



Instalación &

Operación manual



Descargar
Manual



🔍 Nueva energía Growatt

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd 4-13/
F, edificio A, parque industrial chino-alemán (Europa),
Hangcheng Ave, distrito de Bao'an, Shenzhen, China
+86 0755 2747 1942

Service Center
www.growatt.com

GR-UM-196-A-03

Índice

1 Notas sobre este manual

- 1.1 Validez
- 1.2 Grupo objetivo
- 1.3 Información adicional
- 1.4 Símbolos en este documento
- 1.5 Glosario

2 Seguridad

- 2.1 Uso previsto
- 2.2 Cualificación del experto
- 2.3 Instrucciones de seguridad
- 2.4 Advertencias de montaje
- 2.5 Advertencias de conexión eléctrica
- 2.6 Advertencias de funcionamiento

3 Introducción del producto

- 3.1 Descripción general del TL-X
- 3.2 Etiqueta de tipo
- 3.3 Tamaño y peso
- 3.4 Almacenamiento del inversor
- 3.5 La ventaja de la unidad

4 Desembalaje e inspección

5 Instalación

- 5.1 Instrucciones de seguridad
- 5.2 Selección del lugar de instalación
- 5.3 Montaje del inversor

6 Conexión eléctrica

- 6.1 Seguridad
- 6.2 Cableado de la salida de
- CA 6.3 Conexión del segundo conductor de protección
- 6.4 Conexión del conjunto fotovoltaico (entrada de CC)
- 6.5 Conexión del cable de señal 6.6 Conexión a tierra del inversor 6.7 Control de potencia activa con CT inteligente o metro , receptor de señal de control de ondulación
- 6.8 Modos de respuesta a la demanda del inversor (DRMS)
- 6.9 AFCI (opcional)

7 Puesta en servicio

- 7.1 Arrancar el inversor 7.2 Configuración general
- 7.3 Configuración avanzada
- 7.4 Comunicaciones

8 Puesta en marcha y apagado del inversor

- 8.1 Puesta en marcha del inversor 8.2 Apagado del inversor

9 Mantenimiento y Limpieza

- 9.1 Comprobación de la disipación de calor 9.2 Limpieza del inversor
- 9.3 Comprobación del desconexión de CC

10 Declaración de conformidad de la UE

11 Solución de problemas

- 11.1 Mensajes de error mostrados en OLED 11.2 Fallo del sistema 11.3 Advertencia del inversor 11.4 Fallo del inversor

12 Garantía del fabricante

13 Desmantelamiento

- 13.1 Desmontaje del inversor 13.2 Embalaje del inversor 13.3 Almacenamiento del inversor 13.4 Eliminación del inversor

14 Datos técnicos

- 14.1 Especificaciones 14.2 Información del conector CC y CA 14.3 Par de apriete 14.4 Accesorios

15 certificados de cumplimiento

16 Contacto

1 Notas sobre este manual

1.1 Validez

Este manual describe el montaje, instalación, puesta en marcha y mantenimiento del siguiente modelo de Inversor

Growatt: MIC
600TL-X MIC
750TL-X MIC
1000TL-X MIC
1500TL-X MIC
2000TL-X MIC
2500TL-X MIC
3000TL-X MIC 3300TL -X

Este manual no cubre ningún detalle relacionado con el equipo conectado al MIC TL-X (por ejemplo, módulos fotovoltaicos). La información sobre el equipo conectado está disponible del fabricante del equipo.

1.2 Grupo objetivo

Este manual es para personal calificado. El personal calificado ha recibido capacitación y ha demostrado habilidades y conocimientos en la construcción y operación de este dispositivo. Personal Cualificado está capacitado para hacer frente a los peligros y peligros que implica la instalación de dispositivos eléctricos.

1.3 Información adicional

Encuentre más información sobre temas especiales en el área de descargas en www.ginverter.com. El manual y otros documentos deben almacenarse en un lugar conveniente y estar disponibles en todo momento. No asumimos ninguna responsabilidad por los daños causados por el incumplimiento de estas instrucciones. Para posibles cambios en este manual, GROWATT NEW ENERGY CO.,LTD no se hace responsable de informar a los usuarios.

1.4 Símbolos en este documento

1.4.1 Advertencias en este documento

Una advertencia describe un peligro para el equipo o el personal. Llama la atención sobre un procedimiento o práctica que, si no se realiza o no se cumple correctamente, podría provocar daños o destrucción de parte o la totalidad del equipo Growatt y/u otros equipos conectados al equipo Growatt o lesiones personales.

Símbolo	descripción
 PELIGRO	PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

 PRECAUCIÓN	PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones menores o moderadas.
 AVISO	AVISO se utiliza para abordar prácticas no relacionadas con lesiones personales.
 Información	Información que debes leer y conocer para garantizar el óptimo funcionamiento del sistema.

1.4.2 Marcas en este producto

Símbolo	Explicación
	¡Tensión eléctrica!
	¡Riesgo de incendio o explosión!
	Riesgo de quemaduras
	Operación después de 5 minutos
	Punto de conexión para protección de puesta a tierra.
	Corriente Continua (CC)
	Corriente alterna (CA)
	leer el manual
	Marca CE. El inversor cumple con los requisitos de las directivas CE aplicables.
	El inversor no debe desecharse con la basura doméstica.

1.5 Glosario

C.A.

Abreviatura de "corriente alterna"

Abreviatura de "corriente continua"

Energía

La energía se mide en Wh (vatios hora), kWh (kilovatios hora) o MWh (megavatios hora).

La energía es la potencia calculada en el tiempo. Por ejemplo, su inversor funciona a una potencia constante de 4600 W durante media hora y luego a una potencia constante de 2300 W durante

En media hora más, ha inyectado 3450 Wh de energía a la red eléctrica en esa hora.

Fuerza

La potencia se mide en W (vatios), kW (kilovatios) o MW (megavatios). El poder es un valor instantáneo. Muestra la potencia que su inversor está suministrando actualmente al red de distribución de energía.

Tasa de potencia

La tasa de energía es la radio de la energía actual que ingresa a la red de distribución de energía y la

Potencia máxima del inversor que puede inyectar a la red eléctrica.

Factor de potencia

El factor de potencia es la relación entre la potencia real o vatios y la potencia aparente o voltios amperios. Ellos son idéntico sólo cuando la corriente y el voltaje están en fase, el factor de potencia es 1,0. El

La potencia en un circuito de CA rara vez es igual al producto directo de los voltios y los amperios.

Para encontrar la potencia de un circuito ca monofásico, el producto de voltios y amperios debe multiplicarse por el factor de potencia.

Abreviatura de fotovoltaica.

Comunicación inalámbrica

La tecnología de comunicación inalámbrica externa es una tecnología de radio que permite al

Inversor y otros productos de comunicación para comunicarse entre sí. El

La comunicación inalámbrica externa no requiere línea de visión entre los dispositivos y es una compra selectiva.

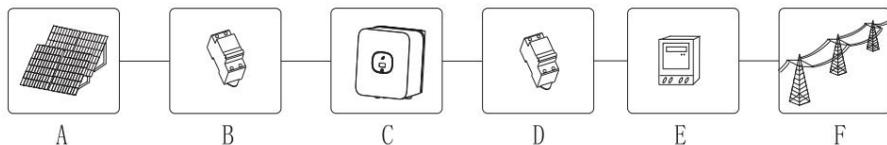
2 Seguridad

2.1 Uso previsto

La unidad convierte la corriente continua generada por los módulos fotovoltaicos (PV) en corriente alterna compatible con la red y realiza una inyección monofásica a la red eléctrica. Los inversores MIC 750TL-X, MIC 1000TL-X, MIC 1500TL-X, MIC 2000TL-X, MIC 2500TL-X, MIC 3000TL-X, MIC 3300TL-X están contruidos de acuerdo con todas las reglas de seguridad requeridas.

Sin embargo, el uso inadecuado puede causar riesgos mortales para el operador o terceros, o puede resultar en daños a las unidades y otras propiedades.

Principio de una planta fotovoltaica con este inversor monofásico MIC TL-X



Posición	Descripción
A	módulos fotovoltaicos
B	Disyuntor de carga CC
C	Inversor
D	Disyuntor de carga de CA
mi	Medidor de energía
F	Red de suministro eléctrico

El inversor sólo puede funcionar con una conexión permanente a la red eléctrica pública.

red. El inversor no está diseñado para uso móvil. Cualquier otro uso o uso adicional no está considerado el uso previsto. El fabricante/proveedor no se hace responsable de los daños causado por dicho uso no previsto. Los daños causados por dicho uso no previsto son responsabilidad exclusiva riesgo del operador.

Módulos fotovoltaicos Corrientes de descarga capacitivas

Módulos fotovoltaicos con grandes capacidades en relación con la tierra, como módulos fotovoltaicos de película delgada con celdas sobre un sustrato metálico, sólo podrán utilizarse si su capacidad de acoplamiento no exceder 1uF. Durante el funcionamiento de alimentación fluye una corriente de fuga desde las células a tierra, cuyo tamaño depende de la forma en que se instalen los módulos fotovoltaicos (p. ej. lámina sobre tejado metálico) y de las condiciones meteorológicas (lluvia, nieve). Esta corriente de fuga "normal" no puede exceder los 50 mA debido al hecho de que, de lo contrario, el inversor automáticamente desconectarse de la red eléctrica como medida de protección.

2.2 Cualificación del experto

Este sistema inversor conectado a la red funciona solo cuando está conectado correctamente a la red de distribución de CA. Antes de conectar el MIC TL-X a la red de distribución de energía, comuníquese con la compañía de la red de distribución de energía local. Esta conexión debe ser realizada únicamente por personal técnico calificado para realizar la conexión, y solo después de recibir las aprobaciones apropiadas, según lo exige la autoridad local competente.

2.3 Instrucciones de seguridad

Los inversores MIC TL-X están diseñados y probados de acuerdo con los requisitos de seguridad internacionales (IEC62109-1, CE, VDE0126-1-1, AS4777, etc); sin embargo, se deben observar ciertas precauciones de seguridad al instalar y operar este inversor. Lea y siga todas las instrucciones, precauciones y advertencias de este manual de instalación. Si surgen preguntas, comuníquese con los servicios técnicos de Growatt al +86 (0)755 2747 1942.

2.4 Advertencias de montaje

 <p>ADVERTENCIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø Antes de la instalación, inspeccione la unidad para asegurarse de que no haya daños durante el transporte o la manipulación que puedan afectar la integridad del aislamiento o las distancias de seguridad; De lo contrario, se podrían producir riesgos para la seguridad. Ø Ensamble el inversor según las instrucciones de este manual. Tenga cuidado al elegir la ubicación de instalación y cumpla con los requisitos de refrigeración especificados. Ø La eliminación no autorizada de las protecciones necesarias, el uso inadecuado, la instalación y el funcionamiento incorrectos pueden provocar graves riesgos de seguridad y descargas eléctricas y/o daños al equipo. Ø Para minimizar el riesgo potencial de descarga eléctrica debido a voltajes peligrosos, cubra todo el panel solar con material oscuro antes de conectar el panel a cualquier equipo.
 <p>PRECAUCIÓN</p>	<p>Ø Puesta a tierra de los módulos fotovoltaicos: El MIC TL-X es un inversor sin transformador. Por eso no tiene separación galvánica. No conecte a tierra los circuitos de CC de los módulos fotovoltaicos conectados al MIC TL-X.</p> <p>Conecte a tierra únicamente el marco de montaje de los módulos fotovoltaicos. Si conecta módulos fotovoltaicos conectados a tierra al MIC TL-X, aparecerá el mensaje de error "PV ISO Low".</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø Cumpla con los requisitos locales para la conexión a tierra de los módulos fotovoltaicos y el generador fotovoltaico. GROWATT recomienda conectar el marco del generador y otras superficies eléctricamente conductoras de una manera que garantice una conducción continua con tierra para tener una protección óptima del sistema y del personal.

2.5 Advertencias sobre la conexión eléctrica

 <p>PELIGRO</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø Los componentes del inversor están bajo tensión. Tocar componentes activos puede provocar lesiones graves o la muerte. No abra el inversor excepto la caja de cables por parte de personas calificadas. La instalación eléctrica, las reparaciones y las conversiones sólo pueden ser realizadas por personas cualificadas eléctricamente. No toque los inversores dañados. Ø Peligro de muerte por altas tensiones en el inversor Hay tensión residual en el inversor. El inversor tarda 20 minutos en descargarse. Ø Las personas con capacidades físicas o mentales limitadas sólo podrán trabajar con el inversor Growatt siguiendo las instrucciones adecuadas y bajo supervisión constante. Los niños tienen prohibido jugar con el inversor Growatt. Debe mantener el inversor Growatt fuera del alcance de los niños.
--	--

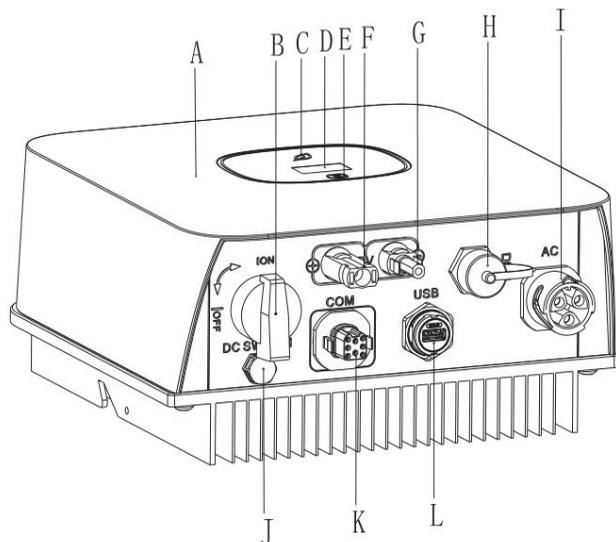
 <p>ADVERTENCIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø Realice todas las conexiones eléctricas (p. ej. terminación de conductores, fusibles, conexión PE, etc.) de acuerdo con las normas vigentes. Cuando trabaje con el inversor encendido, respete todas las normas de seguridad vigentes para minimizar el riesgo de accidentes. Ø Los sistemas con inversores generalmente requieren control adicional (p. ej., interruptores, desconexiones) o dispositivos de protección (p. ej., disyuntores con fusibles) dependiendo de las reglas de seguridad vigentes.
--	---

2.6 Advertencias de operación

 <p>ADVERTENCIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø Asegúrese de que todos los conectores estén sellados y seguros durante la operación. Ø Aunque está diseñado para cumplir con todos los requisitos de seguridad, algunas piezas y superficies del inversor todavía están calientes durante el funcionamiento. Para reducir el riesgo de lesiones, no toque el disipador de calor en la parte posterior del inversor fotovoltaico ni las superficies cercanas mientras el inversor esté en funcionamiento. Ø Un dimensionamiento incorrecto de la instalación fotovoltaica puede provocar la aparición de tensiones que podrían destruir el inversor. La pantalla del inversor leerá el mensaje de error "¡Voltaje fotovoltaico alto!" Ø Gire inmediatamente el interruptor giratorio del DC Disconnect a la posición Off. Ø Póngase en contacto con el instalador. Gire inmediatamente el interruptor giratorio del DC Disconnect a la posición Off. Póngase en contacto con el instalador.
 <p>PRECAUCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø Todas las operaciones relacionadas con el transporte, instalación y puesta en marcha, incluido el mantenimiento, deben ser realizadas por personal calificado y capacitado y en cumplimiento de todos los códigos y regulaciones vigentes. Ø Cada vez que el inversor se haya desconectado de la red eléctrica, tenga mucho cuidado ya que algunos componentes pueden retener carga suficiente como para crear un riesgo de descarga eléctrica; Para minimizar la aparición de tales condiciones, cumpla con todos los símbolos y marcas de seguridad correspondientes presentes en la unidad y en este manual. Ø En casos especiales, a pesar de mantener los valores límite de emisión estandarizados, aún pueden producirse interferencias en el área de aplicación especificada (p. ej., cuando en el lugar de instalación se encuentran equipos sensibles o cuando el lugar de instalación está cerca de receptores de radio o televisión). En este caso, el operador está obligado a tomar las medidas adecuadas para rectificar la situación. Ø No permanezca a menos de 20 cm del inversor durante ningún período de tiempo.

3 Descripción del producto

3.1 Descripción general del MIC TL-X



Posición	Descripción
A	CUBRIR
B	INTERRUPTOR DE CC
C	CONDUJO
D	OLED
E	BOTÓN TÁCTIL
F	ENTRADA FV +
G	ENTRADA FV -
H	PUERTO DRM
I	SALIDA CA
J	VÁLVULA DE VENTILACIÓN
K	PUERTO COM
L	PUERTO USB

Símbolo en el inversor

Símbolo	Descripción	Explicación
	Símbolo táctil	Botón táctil. Podemos cambiar el OLED. Visualice y configure el parámetro tocando.
	Estado del inversor símbolo	Indica el estado de funcionamiento del inversor: Rojo: Fallo. Verde: Normal. Parpadeo de hoja roja: Advertencia o programación DSP. Flash de hoja verde: programación M3.

3.2 Etiqueta de tipo

Las etiquetas de tipo proporcionan una identificación única del inversor (el tipo de producto, Características específicas del dispositivo, Certificados y homologaciones). Las etiquetas de tipo están en el lado izquierdo del recinto.

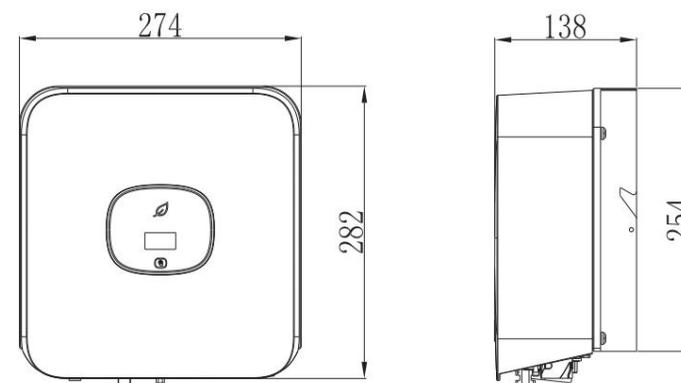
 Inversor de red fotovoltaica	
Model name	MIC 3000TL-X
Max. PV voltage	550 d.c.V
PV voltage range	65 V-550 d.c.V
PV Isc	16 d.c.A
Max. input current	13 d.c.A
Max. output power	3000 W
Max. apparent power	3000 VA
Nominal output voltage	230 a.c.V
Max. output current	14.3 a.c.A
Nominal output Frequency	50/60 Hz
Power factor range	0.8leading~0.8lagging
Safety level	Class I
Ingress Protection	IP65
Operation Ambient Temperature	-25°C - +60°C
CE, VDE0126-1-1, VDE-AR-N4105, UTE2013, EN 50438 IEC62116, IEC61727	
X	Hecho en china

Más detalles sobre la etiqueta de tipo como en el cuadro a continuación:

Nombre del modelo	micrófono 600 TL-X	micrófono 750 TL-X	micrófono 1000 TL-X	MIC1500 TL-X
Máx. voltaje de entrada	500V			
Máx. corriente de entrada	13A			
Tensión de arranque	50V			
Rango de voltaje MPP	50V~500V			
Tensión nominal CA	230V			
Frecuencia de red CA	50/60Hz			
Máx. poder aparente	600VA	750VA	1000VA	1500VA
Máx. corriente de salida	2.9A	3.6A	4.8A	7.1A
Factor de potencia	0,8 adelantado...0,8 retrasado			
Ambiental Protección	IP 65			
Clasificación				
Operación Temperatura ambiente	-25...+60 (-13...+ 140°F) con reducción de potencia por encima de 45 °C (113 °F)			

Nombre del modelo	micrófono 2000 TL-X	micrófono 2500 TL-X	micrófono 3000 TL-X	MIC3300 TL-X
Máx. voltaje de entrada	550V			
Máx. corriente de entrada	13A			
Tensión de arranque	80V			
Rango de voltaje MPP	65V~550V			
Tensión nominal CA	230V			
Frecuencia de red CA	50/60Hz			
Máx. poder aparente	2000VA	2500VA	3000VA	3300VA
Máx. corriente de salida	9.5A	11.9A	14.3A	14.3A
Factor de potencia	0,8 adelantado...0,8 retrasado			
Ambiental Protección	IP 65			
Clasificación				
Operación Temperatura ambiente	-25...+60 (-13...+ 140°F) con reducción de potencia por encima de 45 °C (113 °F)			

3.3 Tamaño y peso



Modelo	Altura (Al)	Ancho (ancho)	Profundidad (D)	Peso
MIC 600-2000 TL-X	282 mm 11,1 pulgadas	274 mm 10,78 pulgadas	138 mm 5,4 pulgadas	6,0 kg
MIC 2500-3300 TL-X				6,2 kilos

3.4 Almacenamiento del inversor

Si desea almacenar el inversor en su almacén, debe elegir un lugar adecuado.

Ubicación para guardar el inversor: El inversor debe almacenarse en su paquete original y debe dejarse desecante en el paquete.

- Ø La temperatura de almacenamiento debe estar siempre entre -25 y +60 . Y la humedad relativa de almacenamiento puede alcanzar el 100%.
- Ø Si es necesario almacenar un lote de inversores, el máximo de capas para la caja original es diez.
- Ø Después de un almacenamiento prolongado, el instalador local o el departamento de servicio de GROWATT deben realizar una prueba exhaustiva antes de la instalación.

3.5 La ventaja de la unidad

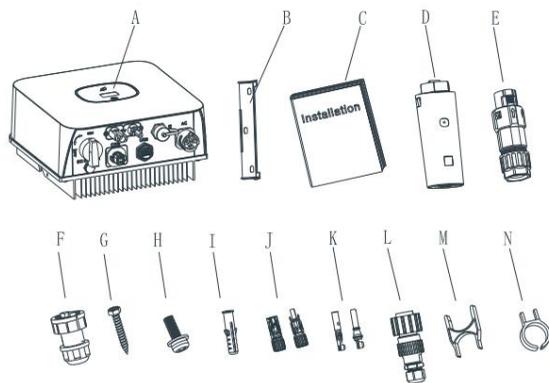
- Ø Máxima eficiencia del 97,6%
- Ø Amplio rango de voltaje de entrada de 65 a 550 V CC
- Ø Regulación de potencia reactiva
- Ø Interruptor CC integrado
- Ø controlador DSP
- Ø Control táctil
- Ø Modo de control de potencia multiactivo
- Ø Fácil instalación

4 Desembalaje e inspección

El inversor se prueba e inspecciona minuciosamente antes de la entrega. Nuestros inversores salen de nuestra fábrica en buenas condiciones eléctricas y mecánicas. El embalaje especial garantiza un transporte seguro y cuidadoso. Sin embargo, aún pueden producirse daños durante el transporte. La empresa de transporte es responsable en tales casos. Inspeccione minuciosamente el inversor en el momento de la entrega. Notifique inmediatamente a la empresa de transporte responsable si descubre algún daño en el embalaje que indique que el inversor puede haber sufrido daños o si descubre algún daño visible en el inversor. Estaremos encantados de ayudarle, si es necesario.

Al transportar el inversor, se debe utilizar el embalaje original o equivalente, y el máximo de capas para el cartón original es cuatro, ya que esto garantiza un transporte seguro.

Después de abrir el paquete, verifique el contenido de la caja. Debe contener lo siguiente: verifique cuidadosamente todos los accesorios en la caja. Si falta algo, comuníquese con su distribuidor de inmediato.



Objeto	Descripción	Cantidad
A	Inversor	1
B	Soporte de montaje	1
C	Guía rápida	1
D	Monitor (opcional)	1
E	Conector de señal	1
F	PUERTO DRM (Australia o UE)	1
G	Tornillos autorroscantes	3
H	Tornillos de bloqueo de seguridad	2
I	Tubo de expansión de plástico	3
J	Terminal PV+/PV-	1/1
K	Terminal metálico PV+/PV-	1/1
L	conector de CA	1
M	Desinstalar la herramienta de conector de CA y señal	1
N	Desinstalar la herramienta PV (excepto Australia)	1

Instalación 5

5.1 Instrucciones de seguridad

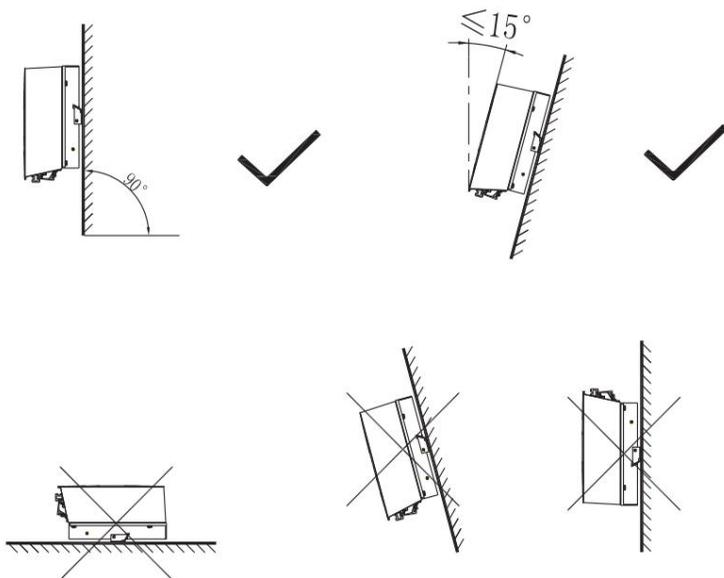
	<p>Peligro de muerte por incendio o explosión</p> <p>A pesar de una cuidadosa construcción, los aparatos eléctricos pueden provocar incendios. No instale el inversor sobre materiales fácilmente inflamables ni donde se almacenen materiales inflamables.</p>
	<p>Peligro de quemaduras por piezas calientes de la carcasa</p> <p>Monte el inversor de forma que no pueda tocarse accidentalmente.</p>
	<p>¡Posibles daños a la salud debido a los efectos de la radiación!</p> <p>Ø En casos especiales, a pesar de mantener los valores límite de emisión estandarizados, aún pueden producirse interferencias en el área de aplicación especificada (p. ej., cuando en el lugar de instalación se encuentran equipos sensibles o cuando el lugar de instalación está cerca de receptores de radio o televisión). En este caso, el operador está obligado a tomar las medidas adecuadas</p> <p>Ø Acción para rectificar la situación:</p> <p>Ø Nunca instale el inversor cerca de equipos sensibles, por ejemplo (Radios, teléfono, televisión, etc.</p> <p>Ø No permanezca a menos de 20 cm del inversor durante ningún período de tiempo a menos que sea absolutamente necesario.</p> <p>Ø Growatt no asume ninguna responsabilidad por el cumplimiento de las normas EMC para todo el sistema.</p>

- Ø Todas las instalaciones eléctricas se realizarán de acuerdo con los códigos eléctricos locales y nacionales. No retire la carcasa. El inversor no contiene piezas que el usuario pueda reparar. Consulte el servicio a personal de servicio calificado. Todo el cableado y la instalación eléctrica deben ser realizados por personal de servicio calificado.
- Ø Retire con cuidado la unidad de su embalaje e inspeccione si hay daños externos. Si encuentra alguna imperfección, comuníquese con su distribuidor local.
- Ø Asegúrese de que los inversores se conecten a tierra para proteger la propiedad y la seguridad personal.
- Ø El inversor sólo debe funcionar con un generador fotovoltaico. No le conecte ninguna otra fuente de energía.
- Ø Tanto las fuentes de voltaje de CA como de CC terminan dentro del inversor fotovoltaico. Desconecte estos circuitos antes de realizar el mantenimiento.
- Ø Esta unidad está diseñada para alimentar energía a la red eléctrica pública (servicio público) únicamente. No conecte esta unidad a una fuente de CA o a un generador. Conectar el inversor a dispositivos externos podría provocar daños graves a su equipo.
- Ø Cuando un panel fotovoltaico se expone a la luz, genera un voltaje de CC. Cuando se conecta a este equipo, un panel fotovoltaico cargará los condensadores del enlace CC.
- Ø La energía almacenada en los condensadores del enlace de CC de este equipo presenta un riesgo de descarga eléctrica. Incluso después de desconectar la unidad de la red y de los paneles fotovoltaicos, es posible que todavía existan altos voltajes dentro del inversor fotovoltaico. No retire la carcasa hasta al menos 5 minutos después de desconectar todas las fuentes de alimentación.
- Ø Aunque está diseñado para cumplir con todos los requisitos de seguridad, algunas piezas y superficies del inversor todavía están calientes durante el funcionamiento. Para reducir el riesgo de lesiones, no toque el disipador de calor en la parte posterior del inversor fotovoltaico ni las superficies cercanas mientras el inversor esté en funcionamiento.

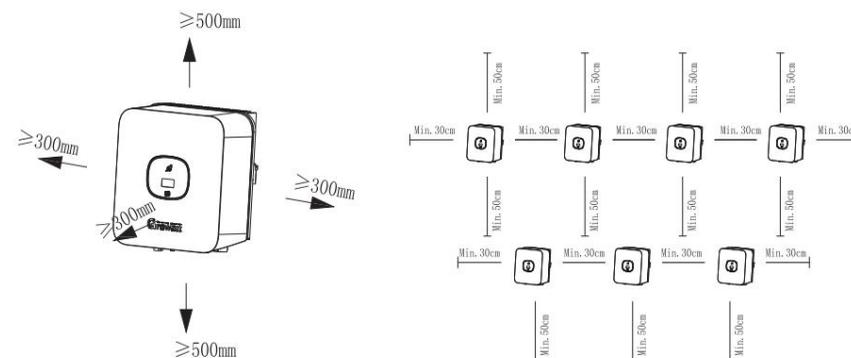
Seleccionar la ubicación de instalación

5 Ø.2 Esta es una guía para que el instalador elija una ubicación de instalación adecuada para evitar posibles daños al dispositivo y a los operadores.

- Ø El lugar de instalación debe ser adecuado para el peso y las dimensiones del inversor durante un período de tiempo prolongado.
 - Ø Seleccione la ubicación de instalación para que la pantalla de estado se pueda ver fácilmente.
 - Ø No instale el inversor en estructuras construidas con materiales inflamables o termolábiles.
 - Ø Nunca instale el inversor en un ambiente con poco o ningún flujo de aire, ni en un ambiente con polvo. Esto puede reducir la eficiencia del ventilador de refrigeración del inversor.
 - Ø El índice de protección de ingreso es IP65, lo que significa que el inversor se puede instalar en exteriores e interiores.
 - Ø La humedad del lugar de instalación debe ser del 0 al 100 % sin condensación.
 - Ø El lugar de instalación debe ser de acceso libre y seguro en todo momento.
 - Ø Instalación vertical y asegúrese de que la conexión del inversor debe estar hacia abajo.
- Nunca instale en posición horizontal y evite inclinarlo hacia adelante y hacia los lados.



- Ø Asegúrese de que el inversor esté fuera del alcance de los niños.
- Ø No coloque ningún objeto sobre el inversor. No cubra el inversor.
- Ø No instale el inversor cerca de una antena de televisión ni de otras antenas ni cables de antena.
- Ø El inversor requiere un espacio de refrigeración adecuado. Proporcionar una mejor ventilación al inversor para garantizar que el calor escape adecuadamente. La temperatura ambiente debe ser inferior a 40 °C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- Ø No exponga el inversor a la luz solar directa, ya que esto puede provocar un calentamiento excesivo y, por tanto, una reducción de potencia.
- Ø Observe el mín. espacios libres a paredes, otros inversores u objetos como se muestra a continuación:



Dimensiones ambientales de un inversor

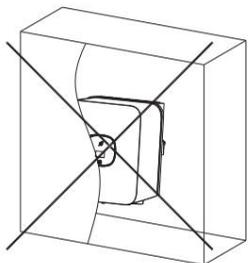
Dimensiones ambientales de los inversores en serie.

- Ø Entre cada uno de los inversores debe haber una distancia suficiente para que no entre el aire de refrigeración del inversor contiguo.
- Ø Si es necesario, aumente los espacios libres y asegúrese de que haya suficiente suministro de aire fresco para garantizar una refrigeración suficiente de los inversores.

El inversor no se puede instalar en una ubicación solarizada, empapada o en una buena ubicación. Sugerimos que los inversores se instalen en un lugar con alguna cubierta o protección.



ØAsegúrese de que el inversor esté instalado en el lugar correcto. El inversor no se puede instalar cerca del maletero.



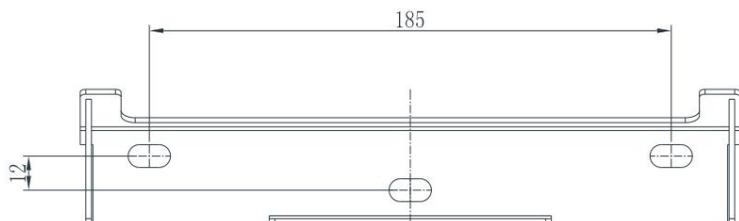
5.3 Montaje del inversor

5.3.1 Montaje del inversor con soporte

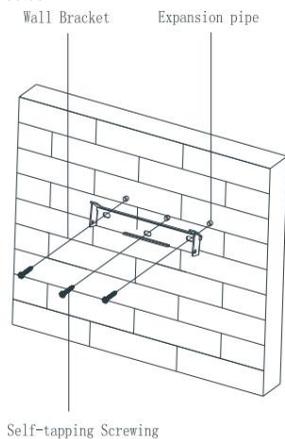


PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas u otras lesiones, inspeccione las instalaciones electrónicas o de plomería existentes antes de perforar agujeros.



Fije el soporte de montaje como se muestra en la figura. No haga que los tornillos queden al ras de la pared. En su lugar, deje entre 2 y 4 mm expuestos.



5.3.2 Fijado el inversor en la pared

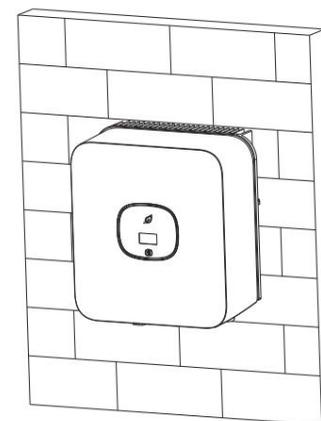


ADVERTENCIA

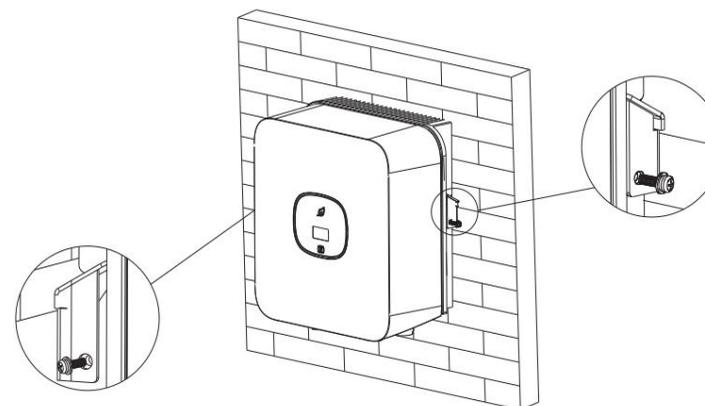
La caída de equipos puede provocar lesiones graves o incluso mortales. Nunca monte el inversor en el soporte a menos que esté seguro de que el marco de montaje está realmente montado firmemente en la pared después de comprobarlo cuidadosamente.

ØLevante el inversor un poco más alto que el soporte. Considerado el peso de los mismos. Durante el proceso por favor mantenga el equilibrio del inversor.

Cuelgue el inversor en el soporte a través de los ganchos del soporte.



ØDespués de confirmar que el inversor está fijado de manera confiable, apriete firmemente uno de los tornillos de seguridad M4 en el lado derecho o izquierdo para evitar que el inversor se levante del soporte.



6 Conexión eléctrica

Clase de tensión decisiva (DVC) indicada para puertos

Nombre del puerto	Clase
C.A.	C
---	C
DRM	A
RS485 y USB	A

6.1 Seguridad

	<p>¡Peligro de muerte por tensiones mortales! En las partes conductoras del inversor existen altas tensiones que pueden provocar descargas eléctricas. Antes de realizar cualquier trabajo en el inversor, desconecte el inversor en los lados de CA y CC.</p>
 ADVERTENCIA	<p>Peligro de daños a los componentes electrónicos debido a descargas electrostáticas. Tome las precauciones ESD adecuadas al reemplazar e instalar el inversor.</p>

6.2 Cableado de salida de CA

 ADVERTENCIA	<p>ØDebe instalar un disyuntor monofásico independiente u otra unidad de desconexión de carga para cada inversor para garantizar que el inversor se pueda desconectar de forma segura bajo carga. NOTA : El inversor tiene la función de detectar la corriente residual y protegerlo contra la corriente residual. Si su inversor tiene que equipar un disyuntor de CA que tenga la función de detectar corriente residual, debe elegir un disyuntor de CA con una corriente residual nominal superior a 300 mA.</p>
--	--

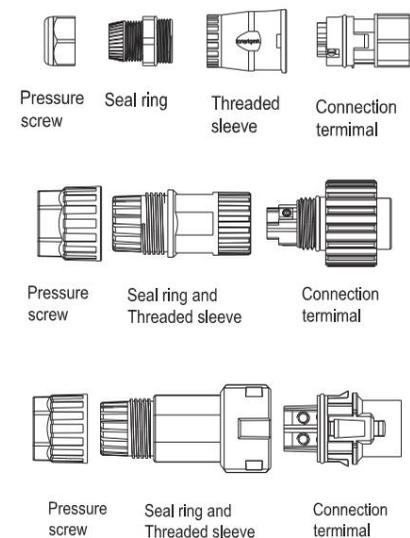
Debe instalar un disyuntor monofásico independiente u otra unidad de desconexión de carga para cada inversor para garantizar que el inversor se pueda desconectar de forma segura bajo carga.

Le sugerimos que elija la corriente nominal del disyuntor de CA en esta tabla:

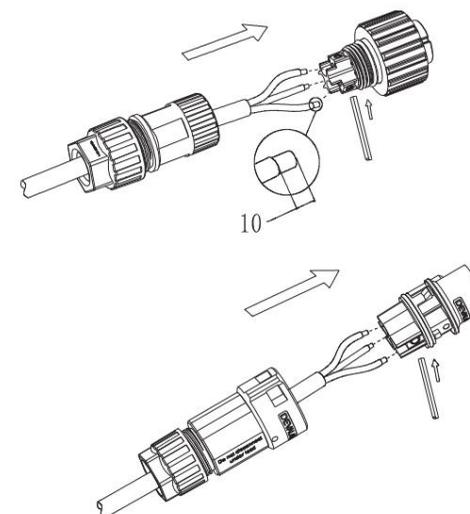
MIC 600TL-X	5A/230V
MIC 750TL-X	5A/230V
MIC 1000TL-X	10A/230V
MIC 1500TL-X	10A/230V
MIC 2000TL-X	16A/230V
MIC 2500TL-X	16A/230V
MIC 3000TL-X	16A/230V
MIC 3300TL-X	16A/230V

El paso del cableado de CA:

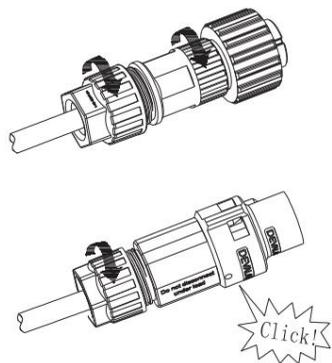
1. Desinstale las piezas del enchufe de conexión de CA de la bolsa de accesorios.



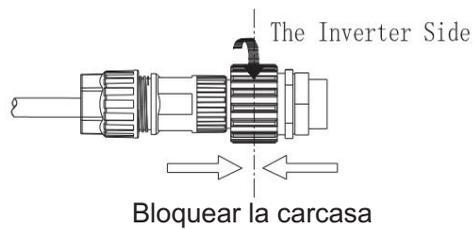
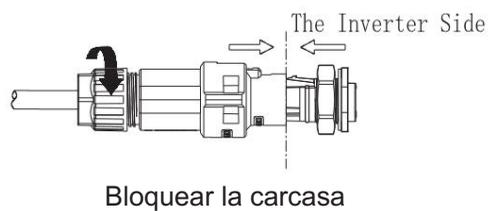
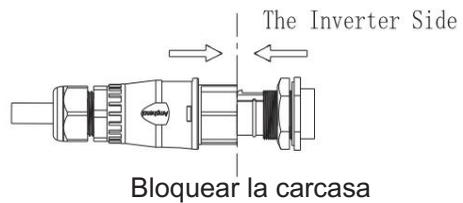
2. Inserte el cable pelado y desnudo a través del tornillo de presión, el anillo de sellado y el manguito roscado en secuencia, inserte los cables en el terminal de conexión de acuerdo con las polaridades que se indican en él y apriete los tornillos firmemente. Intente sacar el cable para asegurarse de que esté bien conectado.



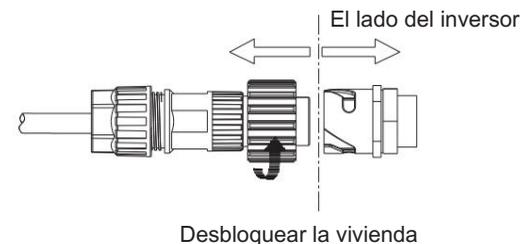
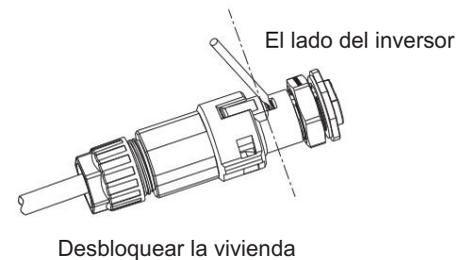
3. Empuje el manguito roscado en el zócalo y apriete la tapa del terminal.



4. Finalmente, empuje o atornille el manguito roscado al terminal de conexión hasta que ambos queden bloqueados firmemente en el inversor.



5. Para quitar el conector de CA, presione la bayoneta para sacarla de la ranura con un destornillador pequeño, y sáquelo, o desenrosque el manguito roscado y luego sáquelo.

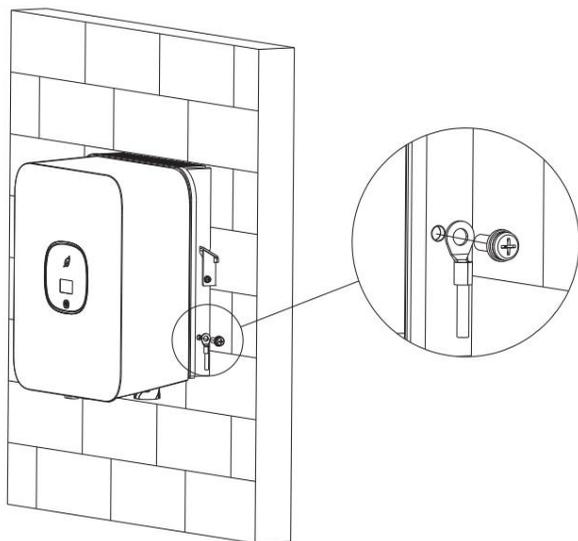


Longitud de sugerencia de cable

Sección transversal del conductor	Máx. longitud del cable			
	MIC 600TL-X	MIC 750TL-X	MIC 1000TL-X	MIC 1500TL-X
2mm ² 14AWG	92m	72m	54m	37m
3,3 mm ² 12 AWG	150m	120m	90m	61m
Sección transversal del conductor	Máx. longitud del cable			
	MIC 2000TL-X	MIC 2500TL-X	MIC 3000TL-X	MIC 3300TL-X
3,3 mm ² 12 AWG	45m	36m	27m	30m
5,2 mm ² 10 AWG	73m	58m	44m	48m

6.3 Conexión del segundo conductor de protección

En algunos países de instalación, se requiere un segundo conductor de protección para evitar una corriente de contacto en caso de un mal funcionamiento en el conductor de protección original. Para los países de instalación dentro del alcance de validez de la norma IEC 62109, debe instalar el conductor de protección en el terminal de CA con una sección transversal de al menos 10 mm²Cu. O bien, instale un segundo conductor de protección en el terminal de tierra con la misma sección transversal que el conductor de protección original en el terminal de CA. Esto evita la corriente de contacto si falla el conductor de protección original.

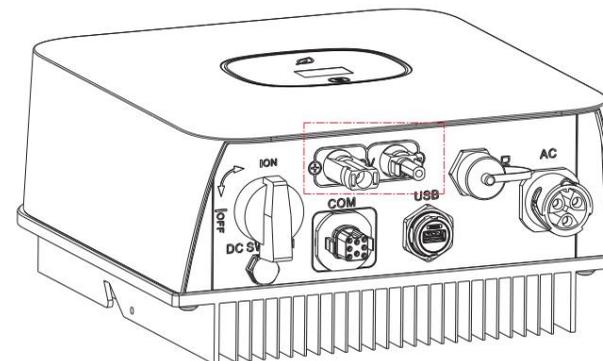


6.4 Conexión del conjunto fotovoltaico (entrada CC)

6.4.1 Condiciones para la conexión CC

 ADVERTENCIA	<p>Los módulos solares conectados al inversor deben cumplir con las Requisitos clase A de la norma IEC 61730. Utilice conectores fotovoltaicos macho y hembra de la misma marca.</p>
-----------------	--

El inversor monofásico MIC TL-X tiene una sola entrada fotovoltaica independiente: observe que los conectores están emparejados (conectores macho y hembra). Los conectores para paneles fotovoltaicos e inversores son conectores VP-D4;

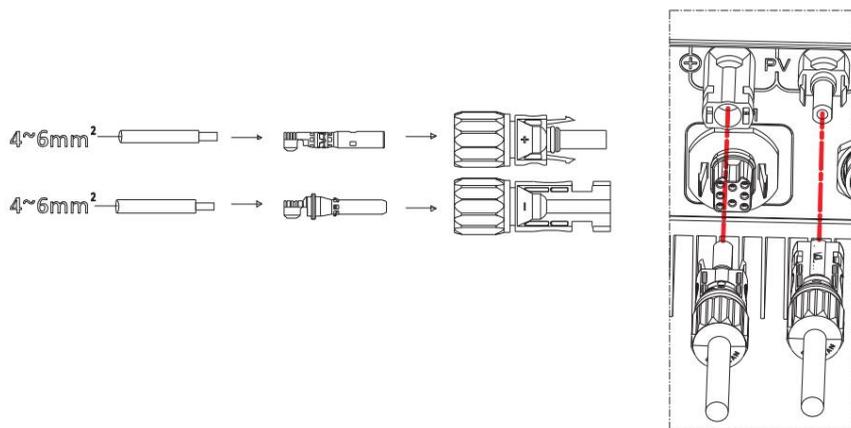


 PRECAUCIÓN	<p>Si el inversor no está equipado con un interruptor de CC pero es obligatorio en el país de instalación, instale un interruptor de CC externo. No se deben superar los siguientes valores límite en la entrada CC del inversor:</p>		
	Tipos	Corriente máxima fotovoltaica	voltaje máximo
	MIC 600-2000TL-X	13A	500V
	MIC 2500-3300TL-X	13A	550V

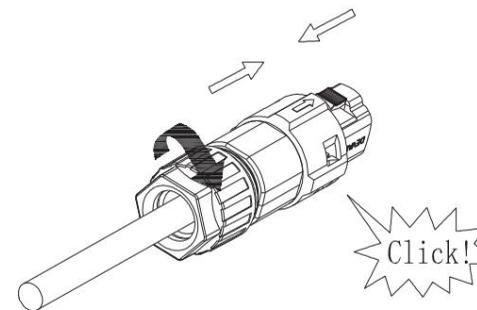
6.4.2 Conexión del conjunto fotovoltaico (entrada CC)

 PELIGRO	<p>¡Peligro de muerte por tensiones letales!</p> <p>El conjunto fotovoltaico suministra voltaje de CC al inversor cuando se expone a la luz. Antes de conectar el conjunto fotovoltaico, coloque algunas pantallas de luz encima de los conjuntos fotovoltaicos y asegúrese de que el interruptor de CC y el disyuntor de CA estén desconectados del inversor. NUNCA conecte o desconecte los conectores CC bajo carga.</p> <p>Asegúrese de que el voltaje máximo de circuito abierto (Voc) de cada cadena fotovoltaica sea menor que el voltaje de entrada máximo del inversor. Verifique el diseño de la planta fotovoltaica. El máximo. El voltaje del circuito abierto, que puede ocurrir a una temperatura de los paneles solares de -10 °C, no debe exceder el máximo. voltaje de entrada del inversor.</p>
 ADVERTENCIA	<p>Una operación incorrecta durante el proceso de cableado puede causar lesiones fatales al operador o daños irreversibles al inversor. Sólo personal calificado puede realizar el trabajo de cableado.</p> <p>No conecte el polo positivo o negativo del conjunto fotovoltaico a tierra, ya que podría causar daños graves al inversor.</p> <p>Compruebe que los cables de conexión de los módulos fotovoltaicos tengan la polaridad correcta y asegúrese de que no se supere la tensión de entrada máxima del inversor.</p>

Conexión del terminal fotovoltaico



Paso 2 Empuje el manguito roscado dentro del zócalo y apriete la tapa del terminal.

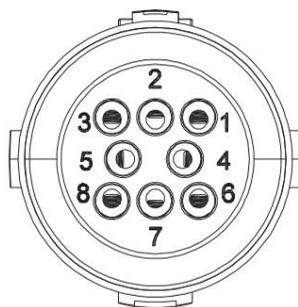


el Empuje el manguito roscado al terminal de conexión hasta que ambos queden firmemente asegurados en inversor.

6.5 Conexión del cable de señal

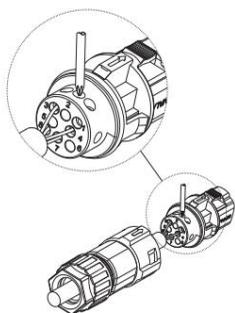
Este inversor en serie tiene un conector de señal de 8 pines. Puertos de cables de señal:

NO.	Definición	NO.	Definición		
1	N / A	Este Pin es sin señal	5	CT-P	Señal para exportar Limitación (Opcional)
2	N / A		6	CT-N	
3	Señal RS485A1 para comunicación	Este Pin es sin señal	7	Señal RS485A2 para Elegante metro	
4R	S485B1		8RS485B2		

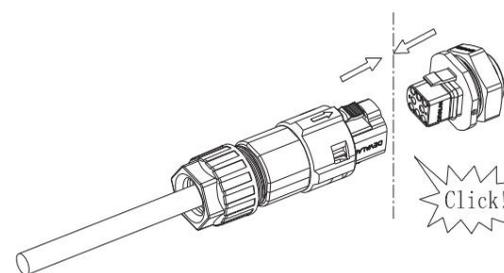


Procedimiento

Paso 1 Inserte el cable pelado y desnudo a través del tornillo de presión, el anillo de sellado y el manguito roscado en secuencia, inserte los cables en el terminal de conexión según el número que indica y apriete los tornillos firmemente. Intente sacar el cable para asegurarse de que esté bien conectado.



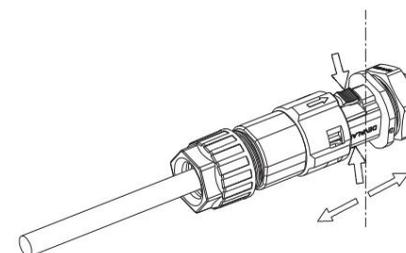
The Inverter Side



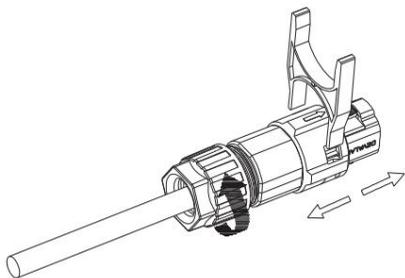
Desinstalar el conector de señal

Paso 1 Presione los sujetadores y extráigalo del inversor.

The Inverter Side



Paso 2 Inserte la herramienta tipo H y extráigala del casquillo.



6.6 Puesta a tierra del inversor

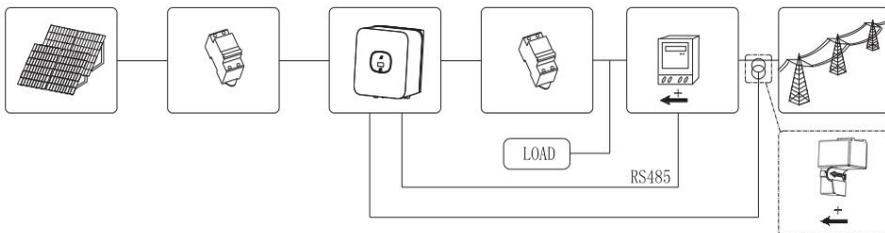
El inversor debe conectarse al conductor de puesta a tierra de CA de la red eléctrica a través del terminal de tierra (PE).

 ADVERTENCIA	Debido al diseño sin transformador, no se permite conectar a tierra el polo positivo de CC y el polo negativo de CC de los paneles fotovoltaicos.
------------------------	---

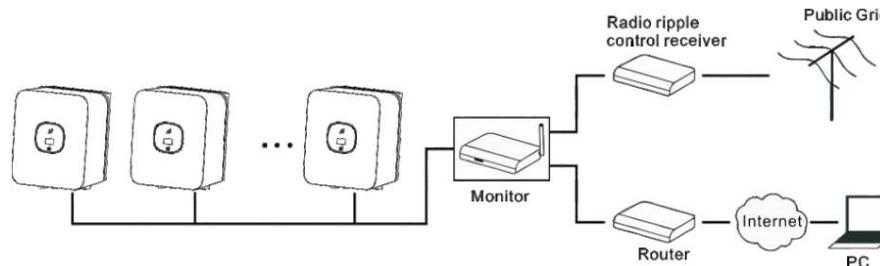
6.7 Control de potencia activa con receptor de señal de , CT (opcional) o control de ondulación de medidor inteligente

 Información	La posición del CT o medidor de limitación de exportación debe estar entre el inversor, la carga y la red.
-----------------	--

Este inversor de serie tiene una funcionalidad de limitación de exportación integrada. Para utilizar esta función, puede conectar un medidor inteligente o un CT, pero el CT es opcional. El modelo de medidor inteligente es Eastron SDM230-Modbus. El modelo CT es TOP 90-S10/SP4 (LEM). La apertura primaria es de 10 mm y la longitud del cable de salida es de 5 m. La flecha del CT debe apuntar hacia el inversor.



Control de potencia activa con un receptor de control de ondulación de radio (RRCR).



6.8 Modos de respuesta a la demanda del inversor (DRMS)

Este inversor en serie tiene la función de modos de respuesta a la demanda. Utilizamos el terminal RJ45 como Conexión DRED inversor.

 Información	Descripción de la aplicación RMS Ø Aplicable a AS/NZS4777.2:2015 o al Reglamento (UE) 2016/631 de la Comisión. Ø DRM0, DRM5, DRM6, DRM7, DRM8 están disponibles.
 PRECAUCIÓN	al inversor debido a la entrada de humedad y polvo Ø asegúrese de que el prensaestopas esté firmemente apretado. Ø Si el prensaestopas no se monta correctamente, el inversor puede destruirse debido a la entrada de humedad y polvo. Todo el reclamo de garantía será inválido.
 ADVERTENCIA	¡Un voltaje excesivo puede dañar el inversor! El voltaje externo del PUERTO DRM no supera los +5V.

6.8.1 Asignación de pines del terminal RJ45

Asignación de número de pin para inversores capaces de cargar y descargar	Vista frontal de asignaciones de pines
1	DRM 5
2	DRM 6
3	DRM 7
4	DRM 8
5	RefGen
6	Com/DRM0
7	-----
8	-----

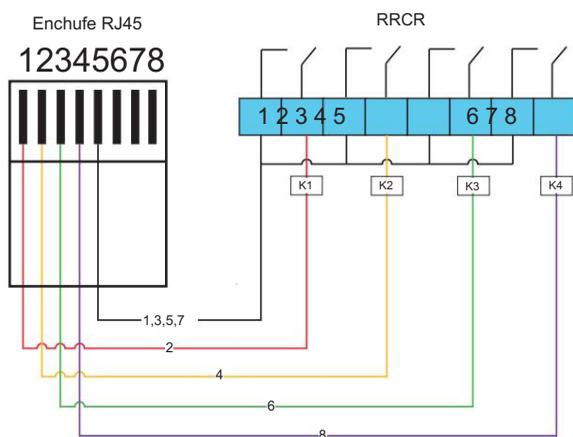
Conector RJ45

Enchufe RJ45

6.8.2 Método para afirmar modos de respuesta a la demanda

Modo	Zócalo afirmado por pines de cortocircuito		Función
DRM 0	5	6	Operar el dispositivo de desconexión.
DRM 5	1	5	No generar energía
DRM 6	2	5	No generar a más del 50% de la potencia nominal.
DRM 7	3	5	No generar a más del 75% de la potencia nominal Y Disipador de potencia reactiva si es posible
DRM 8	4	5	Aumentar la generación de energía (sujeto a limitaciones de otros DRM activos)

6.8.3 Uso de la interfaz de control de energía para la UE



6.8.3.1 La siguiente tabla describe la asignación y función de los pines del conector:

Clavija del zócalo DRM NO.	Descripción	Conéctate a RRCR
1	Contacto de relé 1 entrada	K1 – Salida de relé 1
2	Contacto de relé 2 entrada	K2 – Salida de relé 2
3	Contacto de relé 3 entradas	K3 – Salida de relé 3
4	Contacto de relé 4 entradas	K4 – Salida de relé 4
5	Tierra	Nodo común de relés
6	No conectado	No conectado
7	No conectado	No conectado
8	No conectado	No conectado

6.8.3.2 El inversor está preconfigurado para los siguientes niveles de potencia RRCR:

DRM Conector Pin1	DRM Conector Pin2	DRM Conector Pin3	DRM Conector Pin4	Potencia activa Cos(φ)	
Cortocircuito con Pin5				0%	1
	Cortocircuito con Pin5			30%	1
		Cortocircuito con Pin5		60%	1
			Cortocircuito con Pin5	100%	1

El control de potencia activa y el control de potencia reactiva se habilitan por separado.

6.9 AFCI (opcional)

6.9.1 Interruptor de circuito por falla de arco (AFCI)

De acuerdo con el Código Eléctrico Nacional R, Artículo 690.11, el inversor cuenta con un sistema de reconocimiento de detección e interrupción de arco eléctrico. El AFCI debe interrumpir un arco eléctrico con una potencia de 300 W o más dentro del tiempo especificado por UL 1699B. Un AFCI disparado sólo se puede restablecer manualmente. Puede desactivar la detección e interrupción automática de fallas de arco (AFCI) a través de un producto de comunicación en modo "Instalador" si no necesita la función. La edición de 2011 del Código Eléctrico Nacional R, Sección 690.11 estipula que los sistemas fotovoltaicos recién instalados conectados a un edificio deben estar equipados con un medio para detectar y desconectar arcos eléctricos en serie (AFCI) en el lado fotovoltaico.

6.9.2 Información de peligro

	<p>Peligro de incendio por arco eléctrico Pruebe el AFCI para detectar disparos falsos únicamente en el orden que se describe a continuación. No desactive el AFCI de forma permanente.</p>
--	---

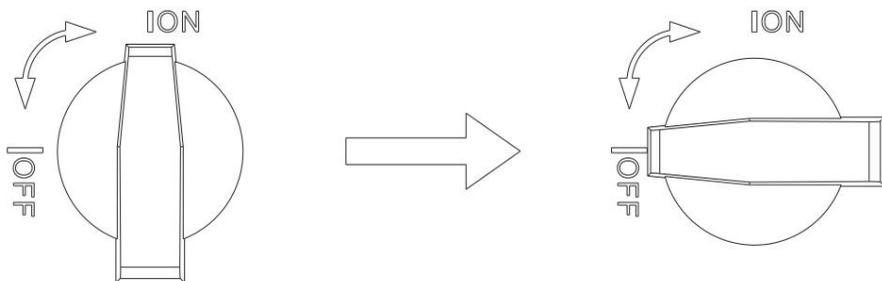
Si aparece el mensaje "Error 200", suena la alarma, se ha producido un arco eléctrico en el sistema fotovoltaico. El AFCI se ha disparado y el inversor está en apagado permanente.

El inversor tiene grandes diferencias de potencial eléctrico entre sus conductores. Los arcos eléctricos pueden ocurrir a través del aire cuando fluye corriente de alto voltaje. No trabaje en el producto durante el funcionamiento.

Cuando el inversor tenga un error 200, siga los pasos:

6.9.3 Paso de operación

6.9.3.1 Gire el desconectador de CC y CA a la posición "apagado".



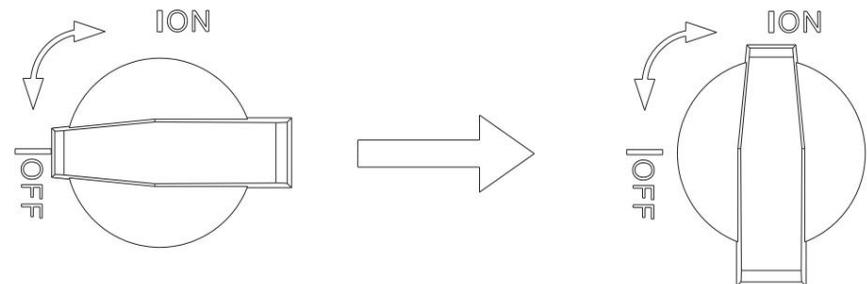
Espere a que se apague la pantalla.

6.9.3.2 Realice la resolución de problemas en el sistema fotovoltaico:

Verifique que todas las cadenas fotovoltaicas tengan el voltaje de circuito abierto correcto.

6.9.3.3 Una vez solucionada la falla, reinicie el inversor:

Gire el desconectador de CC y CA a la posición "ON".



Puesta en servicio 7

 PELIGRO	No desconecte los conectores CC bajo carga.
 ADVERTENCIA	Una operación incorrecta durante el proceso de cableado puede causar lesiones fatales al operador o daños irreversibles al inversor. Sólo personal calificado puede realizar el trabajo de cableado.
 PRECAUCIÓN	Daños en el inversor por entrada de humedad y polvo Ø Ø Asegúrese de que el prensaestopas esté firmemente apretado. Ø Si el prensaestopas no se monta correctamente, el inversor puede destruirse debido a la entrada de humedad y polvo. Todo el reclamo de garantía será inválido.

- Requisitos:
- ü El cable de CA está conectado correctamente.
 - ü El cable CC está conectado correctamente.
 - ü El país está configurado correctamente.

7.1 Iniciar el inversor

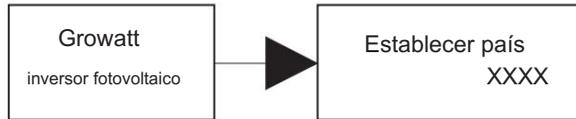
7.1.1 Control táctil

Tocar	Descripción
Un solo toque	Cambiar pantalla o Número +1
Doble toque	Entrar o confirmar
tres toques	Menú anterior
Mantenga 5s	Confirme el ajuste del país o Número recuperar valor predeterminado

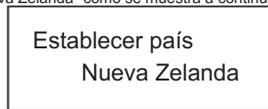
7.1.2 Configuración del país

 Información	Configuración del país Cuando se inicia el inversor, debemos seleccionar el país correcto. Si no seleccionamos ningún país, el inversor funcionará según AS/NZS4777.2 de forma predeterminada para Australia, o según VDE0126-1-1 para otra región después. 30 años.
--	---

Cuando el inversor esté encendido, OLED se iluminará automáticamente. Una vez que la energía fotovoltaica es suficiente, OLED muestra lo siguiente:



Si tocamos el botón táctil para desplazarnos por los diferentes países la pantalla aparecerá cambian constantemente. Por ejemplo, si desea elegir Nueva Zelanda, toque el toque hasta que el panel OLED muestre "Nueva Zelanda" como se muestra a continuación:



Presione el botón táctil durante 5 segundos, el OLED muestra que la configuración del país está completa.



7.2 Configuración general

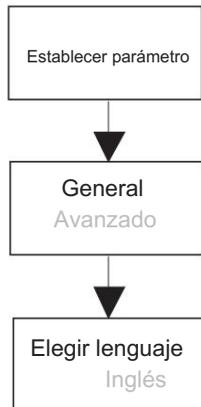
7.2.1 Configurar el idioma de visualización del inversor

Este inversor de serie ofrece varios idiomas.

Un solo toque para cambiar de idioma.

Toque dos veces para confirmar su configuración.

Configure el idioma como se describe a continuación:



7.2.2 Establecer la dirección COM del inversor

La dirección COM predeterminada es 1. Podemos cambiar la dirección COM como se describe a continuación:

Un solo toque para cambiar la pantalla o hacer que el número sea +1.

Mantenga presionado 5 segundos, la dirección COM se convierte en 001.

Toque dos veces para confirmar su configuración.

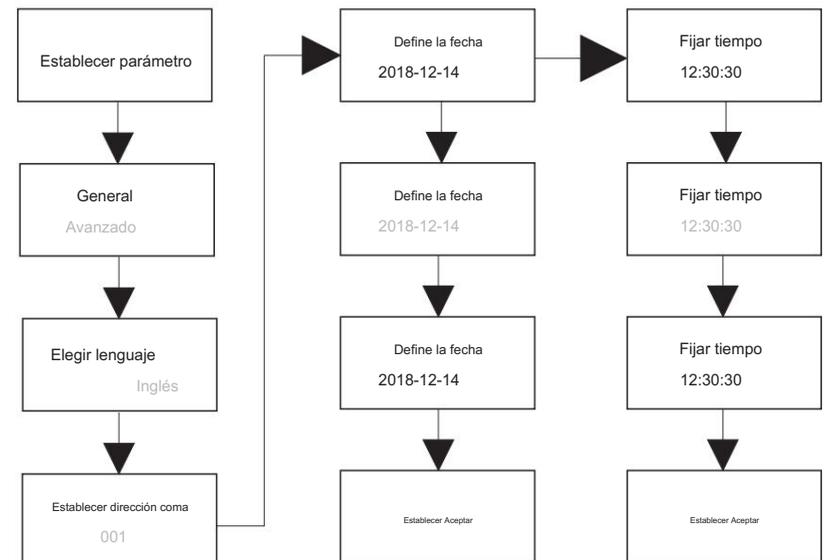


7.2.3 Establecer fecha y hora del inversor

Un solo toque hace el número 1.

Toque dos veces para confirmar su configuración.

Mantenga presionado 5 segundos para recuperar el valor predeterminado.



7.3 Configuración avanzada

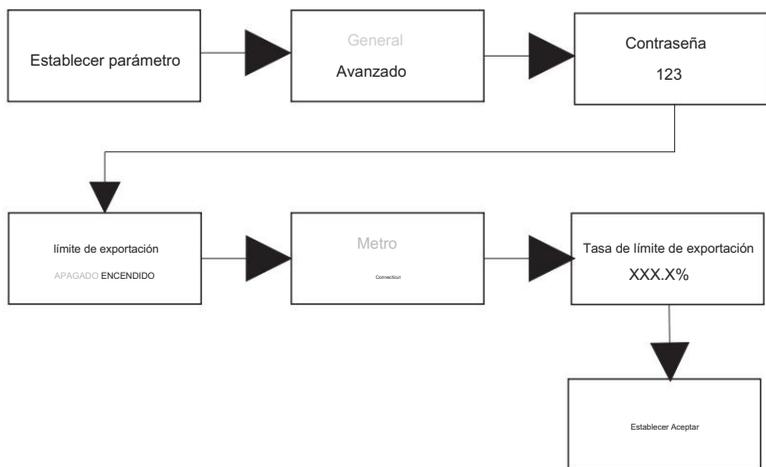
7.3.1 Restablecer país Un

solo toque para cambiar la visualización o hacer que el número sea +1.
Toque dos veces para confirmar su configuración.
La contraseña de configuración avanzada es 123.



7.3.2 Configuración de limitación de

exportación Un solo toque para cambiar la pantalla o hacer que el número sea +1.
Toque dos veces para confirmar su configuración.



7.3.3 Restablecer fábrica

 Información	Realice esta operación con precaución porque todos los parámetros configurados, excepto la fecha, hora y parámetros actuales del modelo, se restaurarán a sus valores predeterminados de fábrica.
--	---

Un solo toque para cambiar la pantalla o hacer que el número sea +1.
Toque dos veces para confirmar su configuración.



7.4 Comunicaciones

7.4.1 RS485

Este inversor en serie proporciona dos puertos RS485. Puede monitorear uno o más inversores mediante RS485. Otro puerto RS485 es para medidor inteligente (funcionalidad de limitación de exportación).

No.	Definición	No.	Definición		
1	N / A	Este Pin es sin señal	5	CT-P	Señal para exportar Limitación (Opcional)
2	N / A		6	CT-N	
3	RS 485A1	Señal para comunicación	7	RS 485A2	Señal para Medidor de inteligencia
4	RS 485B1		8	RS 485B2	

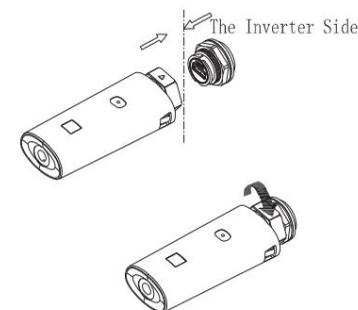


7.4.2 USB-A

El puerto USB-A es principalmente para conectar el monitor o actualizar el firmware. A través de una conexión USB, podemos conectar un monitor externo opcional, por ejemplo: Shine WIFI-X, Shine 4G-X, Shine LAN-X, etc.

Y también puedes actualizar rápidamente el software mediante el disco U. Podemos monitorear de la siguiente manera:

Asegúrese de que esté en la parte frontal, luego inserte el monitor y apriete el tornillo.

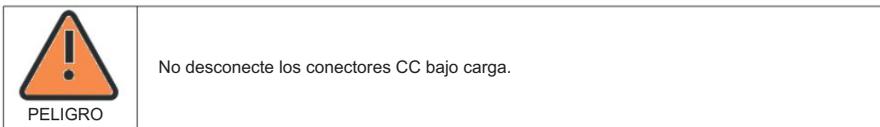


Arrancar y apagar el 8 Inversor

8.1 Puesta en marcha del inversor

1. Conecte el disyuntor de CA del inversor.
2. Encienda el interruptor de CC y el inversor se iniciará automáticamente cuando el voltaje de entrada sea superior a 70 V.

8.2 Apagar el inversor



Apague el paso del inversor:

1. Desconectar el disyuntor de línea de la red monofásica y evitar que se reactivo.
2. Apague el interruptor de CC.
3. Compruebe el estado de funcionamiento del inversor.
4. Al esperar hasta que el LED y el OLED se apaguen, el inversor se apaga.

9 Mantenimiento y Limpieza

9.1 Comprobación de la disipación de calor

Si el inversor reduce regularmente su potencia de salida debido a la alta temperatura, mejore las condiciones de disipación de calor. Quizás necesite limpiar el disipador de calor.

9.2 Limpieza del inversor

Si el inversor está sucio, apague el disyuntor de CA y el interruptor de CC, espere a que el inversor se apague y luego limpie la tapa de la carcasa, la pantalla y los LED utilizando únicamente un paño húmedo. No utilice ningún agente de limpieza (por ejemplo, disolventes o abrasivos).

9.3 Comprobación de la desconexión de CC

Compruebe periódicamente si hay daños visibles desde el exterior o decoloración del DC Disconnect y de los cables.

Si hay algún daño visible en el DC Disconnect o daños visibles

Si hay coloración o daños en los cables, póngase en contacto con el instalador.

- Ø Una vez al año, gire el interruptor giratorio del DC Disconnect de la posición On a la posición Off 5 veces seguidas. Esto limpia los contactos del interruptor giratorio y prolonga la resistencia eléctrica del DC Disconnect.

Declaración de conformidad de la UE 10

Con el alcance de las directivas de la UE:

- Directiva de bajo voltaje (LVD) 2014/35/UE
- Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/UE
- Directiva RoHS 2011/65/UE y su modificación (UE)2015/863

Shenzhen Growatt New Energy Technology Co. Ltd confirma que los inversores y accesorios Growatt descritos en este documento cumplen con lo mencionado anteriormente.

Directivas de la UE. La Declaración de conformidad de la UE completa se puede encontrar en www.ginverter.com.

11 Solución de problemas

Nuestro programa de control de calidad garantiza que cada inversor se fabrique según especificaciones precisas y se pruebe minuciosamente antes de salir de nuestra fábrica. Si tiene dificultades con el funcionamiento de su inversor, lea la siguiente información para corregir el problema.

11.1 Mensajes de error mostrados en OLED

Se mostrará un mensaje de error en la pantalla OLED cuando ocurra una falla. Las fallas consisten en fallas del sistema y fallas del inversor.

Es posible que se le recomiende comunicarse con Growatt en alguna situación; proporcione la siguiente información.

Información sobre el inversor:

- Número de serie
- Número de modelo
- Mensaje de error en OLED
- Breve descripción del problema.
- Tensión de red
- voltaje de entrada CC
- ¿Puedes reproducir el fallo? Si es así, ¿cómo?
- ¿Ha ocurrido este problema en el pasado?
- ¿Cuál era la condición ambiental cuando ocurrió el problema?

Información sobre los paneles fotovoltaicos:

- Nombre del fabricante y número de modelo del panel fotovoltaico.
- Potencia de salida del panel.
- Voc del panel
- Vmp del panel
- diablillo del panel
- Número de paneles en cada cadena

Si es necesario reemplazar la unidad, envíela en la caja original.

11.2 Fallo del sistema

Falla del sistema (las fallas del sistema son causadas principalmente por el sistema en lugar del inversor; verifique los elementos como se indica a continuación antes de reemplazar el inversor).

Mensaje de error	Descripción	Sugerencia
Residual I Alto Error: 201	Corriente de fuga demasiado alta	1.Reinicie la inversión. 2. Si el mensaje de error aún existe, póngase en contacto con Growatt.

Alto voltaje fotovoltaico Error: 202	El voltaje de entrada CC es superando el máximo valor tolerable.	1. Desconecte el interruptor de CC inmediatamente. 2. Verifique el voltaje de cada cadena fotovoltaica con un multímetro. 3. Si el voltaje de la cadena fotovoltaica es inferior a 550 V, comuníquese con Growatt.
Aislamiento fotovoltaico bajo Error: 203	Problema de aislamiento	1. Verifique si el gabinete del panel está conectado a tierra correctamente. 2. Comprobar si la ronda erg invertida adecuadamente. 3. Compruebe si el disyuntor de CC se pone húmedo. 4. Verifique la impedancia de PV (+) y PV (-) entre tierra (debe ser superior a 25 KΩ o 500 KΩ (VDE 0126)). Si se reproduce el mensaje de error, desplácese de lo anterior La verificación fue aprobada, comuníquese con Growatt.
AC V fuera de rango Error: 300	El voltaje de la red pública está fuera del rango permitido.	Apague el interruptor de CC. Verifique el cableado de CA, especialmente cable neutro y tierra. Verifique que el voltaje de la red cumpla con el estándar de red local. Reinicie el inversor, si el problema persiste, Póngase en contacto con Growatt.
Sin conexión de CA Error: 302	Sin conexión de CA	Verifique el cableado de CA. Verifique el estado del disyuntor de CA
PE anormal Error: 303	Tensión de Neutro y PE superior a 30V.	1.Compruebe el voltaje de Neutro y PE. 2.Compruebe el cableado de CA. 3.Reinicie el inversor; si aún aparece un mensaje de error, comuníquese con el fabricante.
AC F fuera de rango Error: 304	Frecuencia de la red pública fuera del rango permitido.	Apague el interruptor de CC. Compruebe el cableado de CA, especialmente cable neutro y tierra. Verifique que la frecuencia de la red cumpla con el estándar de red local. Reinicie el inversor, si el problema persiste, Póngase en contacto con Growatt.
Prueba automática fallida Error: 407	La prueba automática no pasó.	Reinicie el inversor, repita la prueba automática; si el problema persiste, comuníquese con Growatt.

11.3 Advertencia del inversor

Código de advertencia	Significados	Sugerencia
Advertencia202	Función DC SPD anormal	1. Después del apagado, verifique el DC SPD. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con el fabricante.
Advertencia 203	Cortocircuito en circuito PV1 o PV2	Verifique la polaridad del panel fotovoltaico. Reinicie el inversor. Si la advertencia aún existe, comuníquese con el servicio al cliente de Growatt para reemplazar el Tarjeta de alimentación.
Advertencia204	Función Dryconnect anormal	1.Después del apagado, verifique que esté seco Cableado de conexión seca. 2. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con el fabricante.
Advertencia 205	Impulso PV1 o PV2 roto	Reinicie el inversor. Si la advertencia aún existe, comuníquese con el servicio de atención al cliente de Growatt para reemplazar la placa de alimentación.
Advertencia207	USB sobrecorriente	1: Desenchufe el disco U o el monitor. 2: Vuelva a acceder al disco U o al monitor después del apagado. 3. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con el fabricante.
Advertencia 401	El inversor se comunica con medidor anormal	1: Verifique si el medidor está encendido. 2: Verifique que el inversor y la conexión del medidor sean normales.
Advertencia404	EEPROM anormal	Reinicie el inversor. Si la advertencia aún existe, comuníquese con el servicio de atención al cliente de Growatt para reemplazar la placa M3.
Advertencia405	La versión del firmware no es consistente	Actualice la versión correcta del firmware

11.4 Fallo del inversor

Código de error	Significados	Sugerencia
Error: fallo 200	AFCI	1.Después del apagado, verifique el terminal del panel fotovoltaico. 2.Reinicie el inversor. 3. Si el mensaje de error persiste, comuníquese con Growatt.
Error: 402	Salida DCI alta	Reinicie el inversor, si el problema persiste, Póngase en contacto con Growatt.
Error 404	Fallo de muestra del bus	Reinicie el inversor; si el problema persiste, comuníquese con Growatt.
Error: 405	Fallo del relé	Reinicie el inversor, si el problema persiste, Póngase en contacto con Growatt.
Error: 408	Exceso de temperatura	Si la temperatura ambiente del inversor es inferior a 60 °C, reinicie el inversor; si aún aparece el mensaje de error, comuníquese con Growatt.
Error: 409	Sobretensión del bus	Reinicie el inversor, si el problema persiste, Póngase en contacto con Growatt.
Error: 411	DSP se comunica con M3 anormal	Reinicie el inversor; si el problema persiste, comuníquese con Growatt.
Error: 414	Fallo de EEPROM.	Reinicie el inversor; si el problema persiste, comuníquese con Growatt.
Error: 417	Los datos muestreados por el DSP y el M3 redundante no son los mismos.	Reinicie el inversor, si el problema persiste, Póngase en contacto con Growatt.
Error: 420 falla	GFCI.	Reinicie el inversor, si el problema persiste, o comuníquese con Growatt.
Error: 425 Fallo	de autoprueba del AFCI	Reinicie el inversor, si el problema persiste, o póngase en contacto con Growatt.

12 Garantía del fabricante

Consulte la tarjeta de garantía.

13 Desmantelamiento

13.1 Desmontaje del inversor

1. Desconecte el inversor como se describe en la sección 8.
2. Retire todos los cables de conexión del inversor.

	<p>¡Peligro de quemaduras por piezas calientes de la carcasa! Espere 20 minutos antes de desmontar hasta que la carcasa se haya enfriado.</p>
PRECAUCIÓN	

3. Desenrosque todos los prensaestopas salientes.
4. Levante el inversor para quitarlo del soporte y desatornille los tornillos del soporte.

13.2 Embalaje del inversor

Si es posible, empaque siempre el inversor en su caja original y asegúrelo con correas tensoras. Si ya no está disponible, también puedes utilizar una caja equivalente. La caja debe poder cerrarse completamente y estar diseñada para soportar tanto el peso como el tamaño del inversor.

13.3 Almacenamiento del inversor

Guarde el inversor en un lugar seco donde la temperatura ambiente esté siempre entre -25°C y +60°C.

13.4 Eliminación del inversor



No deseche los inversores o accesorios defectuosos junto con la basura doméstica. Cumpla con las normas de eliminación de residuos electrónicos que se apliquen en el lugar de instalación en ese momento. Asegúrese de que la unidad antigua y, cuando corresponda, cualquier accesorio se eliminen de manera adecuada.

Datos técnicos 14

14.1 Especificación

Modelo	micrófono 600TL-X	micrófono 750TL-X	micrófono 1000TL-X	micrófono 1500TL-X
Especificaciones				
Datos de entrada (CC)				
Máx. Potencia fotovoltaica recomendada (para módulo STC)	840W	1050W	1400W	2100W
Máx. voltaje CC	500V			
Tensión de arranque	50V			
Voltaje nominal	360V			
Rango de voltaje MPP	50V-500V			
Rango de voltaje MPP en máximo Fuerza	55V-450V	65V-450V	85V-450V	130V-450V
No. de rastreadores MPP	1			
Número de cadenas fotovoltaicas por seguidor MPP	1			
Máx. corriente de entrada por seguidores MPP	13A			
Máx. corriente de cortocircuito por seguidores MPP	16A			
Categoría de sobretensión CC	Categoría II			
Datos de salida (CA)				
Potencia nominal CA	600W	750W	1000W	1500W
Máx. Potencia aparente CA	600VA	750VA	1000VA	1500VA
Rango/voltaje CA nominal*	230V/180~280V			
Frecuencia/rango de red de CA	50-60 Hz/44-55 Hz; 54-65 Hz			
Máx. corriente de salida	2.9A	3.6A	4.7A	7.1A
corriente de irrupción	<10A			
Corriente máxima de falla de salida	66A			
Protección de sobrecarga de salida máxima	10 A	10 A	10 A	10 A
Corriente de retroalimentación	0A			
Power rfac tor(@nomina l fuerza)	>0,99			

Un factor de potencia ajustable	0.8le a ding g... 0.8la g gin g			
TH Di	< 3%			
Tipo de conexión a la red de CA	Fase única			
Categoría de edad de sobrevoltaje de CA	Categoría III			
Eficiencia				
Máx. eficiencia	96,5%	97,4%	97,4 %	97,4 %
euroeta	96,0%	96,5%	96,5%	97,0 %
Dispositivos de protección				
Protección contra polaridad inversa de CC	Integrado			
Interruptor DC	Integrado			
Protección contra sobretensiones CC	Tipo III			
Aislamiento resistente como nit o ring	Integrado			
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo III			
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrado			
Monitoreo de falla a tierra	Integrado			
Monitoreo de red o timbre	en integrado			
Protección an ti-isla ding	Integrado			
Unidad de monitor o anillo de corriente residual	Integrado			
Informacion General				
Dimensiones (An/AI/Pr) en mm	274*254*138			
Peso	6,0 kilos			
Rango de temperatura de funcionamiento	-25 °C ... + 60 °C			
Emisión de ruido (típica)	≤ 25 dB (A)			
Altitud	4000 m			
Consumo interno por la noche	< 0,5 W			
Topología	transformadora			
Enfriamiento	Convección natural			
Grado de protección	IP65			
Humedad relativa	0 ~ 100 %			
Conexión CC	VP - D4 / MC4 (Op cio n al)			
Conexión de CA	conector de CA			
Interfaces				

Mostrar	OLED + LED
RS485/USB	Integrado
WIFI/GPRS/4G/LAN/RF	Opcional
Garantía: 5 / 10 años	Si/ Opcional

Modelo	microfono 2000 TL-X	microfono 2500 TL-X	microfono 3000 TL-X	microfono 3300 TL-X
Especificaciones				
Datos de entrada (CC)				
Máx. Potencia fotovoltaica recomendada (para módulo STC)	2800 W	3500 W	4200 W	4290 W
Máx. Tensión CC	550 V			
Tensión de arranque	80V			
Voltaje nominal	360 V			
Rango de tensión M PP	65V 550V			
Rango de voltaje M PP en lleno Fuerza	170V 450V 200V 500V 250V 500V 270V 500V			
No. de seguidores M PP				
No. de cadenas fotovoltaicas por seguidores M PP	11			
Máx. Corriente de entrada por seguidores M PP	13 A			
Máx. corriente de cortocircuito por seguidores M PP	16 A			
Categoría de edad de sobrevoltaje de CC	Categoría II			
Datos de salida (AC)				
CA sin potencia mínima	2000W	2500W	3000 W	3300 W
Máx. Potencia aparente de CA	2000VA	2500 VA	3000VA	3300 VA
Tensión CA nominal/rango *	230 V / 180 ~ 280 V			
Frecuencia/rango de red de CA	50 - 60 Hz / 44 - 55 Hz ; 54 - 65 Hz			
Máx. corriente de salida	9,5 A	11.9A	14.3A	14.3A
corriente de irrupción	< 10 A			

Máx. corriente de fallo de salida	6.6 A			
Protección contra sobre carga de salida máxima	1.6 A			
Corriente de retorno	0 A			
Factor de potencia (@ sin potencia mínima)	> 0,99			
Un factor de potencia ajustable	0.8le a ding g... 0.8la g gin g			
TH Di	< 3%			
Tipo de conexión a la red de CA	Fase única			
Categoría de edad de sobrevoltaje de CA	Categoría III			
Eficiencia				
Máx. eficiencia	97,4%	97,6%	97,6%	97,6%
euroeta	97,0%	97,0%	97,1%	97,1%
Dispositivos de protección				
Protección contra polaridad inversa de CC	Integrado			
Interruptor DC	Integrado			
Protección contra sobretensiones CC	Tipo III			
Aislamiento resistente como nit o ring	Integrado			
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo III			
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrado			
Monitoreo de falla a tierra	Integrado			
Monitoreo de red o timbre	en integrado			
Protección an ti-isla ding	Integrado			
Unidad de monitor o anillo de corriente residual	Integrado			
Informacion General				
Dimensiones (An/Al/Pr) en mm	274*254*138			
Peso	6,0 kilos	6,2 kilogramos		
Rango de temperatura de funcionamiento	- 25 °C ... + 60 °C			

Emisión de ruido (típica)	≤ 25 dB (A)
Altitud	4000 m
Consumo interno por la noche	< 0,5 W
A la polo gía	transformadora
Enfriamiento	Convección natural
Grado de protección	IP65
Humedad relativa	0 ~ 100 %
Conexión CC	VP - D4 / MC4 (Op cio n al)
Conexión de CA	conector de CA
Interfaces	
Mostrar	OLED + LED
RS485/USB	Integrado
WIFI/GPRS/4G/LAN/RF	Opcional
Garantía: 5 / 10 años	Sí/ Opcional

* El rango de voltaje de CA puede variar dependiendo del estándar de red específico del país.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

MIC 600 TL -X sólo está disponible en Alemania.

14.2 Información del conector CC y CA

conector CC	VP-D4/MC4(opcional)
conector de CA	EN030-2028-1001 VPAC06EP-3S(SC) VPAC06EW-3P(SC4)

14.3 Par

Tornillos de la tapa del gabinete	12kgf.cm
terminal de CA	6kgf.cm
terminal de señal	4kgf.cm
Tornillo de seguridad	12kgf.cm
Tornillos de tierra adicionales	12kgf.cm

14.4 Accesorios

En la siguiente tabla encontrará los accesorios opcionales para su producto. Si es necesario, puede solicitarlos a GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY CO.,LTD o a su distribuidor.

Nombre	Breve descripción
Brillo WIFI-X	Monitor WIFI con interfaz USB
Brillo 4G-X	Monitor 4G con interfaz USB
Brillo Enlace-X	Monitor RF con interfaz USB
Brillo LAN-X	Monitor LAN con interfaz USB

Se envía a un centro de servicio de Growatt para su reparación, se repara en el sitio o se cambia por un dispositivo de reemplazo de valor equivalente según el modelo y la antigüedad.

La garantía no cubrirá los costos de transporte relacionados con la devolución de módulos defectuosos. El costo de instalación o reinstalación de los módulos también se excluirá expresamente, al igual que todos los demás

costos logísticos y de proceso relacionados incurridos por todas las partes en relación con este reclamo de garantía.

Si tiene problemas técnicos con nuestros productos, comuníquese con la línea de servicio de GROWATT.

W. Necesitamos la siguiente información para poder brindarle la asistencia necesaria:

- Øe Tipo de inversor
- Ø Número de serie del inversor
- Ø Número de evento o mensaje en pantalla del inversor
- Ø Tipo y número de módulos fotovoltaicos conectados
- Ø Equipamiento opcional

Shenzhen Growatt nueva energía Co., Ltd.

4-13/F, Edificio A, Parque Industrial Chino-Alemán (Europa),
Avenida Hangcheng, distrito de Bao'an, Shenzhen, China

t +86 0755 2747 1942

mi servicio@ginverter.com

W. www.ginverter.com

15 certificados de cumplimiento

Certificados

Con la configuración adecuada, la unidad cumplirá con los requisitos especificados en las siguientes normas y directivas (con fecha: abril/2020):

Modelo	Certificados
MIC 600-3300TL-X	CE , CEI 62109, CEI62116/61727, CEI60068/61683, VDE0126-1-1, EN 50549, C10/11, Inmetro