



MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Serie ASN

ASN-(50~75)TL-LV-PLUS

ASN-(90~110)TL-HV-PLUS



Ningbo AUX Solar Technology Co., Ltd.

No.17 Fenglin Road, ciudad de Cicheng,
Distrito de Jiangbei, ciudad de Ningbo, provincia de Zhejiang, China

✉ info@auxsol.com

🌐 www.auxsol.com

📞 +86 0574-8765 2201

Ningbo AUX Solar Technology Co., Ltd.

CONTENIDO

■ PREFACIO

Resumen	-----	1
Productos aplicables	-----	1
Personal aplicable	-----	1
Definición de símbolo	-----	1

■ 1 ABRA LA CAJA PARA COMPROBAR

1.1 Inspección antes de la aceptación	-----	2
1.2 Lista de embalaje	-----	2
1.3 Almacenamiento	-----	3

■ 2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

2.1 Seguridad general	-----	4
2.2 Seguridad de la cadena fotovoltaica	-----	4
2.3 Seguridad del inversor	-----	5
2.4 Requisitos de personal	-----	5

■ 3 INTRODUCCIÓN

3.1 Introducción de productos	-----	6
3.2 Introducción al producto	-----	6
3.3 Dimensión	-----	7
3.4 Descripción de la pantalla	-----	7

PREFACIO

4 APLICACIÓN

4.1 Forma de cuadrícula -----	8
4.2 Escenario de aplicación -----	9
4.3 Modo de aplicación -----	10
4.4 Características de la función -----	10

5 INSTALACIÓN

5.1 Requisitos de instalación -----	11
5.2 Instalación del inversor -----	14
5.3 Conexión eléctrica -----	15

6 PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

6.1 Comprobación antes del encendido -----	24
6.2 Encender el equipo -----	24
6.3 Configurar los parámetros del inversor a través de la aplicación -----	25
6.4 Apague el equipo -----	25
6.5 Retirada del equipo -----	26
6.6 Desecho de equipos -----	26
6.7 Solución de problemas -----	26
6.8 Mantenimiento regular -----	33

7 PARÁMETROS TÉCNICOS ----- 34

Resumen

Este manual presenta principalmente los procedimientos de instalación, conexión eléctrica, configuración, el mantenimiento y la solución de problemas del inversor solar trifásico de red serie ASN. Antes de instalar y utilizar el inversor, lea atentamente este manual para comprender la información de seguridad y familiarizarse con sus funciones y características. El documento puede actualizarse periódicamente. Consulte la información más reciente y demás información del producto en el sitio web oficial.

Productos aplicables

Este documento es aplicable a los siguientes tipos de inversores de red trifásicos de la serie ASN:
ASN-(50~75)TL-LV-PLUS / ASN-(90~110)TL-HV-PLUS

Personal aplicable

Sólo es aplicable a profesionales que estén familiarizados con las normas y regulaciones locales y el sistema eléctrico, hayan recibido formación profesional y estén familiarizados con los conocimientos relevantes del producto.

Definición de símbolo

Para un mejor uso de este manual, se utilizan los siguientes símbolos para destacar información importante. Lea atentamente los símbolos y las instrucciones.

	Peligro: Indica un peligro altamente potencial que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves al personal.
	Advertencia: Indica un peligro potencial moderado, que podría provocar la muerte o lesiones graves si no se evita.
	Cuidado: Indica un nivel bajo de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar lesiones moderadas o leves al personal.
	Cuidado: Enfatizar y complementar el contenido también puede proporcionar consejos o trucos para optimizar el uso del producto, lo que puede ayudarle a resolver un problema o ahorrarle tiempo.

1 ABRA LA CAJA PARA COMPROBAR

1.1 Inspección antes de la aceptación

Antes de firmar el contrato para recibir el producto, revise cuidadosamente el siguiente contenido:

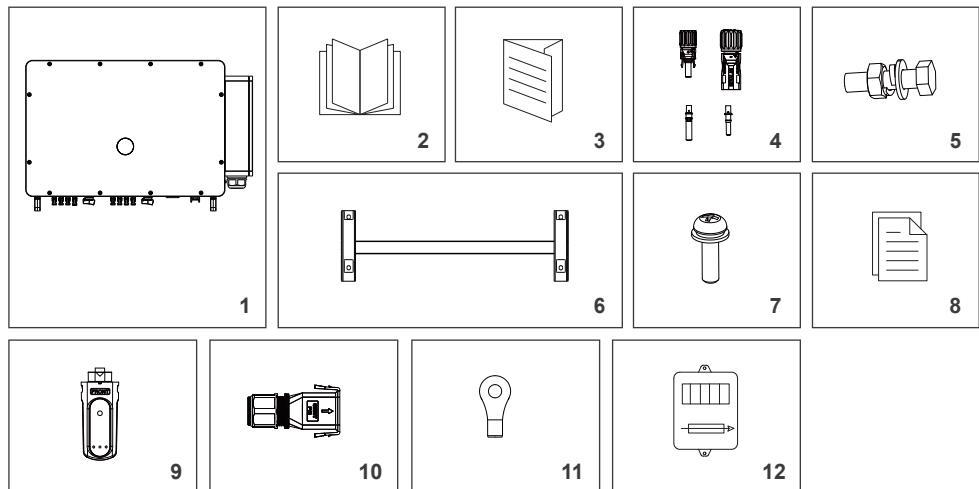
- Revise el embalaje exterior para detectar cualquier daño, como deformaciones, agujeros, grietas u otras señales que puedan dañar el equipo dentro del embalaje. Si observa algún daño, no abra el embalaje y contacte a su distribuidor.
- Compruebe que el modelo del inversor sea correcto. Si hay alguna discrepancia, no abra el embalaje y póngase en contacto con su distribuidor.
- Verifique que el tipo y la cantidad de los artículos entregados sean correctos y que no presenten daños en su apariencia. En caso de detectar algún daño, póngase en contacto con su distribuidor.

1.2 Lista de embalaje

Cuidado:



- La cantidad de terminales de entrada de CC fotovoltaica coincide con la cantidad de terminales de entrada de CC del inversor.
- El kit de registrador de datos y medidor de electricidad se proporcionan como opcionales, consulte la situación real.



No.	Descripción	Modelo	Unidad	Cantidad	Observación
1	Inversor		piezas	1	
2	Manual de usuario		piezas	1	
3	Manual de instalación rápida		piezas	1	
4	Terminales fotovoltaicos (+, -)		par	* ¹	negro
5	Perno + tuerca + arandela elástica + arandela plana	M10×40	colocar	4	
6	Perchas		piezas	1	
7	Tornillos combinados	M5×40	piezas	2	
8	Informe de inspección		piezas	1	
9	Registrador de datos		piezas	1	
10	Terminal de comunicación multifunción		colocar	1	
11	Terminal OT del cable de tierra		piezas	* ²	
12	Kit de medidor		colocar	1	opcional

*¹ El número de terminales fotovoltaicos asignados corresponde al número de terminales de inversor específicos.

*² La cantidad de terminales OT de cable de tierra enviados está sujeta a la lista de materiales real.

Nota: Las imágenes del manual son solo esquemas. El producto y las piezas opcionales dependen del producto real.

1.3 Almacenamiento

Si el inversor no se utiliza inmediatamente, guárdelo de acuerdo con los siguientes requisitos:

- Asegúrese de que la caja de embalaje exterior no se haya quitado.
- Asegúrese de que la temperatura de almacenamiento sea siempre de -40 °C a +70 °C y que la humedad relativa de almacenamiento sea siempre de 0 a 100 % sin condensación.
- Asegúrese de que la altura y la dirección de apilamiento del inversor estén colocadas de acuerdo con la etiqueta de la caja de embalaje.
- Asegúrese de que no exista riesgo de que el inversor se vuelque después de apilarlo.
- Se requiere una inspección regular durante el almacenamiento. Si el embalaje se daña por picaduras de insectos o ratas, se deben reemplazar los materiales de embalaje a tiempo.
- El inversor deberá ponerse en uso después de haber estado almacenado durante un largo tiempo y deberá ser inspeccionado y confirmado por profesionales.

2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Las precauciones de seguridad contenidas en este documento deben observarse siempre al operar el equipo.

**Cuidado:**

El inversor ha sido diseñado y probado en estricta conformidad con las normas de seguridad. Sin embargo, al tratarse de un equipo eléctrico, es fundamental seguir las instrucciones de seguridad pertinentes antes de cualquier operación. Un uso inadecuado puede provocar lesiones graves o daños materiales.

2.1 Seguridad general

**Cuidado:**

- Debido a la actualización de la versión del producto u otros motivos, el contenido del documento se actualizará periódicamente. Salvo acuerdo especial, el contenido del documento no puede sustituir las precauciones de seguridad de la etiqueta del producto. Todas las descripciones de este documento son solo orientativas.
- Lea atentamente este documento sobre los productos y las precauciones antes de instalar el equipo. Todas las operaciones con el equipo deben ser realizadas por técnicos electricistas profesionales y cualificados, familiarizados con las normas y especificaciones de seguridad pertinentes del lugar de instalación.
- Se deben utilizar herramientas de aislamiento y equipo de protección personal para garantizar la seguridad personal durante el funcionamiento del inversor. Se deben usar guantes antiestáticos, muñequera y ropa antiestática al entrar en contacto con dispositivos electrónicos para proteger el inversor de daños electrostáticos.
- Los daños al equipo o lesiones personales causados por un inversor no instalado, utilizado o configurado de acuerdo con los requisitos de este documento o el manual del usuario correspondiente no están dentro del alcance de responsabilidad del fabricante del equipo.

2.2 Seguridad de la cadena fotovoltaica

**Peligro:**

- Utilice los terminales de CC incluidos en la caja para conectar el cable de CC del inversor. Si se utilizan otros tipos de terminales de CC, podrían producirse consecuencias graves, y los daños al equipo que esto cause no estarán cubiertos por la responsabilidad del fabricante.
- El conjunto solar (panel solar) tendrá alto voltaje de CC.

**Advertencia:**

- El panel fotovoltaico utilizado con inversores debe tener clasificación IEC 61730 clase A u otra clase estándar equivalente.
- Asegúrese de que exista una buena conexión a tierra del marco del componente y del sistema de soporte.
- No conecte a tierra el positivo (+) ni el negativo (-) del conjunto fotovoltaico, ya que esto puede provocar daños graves al inversor.
- Asegúrese de que los cables de CC estén conectados firmemente y sin que queden sueltos después de la conexión.
- Utilice un multímetro para verificar la polaridad del cable de corriente continua (CC). Asegúrese de que estén correctamente conectados, que no haya conexión inversa y que el voltaje esté dentro del rango permitido.
- No conecte la misma cadena fotovoltaica a varios inversores, ya que el inversor podría dañarse.
- Para reducir el riesgo de incendio, el circuito conectado al inversor requiere un dispositivo de protección contra sobrecorriente (OCPD). El OCPD de CC se instalará de acuerdo con los requisitos locales. Todas las fuentes de alimentación fotovoltaica y los conductores del circuito deberán contar con conexiones de desconexión de conformidad con el artículo 690, parte II, del NEC.

2.3 Seguridad del inversor

**Peligro:**

- Conecte el cable de CA del inversor a los terminales de cableado de CA incluidos en la caja. Si se utilizan otros tipos de terminales de cableado de CA, podrían producirse consecuencias graves, y los daños al equipo causados por estos no están cubiertos por el fabricante.
- Peligro de descarga eléctrica. La máquina no contiene piezas que requieran mantenimiento. No la desmonte. Solicite el servicio técnico a técnicos cualificados y reconocidos.

**Advertencia:**

- Asegúrese de que el voltaje y la frecuencia del punto de acceso de la conexión a la red cumplan con las especificaciones de conexión a la red del inversor.
- Se recomienda agregar un disyuntor o fusible y otros dispositivos de protección en el lado de CA del inversor, y la especificación del dispositivo de protección debe ser 1,25 veces mayor que la corriente de salida de CA máxima del inversor.
- El cable de tierra de protección del inversor debe estar conectado firmemente para asegurarse de que la impedancia entre el cable neutro y el cable de tierra sea inferior a 10 Ω.
- Se recomienda utilizar un cable con núcleo de cobre para el cable de salida de CA.

Las identificaciones en la caja del inversor son las siguientes:

	Peligro de alta tensión. Hay alta tensión cuando el inversor está en funcionamiento. Al operar el inversor, asegúrese de que esté apagado.		Descarga con retardo de tiempo. Espere 10 minutos para que se complete la descarga interna del equipo.
	Lea atentamente el manual del producto antes de utilizar el equipo.		Posibles peligros tras la operación del equipo. Tome medidas de protección durante su uso.
	Hay alta temperatura en la superficie del inversor, así que no lo toque cuando el equipo esté en funcionamiento, de lo contrario, podría causar quemaduras.		Punto de conexión del cable de tierra de protección.
	Símbolo CE.		El equipo no debe desecharse como basura doméstica. Por favor, trátelos de acuerdo con las leyes y normativas locales o devuélvalo al fabricante.

2.4 Requisitos de personal

**Cuidado:**

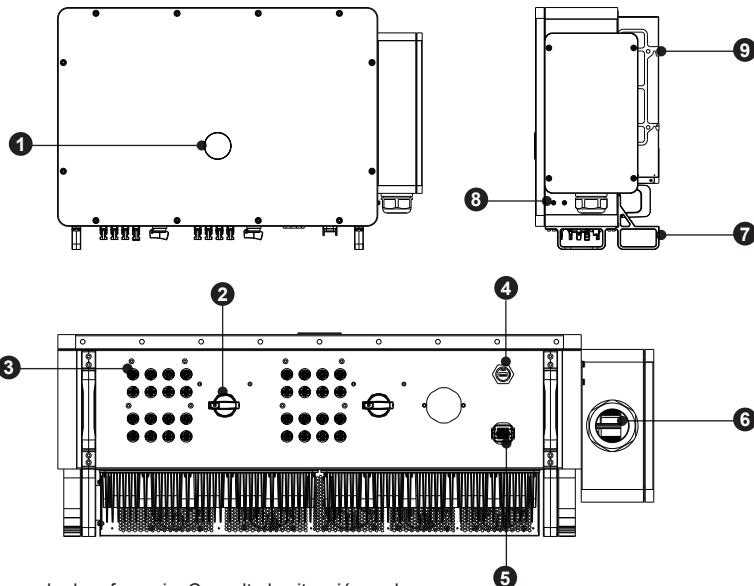
- El personal responsable de instalar y mantener el equipo debe primero recibir una capacitación estricta, comprender diversas precauciones de seguridad y dominar los métodos de operación correctos.
- Sólo profesionales calificados o personal capacitado están autorizados a instalar, operar, mantener o reemplazar equipos o componentes.

3 INTRODUCCIÓN

3.1 Introducción de productos

El inversor trifásico de red de la serie ASN integra el sistema de gestión de energía en el sistema fotovoltaico para controlar y optimizar el flujo de energía, adaptarse a los requisitos de la red inteligente y enviar la energía generada en el sistema fotovoltaico a la red eléctrica/nacional.

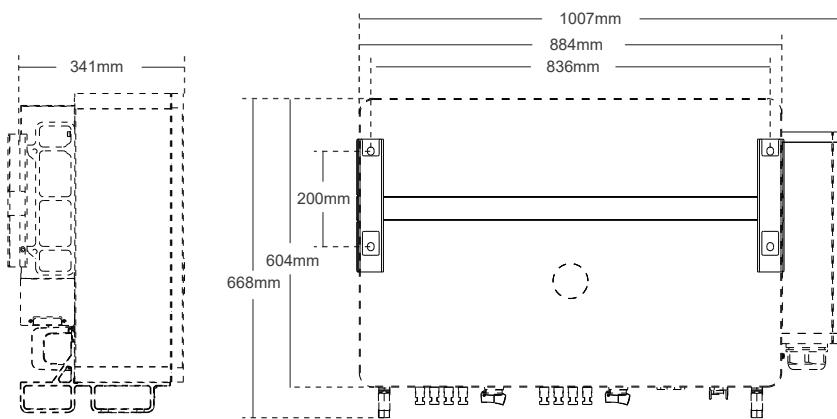
3.2 Introducción al producto



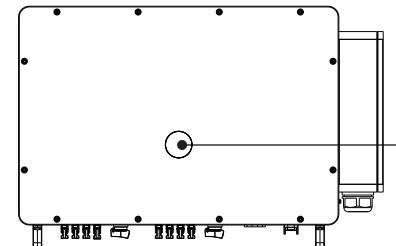
Esta imagen es solo de referencia. Consulte la situación real.

No.	Componente	Descripción
1	Pantalla LED	Indica el estado de funcionamiento del inversor.
2	Interruptor de CC	Controlar la entrada de CC encendida o apagada.
3	Puerto de CC fotovoltaico	Conecte el módulo fotovoltaico con el conector de cableado fotovoltaico.
4	Interfaz USB	La interfaz de conexión RS485 admite módulos de comunicación como bluetooth, Wi-Fi y 4G.
5	Multifunción puerto de señal	Interfaz de comunicación RS485, DRM.
6	Servicios públicos/red nacional interfaz de energía	Conecte la red eléctrica a la red eléctrica nacional.
7	Mango de base	Para manejo de inversores.
8	Terminal de tierra	Dos en total, de los cuales al menos uno deberá seleccionarse para la conexión.
9	Estante	Para montaje del inversor sobre revestimiento.

3.3 Dimensión



3.4 Descripción de la pantalla

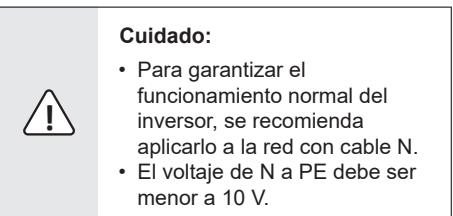
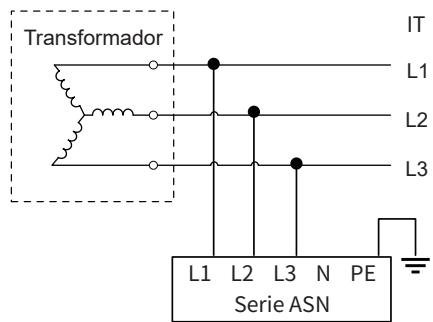
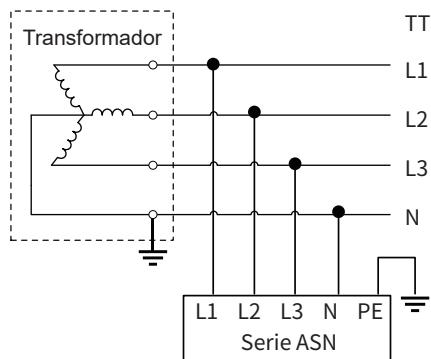
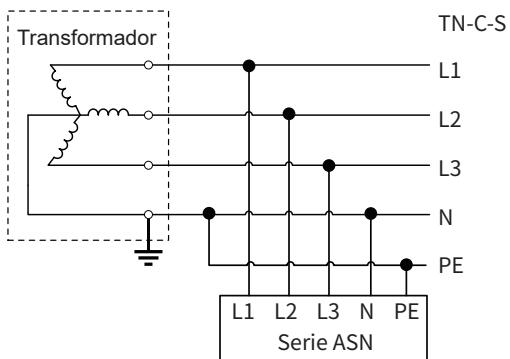
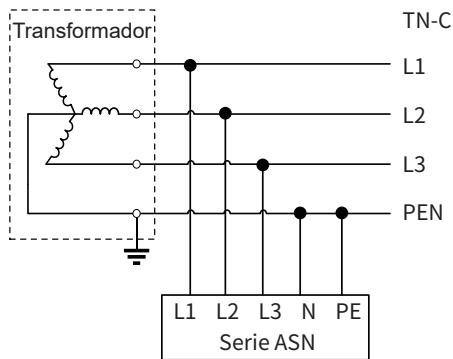
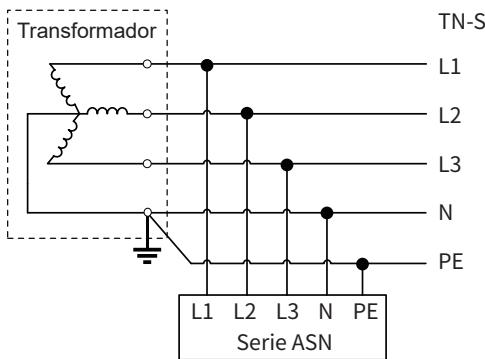


Exhibición de tiras de luz

Diagrama de indicadores	Estado	Descripción
Tira de luz	Verde siempre encendido	El inversor está generando electricidad
Tira de luz	Destellos verdes	Inversor en espera
Tira de luz	Destellos amarillos	Alarma del inversor
Tira de luz	Rojo siempre encendido	Fallo del inversor

4 APLICACIÓN

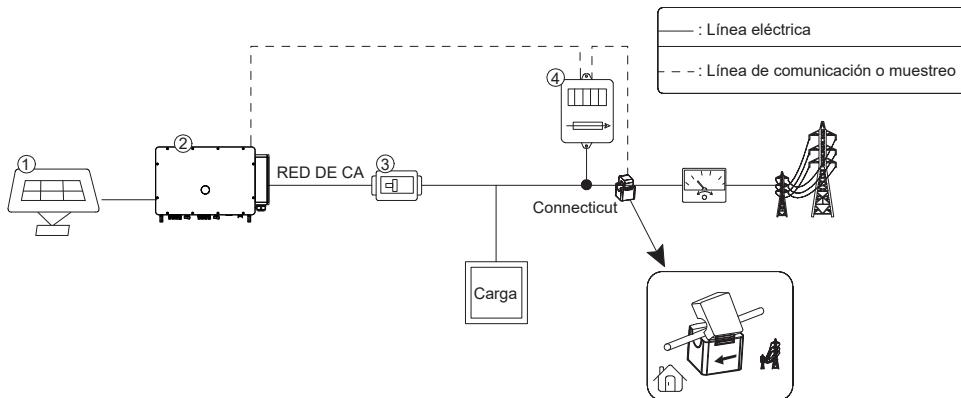
4.1 Forma de cuadrícula



4.2 Escenario de aplicación

Advertencia:

- Los sistemas fotovoltaicos no son adecuados para conectar dispositivos que dependen de un suministro eléctrico estable, como equipos médicos de soporte vital. Asegúrese de que el corte de suministro eléctrico del sistema no cause lesiones personales.
- Cuando el inversor está protegido por una sola vez, puede reiniciarse automáticamente.



No.	Componente	Descripción
1	Conjunto de cadenas fotovoltaicas	La cadena fotovoltaica consta de módulos fotovoltaicos conectados en serie
2	Inversor	Inversor de red de la serie ASN
3	Disyuntor de CA	Se utiliza para proteger el inversor y la carga y para interrumpir el suministro de CA durante el mantenimiento
4	Medidor inteligente	Opcional

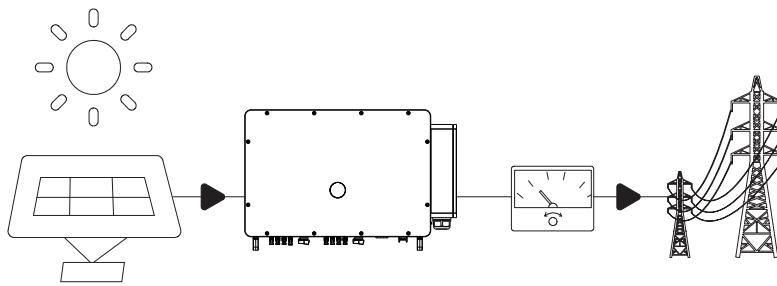
Las especificaciones recomendadas para interruptores y disyuntores son las siguientes:

Modelo	Disyuntor de CA Voltaje (VCA)	Disyuntor de CA Corriente (A)
ASN-50TL-LV-PLUS	≥400	200
ASN-(60~75)TL-LV-PLUS	≥400	250
ASN-90TL-HV-PLUS	≥400	200
ASN-(100~110)TL-HV-PLUS	≥400	250

4.3 Modo de aplicación

4.3.1 Conexión completa a la red

Si no se requiere carga, toda la energía del inversor se puede suministrar a la red eléctrica/red nacional para lograr una conexión total a la red de generación de energía.



4.4 Características de la función

4.4.1 Reducción de potencia

El inversor reducirá automáticamente la potencia de salida cuando el entorno operativo no sea el ideal. Los siguientes factores pueden causar una reducción de potencia, por lo que le recomendamos evitarlos durante su uso:

- Condiciones ambientales desfavorables como luz solar directa, altas temperaturas, etc.
- El porcentaje de potencia de salida del inversor ha sido limitado por la aplicación o la configuración del sitio web.
- Variación con la frecuencia de tensión de la red.
- Alto voltaje de entrada.
- Alto valor de corriente de entrada.

5 INSTALACIÓN

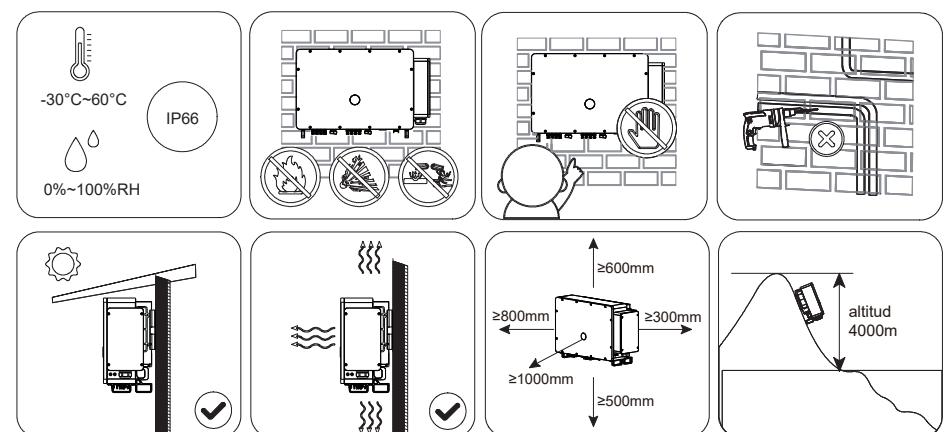
5.1 Requisitos de instalación

5.1.1 Requisitos ambientales

- La clase de protección del inversor es IP66, por lo que se puede instalar en interiores y exteriores.
- El equipo no se instalará en entornos inflamables, explosivos y corrosivos.
- La posición de instalación deberá mantenerse fuera del alcance accesible de los niños y en una posición fácil de tocar. Pueden existir altas temperaturas en la superficie cuando el equipo está en funcionamiento para evitar quemaduras.
- La posición de instalación debe evitar que la tubería de agua y el cable estén en la pared para evitar peligro durante la perforación.
- El inversor deberá evitar zonas con niebla salina y entornos de instalación como sol, lluvia y nieve. Se recomienda instalar el inversor en un lugar resguardado. Si es necesario, se puede instalar un parasol.
- Al instalar el inversor, se debe reservar cierto espacio alrededor del mismo para garantizar una instalación adecuada y suficiente espacio de disipación de calor.
- En el escenario de instalación de múltiples inversores, cuando el espacio es suficiente, se utiliza el modo de instalación "recto". Se recomienda instalar el producto en zigzag cuando el espacio sea insuficiente. No se recomienda instalar varios inversores superpuestos.
- La altura de instalación del equipo debe ser conveniente para la operación y el mantenimiento, garantizar que las luces indicadoras del equipo y todas las etiquetas sean fáciles de ver y que los bloques de terminales sean fáciles de operar.
- El inversor se instala a una altitud inferior a la altitud máxima de trabajo de 4000 m.
- Manténgalo alejado de campos magnéticos fuertes para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay una estación de radio cerca de la ubicación de instalación o si hay equipos de comunicación inalámbrica por debajo de 30 MHz, instale el equipo de acuerdo con los siguientes requisitos:

Núcleo de ferrita con bobinado multicircular o filtro EMI de paso bajo en la entrada de CC del inversor o en la salida de CA.

La distancia entre el inversor y el equipo de interferencia electromagnética inalámbrico supera los 30 m.

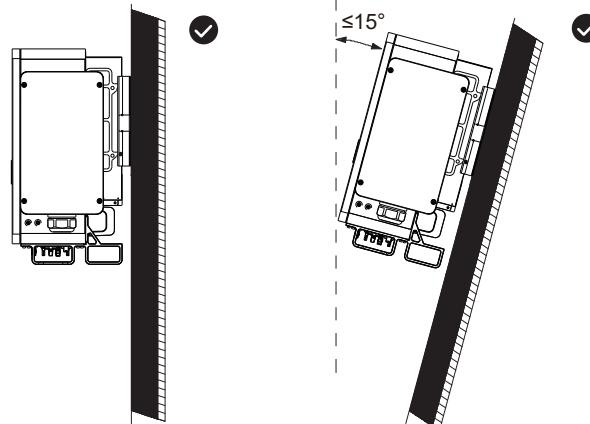


5.1.2 Requisitos del transportista

- Los soportes de instalación no deben ser inflamables y deben ser resistentes al fuego.
- Asegúrese de que el soporte de montaje sea sólido y confiable y que pueda soportar el peso del inversor.
- No lo instale en un soporte con un aislamiento acústico deficiente, para evitar molestias a los residentes de la zona de estar causadas por el ruido generado por el equipo durante su funcionamiento.

5.1.3 Requisitos del ángulo de instalación

- Ángulo de instalación recomendado del inversor: vertical o inclinado $\leq 15^\circ$.
- No invierta, incline hacia adelante ni hacia atrás más allá del ángulo e instale el inversor en forma horizontal.



5.1.4 Requisitos de la herramienta de instalación

Se recomiendan las siguientes herramientas de instalación. Se pueden utilizar otras herramientas auxiliares en obra si es necesario.



5.2 Instalación del inversor

5.2.1 Manipulación del inversor

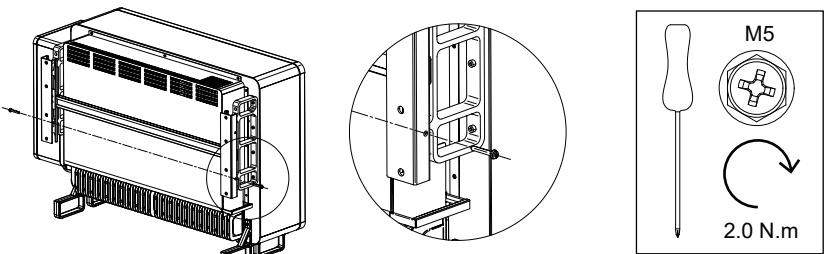
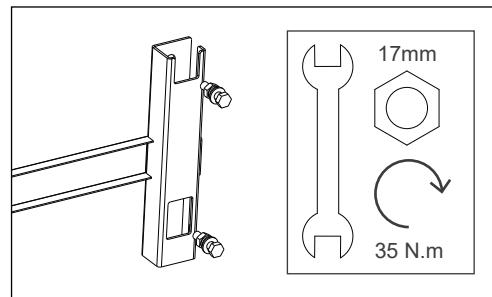
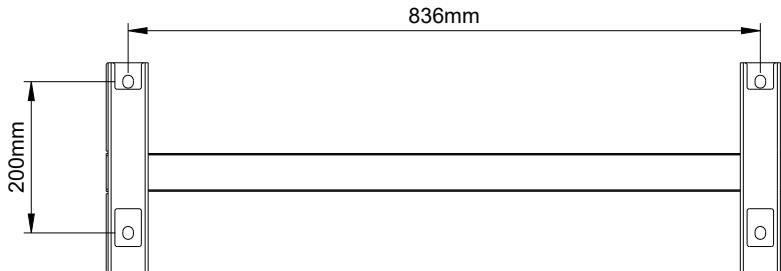
Cuidado:

- El transporte, la rotación, la instalación y otras operaciones deben cumplir los requisitos de las leyes y reglamentos nacionales y regionales y las normas pertinentes.
- Equípe al personal correspondiente según el peso del equipo para evitar que este exceda el rango de peso que puede ser manejado por el cuerpo humano y dañe al personal.
- Use guantes de seguridad para evitar lesiones.
- Asegúrese de que el equipo esté equilibrado durante su manipulación para evitar que se caiga.

5.2.2 Instalación del inversor

Cuidado:

- Asegúrese de que el inversor esté instalado de forma segura para evitar lesiones por caídas.



5.3 Conexión eléctrica

5.3.1 Precauciones de seguridad

Peligro:

- Las especificaciones de todas las operaciones, cables y componentes utilizados en la conexión eléctrica deberán cumplir con las leyes y regulaciones locales.
- Antes de realizar la conexión eléctrica, desconecte el interruptor de CC y el interruptor de salida de CA del inversor para asegurarse de que el equipo esté apagado. Está estrictamente prohibido operar con electricidad, ya que podría producirse una descarga eléctrica u otros peligros.
- Los cables del mismo tipo deben unirse y colocarse por separado de los cables de diferentes tipos. Está prohibido enrollarlos o cruzarlos.
- Si el cable está demasiado tenso, podría resultar en un cableado defectuoso. Al realizar el cableado, reserve una cierta longitud de cable antes de conectarlo al puerto de cableado del inversor.
- Al enganchar el terminal de conexión, asegúrese de que la parte conductora del cable esté en completo contacto con el terminal de conexión y no enganche la capa aislante del cable junto con el terminal de conexión; de lo contrario, el equipo podría no funcionar o el bloque de terminales del inversor podría dañarse debido al calentamiento debido a una conexión poco confiable después del funcionamiento.

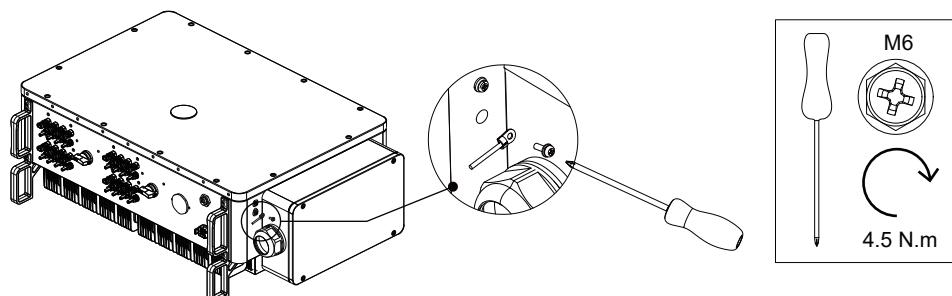
Cuidado:

- Al realizar la conexión eléctrica, utilice zapatos de seguridad, guantes protectores, guantes aislantes y otros equipos de protección personal según sea necesario.
- Sólo los profesionales están autorizados a realizar operaciones relacionadas con la conexión eléctrica.

5.3.2 Conexión del cable de tierra de protección

Advertencia:

- La conexión a tierra de la carcasa no puede sustituir la del puerto de salida de CA. Al realizar el cableado, asegúrese de que la conexión a tierra de ambos puntos sea segura.
- En caso de haber varios inversores, asegúrese de que el punto de conexión a tierra de protección de todas las cajas de los inversores esté conectado equipotencialmente.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión del terminal, se recomienda aplicar silicona o pintura en el exterior del terminal de tierra para protegerlo después de la conexión e instalación del cable de tierra de protección.
- Prepare el cable de tierra de protección y la especificación recomendada:
Tipo: Cable de cobre de un solo núcleo para exteriores
Sección transversal del conductor: 35-120 mm² (diámetro del cable de fase/2)



5.3.3 Conectar el cable de entrada fotovoltaica

Peligro:

- No conecte la misma cadena fotovoltaica a varios inversores, de lo contrario el inversor podría dañarse.
- Asegúrese de que la corriente máxima de cortocircuito y el voltaje de entrada máximo de cada MPPT estén dentro del rango permitido del inversor.
- Asegúrese de que el electrodo positivo de la cadena fotovoltaica esté conectado al puerto fotovoltaico + del inversor y el electrodo negativo de la cadena fotovoltaica esté conectado al puerto fotovoltaico - del inversor.
- Prepare su propio cable de entrada fotovoltaico. Especificaciones recomendadas:
Tipo: Cable de cobre multinúcleo fotovoltaico para exteriores
Sección transversal del conductor: 4-6 mm² (12-10 AWG)
Diámetro exterior de la capa de aislamiento del conductor: φ3-7 mm

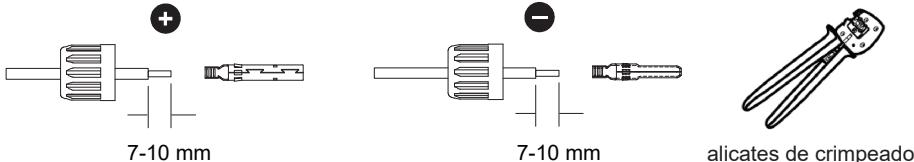


Advertencia:

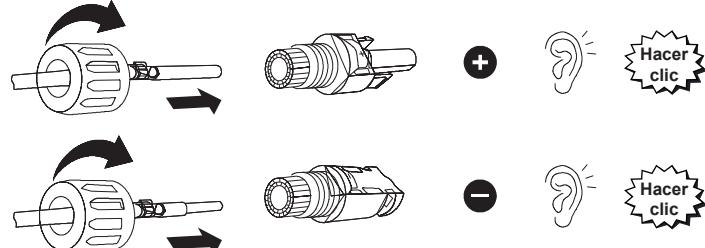
- La salida de la cadena fotovoltaica no admite la conexión a tierra. Antes de conectar la cadena fotovoltaica al inversor, asegúrese de que la resistencia mínima de aislamiento a tierra de la cadena fotovoltaica cumpla con los requisitos mínimos de impedancia de aislamiento ($R = \text{tensión de entrada máxima}/30 \text{ mA}$).
- Asegúrese de que los cables de CC estén conectados firmemente y sin que queden sueltos después de la conexión.
- Utilice un multímetro para medir los electrodos positivos y negativos del cable de CC y asegúrese de que los electrodos positivos y negativos estén correctos sin conexión inversa y que el voltaje esté dentro del rango permitido.

1

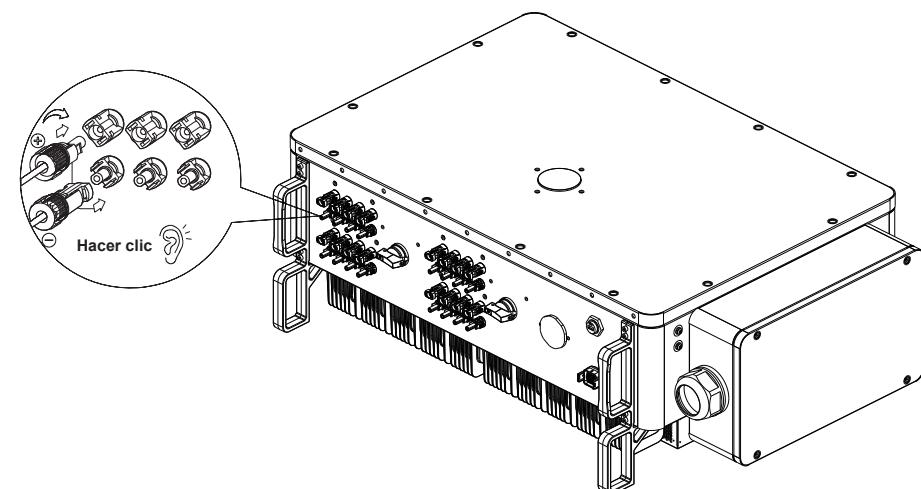
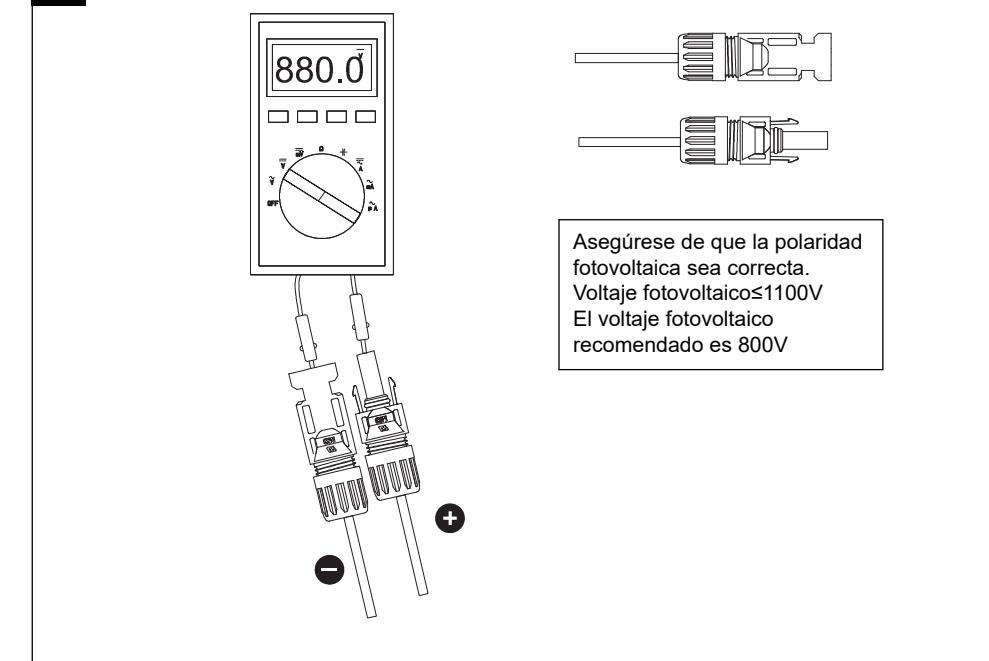
4mm² ≤ S ≤ 6mm²



2



3



5.3.4 Conexión del cable de CA

Peligro:

- Para garantizar que el inversor y la red se desconecten de forma segura de la red en caso de condiciones anormales, conecte el interruptor de CA en el lado de CA del inversor. No se pueden conectar varios inversores a un mismo interruptor de CA simultáneamente. Seleccione el interruptor de CA adecuado según la normativa local.
- Prepare el cable de salida de CA. Consulte la figura para ver las especificaciones recomendadas.
- Si se selecciona cable de cobre multipolar, se debe utilizar un terminal de crimpado de apoyo para el montaje. Está prohibido presionar directamente el cable de cobre multipolar en el conector.



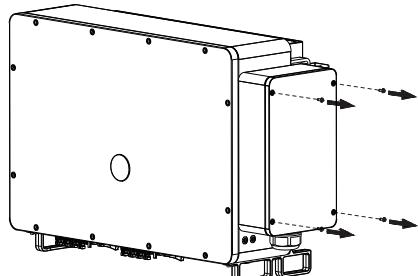
Advertencia:

- La unidad de monitorización de corriente residual (RCMU) está integrada en el inversor. Cuando el inversor detecta una corriente de fuga superior al valor permitido, se desconecta rápidamente de la red.
- Durante el cableado, el cable de CA debe coincidir completamente con "L1", "L2", "L3", "N" y el puerto de tierra del terminal de CA. Si el cable se conecta incorrectamente, el equipo podría dañarse.
- Asegúrese de que el núcleo esté completamente insertado en el orificio del terminal sin exposición.
- Asegúrese de que los cables estén conectados firmemente, de lo contrario el terminal podría sobrecalentarse y el equipo podría dañarse cuando esté en funcionamiento.

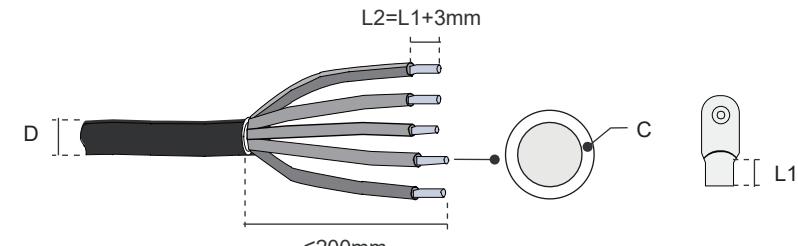
Interfaz del conector de CA del inversor	Trifásico	Observación
L1	L1(A)	
L2	L2(B)	
L3	L3(C)	
N	N Cable neutro	
	Cable de puesta a tierra PE	Debe estar conectado

Descripción del puerto de conexión de CA del inversor fotovoltaico trifásico

1



2



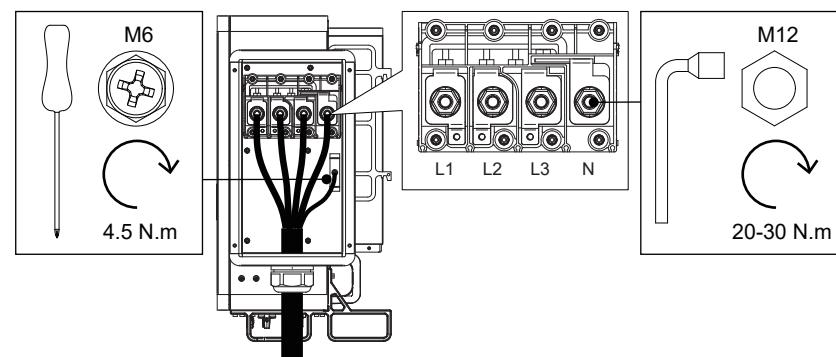
Modelo

C

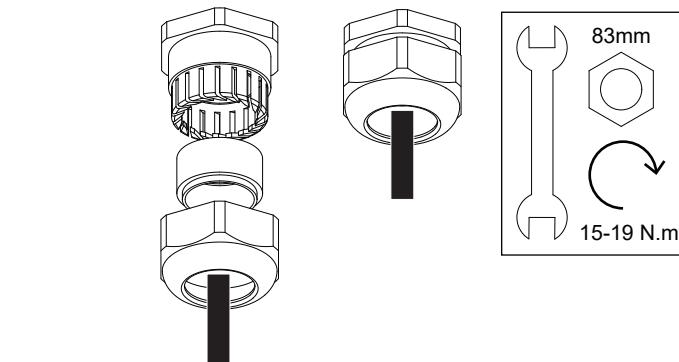
D

ASN-(50~75)TL-LV-PLUS	70-240mm ²	38-56mm
ASN-(90~110)TL-HV-PLUS	70-240mm ²	38-56mm

3



4

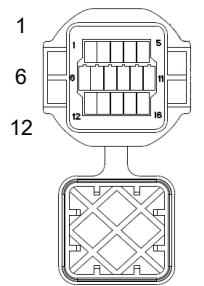


5.3.5 Medidor inteligente (opcional)

Hay dos puertos de comunicación en el inversor, uno es el puerto USB COM1 y el otro es el puerto COM2 de 16 núcleos.

El puerto USB COM1 se utiliza para conectar el dispositivo de adquisición de datos, y el puerto COM2 de 16 núcleos se utiliza para la conexión en cadena RS485 de múltiples inversores/interfaz de comunicación del medidor eléctrico.

La interfaz COM2 de 16 núcleos se define de la siguiente manera:



Alfiler	Función	Descripción	Alfiler	Función	Descripción
1	485A1_1	Interfaces para inversor en cascada, despacho de red, y datos externos adquisición(opcional)	9	DRM 1/5	DRM (opcional)
2	485B1_1	Interfaz para conectando un medidor antirreflujo (opcional)	10	DRM 2/6	
3	485A1_2		11	DRM 3/7	
4	485B1_2		12	DRM 4/8	
5	485_1_GND		13	DRM 0	
6	NC		14	DRM_GND	
7	NC		15	DRM_+5V	
8	NC		16	DRM_GND	

Cuidado:



Al conectar líneas de comunicación, asegúrese de que la definición del puerto de cableado coincida completamente con el dispositivo, y la ruta de enrutamiento del cable debe evitar fuentes de interferencia, líneas eléctricas, etc., para no afectar la recepción de la señal.

El inversor trifásico ASN cumple con los requisitos de la función de contracorriente mediante un medidor eléctrico y tres transformadores de corriente. Puede configurarse para control de fase independiente y control total trifásico según sea necesario. Tomemos como ejemplo el modelo de 110 kW:

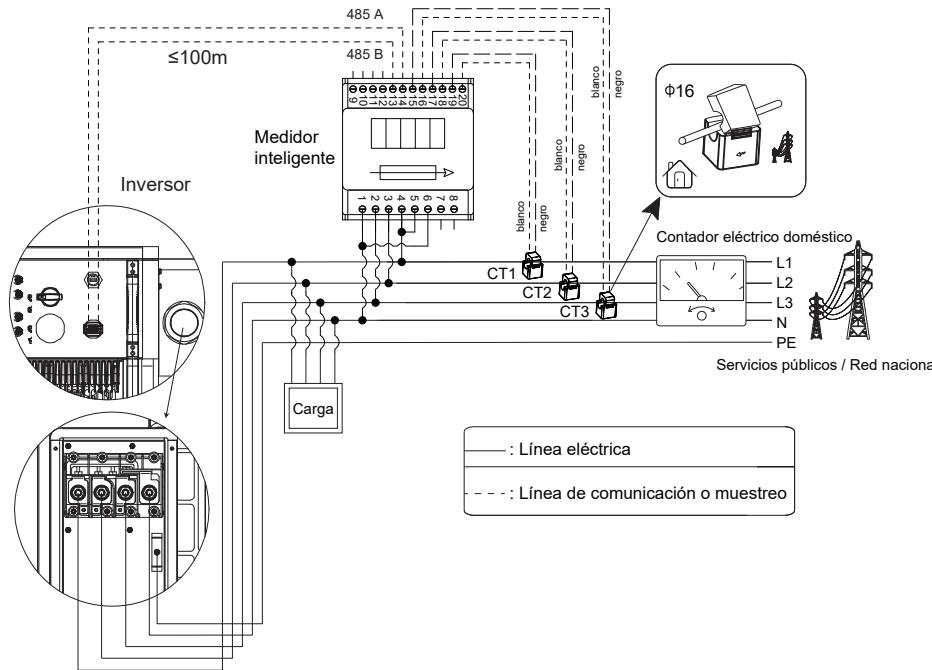
Control monofásico mínimo: la potencia trifásica en la red se regula multiplicando la potencia monofásica mínima por 3. Por ejemplo, si la carga de la fase L1/L2/L3 es de 30kW/33kW/36kW respectivamente (si el modelo de 110kW no considera 1,1 veces la potencia de salida, la potencia máxima de conexión a la red monofásica es de 36,7kW), entonces la potencia de conexión a la red del inversor está limitada a $30 * 3 = 90$ kW, y la energía restante requerida se comprará de la red.

Nota: En este modo de control, el inversor no transmite energía a la red, sino que necesita adquirirla. Es aplicable cuando la carga trifásica está desequilibrada y no se puede transmitir energía a la red.

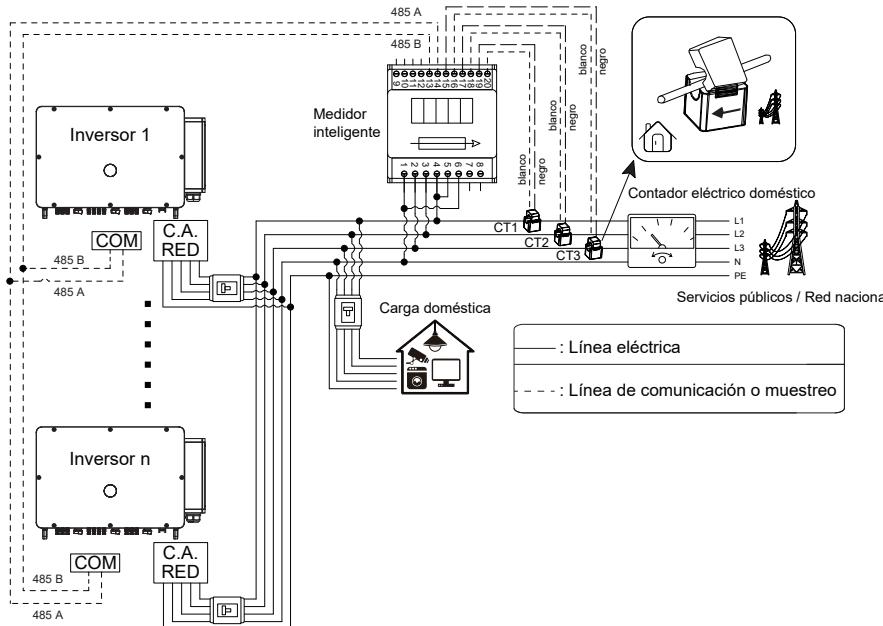
Control de potencia total: regulación de la suma de la potencia trifásica conectada a la red. Si la carga de las fases L1/L2/L3 es de 30kW/33kW/36kW respectivamente, la potencia conectada a la red del inversor se limita a $30 + 33 + 36 = 99$ kW, la potencia de salida de cada fase se limita a 33kW y la potencia restante se adquiere de la red eléctrica.

Nota: En este modo de control, cuando la carga trifásica está desequilibrada, el inversor se encuentra en una situación en la que la fase correspondiente a la carga mínima envía energía a la red y la fase correspondiente a la carga máxima la compra. Es adecuado para el equilibrio de carga trifásica.

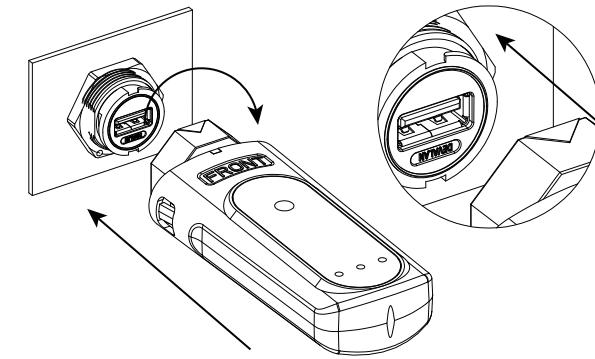
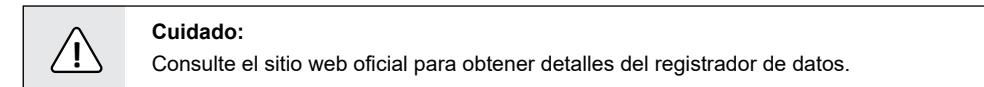
5.3.5.1 Diagrama de cableado antirreflujo (inversor único)



5.3.5.2 Diagrama de cableado antirreflujo (multiinversor)



5.3.6 Conexión del registrador de datos (opcional)



6 PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

6.1 Comprobación antes del encendido

Artículos	Comprobación de artículos	Estándar
1	Instalación del inversor	El inversor deberá instalarse de forma correcta, firme y fiable
2	Disposición de cables	Los cables deberán estar dispuestos de forma razonable y bien protegidos, sin sufrir daños
3	Registrador de datos	El registrador de datos deberá instalarse de forma correcta, firme y fiable
4	Identificación	Las señales de seguridad y las etiquetas de advertencia del inversor no están bloqueadas ni dañadas
5	Cambiar	"DC SWITCH" y todos los interruptores conectados al inversor están en "OFF"
6	Conexión de cable	El cable de salida de CA, el cable de entrada de CC y el cable de tierra están conectados de forma correcta, firme y confiable
7	Terminales sin uso y las interfaces	Los terminales e interfaces no utilizados están protegidos con cubiertas impermeables
8	Cortacircuitos	Selección razonable del disyuntor de CA
9	Ambiental requisitos	Espacio de instalación razonable, entorno limpio y ordenado, sin restos de construcción

6.2 Encender el equipo

Paso 1: En el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica, mida el voltaje en el lado de la red eléctrica con un multímetro y confirme que el voltaje de la red eléctrica esté dentro del rango de presión admisible de potencia de trabajo del inversor.

Paso 2: Cierre el interruptor de corriente alterna CA entre el inversor y la red eléctrica.

Paso 3: Coloque el "DC SWITCH" del inversor en la posición "ON".

Paso 4: Observe el indicador LED del inversor y verifique el estado de funcionamiento del inversor.

6.3 Configurar los parámetros del inversor a través de la aplicación



Cuidado:

Para garantizar que el inversor funcione correctamente, utilice el programa de aplicación AUXSOL para completar la configuración de los parámetros del inversor.

Escanee el código QR a continuación para descargar la aplicación AUXSOL o inicie sesión en el siguiente sitio web para descargar esta aplicación: <https://www.auxsolcloud.com>



Cuidado:

Obtenga también las instrucciones de funcionamiento de la barra de comunicación desde el sitio web oficial, para configurar el contenido de manera más coherente con el escenario de aplicación.

6.4 Apague el equipo



Peligro:

- Al operar y realizar tareas de mantenimiento en el inversor, apáguelo para realizar cualquier tipo de trabajo. El funcionamiento del equipo bajo tensión puede causar daños al inversor o descargas eléctricas.
- Tras apagar el inversor, los componentes internos tardarán un tiempo en descargarse. Espere hasta que el equipo se descargue completamente según el tiempo indicado en la etiqueta.

Paso 1: Desconecte el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica nacional.

Paso 2: En el interruptor de CA entre el inversor y la red eléctrica nacional/de servicios públicos, mida el voltaje del lado de la red eléctrica con un multímetro para confirmar que se ha cortado la energía.

Paso 3: Observe el indicador LED del inversor y confirme para entrar en modo de espera.

Paso 4: Coloque el "DC SWITCH" del inversor en la posición "OFF".

6.5 Retirada del equipo



Peligro:

- Asegúrese de que el inversor esté apagado.
- Utilice equipo de protección personal al operar el inversor.

Paso 1: Retire sucesivamente todas las conexiones eléctricas del inversor, incluido el cable de CC, el cable de CA, el cable de comunicación, el módulo de comunicación y el cable de tierra de protección.

Paso 2: Retire el inversor del revestimiento posterior.

Paso 3: Retire el revestimiento posterior.

Paso 4: Guarde correctamente el inversor y asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan con los requisitos si el inversor se vuelve a utilizar posteriormente.

6.6 Desecho de equipos

Si el inversor ya no se puede utilizar y necesita desecharse, deséchelo de acuerdo con los requisitos de eliminación de residuos eléctricos del país o región del inversor.

El inversor no debe tratarse como basura doméstica.

6.7 Solución de problemas

Siga los siguientes métodos para solucionar el problema. Si estos métodos no le ayudan, póngase en contacto con el servicio posventa.

Al comunicarse con el centro de servicio posventa, recopile la siguiente información para obtener una solución rápida.

1. Información del inversor, como número de serie, versión de software, hora de instalación del equipo, hora de ocurrencia de fallas, frecuencia de ocurrencia de fallas, etc.
2. Entorno de instalación del equipo, como las condiciones climáticas, si los componentes están protegidos y si hay sombra, etc. Se recomienda proporcionar fotos, videos y otros documentos para ayudar a analizar los problemas.
3. Estado de la red eléctrica/nacional. Si el inversor solo tiene modo indicador, la información de fallas se puede consultar a través de la plataforma/modo APP.

Defecto códigos	Nombre del defecto	Causa de la falla	Soluciones
0101	Sobretensión del software del BUS	1. Fluctuaciones anormales en la red eléctrica o en la carga. 2. Iluminación débil o cambios anormales en la iluminación. 3. Errores de configuración del conjunto fotovoltaico, número excesivo de paneles fotovoltaicos en serie. 4. Mal aislamiento del terreno fotovoltaico.	1. Si ocurre accidentalmente, puede deberse a una anomalía en la red eléctrica, la carga o la luz durante un breve periodo. Una vez que la autocomprobación sea normal, el inversor volverá a funcionar con normalidad sin intervención manual. 2. Verifique la configuración en serie de la cadena de paneles fotovoltaicos correspondiente para asegurarse de que el voltaje de circuito abierto de la cadena no sea mayor que el voltaje de funcionamiento máximo del inversor. 3. Compruebe la impedancia de la cadena fotovoltaica con respecto a la tierra de protección. Si hay un cortocircuito, rectifique el punto de cortocircuito.
0102	Subtensión del BUS		
0103	Desequilibrio del BUS		
0104	Sobretensión del hardware del BUS		

Defecto códigos	Nombre del defecto	Causa de la falla	Soluciones
0301	Tiempo de espera para arranque suave del inversor en la fase R	1. Fluctuaciones anormales de la red eléctrica. 2. Fallo de muestreo del inversor. 3. Fallo de cableado.	1. Si ocurre accidentalmente, puede deberse a una red eléctrica o carga anormales durante un breve periodo. Una vez que la autocomprobación se haya realizado correctamente, el inversor reanudará su funcionamiento normal sin intervención manual. 2. Desconecte el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno. Después de 10 minutos, cierre el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno para verificar si la falla persiste. 3. Compruebe si los cables fotovoltaicos y de CA están conectados correctamente de acuerdo con los requisitos de cableado del manual.
0302	Tiempo de espera para arranque suave del inversor en la fase R		
0303	Tiempo de espera para arranque suave del inversor en la fase R		
0601	Inversor de fase R sobrecorriente de software	1. Fluctuaciones anormales en la red eléctrica o en la carga. 2. Fallo de muestreo del inversor.	1. Si ocurre accidentalmente, puede deberse a una anomalía temporal en la red eléctrica o la carga. Una vez que la autocomprobación sea normal, el inversor volverá a funcionar con normalidad sin intervención manual.
0602	Inversor de fase S sobrecorriente de software		2. Si ocurre con frecuencia, verifique si la frecuencia de voltaje de la red eléctrica es estable. Si la red eléctrica fluctúa mucho, active el modo de red eléctrica débil y reinicie el inversor.
0603	Inversor de fase T sobrecorriente de software		
0701	Inversor de fase R sobrecorriente de hardware		
0702	Inversor de fase S sobrecorriente de hardware		
0703	Inversor de fase T sobrecorriente de hardware		
0801	Inversor de fase R sobretensión		
0802	Inversor de fase S sobretensión		
0803	Inversor de fase T sobretensión		
0901	Inversor de fase R bajo voltaje		
0902	Inversor de fase S bajo voltaje		
0903	Inversor de fase T bajo voltaje		

Defecto códigos	Nombre del defecto	Causa de la falla	Soluciones
1501	Placa de control sobretemperatura	1. La ubicación de instalación del inversor no está ventilada. 2. La temperatura ambiente es demasiado alta. 3. Funcionamiento anormal del ventilador.	1. Verifique si la ventilación de la posición de instalación del inversor es buena y si la temperatura ambiente excede el rango de temperatura ambiente máximo permitido. 2. Si no hay ventilación o la temperatura ambiente es demasiado alta, mejore la ventilación y la disipación del calor. 3. Compruebe si el ventilador funciona normalmente y si el conducto de aire está bloqueado o obstruido por polvo.
1503	Módulo fotovoltaico sobretemperatura		
1504	Módulo inversor sobretemperatura		
1507	Módulo fotovoltaico NTC no conectado	Anormalidad en el circuito de detección de temperatura.	Desconecte el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno, y luego cierre el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno después de 10 minutos para verificar si la falla persiste.
1508	Módulo inversor NTC no conectado		
1601	Corriente del inversor de fase R, componente de CC excesivo	1. Control anormal del inversor. 2. Componente roto.	1. Apague el disyuntor de CA y el disyuntor de CC en secuencia, espere 10 minutos, luego encienda el disyuntor de CA y luego el disyuntor de CC en secuencia para verificar si la alarma aún está activada. 2. Comuníquese con el instalador.
1602	Corriente del inversor de fase S, componente de CC excesivo		
1603	Corriente del inversor de fase T, componente de CC excesivo		
1901	Software de entrada fotovoltaica sobrecorriente	1. Configuración irracional de componentes. 2. Cambios anormales en la iluminación.	1. Verifique si la línea de conexión de CA está conectada correctamente de acuerdo con los requisitos de cableado del manual. 2. Desconecte el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno. Después de 10 minutos, cierre ambos interruptores para comprobar si la falla persiste.
2001	Hardware de entrada fotovoltaica sobrecorriente		
2101	Fallo de arco eléctrico en la entrada fotovoltaica	1. Los terminales de conexión de la cadena de CC no están conectados de forma segura. 2. El cableado de CC está dañado.	Verifique si los cables de los componentes están conectados correctamente de acuerdo con los requisitos de cableado del manual.

Defecto códigos	Nombre del defecto	Causa de la falla	Soluciones
2201	Conexión inversa de PV1	Las conexiones de la cadena de CC están invertidas.	Apague el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno. Después de apagar el inversor, ajuste el cableado positivo y negativo de CC, apague el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno para comprobar si la falla persiste.
...	...		
220n	Conexión inversa de PVn		
2301	Cortocircuito de PV1	Fenómeno de cortocircuito en la cadena de CC.	Desconecte el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno, y cierre el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno después de 10 minutos para verificar si la falla persiste.
...	...		
230n	Cortocircuito de PVn		
2401	Fallo del ventilador interno	1. Suministro de energía anormal del ventilador. 2. Falla mecánica (rotación bloqueada). 3. Envejecimiento y daños del ventilador.	Compruebe si el ventilador funciona correctamente y si el conducto de aire está bloqueado o tapado por polvo.
2402	Fallo del ventilador externo		
2501	Sobretensión de primer orden (voltaje más bajo)	El voltaje de la red eléctrica excede o cae por debajo del rango permitido.	1. Si ocurre accidentalmente, es posible que la red eléctrica presente una anomalía durante un breve periodo. El inversor volverá a funcionar con normalidad tras detectar que la red eléctrica está normal, sin intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red eléctrica está dentro del rango permitido. • Si el voltaje de la red está fuera del rango permitido, comuníquese con su operador de electricidad local. • Si el voltaje de la red está dentro del rango permitido, es necesario modificar el inversor después de obtener el consentimiento del operador de energía local y el punto de protección de la red. 3. Si no se puede recuperar durante un tiempo prolongado, verifique si el disyuntor del lado de CA y el cable de salida están conectados normalmente.
2502	Sobretensión de segundo orden		
2503	Sobretensión de tercer orden		
2504	10 minutos de sobretensión		
2505	Subtensión de primer orden		
2506	Subtensión de segundo orden		
2507	Subtensión de tercer orden		
2508	Sobretensión de primer orden en la tensión de línea		

Defecto códigos	Nombre del defecto	Causa de la falla	Soluciones
2509	Sobretensión de segundo orden en la tensión de línea	El voltaje de la red eléctrica excede o cae por debajo del rango permitido.	1. Si ocurre accidentalmente, es posible que la red eléctrica presente una anomalía durante un breve periodo. El inversor volverá a funcionar con normalidad tras detectar que la red eléctrica está normal, sin intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red eléctrica está dentro del rango permitido. • Si el voltaje de la red está fuera del rango permitido, comuníquese con su operador de electricidad local. • Si el voltaje de la red está dentro del rango permitido, es necesario modificar el inversor después de obtener el consentimiento del operador de energía local y el punto de protección de la red. 3. Si no se puede recuperar durante un tiempo prolongado, verifique si el disyuntor del lado de CA y el cable de salida están conectados normalmente.
2510	Sobretensión de tercer orden en la tensión de línea		
2511	Subtensión de primer orden en la tensión de línea		
2512	Subtensión de segundo orden en la tensión de línea		
2513	Subtensión de tercer orden en la tensión de línea		
2601	Sobrefrecuencia de primer orden (frecuencia más baja)	La frecuencia de la red eléctrica excede o cae por debajo del rango permitido.	1. Si ocurre accidentalmente, es posible que la red eléctrica presente una anomalía durante un breve periodo. El inversor volverá a funcionar con normalidad tras detectar la normalidad de la red, sin intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido. • Si la frecuencia de la red está fuera del rango permitido, comuníquese con el operador de electricidad local. • Si la frecuencia de la red está dentro del rango permitido, es necesario modificar el punto de protección de la red del inversor. 3. Tras obtener la autorización del operador local de energía, si no se puede recuperar durante un tiempo prolongado, verifique que el disyuntor del lado de CA y el cable de salida estén correctamente conectados.
2602	Sobrefrecuencia de segundo orden		
2603	Sobrefrecuencia de tercer orden		
2604	Subfrecuencia de primer orden		
2605	Subfrecuencia de segundo orden		
2606	Subfrecuencia de tercer orden		

Defecto códigos	Nombre del defecto	Causa de la falla	Soluciones
2701	Falla de formación de islas	La red eléctrica se ha desconectado y, debido a la presencia de una carga que mantiene el voltaje de la red, la operación conectada a la red se detiene de acuerdo con las normas de seguridad para proteger requisitos.	Espere a que la red vuelva a la normalidad después de conectar nuevamente la máquina.
2901	Fallo ISO	1. Las cadenas fotovoltaicas entran en cortocircuito a tierra de protección. 2. El entorno de instalación de las cadenas fotovoltaicas es crónicamente húmedo y el aislamiento de la línea a tierra es deficiente.	1. Verifique la impedancia de la cadena fotovoltaica a la tierra de protección. Es normal que... El valor de resistencia es superior a 50 kΩ. Si es inferior a 50 kΩ, verifique el cortocircuito y corríjalo. 2. Compruebe si el cable de tierra de protección del inversor está conectado correctamente.
3001	Falla del sensor GFCI	Anormalidad de muestreo del sensor de corriente de fuga.	Desconecte el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno, y luego cierre el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno después de 10 minutos para verificar si la falla persiste.
3002	Falla del GFCI	1. Las cadenas fotovoltaicas o las líneas de CA entran en cortocircuito a la tierra de protección. 2. El equipo eléctrico tiene corriente de fuga. 3. El entorno de instalación de la máquina es crónicamente húmedo y el aislamiento de la línea a tierra es deficiente.	1. Confirme si el aislamiento de la cadena fotovoltaica y la línea de CA es normal. 2. Verifique si hay fugas de corriente en el equipo eléctrico.

Defecto códigos	Nombre del defecto	Causa de la falla	Soluciones
3301	Fallo del relé	1. Anormalidad del relé (cortocircuito del relé). 2. Anormalidad en el circuito de control. 3. Cableado del lado de CA anormal (posible conexión virtual o cortocircuito).	1. Verifique si la línea de conexión de CA está conectada correctamente de acuerdo con los requisitos de cableado del manual. 2. Desconecte el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno. Después de 10 minutos, cierre el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica. Compruebe si la falla persiste.
4001	Detección de tensión de red inconsecuencia	Anormalidad en el circuito de control.	Desconecte el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno, cierre el disyuntor de CA y el interruptor de entrada fotovoltaica uno por uno después de 10 minutos para verificar si aún no es necesario solucionar el problema.
4002	Detección de voltaje del BUS inconsecuencia	Respondiendo a la desconexión ordenada por el centro de control.	Si tiene alguna pregunta, comuníquese con el instalador.
4003	Detección de GFCI inconsecuencia		
4201	Cierre de DRM		
4202	Comando de apagado		
4203	Bloqueo remoto		

6.8 Mantenimiento regular

	Peligro: La máquina debe mantenerse apagada durante el mantenimiento.
---	---

	Cuidado: El mantenimiento regular puede mantener la estabilidad del rendimiento del inversor.
---	---

Contenido	Método	Ciclo
Sistema limpieza	Revise las aletas de refrigeración y la entrada/salida de aire para detectar partículas extrañas y polvo. El ventilador, en particular, requiere mantenimiento regular para evitar que la suciedad lo bloquee y afecte el funcionamiento del inversor.	medio año
Interruptor de CC	Encienda y apague el interruptor de CC 10 veces continuamente para garantizar el funcionamiento normal del interruptor de CC.	un año
Conexion electrica	Verifique si la conexión eléctrica está suelta, si el aspecto del cable está dañado y si hay fugas de cobre.	medio año
Opresión	Verifique que la estanqueidad del orificio de entrada del equipo cumpla con los requisitos. Si el espacio es demasiado grande o no está sellado, vuelva a cerrarlo.	un año

7 PARÁMETROS TÉCNICOS

Modelo	ASN-50TL-LV -PLUS	ASN-60TL-LV -PLUS	ASN-70TL-LV -PLUS	ASN-75TL-LV -PLUS
Entrada CC				
Potencia máxima de entrada	75kW	90kW	105kW	112.5kW
Voltaje máximo de entrada			800V	
Tensión nominal		420V		
Rango de voltaje MPPT		180-800V		
Voltaje de arranque		195V		
Número MPPT	5	8	8	8
Entrada máxima número de cadenas	10	16	16	16
Corriente máxima de entrada	5 x 40A	8 x 40A	8 x 40A	8 x 40A
Corriente máxima de cortocircuito	5 x 50A	8 x 50A	8 x 50A	8 x 50A
Salida CA				
Potencia de salida nominal	50kW	60kW	70kW	75kW
Máx.aparente potencia de salida	55kVA	66kVA	70kVA	75kVA
Potencia máxima de salida	55kW	66kW	70kW	75kW
Tensión nominal de la red		220V,3/N/PE		
Frecuencia nominal de la red		60Hz		
Corriente de salida nominal	131.2A	157.5A	183.7A	196.8A
Corriente máxima de salida	144.3A	173.3A	183.7A	196.8A
Factor de potencia	>0.99 (0.8 adelantado...0.8 rezagado)			
Distorsión armónica (THDi)		<3%		
Eficiencia				
Máxima eficiencia	98.65%	98.65%	98.65%	98.65%
Eficiencia de la UE	98.35%	98.35%	98.35%	98.35%
Eficiencia MPPT	99.80%	99.80%	99.80%	99.80%

Modelo	ASN-90TL-HV-PLUS	ASN-100TL-HV-PLUS	ASN-110TL-HV-PLUS
Entrada CC			
Potencia máxima de entrada	135kW	150kW	165kW
Voltaje máximo de entrada		1100V	
Tensión nominal		620V	
Rango de voltaje MPPT		180-1000V	
Voltaje de arranque		195V	
Número MPPT	8	8	8
Entrada máxima número de cadenas	16	16	16
Corriente máxima de entrada	8 x 40A	8 x 40A	8 x 40A
Corriente máxima de cortocircuito	8 x 50A	8 x 50A	8 x 50A
Salida CA			
Potencia de salida nominal	90kW	100kW	110kW
Máx.aparente potencia de salida	99kVA	110kVA	121kVA
Potencia máxima de salida	99kW	110kW	121kW
Tensión nominal de la red		480V,3/N/PE	
Frecuencia nominal de la red		60Hz	
Corriente de salida nominal	108.3A	120.3A	132.3A
Corriente máxima de salida	119.1A	132.3A	145.5A
Factor de potencia	>0.99 (0.8 adelantado...0.8 rezagado)		
Distorsión armónica (THDi)		<3%	
Eficiencia			
Máxima eficiencia	98.50%	98.50%	98.50%
Eficiencia de la UE	98.00%	98.00%	98.00%
Eficiencia MPPT	99.80%	99.80%	99.80%

Protección	
Interruptor de CC integrado	Sí
Protección contra inversión de polaridad de CC	Sí
Protección anti-isla	Sí
Protección contra cortocircuitos	Sí
Protección contra sobrecorriente de salida	Sí
Protección contra sobretensiones de CC	Tipo II
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo II, Opcional: Tipo I
Detección de impedancia de aislamiento	Sí
Monitoreo de fallas a tierra	Sí
Detección de corriente de fuga residual	Sí
Protección de temperatura	Sí
Monitoreo de cadenas	Sí
Protección contra sobretensión de CA	Sí
Protección contra sobrecorriente de CC	Sí
AFCI integrado (protección de circuito contra falla de arco de CC)	Opcional
Exploración de curvas I/V	Opcional
Antirreflujo	Opcional
Monitoreo de carga las 24 horas	Opcional

Datos generales	
Dimensiones(An x Al x Pr)	1007 x 668 x 341 mm
Peso *[1]	87kg ASN-(50~60)TL-LV-PLUS, 94kg ASN-(70~75)TL-LV-PLUS, 87kg ASN-(90~110)TL-HV-PLUS
Autoconsumo(noche)	<2W
Rango de temperatura de funcionamiento	-30...+60°C
Concepto de refrigeración	Refrigeración por ventilador
Altitud máxima de operación	4000m (Reducción de potencia por encima de 3000m)
Humedad relativa	0-100%
Clase protectora	I
Protección contra la entrada	IP66
Estructura topológica	Sin transformador
Estándar de conexión a la red	NB/T 32004, EN 50549-1, IEC 61727, IEC 62116, UL1547
Norma de seguridad/EMC	EN/IEC 62109-1/2, EN/IEC 61000-6-2/4, EN/IEC 61000-3-11, EN/IEC 61000-3-12
Tipo de terminal de CC	Conector MC4
Tipo de terminal de CA	Terminal OT
Exhibición y comunicación	
Mostrar	LED+Bluetooth+Aplicación
Interfaz de comunicación	RS485, Opcional: WIFI, 4G

El producto podría actualizarse en el futuro. Los parámetros anteriores son solo de referencia. Consulte el producto real.

* [1]: Los parámetros de peso aquí son solo de referencia y el peso real prevalecerá fuera de la caja o del sitio web oficial.

(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铜版纸黑白打印；
- 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.