

MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

Série ASN
ASN-(10~15)TL-LV

ÍNDICE

PREFÁCIO

Resumo	1
Produtos aplicáveis	1
Profissionais habilitados	1
Definição de símbolo	1

1 ABRA A EMBALAGEM PARA VERIFICAR

1.1 Inspeção antes da aceitação	2
1.2 Lista de embalagem	2
1.3 Armazenamento	3

2 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

2.1 Segurança geral	4
2.2 Segurança da string fotovoltaica	4
2.3 Segurança do inversor	5
2.4 Requisitos de pessoal	5

3 INTRODUÇÃO

3.1 Introdução aos produtos	6
3.2 Introdução ao equipamento	6
3.3 Dimensão	7
3.4 Descrição da tela	7

4 APLICAÇÃO

4.1 Tipo de rede	8
4.2 Cenário de aplicação	9
4.3 Modo de aplicação	10
4.4 Características da função	10

5 INSTALAÇÃO

5.1 Requisitos de instalação	11
5.2 Instalação do inversor	14
5.3 Conexão elétrica	15

6 COMISSONAMENTO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTO

6.1 Verifique antes de ligar	24
6.2 Ligar o equipamento	24
6.3 Definir os parâmetros do inversor via App	25
6.4 Desligue o equipamento	25
6.5 Remoção do equipamento	26
6.6 Descarte de equipamentos	26
6.7 Resolução de problemas	26
6.8 Manutenção regular	29

7 PARÂMETROS TÉCNICOS 30

PREFÁCIO

Resumo

Este documento apresenta principalmente os métodos de instalação, conexão elétrica, ajuste, manutenção e solução de problemas do inversor solar trifásico da série ASN. Antes de instalar e usar o inversor, leia atentamente este manual para entender as informações de segurança e familiarizar-se com as funções e características do inversor. O documento pode ser atualizado periodicamente. Obtenha a versão mais recente das informações e outras informações do produto no site oficial.

Produtos aplicáveis

Este documento é aplicável aos seguintes 3 tipos de inversores trifásicos na rede da série AUX ASN:
ASN - 10TL - LV / ASN - 12TL - LV / ASN - 15TL - LV

Profissionais habilitados

É aplicável apenas a profissionais familiarizados com os regulamentos e normas locais e sistema elétrico, receberam treinamento profissional e estão familiarizados com o conhecimento relevante do produto.

Definição de símbolo

Para um melhor uso deste manual, os seguintes símbolos são usados para destacar informações importantes. Leia atentamente os símbolos e as instruções.

	Perigo: Indica um perigo altamente potencial que, se não for evitado, pode resultar em morte ou ferimentos graves ao pessoal.
	Aviso: Indica um perigo potencial moderado, que pode levar à morte ou ferimentos graves se não for evitado.
	Atenção: Indica um baixo nível de perigo potencial que, se não for evitado, pode resultar em ferimentos moderados ou leves ao pessoal.
	Atenção: Enfatizar e complementar o conteúdo também pode fornecer dicas ou truques para otimizar o uso do produto, o que pode ajudá-lo a resolver um problema ou economizar tempo.

1 ABRA A EMBALAGEM PARA VERIFICAR

1.1 Inspeção antes da aceitação

Antes de assinar o produto, verifique cuidadosamente o seguinte conteúdo:

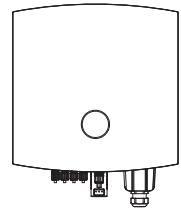
- Verifique se há danos na embalagem externa, como deformações, furos, rachaduras ou outros sinais que possam causar danos ao equipamento dentro da embalagem. Se houver algum dano, não abra a embalagem e entre em contato com o revendedor.
- Verifique se o modelo do inversor está correto. Se houver alguma discrepância, não abra a embalagem e entre em contato com o revendedor.
- Verifique se o tipo e a quantidade de itens entregues estão corretos e se há danos na aparência. Se houver algum dano, entre em contato com seu revendedor.

1.2 Lista de embalagem



Atenção:

- O número de terminais de entrada CC do FV corresponde ao número de terminais de entrada CC do inversor.
- O registrador de dados e o kit de medidor de eletricidade são fornecidos como opcionais, consulte a situação real.

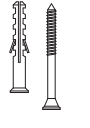

1

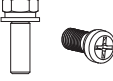

2

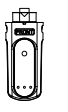

3


4


5


6


7


8


9

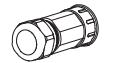

10

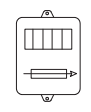

11


12


13


14


15


16

Item.	Descrição	Modelo	Unidade	QTD	Observação
1	Inversor	ASN-10~15TL-LV	peças	1	
2	Manual do usuário	ASN-10~15TL-LV	peças	1	
3	Manual de instalação rápida	ASN-10~15TL-LV	peças	1	
4	Terminais fotovoltaicos (+, -)		par	*	
5	Suporte de montagem na parede	ASN-10~15TL-LV	peças	1	
6	Parafusos auto-roscentes + expansão do parafuso	M6*50+Φ10*45	definir	3	
7	Parafusos combinados	M5×12	peças	1	
8	Data logger		peças	1	
9	Relatório de inspeção	ASN-10~15TL-LV	peças	1	
10	Cobertura à prova d'água terminal CA		peças	1	
11	Prensa cabo impermeável		peças	1	
12	Parafusos combinados	M4×12	peças	4	
13	Terminais OT do cabo de alimentação	14-5	peças	6	
14	Transformador de corrente		definir	1	opcional
15	Conector de sinal de saída		definir	1	opcional
16	Kit medidor		definir	1	opcional

1.3 Armazenamento

Se o inversor não for colocado em uso imediatamente, armazene-o de acordo com os seguintes requisitos:

- Certifique-se de que a embalagem externa não seja removida.
- Certifique-se de que a temperatura de armazenamento seja sempre - 40 °C~+70 °C e a umidade relativa do armazenamento seja sempre 0~100% sem condensação.
- Certifique-se de que a altura e a direção de empilhamento do inversor estejam de acordo com a etiqueta na caixa de embalagem.
- Certifique-se de que não há risco de queda do inversor após o empilhamento.
- É necessária uma inspeção regular durante o armazenamento. Se a embalagem estiver danificada devido a picada de inseto e rato, os materiais de embalagem devem ser substituídos a tempo.
- O inversor deve ser colocado em uso após ser armazenado por um longo período de tempo e inspecionado e confirmado por profissionais.

2 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

As precauções de segurança contidas neste documento devem ser sempre observadas durante a operação do equipamento.



Atenção:

O inversor foi projetado e testado estritamente de acordo com os regulamentos de segurança, mas como equipamento elétrico, as instruções de segurança relevantes devem ser observadas antes de qualquer operação no equipamento. A operação inadequada pode levar a ferimentos graves ou danos à propriedade.

2.1 Segurança geral



Atenção:

- Devido à atualização da versão do produto ou outros motivos, o conteúdo do documento será atualizado de tempos em tempos. Se não houver um acordo especial, o conteúdo do documento não pode substituir as precauções de segurança no rótulo do produto. Todas as descrições neste documento são apenas para orientação.
- Por favor, leia este documento cuidadosamente para produtos e precauções antes de instalar o equipamento. Técnicos elétricos profissionais e qualificados que devem estar familiarizados com os padrões relevantes e especificações de segurança do local do projeto devem realizar todas as operações do equipamento.
- Ferramentas de isolamento e equipamentos de proteção individual devem ser usados para garantir a segurança pessoal durante a operação do inversor. Luvas eletrostáticas, pulseira e roupas antiestáticas devem ser usadas ao entrar em contato com dispositivos eletrônicos para proteger o inversor de danos eletrostáticos.
- Danos ao equipamento ou ferimentos pessoais causados pelo inversor não instalado, usado ou configurado de acordo com os requisitos deste documento ou manual do usuário correspondente não está dentro do escopo de responsabilidade do fabricante do equipamento.

2.2 Segurança da string fotovoltaica



Perigo:

- Use os terminais de fiação CC fornecidos com a caixa para conectar o cabo CC do inversor. Se outros tipos de terminais de fiação CC forem usados, sérias consequências podem ser causadas e os danos ao equipamento causados por isso não estão dentro do escopo do fabricante do equipamento.
- A matriz solar (painel solar) terá alta tensão CC.



Aviso:

- Os módulos fotovoltaico usado com inversores deve ter classificação IEC 61730 classe A ou outro equivalente classe padrão.
- Certifique-se de um bom aterramento da estrutura do componente e do sistema de suporte.
- Não aterre o arranjo fotovoltaico positivo (+) ou negativo (-), pois isso pode causar sérios danos ao inversor.
- Certifique-se de que os cabos CC estejam firmemente conectados sem folga após a conexão.
- Use um multímetro para medir os eletrodos positivo e negativo do cabo CC. Certifique-se de que os eletrodos positivo e negativo estejam corretos, nenhuma conexão reversa ocorra e a tensão esteja dentro da faixa permitida.
- Não conecte a mesma string FV a vários inversores, ou o inversor pode ser danificado.
- Para reduzir o risco de incêndio, o circuito conectado ao inversor requer um dispositivo de proteção contra sobrecorrente (DPS). DPS CC deve ser instalado de acordo com os requisitos locais. Todas as fontes de alimentação fotovoltaica e condutores de circuito devem ter conexões de desconexão de acordo com NEC Artigo 690, Parte II.

2.3 Segurança do inversor



Perigo:

- Conecte o cabo CA do inversor aos terminais de fiação CA fornecidos com a caixa. Se outros tipos de terminais de fiação CA forem usados, sérias consequências podem ser causadas e os danos ao equipamento causados por isso não estão dentro do escopo do fabricante do equipamento.
- Perigo de choque elétrico. Não há peças reparáveis dentro da máquina. Por favor, não desmonte. Por favor, obtenha o serviço de técnicos de serviço qualificados e reconhecidos.



Aviso:

- Certifique-se de que a tensão e a frequência do ponto de acesso à rede atendem às especificações de conexão à rede do inversor.
- Recomenda-se adicionar disjuntor ou fusível e outros dispositivos de proteção no lado CA do inversor, e a especificação do dispositivo de proteção deve ser 1,25 vezes maior que a corrente de saída CA máxima do inversor.
- O fio terra de proteção do inversor deve ser conectado firmemente para garantir que a impedância entre o fio neutro e o fio terra seja inferior a 10 Ω.
- Cabo de núcleo de cobre é recomendado para cabo de saída CA.

As identificações na caixa do inversor são as seguintes:			
	Perigo de alta tensão. Há alta tensão quando o inversor está operando. Ao operar o inversor, certifique-se de que o inversor esteja desligado.		A tensão residual ainda existe após o inversor ser desligado e leva 5 minutos para descarregar para a tensão segura.
	Leia atentamente o manual do produto antes de operar o equipamento.		Perigos Potenciais após a operação do equipamento. Por favor, tome medidas de proteção durante a operação
	Quando o Inversor está funcionando, a temperatura do gabinete é alta e há perigo de queimaduras. Não toque		Ponto de conexão do fio terra de proteção.
	Símbolo CE		O equipamento não deve ser tratado como lixo doméstico. Trate o equipamento de acordo com as leis e regulamentos locais ou envie-o de volta ao fabricante do equipamento.

2.4 Requisitos de pessoal



Atenção:

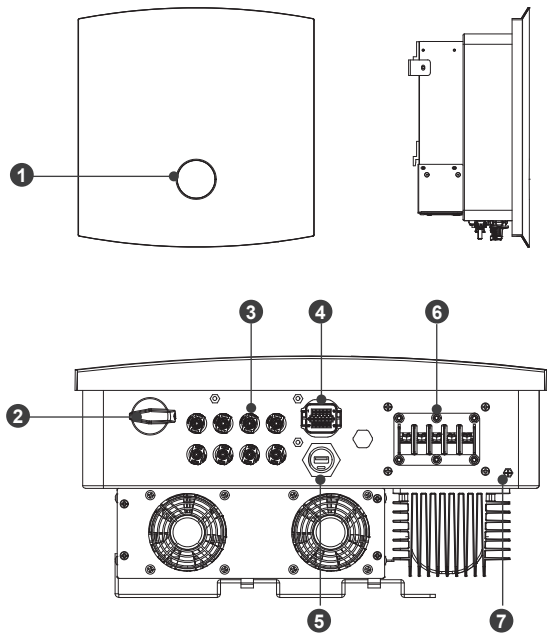
- O pessoal responsável pela instalação e manutenção do equipamento deve primeiro passar por treinamento rigoroso, entender várias precauções de segurança e dominar os métodos operacionais corretos.
- Apenas profissionais qualificados ou pessoal treinado estão autorizados a instalar, operar, manter ou substituir equipamentos ou componentes.

3 INTRODUÇÃO

3.1 Introdução aos produtos

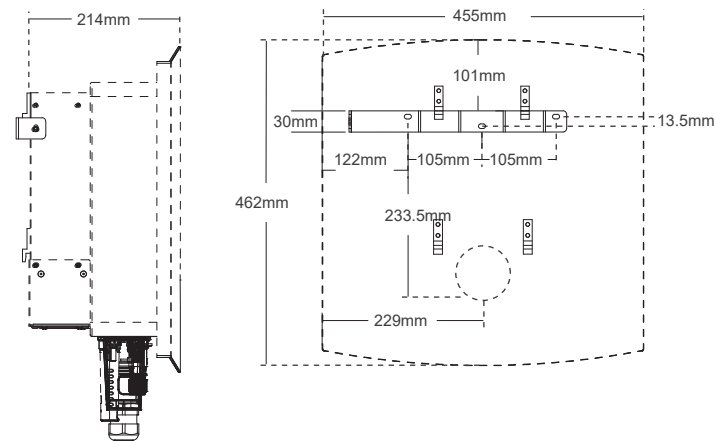
O inversor trifásico da série AUX ASN integra o sistema de gerenciamento de energia no sistema fotovoltaico para controlar e otimizar o fluxo de energia, adaptar-se aos requisitos da rede inteligente e produzir a energia gerada no sistema fotovoltaico para a concessionária.

3.2 Introdução ao equipamento



Item.	Componente	Descrição
1	Tela de LED	Indica o status de trabalho do inversor
2	Interruptor CC	Controle de entrada CC ligado ou desligado (aviso: este interruptor não tem capacidade de interrupção e é proibido operar quando a máquina está funcionando)
3	Porta CC fotovoltaica	Conecte o módulo fotovoltaico com o conector de fiação fotovoltaica
4	Porta de módulo do comunicação	Medidores inteligentes podem ser conectados via RS485
5	Porta de módulo do comunicação	O módulo de comunicação pode ser conectado via RS485, suportando módulos de comunicação opcionais como bluetooth, Wi-Fi e 4G
6	Conector CA (preto)	Conecte o utilitário AC/alimentação da rede nacional
7	Terminal terra	

3.3 Dimensão



Modelo	Peso	Tamanho
ASN - 10TL - LV	25kg	455 × 462 × 214mm
ASN - 12TL - LV	25kg	455 × 462 × 214mm
ASN - 15TL - LV	25kg	455 × 462 × 214mm

3.4 Descrição da tela

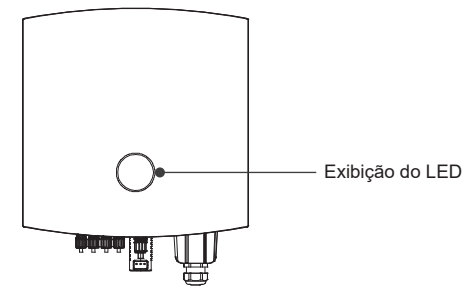
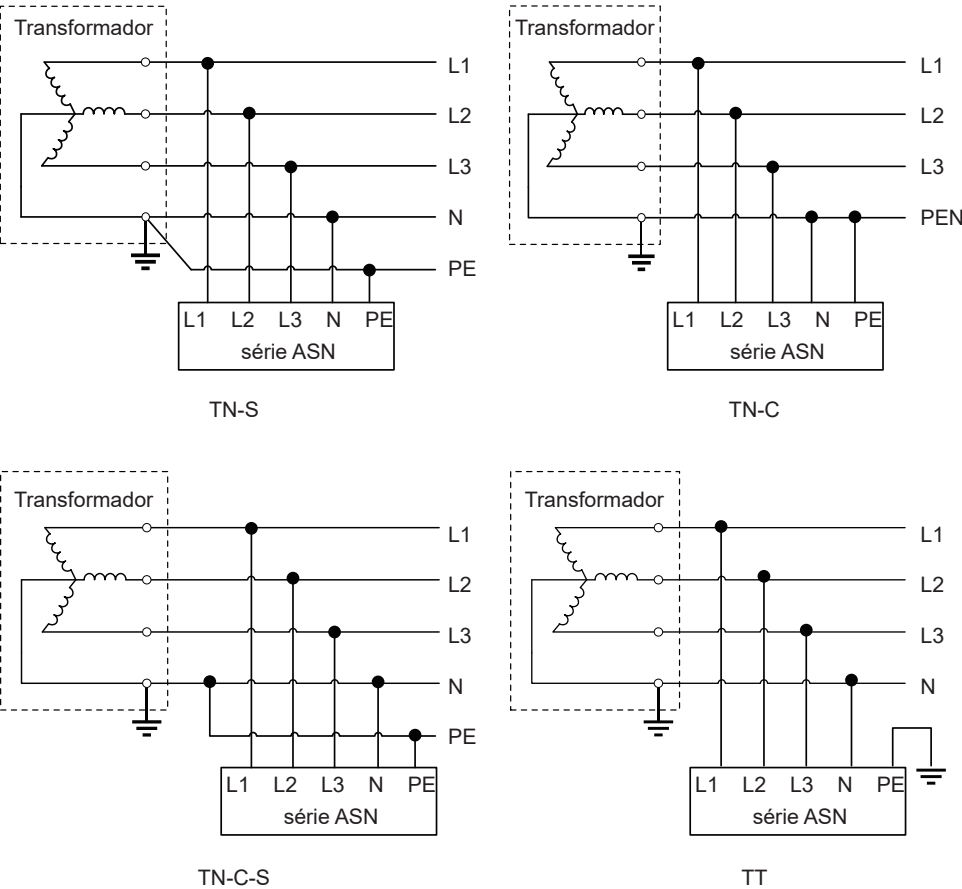


Diagrama indicador	Status	Descrição
LED	Verde sempre ligado	O inversor está gerando energia
LED	Verde piscando	Modo de espera do inversor
LED	Amarelo piscando	Alarme do inversor
LED	Vermelho sempre ligado	Falha do inversor

4 APLICAÇÃO

4.1 Tipo de rede



Atenção:

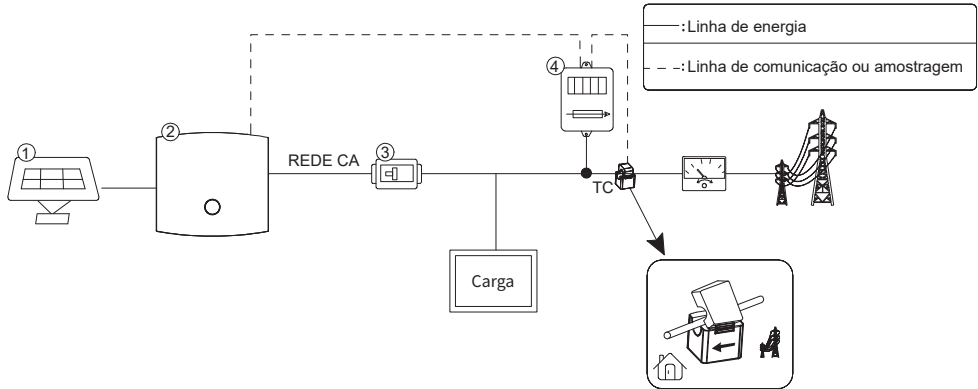
- Para garantir o funcionamento normal do inversor, recomenda-se aplicá-lo à rede com neutro.
- A tensão de N para PE deve ser inferior a 10V.

4.2 Cenário de aplicação



Aviso:

- Os sistemas fotovoltaicos não são adequados para conectar dispositivos que dependem de fonte de alimentação estável, como equipamentos médicos de suporte à vida. Certifique-se de que a queda de energia do sistema não cause ferimentos pessoais.
- Quando o inversor é protegido por uma única vez, o inversor pode ser reiniciado automaticamente.



Item	Componente	Descrição
1	String montada	Consiste de módulos montados em série.
2	Inversor	Inversor On-Grid série ASN.
3	Disjuntor CA	Usado para proteção do inversor e da carga e para interromper a alimentação CA durante a manutenção
4	Medidor inteligente	Opcional

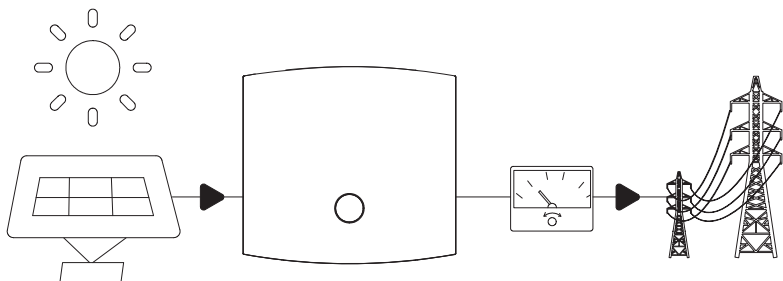
Disjuntor CA

Modelo	Tensão (VCC)	Atual(A)
ASN - 10TL - LV	≥400	63
ASN - 12TL - LV	≥400	63
ASN - 15TL - LV	≥400	63

4.3 Modo de aplicação

4.3.1 Conexão de rede completa

Caso não tenha carga na rede, toda a energia do inversor pode ser fornecida à concessionária como exportação.



4.4 Características da função

4.4.1 Redução de potência

O inversor reduzirá automaticamente a potência de saída quando o ambiente operacional não for o ideal. Os seguintes fatores podem causar redução de potência, portanto, tente evitá-los durante o uso:

- Condições ambientais desfavoráveis, como luz solar direta, altas temperaturas, etc.
- A porcentagem de potência de saída do inversor foi limitada pelas configurações do aplicativo ou do final da web.
- Variação com a frequência da tensão da rede.
- Alta tensão de entrada.
- Valor de corrente de entrada alto.

5 INSTALAÇÃO

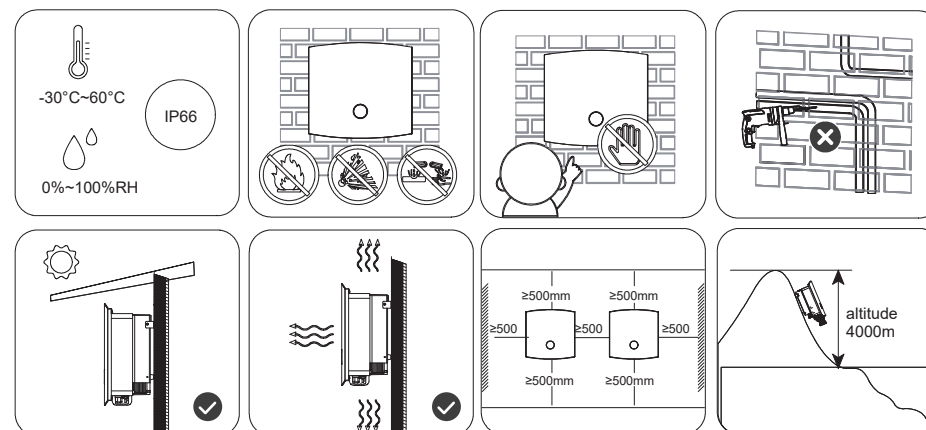
5.1 Requisitos de instalação

5.1.1 Requisitos ambientais

- A classe de proteção do inversor é IP66, que pode ser instalado em ambientes internos e externos.
- O equipamento não deve ser instalado em ambiente inflamável, explosivo e corrosivo.
- A posição de instalação deve ser mantida longe do alcance das crianças e posição fácil de ser tocada. Altas temperaturas podem estar presentes na superfície quando o equipamento estiver em operação para evitar queimaduras.
- A posição de instalação deve evitar o cano de água e o cabo na parede para evitar perigo durante a perfuração.
- O inversor deve evitar áreas de névoa salina e ambientes de instalação como sol, chuva e neve. Recomenda-se instalar o inversor em uma posição de instalação protegida. Se necessário, uma proteção do sol pode ser adaptada.
- Ao instalar o inversor, certo espaço deve ser reservado ao redor do inversor para garantir uma instalação suficiente espaço de dissipação de calor.
- No cenário de instalação de vários inversores, quando o espaço é suficiente, o modo de instalação de "linha reta" é recomendado. Quando o espaço for insuficiente, recomenda-se instalar o produto em zig-zag. Não é recomendado para instalar vários inversores por sobreposição.
- A altura de instalação do equipamento deve ser conveniente para operação e manutenção, certifique-se de que o equipamento tenha luzes indicadoras, todas as etiquetas são fáceis de ver e os blocos terminais são fáceis de operar.
- O inversor está instalado em uma altitude inferior à altitude máxima de trabalho de 4000m.
- Mantenha-se afastado de ambientes com campos magnéticos fortes para evitar interferência eletromagnética. Se houver uma estação de rádio perto do local de instalação ou equipamento de comunicação sem fio abaixo de 30MHz, instale o equipamento de acordo com os seguintes requisitos:

Núcleo de ferrite com enrolamento multicirculo ou filtro EMI passa-baixo na entrada CC do inversor ou na saída CA.

A distância entre o inversor e o equipamento de interferência eletromagnética sem fio excede 30m.

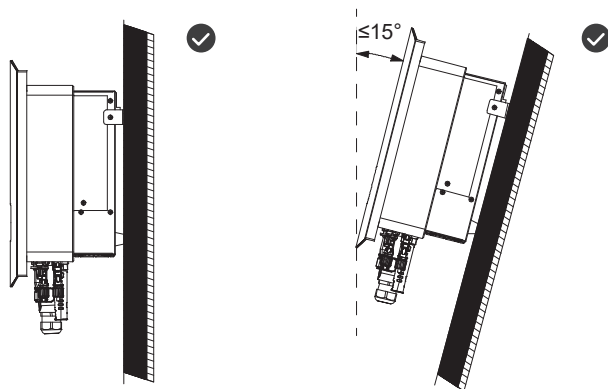


5.1.2 Requisitos da transportadora

- Os suportes de instalação não devem ser inflamáveis e devem ser resistentes ao fogo.
- Certifique-se de que o suporte de montagem é sólido e confiável e pode suportar o peso do inversor.
- Equipamento irá vibrar durante o funcionamento, por isso não o instale no suporte em local de baixo isolamento, de forma a evitar transtornos aos moradores da área de convivência causados pelo ruído gerado pelo equipamento durante a operação.

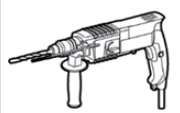
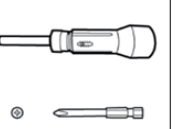
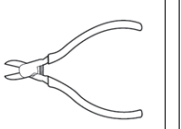
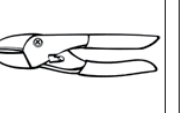
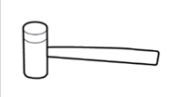
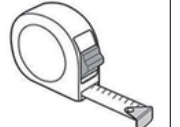
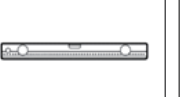
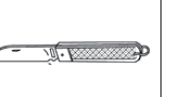
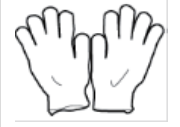
5.1.3 Requisitos de ângulo de instalação

- Ângulo de instalação do inversor recomendado: vertical ou inclinação $\leq 15^\circ$.
- Não inverta, incline para frente, incline para trás além do ângulo e instale o inversor horizontalmente.



5.1.4 Requisitos da ferramenta de instalação

As seguintes ferramentas de instalação são recomendadas para instalação. Outras ferramentas auxiliares podem ser usadas no local, se necessário.

				
Broca de percussão	Caixa de ferramentas de soquetes	Parafuso de torque motorista	Alicate diagonal	Decapador de fios
				
Alicate crimpador	Terminal de pressão alicate de crimpagem	Pinças hidráulicas	Cortador de fio	Multímetro (Faixa Vdc > 1000V)
				
Martelo de borracha	Aspirador de pó	Fita métrica	Nivelamento instrumento	Faca de eletricista
				
Termoencolhível manga	Aquecedor de ar	Abraçadeiras	Óculos	luvas isolantes
				
Luvas de proteção	Respirador	Sapatos de proteção		

5.2 Instalação do inversor

5.2.1 Manuseio do inversor



Atenção:

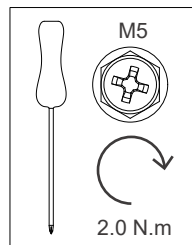
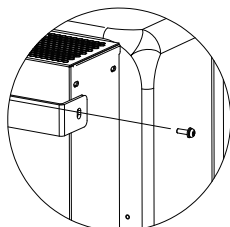
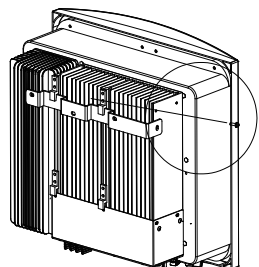
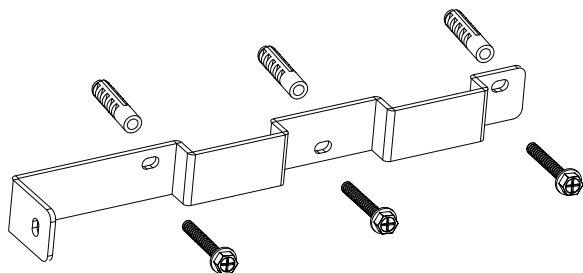
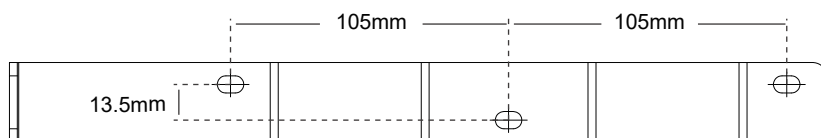
- Transporte, rotatividade, instalação e outras operações devem atender aos requisitos das leis e regulamentos nacionais e regionais e aos padrões relevantes.
- Por favor, equipe o pessoal correspondente de acordo com o peso do equipamento para evitar que o equipamento exceda a faixa de peso que pode ser manuseado pelo corpo humano e danifique o pessoal.
- Use luvas de segurança para evitar lesões.
- Certifique-se de que o equipamento esteja equilibrado durante o manuseio para evitar quedas.

5.2.2 Instalação do inversor



Atenção:

- Ao fazer furos, certifique-se de que a posição de perfuração seja mantida longe de canos de água, cabos, etc. na parede para evitar perigos.
- Use óculos de proteção e máscara contra poeira ao perfurar para evitar a inalação de poeira no trato respiratório ou nos olhos.
- Certifique-se de que o inversor esteja instalado com segurança para evitar quedas.



5.3 Conexão elétrica

5.3.1 Precauções de segurança



Perigo:

- As especificações de todas as operações, cabos e componentes usados na conexão elétrica devem estar em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- Antes da conexão elétrica, desconecte o interruptor CC e o interruptor de saída CA do inversor para garantir que o equipamento esteja desligado. É estritamente proibido operar com eletricidade, caso contrário, choque elétrico e outros perigos podem ocorrer.
- Cabos do mesmo tipo devem ser unidos e dispostos separadamente de cabos de tipos diferentes. É proibido enrolar ou cruzar cabos.
- Se o cabo suportar muita tensão, isso pode levar a uma fiação ruim. Ao fazer a fiação, reserve um certo comprimento do cabo antes de conectar à porta de fiação do inversor.
- Ao crimpar o terminal de conexão, certifique-se de que a parte condutora do cabo esteja totalmente em contato com o terminal de conexão e não crimpe a pele de isolamento do cabo junto com o terminal de conexão, caso contrário, o equipamento pode não funcionar ou o bloco terminal do inversor pode ser danificado devido ao aquecimento devido à conexão não confiável após a operação.



Atenção:

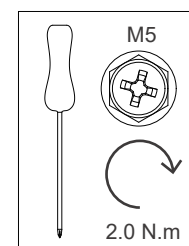
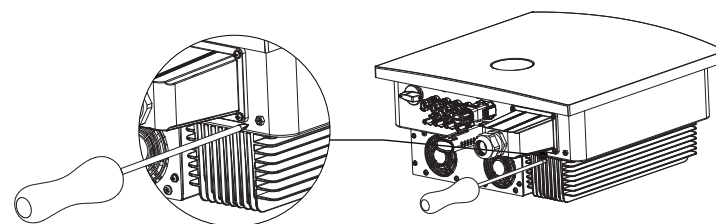
- Ao fazer a conexão elétrica, use sapatos de segurança, luvas de proteção, luvas isolantes e outros equipamentos de proteção individual necessários.
- Somente profissionais estão autorizados a realizar operações relacionadas à conexão elétrica.

5.3.2 Conectando o fio terra de proteção



Aviso:

- O aterramento de proteção da carcaça da caixa não pode substituir o fio de aterramento de proteção da porta de saída CA. Ao fazer a fiação, certifique-se de que os fios de aterramento de proteção nos dois locais estejam conectados de forma confiável.
- No caso de vários inversores, certifique-se de que o ponto de aterramento de proteção de todas as caixas do inversor esteja conectado equipotencialmente.
- Para melhorar a resistência à corrosão do terminal, recomenda-se aplicar silicone ou tinta na parte externa do terminal de aterramento para proteção após a conexão e instalação do fio terra de proteção.
- Por favor, prepare o fio terra de proteção e a especificação recomendada: Tipo Fio de cobre de núcleo único externo
Área seccional do condutor: 4-6mm² (12 - 10AWG)



5.3.3 Conecte o cabo de entrada FV

Perigo:

- Não conecte a mesma string FV a vários inversores, caso contrário, o inversor pode ser danificado.
- Certifique-se de que a corrente máxima de curto-circuito e a tensão máxima de entrada de cada MPPT estejam dentro da faixa permitida do inversor.
- Certifique-se de que o eletrodo positivo da string FV está conectado à porta FV+do inversor, e o eletrodo negativo da string FV está conectado à porta FV - do inversor.
- Por favor, prepare seu próprio cabo de entrada FV. Especificação recomendada: Tipo: Fio de cobre multinúcleo fotovoltaico externo
seção transversal do condutor: 4-6mm² (12 - 10AWG) Diâmetro externo da camada de isolamento do condutor: φ3~7mm

Aviso:

- A saída da string FV não suporta aterramento. Antes de conectar a cadeia fotovoltaica ao inversor, certifique-se de que a resistência mínima de isolamento ao terra da cadeia fotovoltaica atende aos requisitos mínimos de impedância de isolamento (R = tensão de entrada máxima/30mA).
- Certifique-se de que os cabos CC estejam firmemente conectados sem frouxidão após a conexão.
- Use um multímetro para medir os eletrodos positivo e negativo do cabo CC e certifique-se de que os eletrodos positivo e negativo estejam corretos sem conexão reversa e que a tensão esteja dentro da faixa permitida.

1

4mm² ≤ S ≤ 6mm²

7-10 mm 7-10 mm alicate crimpador

2

+

-

Clique

Clique

3

660.0

+

-

Certifique-se de que a polaridade FV está correta,
Tensão fotovoltaica ≤ 800V

5.3.4 Conectando o cabo CA

Perigo:

- Para garantir que o inversor e a rede possam ser desconectados com segurança da rede em caso de condições anormais, conecte o disjuntor CA no lado CA do inversor. Múltiplos inversores não podem ser conectados ao mesmo disjuntor CA. Selecione o disjuntor CA adequado de acordo com os regulamentos locais.
- Veja a figura para a especificação recomendada para o cabo CA.
- Se for selecionado cabo multipolar de cobre, um terminal deve ser usado para a montagem. É proibido pressionar diretamente o cabo de cobre multipolar no terminal CA do inversor.

Aviso:

- A unidade de monitoramento de corrente residual (RCMU) está integrada no inversor. Quando o inversor detecta corrente de fuga maior que o valor permitido, ele se desconectará rapidamente da rede.
- Durante a fiação, o cabo CA é totalmente compatível com "L1", "L2", "L3", "N" e a porta de aterramento do terminal CA. Se o cabo estiver conectado incorretamente, o equipamento será danificado.
- Certifique-se de que o núcleo esteja completamente inserido no furo do terminal sem exposição.
- Certifique-se de que de a ponta do cabo esteja completamente inserido no terminal CA, sem exposição superaquecer e o equipamento poderá ser danificado durante a operação.

1

$L = E + (2-3)mm$

$\leq 50mm$

D

C

E

Modelo	C	D
ASN-10TL-LV	4-6mm ²	12-18mm
ASN-12TL-LV	4-6mm ²	12-18mm
ASN-15TL-LV	6-12mm ²	18-25mm

2

M5

2.0 N.m

3

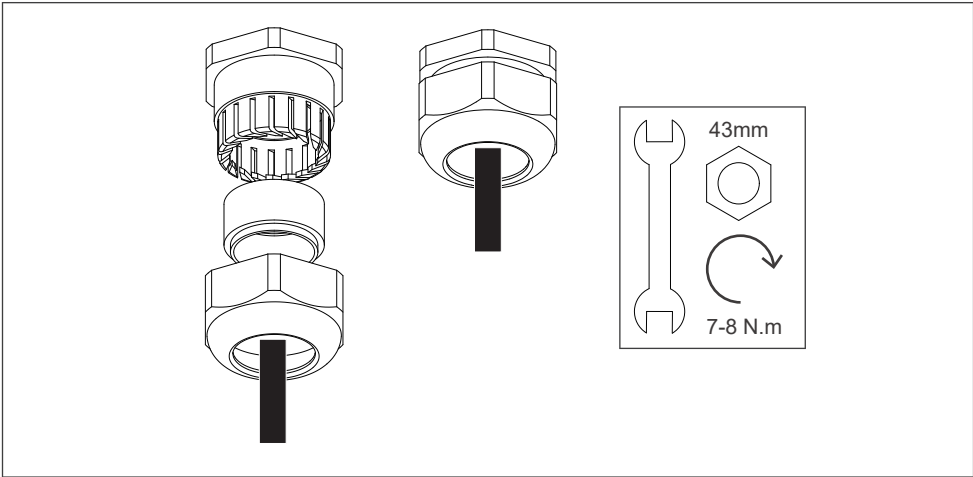
M4

1.5 N.m

5.3.5 Medidor inteligente (opcional)

Atenção:

- Ao conectar os cabos de comunicação, certifique-se de que a definição da porta de comunicação do medidor esteja configurada perfeitamente ao dispositivo, e o roteamento do cabo deve evitar fontes de interferência, cabos de alimentação, etc. para evitar afetar a recepção do sinal.
- Os medidores SMART e os TC são enviados com o inversor e os parâmetros foram predefinidos na fábrica. Por favor, não modifique os parâmetros dos medidores SMART e do TC.
- Cada inversor precisa ser conectado a um medidores SMART separado. Não conecte vários inversores ao mesmo medidor.
- Para garantir o uso normal medidor SMART do TC, verifique se o TC está conectado ao cabo de fase, o TC1 está conectado a L1, o TC2 está conectado a L2 e o TC3 está conectado a L3.
- Conecte o TC de acordo com a direção atual. Se inverter, a falha reversa do TC será reportada.
- O comprimento do cabo TC junto com o inversor é de 3m ou 5m. Instale o TC de acordo com a situação no local.
- Prepare o cabo de comunicação do medidor.
- O cabo de comunicação que conecta o medidor ao inversor suporta no máximo 100m, e a definição da porta é a seguinte:



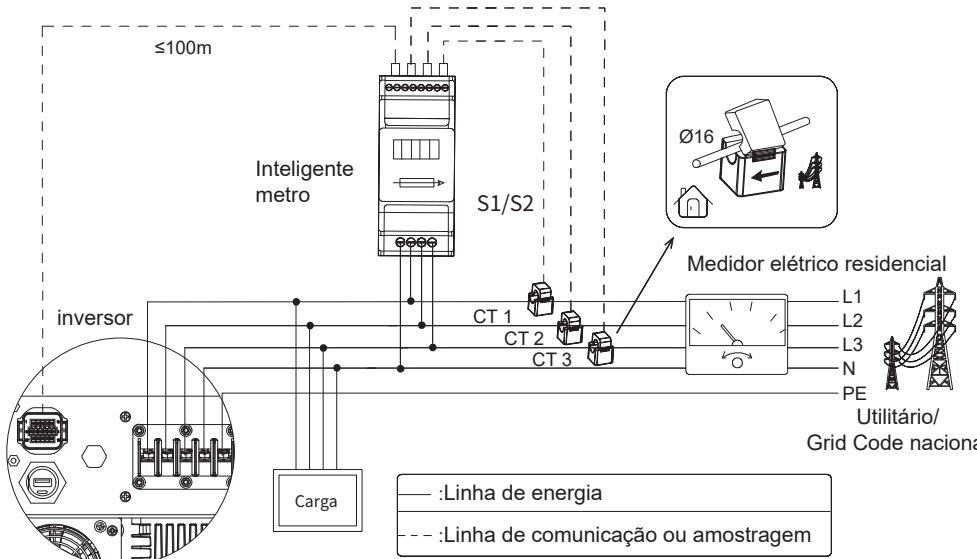
Alfinete	Função	Alfinete	Função
1	NC	5	NC
2	485A	6-11	NC
3	485B	12-16	NC
4	NC		

Os inversores ASN trifasico pode atender aos requisitos da função zero export por meio do medidor inteligente e três TC's.. Ele pode ser configurado para fazer o controle de fase a fase do controle trifásico total, conforme necessário.

Pegue o modelo de 110kW como exemplo:

Mínimo controle monofásico: a potência trifásica na rede é regulada multiplicando a fase com menor potência. Por exemplo, se a carga da fase L1/L2/L3 for 1kW/4kW/8kW respectivamente, então a potência de saída então a potência de saída de L1/L2/L3 será 1kW/1kW/1kW respectivamente (a potência máxima monofásica do inversor restante 4kW) e a energia restante necessária para suprir a carga será consumida pela rede da concessionária.

Controle total da potência: regulação da soma de energia trifásica conectada à rede. Se a carga da fase L1/L2/L3 for 1kW/4kW/8kW respectivamente, então a potência de saída L1/L2/L3 será 4kW/4kW/4kW respectivamente (o modelo de 12kW possui potência máxima de conexão com a rede e de 4kW por fase). A energia restante necessária para suprir será consumida da rede da concessionária.

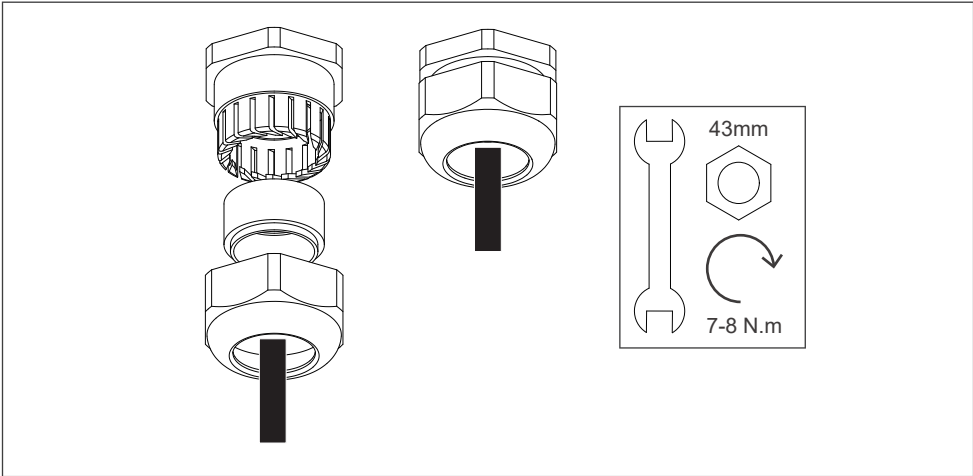


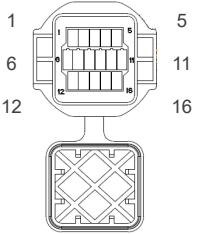
5.3.6 Bloqueio de corrente reversa (opcional)



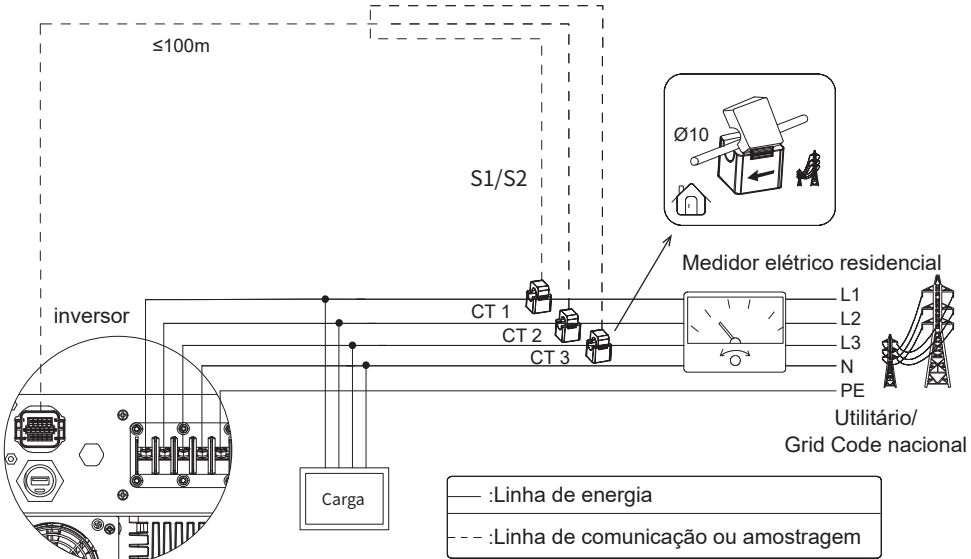
Atenção:

- certifique-se de que a definição da porta de comunicação do medidor esteja configurada perfeitamente ao dispositivo, e o roteamento do cabo deve evitar fontes de interferência, cabos de alimentação, etc. para evitar afetar a recepção do sinal.
- Os TC são enviados com o inversor e os parâmetros foram predefinidos na fábrica. Por favor, não modifique os parâmetros dos TC.
- Para garantir o uso do TC, verifique se o TC está conectado ao cabo de fase corretamente, o TC1 está conectado a L1, o TC2 está conectado a L2 e o TC3 está conectado a L3.
- Conecte o TC de acordo com a direção atual. Se inverter, a falha reversa do TC será reportada.
- O comprimento do cabo TC fornecido com o inversor é de 3m ou 5m. Instale o TC corretamente de acordo com a situação real.
- O cabo de comunicação do transformador CT são definidas da seguinte forma:





Alfinete	Função	Alfinete	Função
1-5	NC	13	CT2+
6-10	NC	14	CT2-
11	CT1+	15	CT3+
12	CT1-	16	CT3-

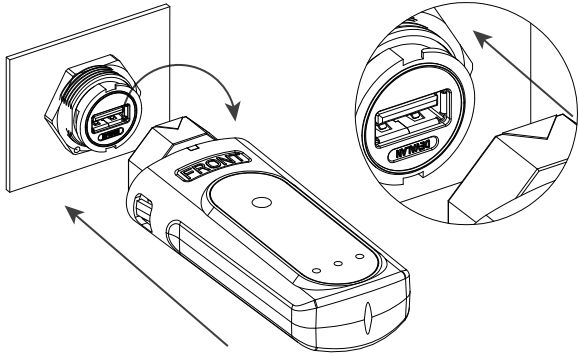


5.3.7 Conexão do registrador de dados (Opcional)



Atenção:

Consulte o site oficial para obter detalhes do registrador de dados.



6 COMISSIONAMENTO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTO

6.1 Verifique antes de ligar

Itens	Verificando itens	Padrão
1	Instalação do inversor	O inversor deve ser instalado de forma correta, firme e confiável
2	Arranjo de cabos	Os cabos devem estar razoavelmente dispostos e bem protegidos, sem danos
3	Data logger	O registrador de dados deve ser instalado de forma correta, firme e confiável
4	Identificando	Os sinais de segurança e etiquetas de advertência no inversor não estão bloqueados ou danificados
5	Trocar	"DC SWITCH" e todas as chaves conectadas ao inversor estão "OFF"
6	Conexão à cabo	O cabo de saída CA, o cabo de entrada CC e o fio terra estão conectados corretamente, com firmeza e confiabilidade
7	Terminais não utilizados e interfaces	Terminais e interfaces não utilizados são protegidos com tampas à prova d'água
8	Disjuntor	Seleção razoável de disjuntores CA e CC
9	Pré-requisitos ambientais	Espaço de instalação razoável, ambiente limpo e arrumado, nenhuma construção permanece

6.2 Ligar o equipamento

Passo 1: Por favor use o multímetro para medir a tensão da rede na chave entre a entrada da rede e o inversor, e fazer certifique-se de que a tensão esteja na faixa permitida do inversor.

Passo 2: Fechar o interruptor CA entre o inversor e a concessionária/rede

Passo 3: Definir "DC SWITCH" no inversor para "ON".

Passo 4: Observar o LED indicador do inversor e verifique o status de operação do inversor.

6.3 Definir os parâmetros do inversor via App



Atenção:

Para garantir que o inversor funcione corretamente, use o programa aplicativo AUXSOL para concluir a configuração do parâmetro do inversor.

Escaneie o QR co de abaixo para baixar o aplicativo AUXSOL ou faça login no seguinte site para baixar este aplicativo : <https://www.auxsolcloud.com>



Atenção:

Obtenha também as instruções de operação da haste de comunicação no site oficial, para definir o conteúdo de forma mais consistente com o cenário do aplicativo.

6.4 Desligue o equipamento



Perigo:

- Ao operar e manter o inversor, desligue o inversor para tratamento. A operação com energia do equipamento pode causar danos ao inversor ou choque elétrico.
- Depois que o inversor for desligado, levará um certo tempo para que os componentes internos descarreguem. Aguarde até que o equipamento esteja totalmente descarregado de acordo com os requisitos de tempo de etiqueta exigidos.

Passo 1: Conecte o interruptor CA entre o inversor e a concessionária/rede nacional.

Passo 2: No Interruptor CA entre o inversor e a concessionária/ rede nacional, meça a tensão no multímetro do lado da rede com um elétrica para confirmar que a energia foi cortada.

Passo 3: Veja o indicador LED do inversor, verifique o status de operação do inversor e confirme para entrar no modo de espera.

Passo 4: Definir "CC SWITCH" no inversor para "OFF".

6.5 Remoção do equipamento



Perigo:

- Certifique-se de que o inversor está desligado.
- Use equipamento de proteção individual ao operar o inversor.

- Passo 1: Remova sucessivamente todas as conexões elétricas do inversor, incluindo cabo CC, cabo CA, cabo de comunicação, módulo de comunicação e fio terra de proteção.
- Passo 2: Remova o inversor do revestimento traseiro.
- Passo 3: Remova o revestimento traseiro.
- Passo 4: Salve adequadamente o inversor e certifique-se de que as condições de armazenamento atendam aos requisitos se o inversor subsequente ainda for colocado em uso.

6.6 Descarte de equipamentos

Se o inversor não puder mais ser usado e precisar ser descartado, descarte-o de acordo com os requisitos de descarte de lixo elétrico do país/região do inversor.

O inversor não deve ser tratado como lixo doméstico.

6.7 Resolução de problemas

Solucione o problema de acordo com os seguintes métodos. Se os métodos de solução de problemas não puderem ajudá-lo, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.

Ao entrar em contato com o centro de serviço pós-venda, colete as seguintes informações para uma solução rápida.

1. Informações do inversor, como número de série, versão do software, tempo de instalação do equipamento, tempo de ocorrência da falha, frequência de ocorrência da falha, etc.
2. Ambiente de instalação do equipamento, como condições climáticas, se os componentes estão abrigados e se há sombra, etc. Recomenda-se fornecer fotos, vídeos e outros documentos para auxiliar na análise dos problemas.
3. Condição da rede pública/nacional.

Se houver apenas o modo indicador para o inversor, as informações de falha podem ser visualizadas através do modo de plataforma traseira/APP.

Defeito códigos	nome do defeito	Soluções
101	Sobretensão do barramento	1. Reinicie o inversor. 2. Se ainda falhar após a reinicialização, entre em contato com o instalador.
102	Bovesctêa sob tensão	
103	Bvos dceêsequilíbrio	
104	Bvosocbêretensão	
601	Sobrecorrente do inversor na fase R	1. Verifique se a frequência de tensão da rede elétrica está estável. Se a rede elétrica oscilar muito, reinicie o inversor. 2. Se a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o instalador.

Defeito códigos	nome do defeito	Soluções
602	Sobrecorrente do inversor fase S	1. Verifique se a frequência de tensão da rede elétrica está estável. Se a rede elétrica oscilar muito, reinicie o inversor. 2. Se a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o instalador.
603	Sobrecorrente do inversor de fase T	
701	Sobrecorrente do inversor de fase R	
702	Sobrecorrente do inversor fase S	
703	Sobrecorrente do inversor de fase T	
801	Sobrecorrente do inversor de fase R	1. Reinicie o inversor. 2. Se ainda falhar após a reinicialização, entre em contato com o instalador.
802	Sobrecorrente do inversor fase S	
803	Sobrecorrente do inversor de fase T	
901	Sobrecorrente do inversor de fase R	
902	Sobrecorrente do inversor fase S	
903	Sobrecorrente do inversor de fase T	1. O inversor deve ser montado na parede em um ambiente onde a temperatura ambiente não exceda 60°C. 2. Se o método de instalação e o ambiente estiverem normais, entre em contato com o instalador.
1501	O painel de controle está sob temperatura excessivamente alta	
1504	O inversor está sob temperatura excessivamente alta	
1601	A corrente dos componentes CC da fase R excedem o padrão.	
1602	A corrente dos componentes CC da fase S excedem o padrão.	
1603	A corrente dos componentes CC da fase T excedem o padrão.	1. Reinicie o inversor. 2. Se ainda falhar após a reinicialização, entre em contato com o instalador.

Defeito códigos	nome do defeito	Soluções
1801	Sobretensão FV1	Verifique a configuração do sola para garantir o painel para que a tensão de circuito aberto seja de 1000Vs. menor que.
1802	Sobretensão FV2	
2001	Sobrecorrente de entrada fotovoltaica	1. Reinicie o inversor. 2. Se ainda falhar após a reinicialização, entre em contato com o instalador.
2101	Falha de arco de entrada FV	Desconecte o FV/utilitário (nacional e livrar) entrada de do inversor e verifique se há algum amago/pobre contato na fiação da extremidade de pe para o entrada solar do inversor.
2201	Conexão reversa de FV1	Desconecte o inversor FV/utilitário grade ional) (entrada nat e troque o positivo e as negativo conexões do FV1.
2202	Conexão reversa de FV2	Desconecte o inversor FV/utilitário grade ional) (entrada nat e troque o positivo e as negativo conexões do FV2.
2301	Curto-circuito de FV1	Entre em contato com o instalador.
2302	Curto-circuito de FV2	
2401	Falha do ventilador interno	
2402	Falha do ventilador externo	
2901	Falha ISO	1. Verifique se o isolamento dos cabos de entrada CC está normal. 2. Aguarde que o inversor se recupere automaticamente, caso contrário contate o instalador.

Defeito códigos	nome do defeito	Soluções
3001	Falha no sensor GFCI	1. Reinicie o inversor. 2. Se a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o instalador..
3002	GFCI fora dos limites	1. Verifique se o isolamento dos cabos de entrada CC está normal. 2. Entre em contato com o instalador.
3303	Falha do relé	1. Reinicie o inversor. 2. Se a falha persistir após reiniciar, entre em contato com o instalador.
4301	Incompatibilidade de versão do protocolo DSP/ARM	Entre em contato com o instalador.
4503	Proteção de memória	
4504	Erro de comunicação do servidor	

6.8 Manutenção regular



Perigo:

A máquina deve ser mantida desligada durante a manutenção.



Atenção:

A manutenção regular pode manter a estabilidade do desempenho do inversor.

Conteúdo	Método	Cycle
Sistema Limpeza	Verifique a aleta de resfriamento e a entrada/saída de ar quanto a corpos estranhos e poeira. Especialmente o ventilador precisa de manutenção regular para evitar que detritos bloqueiem o ventilador e afetem a operação do inversor	meio ano
Interruptor CC	Ligue e desligue o interruptor CC 10 vezes continuamente para garantir o funcionamento normal do interruptor CC.	um ano
Elétrico conexão	Verifique se a conexão elétrica está frouxa, se a aparência do cabo está danificada e se há vazamento de cobre.	meio ano
Aperto	Verifique se a estanqueidade do orifício de entrada do equipamento atende aos requisitos. Se a folga for muito grande ou não for vedada, ela deve ser fechada novamente.	um ano

7 PARÂMETROS TÉCNICOS

Modelo	ASN - 10TL - LV	ASN - 12TL - LV	ASN - 15TL - LV
Entrada CC			
Potência máxima de entrada	15kW	18kW	22.5kW
Tensão máx. de entrada	800V		
Tensão nominal	360V		
Faixa de tensão MPPT	200-650V		
Tensão de inicialização	200V		
Número do MPPT	2		
Máx. número de strings de entrada	4		
Corrente de entrada máx.	32A/32A		
Corrente máxima de curto-circuito	40A/40A		
Saída CA			
Potência nominal de saída	10kW	12kW	15kW
Máx.aparente potência de saída	11kVA	13.2kVA	15kVA
Tensão nominal da rede	127/220V, 3/N/PE		
Faixa de tensão da rede	178V - 276V		
Frequência nominal da rede	50 Hz / 60Hz		
Corrente nominal de saída	26.2A	31.5A	39.4A
Corrente de saída máx.	28.9A	34.6A	39.4A
Fator de potência	1(0,8 adiantado...0,8 atrasado)		
THDi	<3%		

Eficiência	
Eficiência máx.	98.50%
Eficiência da UE	98.00%
Eficiência da China	97.80%
Eficiência MPPT	99.80%
Proteção	
Interruptor CC integrado	Sim
Proteção contra polaridade CC	Sim
Proteção anti-ilhamento	Sim
Proteção contra curto-circuito	Sim
Saída sobre proteção de corrente	Sim
Proteção contra surtos CC	Tipo II
Proteção contra surtos CA	Tipo II
Detecção de impedância de isolamento	Sim
Monitoramento de falha de aterramento	Sim
Detecção de corrente de fuga residual	Sim
Proteção de temperatura	Sim
Proteção contra sobretensão CA	Sim
CC proteção contra sobrecorrente	Sim
Monitoramento de strings	Opcional
Proteção contra corrente	Opcional
AFCI integrado (proteção do circuito de falha de arco CC)	Opcional
Análise curva I/V	Sim

Dados gerais	
Dimensões (L x A x P)	455 x 462 x 214mm
Peso	≤25Kg
Autoconsumo (noite)	< 1W
Faixa de temperatura operacional	−30 ... +60°C
Conceito de refrigeração	ventilador de refrigeração
Máx. altitude de operação	4000m (Derating acima de 3000m)
Humidade relativa	0-100%
Classe protetora	EU
Proteção de entrada	IP66
Estrutura da topologia	sem transformador
Padrão de conexão de rede	INMETRO
Padrão de segurança/EMC	IEC/EN 62109-1/2, EN IEC61000-6-1/2/3/4, EN IEC 61000-3-11, EN 61000-3-12
Tipo de terminal CC	Conector MC4
Tipo de terminal CA	terminal OT
Exibição&Comunicação	
Mostrar	LED+Bluetooth+APP
Interface de comunicação	RS485, Opcional: WIFI, 4G

(此页不打印)

打印说明:

- 1、页面按页码调整为中缝装订，对折后成品页面尺寸：142.5x210mm，成品展开尺寸公差 $\pm 3\text{mm}$;
- 2、封面封底157g 铜版纸彩色打印，蓝色色号为PANTONE 286C C100 M70 Y0 K0；
- 3、正文内容80g双胶纸，双面黑白打印；
- 4、图面、字体印刷清晰，无乱码、无偏移、无毛边、不起边、油墨不脱落；
- 5、符合RoHs.