externo	14 a 20 mm
B	Seção transversal do condutor	6 a 16 mm <sup>2</sup>
C	Comprimento a ser decapado dos condutores isolados	aprox. 16 mm
D	Comprimento a ser decapado dos condutores isolados	aprox. 46 mm

Seções transversais maiores devem ser usadas para cabos com grandes distâncias.

### Dimensionamento do cabo

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

O não dimensionamento correto dos cabos pode ocasionar elevação de tensão e ativar o alarme de sobretensão CA no inversor.

Para o dimensionamento da seção transversal do condutor é necessário avaliar a classificação do inversor, temperatura ambiente, método de passagem dos cabos, tipo de cabo, perdas de cabo, requisitos de instalação aplicáveis do país de instalação, etc.



### **PERIGO**

Risco de ferimento devido a choque elétrico e fogo causado por corrente de fuga alta.

- 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.

### **ATENÇÃO**

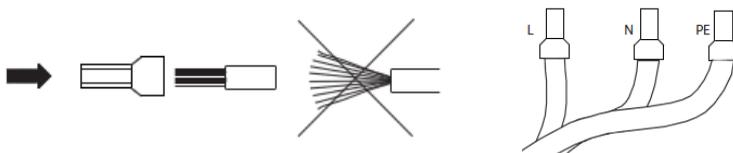
Danos a isolamento em condições abaixo de zero graus.

- Se você abrir a tampa com a temperatura abaixo de zero graus, a vedação da tampa pode ser danificada. Isso pode levar a umidade a entrar no inversor.
- Não abra a tampa do inversor a temperaturas ambientes inferiores a 5°C.
- Se uma camada de gelo tiver se formado sobre a 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.

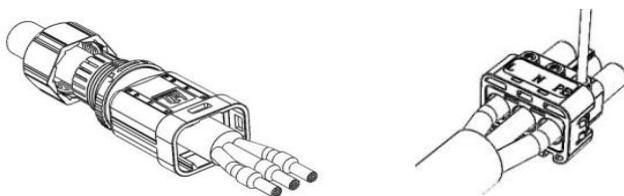
#### **Procedimento:**

1. Desligue o disjuntor e certifique-se que o mesmo não possa ser ligado inadvertidamente.
2. Decape L e N de modo que o condutor de aterramento seja 3 mm mais longo, para que o condutor de aterramento seja o último a ser puxado do terminal de parafuso em caso de tensão de tração.

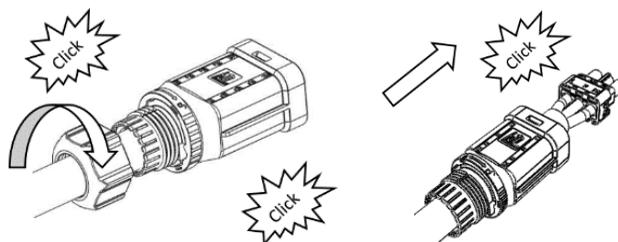
3. Insira o condutor a um terminal tubular



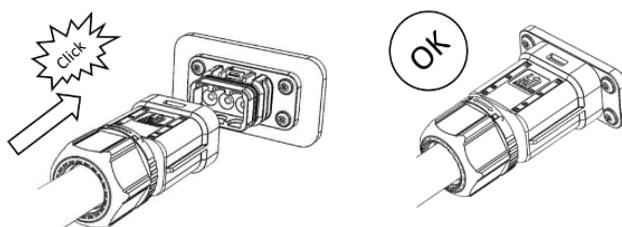
4. Inserir o condutor PE, N e L através do corpo do conector CA, conectá-los nos terminais correspondentes do terminal do conector CA e certificar-se de os inserir até à extremidade na ordem correta, para poder apertar os parafusos com uma chave hexagonal com um torque sugerido de 2,0 Nm.



5. Fixe o acessório ao conector e aperte o prensa cabo no conector.



6. Conecte o plugue do conector CA ao terminal de saída CA do inversor.



### 5.4.3 Conexão do condutor terra secundario

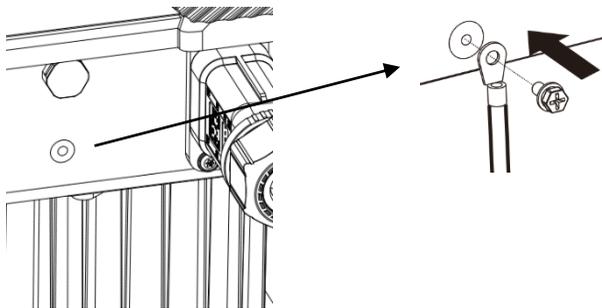


Em caso de operação em uma rede Delta-IT, a fim de garantir a conformidade de segurança de acordo com IEC 62109, deve realizar a seguinte etapa:

O condutor do aterramento secundário de proteção deve ser conectado ao ponto de aterramento no inversor com diâmetro de pelo menos 10 mm<sup>2</sup> em cobre.

#### Procedimento:

1. Insira o condutor de aterramento no terminal adequado e crimpe-o.
2. Alinhe o terminal com o condutor de aterramento no parafuso.
3. Fixe o condutor de aterramento ao inversor, apertando o parafuso (chave de fendas: PH2, torque: 2,5 Nm).



Informações sobre componentes de aterramento:

Componente	Descrição
Parafuso M5	Chave de fenda: PH2, torque: 2,5 Nm
Terminal	Fornecido pelo cliente, tipo: M5
Cabo de aterramento	Seção transversal do condutor de cobre: 6-16mm <sup>2</sup>

#### 5.4.4 Proteção de corrente residual

---

O inversor está equipado com uma unidade de monitoramento de corrente residual sensível a todos os polos com um sensor de corrente diferencial integrado.

A unidade de monitoramento de corrente residual sensível ao polo detecta correntes diferenciais alternadas e contínuas. O sensor de corrente diferencial integrado detecta a diferença entre o condutor neutro e o condutor da fase. Se a diferença aumentar repentinamente, o inversor se desconecta da rede.



#### **Classificação do dispositivo de corrente residual externo**

- Se um dispositivo de corrente residual externo (RCD) for necessário em um sistema TT ou TN-S, instale um dispositivo de corrente residual que desarmará em uma corrente residual de 100 mA ou superior.
- Para o inversor conectado, um RCD com corrente residual nominal de 100mA deve ser fornecido. A corrente residual nominal do RCD deve ser igual a pelo menos a soma das correntes residuais nominais dos inversores conectados. Isso significa que, se, por exemplo, dois inversores sem transformador forem conectados, a corrente residual nominal do RCD deve ser de pelo menos 200 mA

#### 5.4.5 Categoria de sobretensão

---

O inversor pode ser instalado em redes de categoria de instalação III ou inferior, conforme definido na IEC 60664-1. Isso significa que ele pode ser permanentemente conectado no ponto de conexão de rede em um edifício. Em instalações que envolva longas passagens de cabos ao ar livre, medidas adicionais de redução de sobretensão devem ser tomadas para que a categoria de sobretensão seja reduzida de IV para III.

#### 5.4.6 Monitoramento do condutor de aterramento

---

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

#### 5.4.7 Disjuntor CA

---



### **PERIGO**

Perigo devido a incêndio

- É necessário proteger o inversor com um disjuntor individual para que o inversor possa ser desconectado com segurança.

Nenhuma carga deve ser utilizada entre o disjuntor e o inversor. Use disjuntores dedicados com funcionalidade de interrupção de carga para comutação de carga. A seleção do disjuntor depende da área transversal do cabo, tipo de cabo, método de passagem do cabo, 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 do inversor, para dimensionamento do disjuntor CA, encontra-se na folha de dados do produto.

## 5.5 onexão CC

### **PERIGO**

Risco de vida devido às altas tensões no inversor

- Antes de conectar o arranjo FV, certifique-se de que a seccionadora CC esteja desligada e que não pode ser reativada.
- Não desconecte os conectores CC sob carga.

### 5.5.1 Requisitos para a conexão CC



Uso de conectores Y para conexão paralela das strings

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

- Não utilize os adaptadores Y nas proximidades do inversor.

Os adaptadores não devem ser visíveis ou livremente acessíveis.

- Para interromper o circuito CC, desconecte sempre o inversor conforme descrito neste documento (consulte a Seção 9 "Desconexão do inversor das fontes de

Requisitos para os módulos fotovoltaicos de uma string:

- Os módulos FV conectados na mesma string devem ser: do mesmo tipo, possuir mesma orientação e inclinação.
- Os limiares para a tensão de entrada e a corrente de entrada do inversor devem ser respeitados (consultar o datasheet do produto)
- No dia mais frio com base em registros estatísticos, a tensão do circuito aberto da string nunca deve exceder a tensão máxima de entrada do inversor.
- Os cabos de conexão dos módulos FV devem ser equipados com os conectores incluídos na caixa de acessórios junto ao inversor.
- Os cabos de conexões positivos dos módulos FV devem ser equipados com os conectores CC positivos. Os cabos de conexão negativos dos módulos FV devem ser equipados com os conectores CC negativos.

## 5.5.2 Montagem dos conectores CC

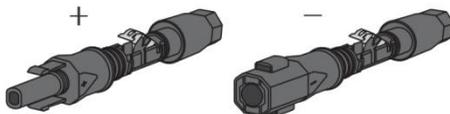
### PERIGO

Risco de vida devido altas tensões nos condutores CC

Quando exposto à luz solar, o arranjo FV gera uma tensão CC perigosa que está presente nos condutores CC. Tocar os condutores de CC pode levar a choques elétricos letais.

- Não toque nos condutores CC.

Montar os conectores CC como descrito abaixo. É obrigado a observar a polaridade correta. Os conectores CC são marcados com os símbolos "+" e "-".



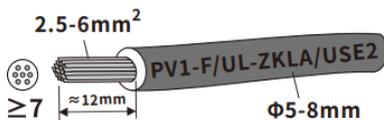
### Requisitos do cabo:

O cabo deve ser do tipo PV1-F, UL-ZKLA ou USE2 e estar em conformidade com as seguintes propriedades:

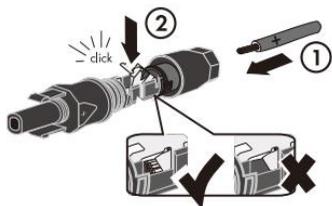
- ✧ Diâmetro externo: 5 mm a 8 mm
- ✧ Seção transversal do condutor: 4 mm<sup>2</sup> a 6 mm<sup>2</sup>
- ✧ Quantidade de fios no cabo: Min. 7
- ✧ Tensão nominal: Mín. 600V

Procedimento para montar cada conector CC

1. Decape cerca de 12 mm do isolamento do cabo.



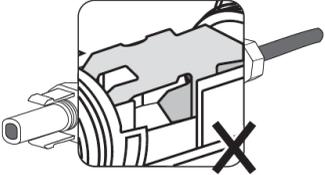
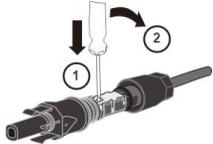
2. Passe o cabo decapado pelo conector CC. Certifique-se de que o cabo decapado e o conector CC tenham a mesma polaridade



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



4. O cabo deve ser posicionado corretamente:

Resultado	Medida
<p>Se os fios estiverem visíveis na câmara do suporte de fixação, o cabo está posicionado corretamente.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder ao passo 5</li> </ul>
<p>Se os fios não estiverem visíveis na câmara, o cabo não está posicionado corretamente.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltar o suporte de aperto. Para isso, inserir uma chave de fendas de lâmina plana (largura da lâmina: 3,5 mm) no suporte de aperto e alavancar o mesmo</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remova o cabo e volte para a etapa 2.</li> </ul>

### 5.5.3 Desmontagem de conectores CC

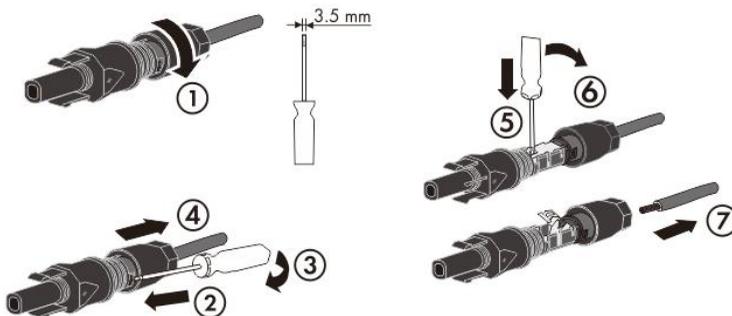
#### **⚠ PERIGO**

Risco de vida devido às altas tensões nos condutores CC

Quando exposto à luz solar, o arranjo FV gera uma tensão CC perigosa que está presente nos condutores CC. Tocar os condutores de CC pode levar a choques elétricos letais.

- Não toque nos condutores CC.

Remova os conectores de plugue CC e cabos com uma chave de fenda (largura da lâmina: 3,5 mm) conforme o procedimento a seguir.



### 5.5.4 Conexão do gerador fotovoltaico

#### **ATENÇÃO**

O inversor pode ser danificado por sobretensão

Se a tensão das strings excederem a tensão máxima de entrada CC do inversor, o equipamento poderá danificar permanentemente devido a sobretensão. Para essa situação, a garantia não será concedida.

- Não conecte strings com uma tensão de circuito aberto maior que a tensão máxima de entrada CC do inversor.
- Verifique o projeto do sistema FV.

1. Certifique-se de que o disjuntor CA individual esteja desligado e certifique-se de que ele não possa ser reconectado.
2. Certifique-se de que a seccionadora CC esteja desligada e certifique-se de que ela não possa ser reconectada.
3. Certifique-se que não há falha no aterramento dos arranjos FV.
4. Certifique-se que os conectores CC estão com a polaridade correta.  
Se o conector CC estiver crimpado com um cabo CC com a polaridade errada, o conector CC deve ser remontado. O cabo CC deve sempre ter a mesma polaridade que o conector CC.
5. Certifique-se de que a tensão do circuito aberta da string FV não exceda a tensão máxima de entrada CC do inversor.
6. Conecte os conectores CC montados ao inversor até que eles se encaixem audivelmente no lugar.



7. Certifique-se de que todos os conectores CC estejam conectados corretamente.



Danos ao inversor devido à penetração de umidade e poeira

- Vede as entradas CC não utilizadas para evitar a entrada de umidade e poeira no inversor.
- Todos os conectores CC devem ser selados com segurança.

## 5.6 Conexão da comunicação

### **! PERIGO**

Risco de vida devido a choque elétrico ao tocar nos componentes energizados.

- Desligar o inversor de todas as fontes de tensão antes de ligar o cabo

### **ATENÇÃO**

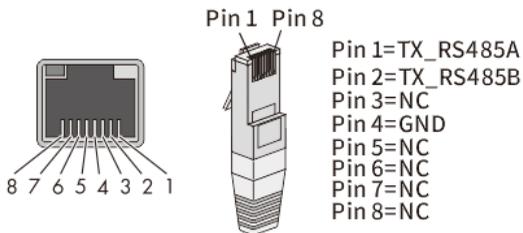
Danos ao inversor devido a descarga eletrostática

Os componentes internos do inversor podem ser danificados permanentemente por descarga eletrostática

- Certifique que o aterramento do inversor esteja sólido antes de tocar em qualquer componente

### 5.6.1 Conexão do cabo RS485

Veja a atribuição dos pinos do conector RJ45 da seguinte forma:



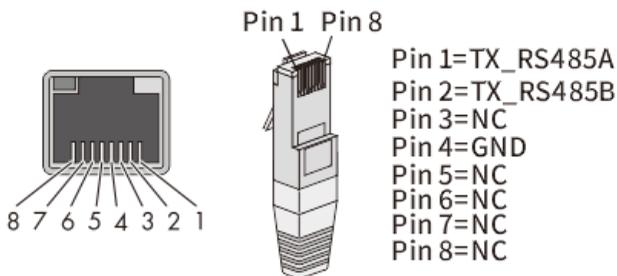
O cabo de rede deve estar em acordo com a norma EIA/TIA 568A ou 568B deve ser resistente aos raios UV, para que seja utilizado ao ar livre.

Requisito do cabo :

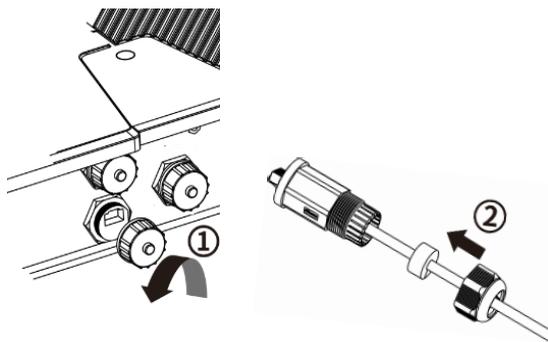
- Cabo blindado
- CAT-5E ou superior
- Resistente a UV para uso ao ar livre
- Comprimento máximo do cabo RS485 1000m

Procedimento:

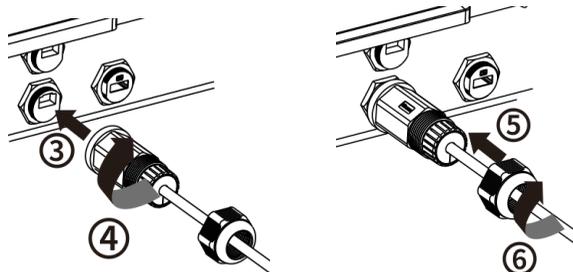
1. Retirar o acessório de fixação do cabo da embalagem.
2. Retirar a porca de fixação do cabo de comunicação, retirar a vedação interna e guardá-la. Se houver apenas um cabo de rede, vedar o furo de passagem de cabos que não foi utilizado para proteger contra a entrada de água e poeira
3. A atribuição do Pino do cabo RS485 é feita conforme abaixo, decapar o cabo como mostrado na figura, e prender o cabo a um conector RJ45 (de acordo com DIN 46228-4):



4. Retirar a tampa da porta de comunicação na seguinte sequência das setas e inserir o cabo de rede na entrada de comunicação RS485.



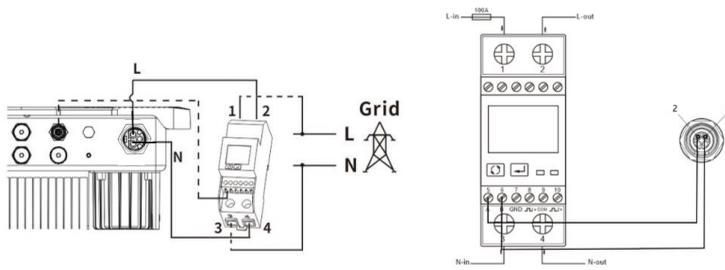
5. Inserir o cabo de rede no terminal de comunicação correspondente do inversor de acordo com a sequência de setas, apertar a rosca para realizar a fixação.



Para desmontar o cabo de rede, utilize a ordem inversa.

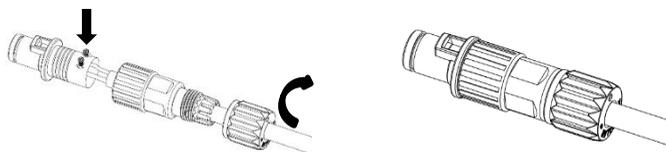
### 5.6.2 Conexão do cabo do medidor inteligente

#### Diagrama de conexão

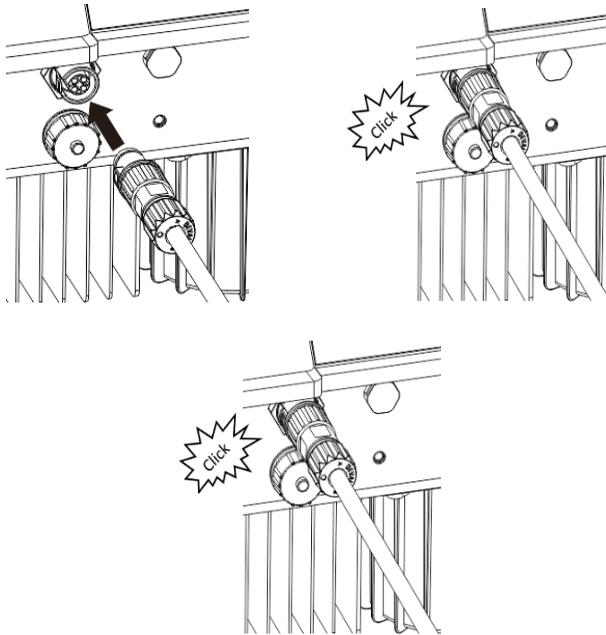


#### Procedimento:

1. Desapertar a glândula do conector. Inserir os condutores crimpados nos terminais correspondentes e apertar os parafusos com uma chave de fenda, conforme mostrado. Torque: 0,5-0,6 Nm



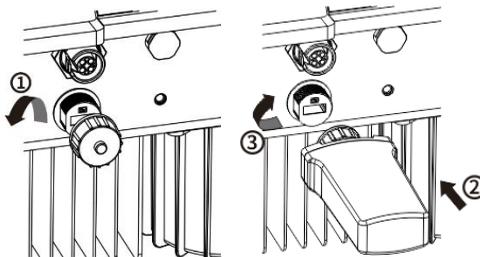
2. Retirar a tampa de proteção do terminal do conector de medidor, e conectar o conector do medidor.



### 5.6.3 Conexão do módulo WiFi / 4G

---

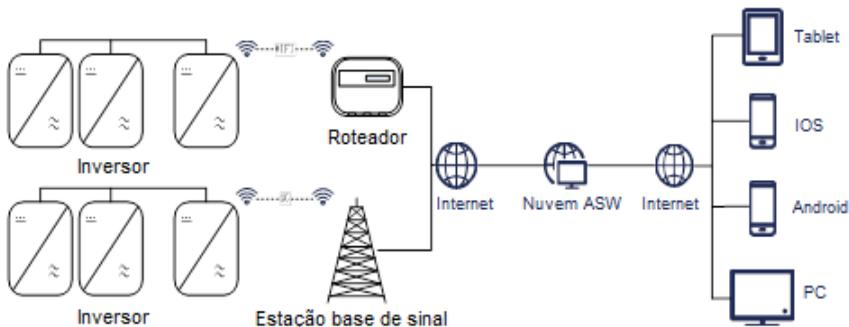
1. Retirar o módulo WiFi/4G incluído no escopo da entrega.
2. Fixar o módulo WiFi à porta de comunicação do inversor e fixar com a mão. Certificar-se de que o módulo esteja conectado com segurança e a etiqueta no módulo possa ser vista.



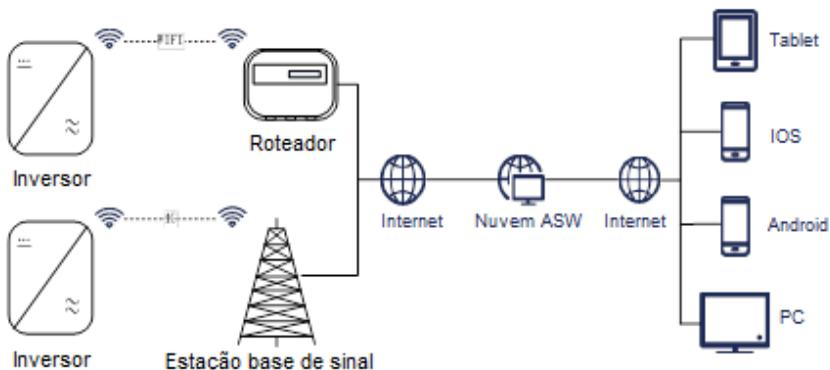
## 6 Comunicação

### 6.1 Monitoramento do sistema via WLAN / 4G

O usuário monitora o inversor através do módulo stick WiFi / 4G externo. O diagrama de conexão entre o inversor e a internet é mostrado nas duas fotos a seguir, ambas disponíveis. Observe que cada stick WiFi / 4G só pode se conectar a 5 inversores no método 1.



Método 1: apenas um inversor com o módulo 4G / WiFi, o outro inversor conectado através do cabo RS 485.



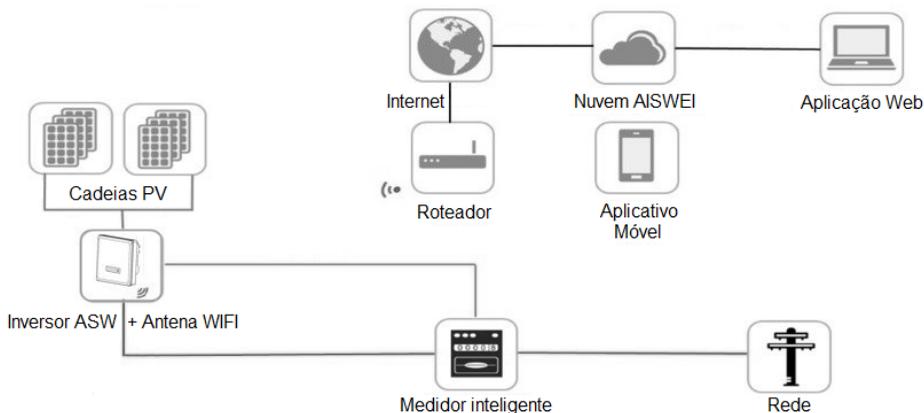
Método 2: todo inversor possui módulo 4G / WiFi, para conexão à internet.

Oferecemos uma plataforma de monitoramento remoto chamada App Solplanet. Também pode instalar o App Solplanet num celular utilizando

Android ou iOS. Visite o website (<https://solplanet.net/installer-area/#monitoring>) para informações sobre o sistema. O manual está disponível no site.

## 6.2 Controle de potência ativa com medidor inteligente

O inversor pode controlar a saída de energia ativa através da conexão com o medidor, a figura seguinte é o modo de conexão do sistema através da antena WiFi.



O medidor inteligente deve suportar o protocolo MODBUS com uma taxa de bauds de 9600 e endereço em 1. O método de conexão SDM630-Modbus e a configuração da taxa de bauds para modbus devem estar de acordo com a disposição do manual do usuário.



Possível falha de comunicação devido à conexão incorreta

- A antena WiFi suporta apenas um único inversor para fazer o controle ativo de potência.
- O comprimento total do cabo do inversor ao medidor inteligente é de 100m.

O limite de potência ativa pode ser definido no Aplicativo Solplanet, os detalhes podem ser encontrados no manual de usuário para o App Solplanet.

### 6.3 Modos de resposta de demanda do inversor (DRED)



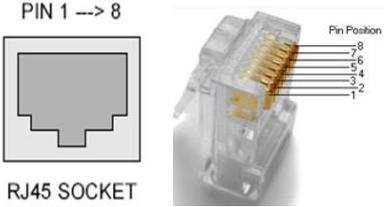
#### Descrição da aplicação DRMS

- Aplicável apenas a AS/NZS4777.2:2015.

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:

<b>Modo</b>	<b>Requisitos</b>
DRM 0	Opere o dispositivo de desconexão
DRM 1	Não consuma energia
DRM 2	Não consuma com mais de 50% da potência nominal
DRM 3	Não consuma com mais de 75% da potência nominal e injetar energia reativa se for capaz
DRM 4	Aumentar o consumo de energia (sujeito a restrições de outros DRMs ativos)
DRM 5	Não gere energia
DRM 6	Não gere mais de 50% da potência nominal
DRM 7	Não gere em mais de 75% da potência nominal e consuma energia reativa se for capaz
DRM 8	Aumentar a geração de energia (sujeito a restrições de outros DRMs ativos)

As atribuições do pino do conector RJ45 para os modos de resposta à demanda da seguinte forma:

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

Se for requerido o suporte DRMs, o inversor deve ser usado em conjunto com o AiMonitor. O dispositivo de resposta à demanda do inversor (DRED) pode ser ligado à porta DRED no AiMonitor através do cabo RS485. Consulte o site [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net) para mais informações e download do manual do usuário do AiMonitor.

#### 6.4 Comunicação com dispositivos de terceiro

---

Os inversores solplanet podem comunicar com Solarlog ou Meteocontrol, pode utilizar Solarlog ou Meteocontrol para monitorar os inversores Solplanet. Para mais informações, consulte o manual do usuário.

## 7 Comissionamento

---

### **ATENÇÃO**

Risco de lesão devido à instalação incorreta

- Recomendamos fortemente a realização de verificações preliminares antes do comissionamento para evitar possíveis danos ao equipamento causados pela instalação errada.

### 7.1 Verificações elétricas

---

Realize os testes elétricos abaixo:

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



### **PERIGO**

Risco à vida devido à presença de tensão CC

- Apenas toque na parte isolada dos cabos do arranjo FV.
  - Não toque em partes da estrutura e frame dos módulos FV.
  - Use equipamentos de proteção individual, como luvas isolantes.
2. Verifique os valores de tensão CC: verifique se a tensão CC das strings não exceda os limites permitidos. Consulte a seção 2.1 "Uso pretendido" sobre a concepção do sistema FV para a tensão CC máxima permitida.
  3. Verifique a polaridade das strings FV: certifique-se de que a tensão CC tenha a polaridade correta.
  4. Verifique o isolamento do arranjo FV no solo com um multímetro: certifique-se de que a resistência ao isolamento ao solo seja maior que 1 MOhm.
  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.

## PERIGO

Risco de vida devido à presença de tensão CA

- Apenas toque na parte isolada dos cabos CA.
- Use equipamentos de proteção individual, como luvas isolantes.

### 7.2 Verificações mecânicas

---

Realizar 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 o 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 foram corretamente conectados e apertados.

### 7.3 Ligando o inversor

---

Depois de terminar as verificações elétricas e mecânicas, ligue a seccionadora CC e em seguida o disjuntor CA. Uma vez que a tensão de entrada CC seja suficientemente alta e as condições de conexão de rede sejam atendidas, o inversor começará a operar automaticamente. Normalmente, há três estados durante a operação:

**Aguardando:** Quando a tensão inicial das strings é maior do que a tensão mínima de entrada CC, mas inferior à tensão de operação inicial CC, o inversor fica aguardando por tensão de entrada CC insuficiente e não consegue gerar energia.

**Checando:** Quando a tensão inicial das strings exceder a tensão de operação inicial CC, o inversor verificará as condições de alimentação C. 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 começará a produzir energia.

Durante períodos de baixa radiação, o inversor pode ficar ligando e desligando continuamente. Isso se deve à falta de energia gerada pelos arranjos FV. Se essa falha ocorrer com frequência, por favor contate o suporte técnico.



Solução rápida de problemas

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

## 8 Operação

---

As informações aqui fornecidas abrangem os indicadores LED.

### 8.1 Visão geral do painel

---

O inversor está equipado com três indicadores LED.



Nº	Descrição
A	Normal (LED branco)
B	Comunicação (LED branco)
C	Falha (LED vermelho)

#### 8.1.1 Indicadores LED

---

O inversor é equipado com dois indicadores LED "branco" e um "vermelho" que fornecem informações sobre os vários estados operacionais.

##### **LED A (SOLAR):**

O LED A é aceso quando o inversor está funcionando normalmente. Se o LED A está desligado, o inversor não está gerando energia.

##### **LED B (COM):**

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

##### **LED C (FALHA):**

O LED C é aceso quando o inversor parou de gerar energia devido a uma falha. O código de erro correspondente será mostrado no app Solplanet.

## 9 Desconexão do inversor das fontes de tensão

Antes de qualquer operação no inversor, desconecte-o de todas as fontes de tensão, conforme descrito nesta seção, obedecendo estritamente à sequência prescrita.

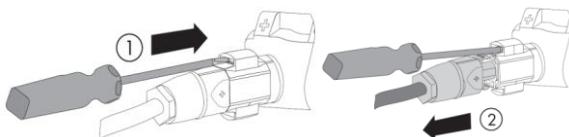


Destruição do dispositivo de medição devido à sobretensão

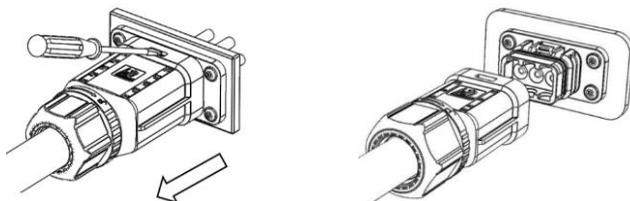
- Use o medidor com uma faixa de tensão de entrada CC de 600 V ou superior.

### Procedimento:

1. Desconecte o disjuntor CA e garanta que não possa ser ativado novamente.
2. Desconecte a seccionadora CC e garanta que não possa ser ativada novamente.
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 (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 não há tensão nas entradas CC do inversor. Remova o conector CA do plug do inversor. Use um dispositivo de medição adequado para verificar se nenhuma tensão está presente no conector AC entre L e N e L e PE.



## 10 Dados técnicos

### 10.1 Dados de entrada CC

Tipo	ASW6000-S	ASW7300-S	ASW8000-S	ASW9100-S	ASW10000-S
Máxima potência de entrada CC (STC)	9000Wp	12000Wp	12000Wp	15000Wp	15000Wp
Tensão de entrada máxima	600V				
Intervalo de tensão MPPT / Tensão nominal de entrada	80V-560V / 360V				
Tensão de alimentação inicial	80V				
Tensão de entrada mínima (funcionamento)	100V				
Corrente de entrada de operação máxima	16A/16A/16A			20A/16A/20A	
Corrente de curto-circuito máxima	22.5A/22.5A/22.5A			28A/22.5A/28A	
Número de entradas MPPT / Strings por entrada MPPT	3 / 1				

## 10.2 Saída CA

Tipo	ASW6000-S	ASW7300-S	ASW8000-S	ASW9100-S	ASW10000-S
Potência ativa nominal	6000W	7300W	8000W	9100W	1000W
Potência aparente máxima	6600VA	8800VA	8800VA	11000VA	11000VA
Tensão CA nominal/ Intervalo de tensão CA	220V,230V, 240V / 180V-295V				
Intervalo de tensão CA/ Intervalo de ajuste de frequência	50 Hz / 45 Hz a 55 Hz 60 Hz / 55 Hz a 65 Hz				
Corrente máxima de saída	30A	40A	40A	50A	50A
Fator de potência ajustável	0.8 indutivo.... 0.8 capacitivo				
Fases de alimentação	1				
Distorção harmônica (THD) à potência nominal	<3%				

### 10.3 Parâmetros gerais

<b>Dados gerais</b>	<b>ASW6000-S/ ASW7300-S/ ASW8000-S/ ASW9100-S/ASW10000-S</b>
Comunicação: WIFI/Medidor/RS485/GPRS	● / ● / ○ / ○
Display	LED
Alarme de falha de aterramento	Monitoramento
Exportação zero	Com medidor inteligente
Dimensões (L x A x P mm)	368x325x145
Peso	< 18Kg
Resfriamento	Convecção Natural
Ruído (Típico)	< 30 dB(A)@1m
Instalação	Interno e externo
Tipo de montagem	Suporte de montagem em parede
Conector CC	Conector Plug-in
Conector CA	Conector Plug-in
Intervalo de temperatura de funcionamento	-25°C...+60°C
Valor máximo permitido para a umidade relativa	0% ... 100%
Altitude de funcionamento máxima	3000m(>3000m diminuição)
Grau de proteção (de acordo com a norma IEC 60529)	IP66

Categoria climática (de acordo com a norma IEC 60721-3-4)	4K4H
Topologia	Sem transformador
Autoconsumo (noturno)	<1W

#### 10.4 Segurança

<b>Dispositivos de proteção</b>	<b>ASW6000-S/ ASW7300-S/ ASW8000-S/ ASW9100-S/ASW10000-S</b>
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

## 10.5 Ferramentas e torque

Ver as ferramentas e torque necessários para instalação e conexões elétricas abaixo.

Ferramentas, modelo		Objeto	Torque
Chave de torque, T25		Conexão da tampa	2.5Nm
Chave 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	Chave de boca
	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	/
Multímetro		Checar conexões elétricas	/
Marcador		Marcar os furos do suporte na parede	/
Luvas Isolantes		Para operar o inversor	/
Mascara		Mascara para perfurar a parede	/
Ferramentas, modelo		Objeto	Torque
Chave de torque, T25		Conexão da tampa	2.5Nm

## 11 Solução de problemas

Quando o sistema FV não funciona normalmente, recomendamos as seguintes soluções para solução rápida de problemas. Se ocorrer um erro, o LED vermelho acenderá. A falha será exibida nas ferramentas de monitoramento. As medidas corretivas correspondentes são as seguintes:

Objeto	Código de erro	Medidas para correção
Falha presumida	6	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique as tensões do circuito aberto das strings e certifique-se de que está abaixo da tensão máxima de entrada CC do inversor.</li><li>• Se a tensão de entrada estiver dentro da faixa permitida e a falha ainda ocorrer, pode ser que o circuito interno esteja danificado. Se a falha persistir, entre em contato com o suporte técnico.</li></ul>
	33	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique a frequência da rede e observe a frequência de ocorrência de grandes flutuações. Se esta falha for causada por flutuações frequentes, modifique os parâmetros operacionais após contatar a companhia de energia. Se a falha persistir, contate o suporte técnico.</li></ul>
	34	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique a tensão de rede e a ligação à rede do inversor.</li><li>• Verifique a tensão da rede no ponto de conexão do inversor.</li><li>• Se a tensão da rede estiver fora da faixa devido às condições da rede local, modifique os valores dos limites operacionais monitorados após obter a permissão da concessionária de energia elétrica. Se a falha persistir, contate o suporte técnico.</li></ul>

Falha presumível	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o fusível e o acionamento do disjuntor na caixa de proteção CA.</li> <li>• Verifique a tensão da rede</li> <li>• Verifique as conexões e cabos CA</li> </ul> <p>Se a falha persistir, contate o suporte técnico.</p>
	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o fusível e o acionamento do disjuntor na caixa de distribuição.</li> <li>• Verifique a tensão da rede</li> <li>• Verifique as conexões e cabos CA</li> </ul> <p>Se a falha persistir, contate o suporte técnico.</p>
	37	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certifique-se que as tensões de circuito aberto das strings estão abaixo da tensão máxima suportada pelo inversor. Se a falha persistir, contate o suporte técnico.</li> </ul>
	38	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a isolação dos arranjos FV e certifique que a resistência de isolação para o terra é superior a 1 Mohm.</li> <li>• Certifique-se que o aterramento esteja bem feito</li> </ul> <p>Se a falha persistir, contate o suporte técnico.</p>
	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a entrada das ventoinhas estão bloqueadas.</li> <li>• Verifique se a temperatura ambiente ao redor do inversor está muito alta. Se a falha persistir, contate o suporte técnico.</li> </ul>
	41,42 43,44 45,47	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte o inversor da rede CA e dos arranjos FV e reconecte-o após 3 minutos. Se a falha ainda estiver sendo mostrada, entre em contato com o suporte técnico.</li> </ul>
	61 62	<p>Verifique a comunicação ou operação do dispositivo DRED</p>

Falha permanente	65	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o aterramento está conectado com o inversor;</li> <li>• Certifique-se de que a conexão de aterramento do inversor esteja conectada e confiável.</li> </ul> Se persistir entre em contato com o suporte técnico.
	1, 2,3, 4,5,6, 8,9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue o inversor da rede CA e das strings fotovoltaicos e volte a ligá-lo após 5 minutos.</li> </ul> Se a falha persistir, contate o suporte técnico.

Entre em contato com o serviço se você encontrar outros problemas que não estão na tabela.

## 12 Manutenção

---

Geralmente, o inversor necessita de manutenção ou calibração. Faça inspeções visuais regularmente para checar se há algum cabo danificado. Desconecte o inversor de todas as fontes de energia antes de limpar. Limpe a caixa com um pano macio. O dissipador na parte traseira do inversor não deve ser coberto.

### 12.1 Limpeza dos contatos do interruptor CC

---

Limpar os contatos do interruptor CC uma vez por ano. Efetuar a limpeza, colocando o interruptor nas posições ON/OFF 5 vezes. O interruptor CC está localizado na parte inferior esquerda do inversor.

## 12.2 Limpeza do dissipador

---

### **ATENÇÃO**

Risco de ferimentos devido a altas temperaturas do dissipador

- A temperatura do dissipador de calor provavelmente excederá 70°C durante a operação. Não toque nele durante a operação!
- Antes de limpar, espere cerca de 30 minutos até que o dissipador de calor arrefeça.

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

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

## 13 Reciclagem e descarte

---

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

Não descarte o inversor com resíduos domésticos normais.



### INFORMAÇÃO

- Não descarte o produto juntamente com os resíduos domésticos, mas de acordo com as normas de descarte de resíduos eletrônicos aplicáveis no local de instalação.

## 14 Declaração de Conformidade da UE

---

Dentro do escopo da diretiva da UE

- Compatibilidade eletromagnética 2014/30/EU (L 96/79-106, March 29, 2014) (EMC).



- Diretiva de baixa tensão 2014/35/EU (L 96/357-374, March 29, 2014)(LVD).
- Diretiva de equipamentos de rádio 2014/53/EU (L 153/62-106. May 22, 2014) (RED)

AISWEI New Energy Technology (Jiangsu) Co., Ltd. confirma que os inversores descritos neste manual estão em conformidade com os requisitos fundamentais e outras disposições pertinentes das diretivas acima mencionadas.

Toda a Declaração de Conformidade da EU pode ser encontrada em [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net)

## 15 Garantia

---

O cartão de garantia de fábrica está junto à embalagem do inversor, por favor, mantenha o cartão de garantia em bom estado.

Os termos e condições da garantia podem ser baixados em [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net), se necessário.

Quando o cliente precisar de serviço de garantia durante o período de garantia, o cliente deve fornecer a nota fiscal, cartão de garantia de fábrica e garantir que a etiqueta elétrica do inversor seja legível. Se essas condições não forem atendidas, a Solplanet tem o direito de se recusar a fornecer o serviço de garantia relevante.

## 16 Contato

---

Se você tiver algum problema técnico em relação aos nossos produtos, entre em contato com o serviço Solplanet. Solicitamos atenção no uso das informações fornecidas:

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

### Contato do Serviço

As informações de contato dos nossos serviços regionais podem ser encontradas em:

<https://solplanet.net/contact-us/>

### AISWEI Tecnologia (Xangai) Lda.

Tel.: +86 512 6937 0998

Fax: +86 512 6937 3159

Web: [www.solplanet.net](http://www.solplanet.net)

Endereço da fábrica: No.588 Rua Gangxing, Yangzhong Jiangsu, China

Endereço da sede: SA1a 905B, No. 757 Rua Mengzi, Distrito Huangpu, Xangai

### SOLPLANET BRASIL

Contato: 0800 606 6016

Fone Vendas: +55 51 99800 8500

Email vendas: [sales.br@solplanet.net](mailto:sales.br@solplanet.net)

Assistência técnica: +55 51 99765 3389

Email assistência: [service.br@solplanet.net](mailto:service.br@solplanet.net)

