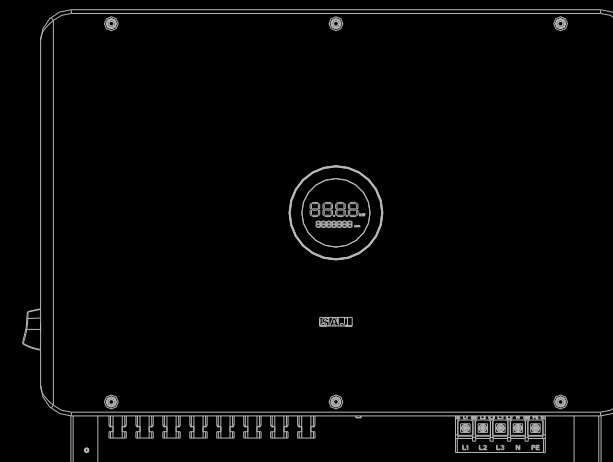




GUANGZHOU SANJING ELECTRIC CO.,LTD

Tel.: (86)20 66608588 Fax: (86)20 66608589 Web: www.saj-electric.com
Dirección: SAJ Innovation Park, No.9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, P.R.China
V1.0



Serie R6

INVERSOR SOLAR DEL TEJADO

MANUAL DE USUARIO

R6-(15K-50K)-(T2,T3,T4)-32, R6-(25K-30K)-(T2,T3)-32-B

R6-(5K-30K)-(T2,T3,T4)-32-LV

Introducción

Gracias por elegir los productos SAJ. Nos complace ofrecerle productos de primera calidad y un servicio excepcional.

Este manual proporciona información acerca de la instalación, operación, mantenimiento, solución de problemas y seguridad. Por favor, siga las instrucciones de este manual para que podamos guiarle de forma profesional y ofrecerle nuestro servicio completo.

La orientación al cliente es nuestro eterno compromiso. Esperamos que este documento le sea de ayuda en su viaje para lograr un mundo más limpio y más verde.

Realizamos mejoras constantes en los productos y su documentación. Este manual está sujeto a cambios sin aviso previo; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Para acceder a la documentación más reciente, visite el sitio web de SAJ en <https://www.saj-electric.com/>.

Guangzhou Sanjing Electric Co.,Ltd.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	1
1.1 Campo de aplicación.....	2
1.2 Instrucciones de seguridad	2
1.3 Grupo objetivo.....	2
2. PREPARACIÓN.....	3
2.1. Instrucciones de seguridad	4
2.2. Explicación de los símbolos.....	5
3. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO.....	7
3.1. Ámbito de aplicación de los productos	8
3.2. Especificaciones del modelo de producto	8
3.3. Dimensiones.....	9
3.4. Hoja de datos	11
4. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.....	19
4.1 Instrucciones de Seguridad.....	20
4.2 Comprobación previa a la instalación.....	20
4.3 Método y Posición de Instalación	22
4.4 Modo de montaje.....	23
4.5 Procedimiento de Montaje.....	23
5. CONEXIÓN ELÉCTRICA.....	33
5.1 Instrucciones de Seguridad.....	34
5.2 Alarma de Falla a Tierra	34
5.3 Especificación de Interfaces Eléctricas	35

5.4 Conexión del Cable de Puesta a tierra	36
5.5 Conexión Eléctrica lado CA	37
5.6 Conexión de Comunicación.....	40
5.7 Conexión del lado CC.....	41
5.8 Conexión del Módulo de Comunicación	44
5.9 Arranque y Apagado	45
5.10 ICFA	45
6. PUESTA EN MARCHA	47
6.1 Introducción al panel LED	48
6.2 Acerca de la App Elekeeper	49
6.3 Instale la App.....	49
6.4 Inicie sesión en la App.	49
6.5 Complete la configuración de inicialización	51
6.6 Revisión de la configuración del inversor.....	52
6.7 Monitoreo Remoto	53
6.8 Configuración del Control de Potencia Reactiva (para Australia)	53
6.9 Configuración del Límite de Exportación.....	56
6.10 Autoprueba (para Italia).....	58
7. Solución de problemas	61
8. MANTENIMIENTO RUTINARIO	67
9. APÉNDICE	69
9.1. Reciclaje y eliminación.....	70
9.2. Garantía.....	70
9.3. Contacte con el soporte	70
9.4. Marca registrada.....	70

1.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



1.1 Campo de aplicación

Este Manual del Usuario describe instrucciones y procedimientos detallados para la instalación, operación, mantenimiento y resolución de problemas de los siguientes inversores conectados a la red SAJ:

Modelos T2				
R6-15K-T2-32	R6-17K-T2-32	R6-20K-T2-32	R6-22K-T2-32	R6-25K-T2-32 R6-25K-T2-32-B
R6-5K-T2-32-LV	R6-6K-T2-32-LV	R6-8K-T2-32-LV	R6-10K-T2-32-LV	R6-15K-T2-32-LV
Modelos T3				
R6-25K-T3-32	R6-30K-T3-32	R6-33K-T3-32	R6-36K-T3-32	
R6-25K-T3-32-B	R6-30K-T3-32-B			
R6-20K-T3-32-LV				
Modelos T4				
R6-36K-T4-32	R6-40K-T4 -32	R6-50K-T4-32		
R6-25K-T4-32-LV	R6-30K-T4-32-LV			

1.2 Instrucciones de seguridad

 PELIGRO
· PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, resultará en muerte o heridas graves.
 ADVERTENCIA
· ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones graves o moderadas.
 PRECAUCIÓN
· PRECAUCIÓN indica una condición peligrosa que, si no se evita, puede resultar en lesiones leves o moderadas.
 AVISO
· AVISO indica una situación que, si no se evita, puede resultar en daños potenciales.

1.3 Grupo objetivo

Solo los electricistas calificados que hayan leído y entendido completamente todas las normas de seguridad contenidas en este manual pueden instalar, mantener y reparar el inversor.

2.1. Instrucciones de seguridad



PELIGRO

- Posible peligro para la vida debido a descargas eléctricas y alto voltaje.
- No toque partes ni cables sin aislamiento.
- Desconecte el inversor de las fuentes de voltaje y asegúrese de que sea imposible volver a conectarlo antes de trabajar en el dispositivo.
- No desconecte el conector de CC bajo carga.
- No toque las partes vivas y los cables dentro del inversor durante el funcionamiento, el incumplimiento podría provocar quemaduras o la muerte.
- Para evitar el riesgo de descarga eléctrica durante la instalación y el mantenimiento, asegúrese de que todos los terminales de CA y CC estén desconectados.
- No toque la superficie del inversor mientras la carcasa esté mojada, el incumplimiento de esta regla podría provocar una descarga eléctrica.
- No permanezca cerca del inversor mientras haya condiciones climáticas severas, incluidas tormentas, iluminación, etc.
- Antes de abrir la carcasa, el inversor SAJ debe desconectarse de la red y del generador fotovoltaico. Espere al menos cinco minutos para que los condensadores de almacenamiento de energía se descarguen por completo después de desconectarlos de la fuente de alimentación.



ADVERTENCIA

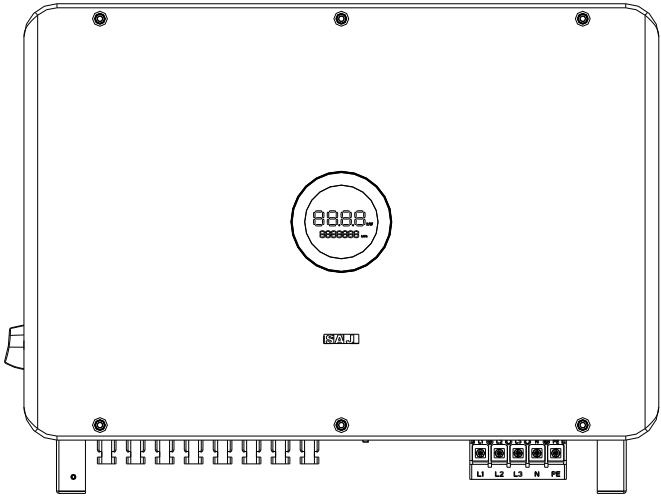
- Peligro para la vida debido a un incendio o explosión
- En caso de avería, no realice ninguna acción directa sobre el inversor.
- Desconecte la matriz fotovoltaica del inversor a través de un dispositivo de desconexión externo. Si no hay ningún dispositivo de desconexión externo disponible, espere hasta que no se aplique más alimentación de CC al inversor.
- Desconecte el disyuntor de CA o manténgalo desconectado en caso de disparo y asegúrelo contra la reconexión.
- No toque partes ni cables sin aislamiento.
- No toque partes ni cables sin aislamiento.
- La instalación, el servicio, el reciclaje y la eliminación de los inversores deben ser realizados únicamente por personal cualificado de conformidad con las normas y reglamentos nacionales y locales.
- Cualquier acción no autorizada, incluida la modificación de la funcionalidad del producto de cualquier forma, puede causar un peligro letal para el operador, terceros, las unidades o su propiedad. SAJ no es responsable de la pérdida y estos reclamos de garantía.
- El inversor SAJ solo debe funcionar con un generador fotovoltaico. No conecte ninguna otra fuente de energía al inversor SAJ.
- Asegúrese de que el generador fotovoltaico y el inversor estén bien conectados a tierra para proteger las propiedades y las personas.



 PRECAUCIÓN
· El gabinete del inversor solar se calentará durante el funcionamiento. No toque el disipador de calor ni la carcasa durante el funcionamiento. · Riesgo de daños por modificaciones inadecuadas.
 AVISO
· Sólo para uso público. · El inversor solar está diseñado para alimentar la corriente alterna directamente a la red eléctrica de la red pública. No conecte la salida de CA del inversor a ningún equipo de CA privado.

2.2. Explicación de los símbolos

Símbolo	Descripción
	Tensión eléctrica peligrosa Este dispositivo está conectado directamente a la red pública, por lo que todo el trabajo en el inversor solo debe ser realizado por personal calificado.
	¡Peligro de vida debido a alta tensión eléctrica! Puede haber corrientes residuales en el inversor debido a los condensadores grandes. Espere 5 minutos antes de quitar la tapa frontal.
	¡Aviso, peligro! Esto está conectado directamente con generadores de electricidad y red pública.
	Peligro de superficie caliente Los componentes del interior del inversor liberarán mucho calor durante el funcionamiento. No toque la carcasa de la placa metálica durante el funcionamiento.
	Se ha producido un error Consulte el Capítulo Solución de problemas para corregir el error.
	Este dispositivo no debe ser desechado en los residuos residenciales. Consulte el Capítulo Reciclaje y Eliminación para su disposición adecuada.
	Marca CE Los equipos con la marca CE cumplen con los requisitos básicos de la Directiva sobre Baja Tensión y Compatibilidad Electromagnética.



3.

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO



3.1. Ámbito de aplicación de los productos

Los productos R6 son inversores trifásicos conectados a la red sin transformador y los inversores son componentes importantes de los sistemas de energía solar conectados a la red. El producto se utiliza para convertir la CC generada por los paneles solares en CA de acuerdo con los requisitos de la red pública y enviar la CA a la red. La Figura 3.1 muestra el diagrama estructural del sistema de aplicación típico.

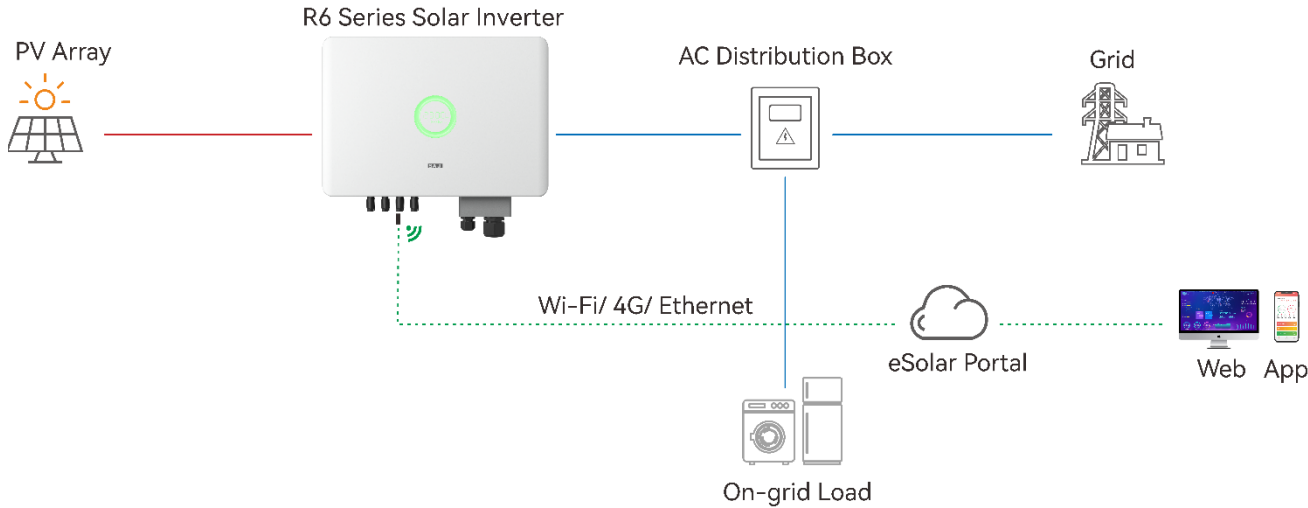


Figura 3.1. Aplicación de la serie R6

3.2. Especificaciones del modelo de producto

R6 - xK - Tx - 32 - B
R6 - xK - Tx - 32 - LV

- R6:** Nombre del producto.
- xK:** Potencia nominal. Por ejemplo, 15K indica que la potencia nominal del inversor es de 15 kW.
- Tx:** Modelo trifásico con x MPPTs.
- 32:** La corriente de entrada de CC máxima por cada MPPT es de 32 A.
- B:** Este modelo es SOLO aplicable a Bélgica.
- LV:** Bajo voltaje. Los inversores de la serie BT se ajustan a la tensión nominal de CA de 127/220 V.

3.3. Dimensiones

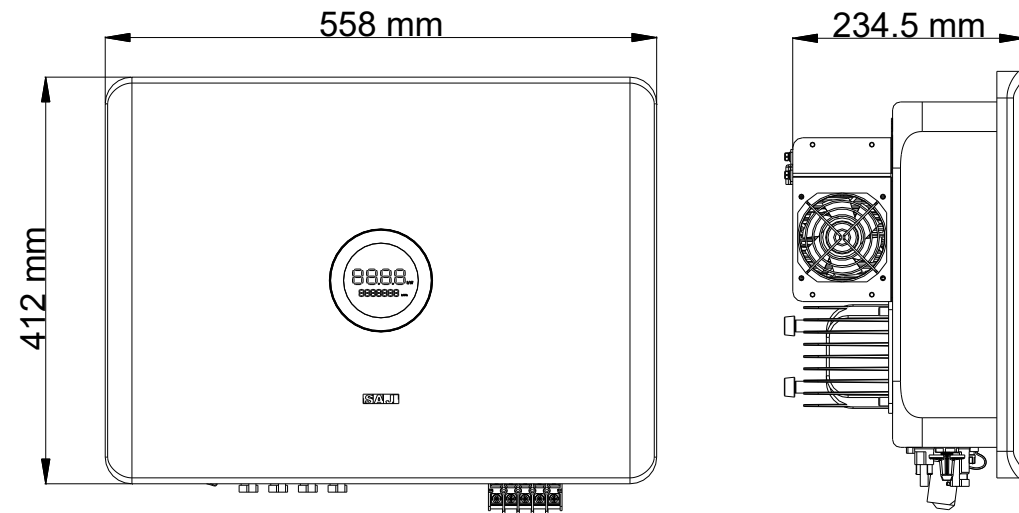


Figura 3.2. Dimensiones del R6-(15K-25K)-T2-32, R6-25K-T2-32-B y R6-(5K-15K)-T2-32-LV

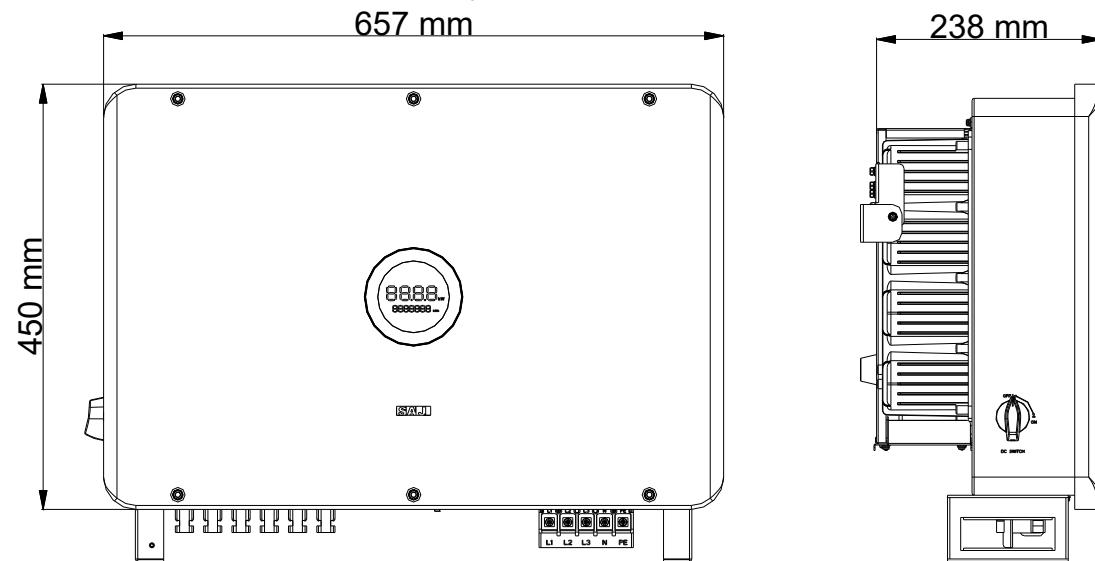


Figura 3.3. Dimensiones del R6-(25K-36K)-T3-32, R6-(25K,30K)-T3-32-B y R6-20K-T3-32-LV

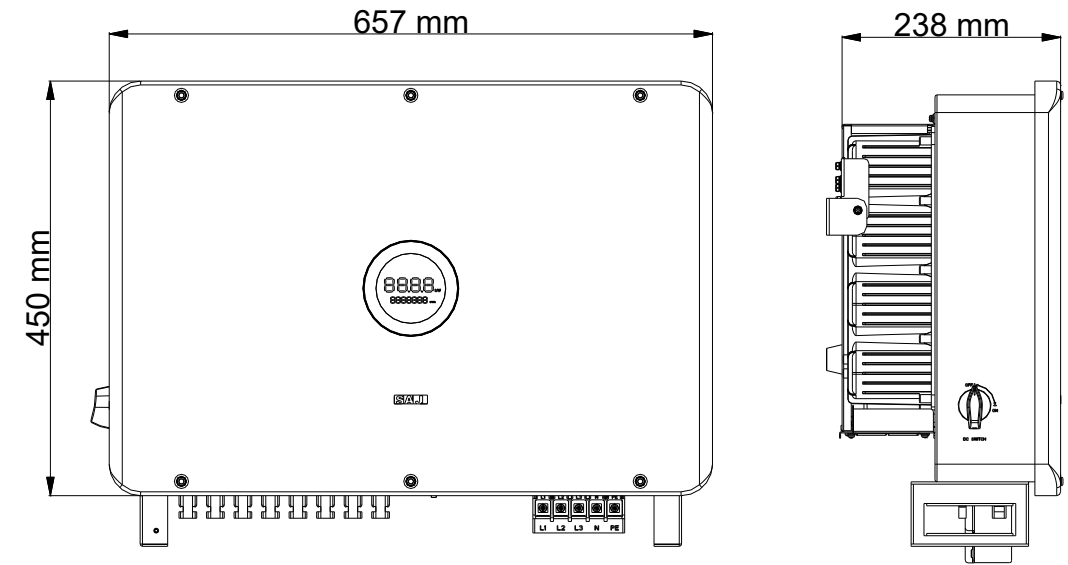


Figura 3.4. Dimensiones del R6-(36K-50K)-T4-32 y R6-(25K,30K)-T4-32-LV

3.4. Hoja de datos

3.4.1 R6-(15K-25K)-T2-32, R6-25K-(T2,T3)-32-B

Modelo	R6-15K-T2-32	R6-17K-T2-32	R6-20K-T2-32	R6-22K-T2-32	R6-25K-T2-32-B	R6-25K-T2-32	R6-25K-T3-32-B
Entrada de CC							
Potencia máxima del conjunto FV [Wp] @ STC	22500	25500	30000	33000	37500	37500	37500
Voltaje Máximo de Entrada [V]	1100						
Rango de Voltaje MPPT [V]	180-1000						
Voltaje de Entrada Nominal [V]	600						
Voltaje de arranque [V]	200						
Corriente Máxima de Entrada [A]	32						
Corriente Máxima de Cortocircuito [A]	38,4						
Número de MPPT	2					3	
Número de cadenas por MPPT	2						
Salida de CA [En Red]							
Potencia Nominal de Salida de CA [W]	15000	17000	20000	22000	25000	25000	25000
Potencia Máxima de Salida de CA [VA]	16500	18700	22000	24200	25000	27500	25000
Corriente Máxima de Salida de CA [A]	25,0	28,3	33,3	36,7	37,9	41,7	37,9
Voltaje Nominal de CA [V]	220/380						
Frecuencia/rango nominal de la red de CA [Hz]	50/60						
Distorsión armónica total [THDi]	< 3%						
Factor de Potencia	0,8 en avance – 0,8 en retraso						
Fases de Alimentación/Fases de Conexión de CA	3/3						
Eficiencia							
Máxima eficiencia	98,8%						
Euroeficiencia	98,5%						
Protección							
Monitorización de DCI	Integrado						
Monitorización de GFCI	Integrado						
Monitoreo de la Red	Integrado						
Detección de puesta a tierra de CA	Integrado						

Modelo	R6-15K-T2-32	R6-17K-T2-32	R6-20K-T2-32	R6-22K-T2-32	R6-25K-T2-32-B	R6-25K-T2-32	R6-25K-T3-32-B
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrado						
Detección de Resistencia de Aislamiento de CC	Integrado						
Protección contra sobretensiones de CC	Tipo II						
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo III						
Protección antiaislamiento	AFD						
Protección AFCI	Integrado						
Interfaz							
Conexión de CA	Bloque de terminales						
Conexión de CC	D4, MC4 (opcional)						
Pantalla	LED + App (Bluetooth)						
Puerto de Comunicación	- RS232 (USB) - RS485 (RJ45) - DRM (RJ45)						
Modo de Comunicación	- Wi-Fi (estándar) - Ethernet/4G (opcional)						
Datos generales							
Topología	Sin transformador						
Consumo de Energía Nocturno [W]	<0,6						
Temperatura	40°C						
Método de refrigeración	Ventilador inteligente de refrigeración						
Humedad ambiente	0 %-100 % sin condensación						
Altitud Máxima de Operación [m]	4000 m (desclasificación de potencia >3000 m)						
Ruido [dBA]	< 50						
Protección contra la penetración	IP65						
Montaje	Panel trasero						
Dimensiones [Alto x Ancho x Profundidad] [mm]	412 * 558 * 234,5						
Peso [kg]	22,5						37,65
Garantía [Año]	Consulte la política de garantía						
Certificaciones	IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, VDE0126-1-1/A1, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, AS/NZS4777,2, CQC NB/T 32004, G98/G99, NBR 16149, NBR 16150, C10/11, RD1669, UNE206006, UNE206007, EN50438						

3.4.2 R6-(25K-36K)-T3-32, R6-(36K-50K)-T4-32, R6-30K-T3-32-B

Modelo	R6-25K-T3-32	R6-30K-T3-32-B	R6-30K-T3-32	R6-33K-T3-32	R6-36K-T3-32	R6-36K-T4-32	R6-40K-T4-32	R6-50K-T4-32
Entrada de CC								
Potencia máxima del conjunto FV [Wp] @ STC	37500	45000	45000	49500	54000	54000	60000	75000
Voltaje Máximo de Entrada [V]	1100							
Rango de Voltaje MPPT [V]	180-1000							
Voltaje de Entrada Nominal [V]	600							
Voltaje de arranque [V]	200							
Corriente Máxima de Entrada [A]	32							
Corriente Máxima de Cortocircuito [A]	38,4							
Número de MPPT	3					4		
Número de cadenas por MPPT	2							
Salida de CA [En Red]								
Potencia Nominal de Salida de CA [W]	25000	30000	30000	33000	36000	36000	40000	50000
Potencia Máxima de Salida de CA [VA]	27500	30000	33000	36300	39600	39600	44000	50000
Corriente Máxima de Salida de CA [A]	41,7	45,5	50	55	60	60	66,7	75,8
Voltaje Nominal de CA [V]	220/380							
Frecuencia/rango nominal de la red de CA [Hz]	50/60							
Distorsión armónica total [THDi]	< 3%							
Factor de Potencia	0,8 en avance – 0,8 en retraso							
Fases de Alimentación/Fases de Conexión de CA	3/3							
Eficiencia								
Máxima eficiencia	98,8%							
Euroeficiencia	98,5%							
Protección								
Monitorización de DCI	Integrado							
Monitorización de GFCI	Integrado							
Monitoreo de la Red	Integrado							
Detección de puesta a tierra de CA	Integrado							
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrado							
Detección de Resistencia de	Integrado							

Modelo	R6-25K-T3-32	R6-30K-T3-32-B	R6-30K-T3-32	R6-33K-T3-32	R6-36K-T3-32	R6-36K-T4-32	R6-40K-T4-32	R6-50K-T4-32
Aislamiento de CC								
Protección contra sobretensiones de CC	Tipo II							
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo III							
Protección antiaislamiento	AFD							
Protección AFCI	Integrado							
Interfaz								
Conexión de CA	Bloque de terminales							
Conexión de CC	D4, MC4 (opcional)							
Pantalla	LED + App (Bluetooth)							
Puerto de Comunicación	● RS232 (USB) ● RS485 (RJ45) ● DRM (RJ45)							
Modo de Comunicación	● Wi-Fi (estándar) ● Ethernet/4G (opcional)							
Datos generales								
Topología	Sin transformador							
Consumo de Energía Nocturno [W]	<0,6							
Temperatura	40°C							
Método de refrigeración	Ventilador inteligente de refrigeración							
Humedad ambiente	0%–100 % sin condensación							
Altitud Máxima de Operación [m]	4000 (desclasificación de potencia>3000 m)							
Ruido [dBA]	< 50							
Protección contra la penetración	IP65							
Montaje	Panel trasero							
Dimensiones [Alto x Ancho x Profundidad] [mm]	450 * 657 * 238							
Peso [kg]	37,65							38,35
Garantía [Año]	Consulte la política de garantía							
Certificaciones	IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, VDE0126-1-1/A1, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, AS/NZS4777,2, CQC NB/T 32004, G98/G99, NBR 16149, NBR 16150, C10/11, RD1669, UNE206006, UNE206007, EN50438							

3.4.3 R6-(5K-15K)-T2-32-LV

Modelo	R6-5K-T2-32- LV	R6-6K-T2-32- LV	R6-8K-T2-32- LV	R6-10K-T2-32- LV	R6-15K-T2-32- LV
Entrada (CC)					
Potencia máxima del conjunto FV [Wp] @ STC	7500	9000	12000	15000	22500
Voltaje Máximo de Entrada [V]	1100				
Rango de voltaje MPP [V]	180-1000				
Voltaje de Entrada Nominal [V]	370				
Voltaje de arranque [V]	200				
Corriente Máxima de Entrada [A]	32				
Corriente Máxima de Cortocircuito [A]	38,4				
Número de Seguidores MPP	2				
Número de Cadenas por Seguidor MPP	2				
Salida (CA)					
Potencia Nominal de Salida de CA [W]	5000	6000	8000	10000	15000
Potencia Aparente Máxima [VA] *1	5500	6600	8800	11000	15000
Corriente Máxima de Salida de CA [A]	14,4	17,3	23,1	28,9	39,4
Voltaje Nominal de CA [V]	127/220				
Frecuencia/rango nominal de la red de CA [Hz]	50/60				
Distorsión armónica total [THDi]	< 3%				
Factor de Potencia	0,8 en avance – 0,8 en retraso				
Fases de Alimentación/Fases de Conexión de CA	3/3				
Eficiencia					
Máxima eficiencia	98,8%				
Euroeficiencia	98,5%				
Protección					
Monitorización de DCI	Integrado				
Monitorización de GFCI	Integrado				
Monitoreo de la Red	Integrado				
Detección de puesta a tierra de CA	Integrado				
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrado				
Detección de Resistencia de Aislamiento de CC	Integrado				
Protección contra sobretensiones de CC	Tipo II				
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo III				
Protección antiaislamiento	AFD				
Protección AFCI	Integrado				

Modelo	R6-5K-T2-32- LV	R6-6K-T2-32- LV	R6-8K-T2-32- LV	R6-10K-T2-32- LV	R6-15K-T2-32- LV
Interfaz					
Conexión de CA	Bloque de terminales				
Conexión de CC	MC4/D4 (Opcional)				
Pantalla	LED+APP (Bluetooth)				
Puerto de Comunicación	- RS232 (USB) - RS485 (RJ45) - DRM (RJ45)				
Modo de Comunicación	- Wi-Fi (estándar) - Ethernet/4G (opcional)				
Datos generales					
Topología	Sin transformador				
Consumo de Energía Nocturno [W]	<0,6				
Temperatura	40°C				
Método de refrigeración	Ventilador inteligente de refrigeración				
Humedad ambiente	0 %-100 % sin condensación				
Altitud Máxima de Operación [m]	4000 (desclasificación de potencia>3000 m)				
Ruido [dBA]	<50				
Protección contra la penetración	IP65				
Montaje	Panel trasero				
Dimensiones [H*W*D] [mm]	412 * 558 * 234,5				
Peso [kg]	22,5				
Garantía [Año]	Consulte la política de garantía				
Certificaciones	IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, VDE0126-1-1/A1, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, AS/NZS4777,2, CQC NB/T 32004, G98/G99, NBR 16149, NBR 16150, C10/11, RD1669, UNE206006, UNE206007, EN50438				

3.4.4 R6-20K-T3-32-LV, R6-(25K,30K)-T4-32-LV

Modelo	R6-20K-T3-32-LV		R6-25K-T4-32-LV	R6-30K-T4-32-LV
Entrada (CC)				
Potencia máxima del conjunto FV [Wp] @ STC	30000		37500	45000
Voltaje Máximo de Entrada [V]	1100			
Rango de voltaje MPP [V]	180-1000			
Voltaje de Entrada Nominal [V]	370			
Voltaje de arranque [V]	200			
Corriente Máxima de Entrada [A]	32			
Corriente Máxima de Cortocircuito [A]	38,4			
Número de Seguidores MPP	3	4		
Número de Cadenas por Seguidor MPP	2			
Salida (CA)				
Potencia Nominal de Salida de CA [W]	20000		25000	30000
Potencia Aparente Máxima [VA] *1	22000		27500	30000
Corriente Máxima de Salida de CA [A]	57,7		72,2	78,7
Voltaje Nominal de CA [V]	127/220			
Frecuencia/rango nominal de la red de CA [Hz]	50/60			
Distorsión Armónica Total [THD]	<3%			
Factor de Potencia	0,8 en avance – 0,8 en retraso			
Fase de Alimentación/Fases de conexión de CA	3/3			
Eficiencia				
Máxima eficiencia	98,8%			
Euroeficiencia	98,5%			
Protección				
Monitorización de DCI	Integrado			
Monitorización de GFCI	Integrado			
Monitoreo de la Red	Integrado			
Detección de puesta a tierra de CA	Integrado			
Protección contra cortocircuitos de CA	Integrado			
Detección de Resistencia de Aislamiento de CC	Integrado			
Protección contra sobretensiones de CC	Tipo II			
Protección contra sobretensiones de CA	Tipo III			
Protección antiaislamiento	AFD			
Protección AFCI	Integrado			

Modelo	R6-20K-T3-32-LV	R6-25K-T4-32-LV	R6-30K-T4-32-LV
Interfaz			
Conexión de CA	Bloque de terminales		
Conexión de CC	MC4/D4 (Opcional)		
Pantalla	LED+APP (Bluetooth)		
Puerto de Comunicación	● RS232 (USB) ● RS485 (RJ45) ● DRM (RJ45)		
Modo de Comunicación	● Wi-Fi (estándar) ● Ethernet/4G (opcional)		
Datos generales			
Topología	Sin transformador		
Consumo de Energía Nocturno [W]	<0,6		
Temperatura	40°C		
Método de refrigeración	Ventilador inteligente de refrigeración		
Humedad ambiente	0 %-100 % sin condensación		
Altitud Máxima de Operación [m]	4000 (desclasificación de potencia>3000 m)		
Ruido [dBA]	<50		
Protección contra la penetración	IP65		
Montaje	Panel trasero		
Dimensiones [H*W*D] [mm]	450 * 657 * 238		
Peso [kg]	37,65		
Garantía [Año]	Consulte la política de garantía		
Certificaciones	IEC/EN62109-1/2, EN61000-6-1/2/3/4, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, VDE0126-1-1/A1, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, AS/NZS4777,2, CQC NB/T 32004, G98/G99, NBR 16149, NBR 16150, C10/11, RD1669, UNE206006, UNE206007, EN50438		

4.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



4.1 Instrucciones de Seguridad

PELIGRO

- Peligro para la vida debido a un posible incendio o descarga eléctrica.
- No instale el inversor cerca de elementos inflamables o explosivos.
- Este inversor se conectará directamente con un dispositivo de generación de energía de ALTO VOLTAJE. La instalación debe ser realizada por personal calificado solo de acuerdo con las normas y regulaciones nacionales y locales.

AVISO

- Este equipo cumple con el grado de contaminación II.
- Un entorno de instalación inadecuado puede poner en peligro la vida útil del inversor.
- No se recomienda la instalación directamente expuesta a la luz solar intensa.
- El lugar de instalación debe estar bien ventilado.

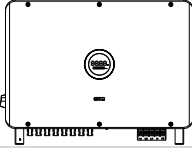
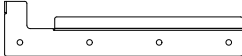
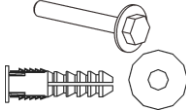
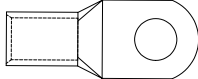
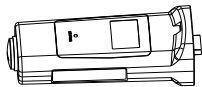
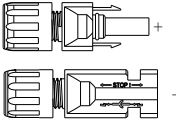
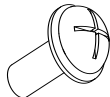
4.2 Comprobación previa a la instalación

4.2.1 Comprobación del paquete

Aunque los inversores de SAJ se han probado y verificado minuciosamente antes de la entrega, no está claro que los inversores puedan sufrir daños durante el transporte. Compruebe que el paquete no presenta signos evidentes de daños y, en caso afirmativo, no lo abra y póngase en contacto con su distribuidor lo antes posible.

4.2.2 Alcance de Suministro

Si hay componentes dañados o perdidos, póngase en contacto con el servicio post-venta.

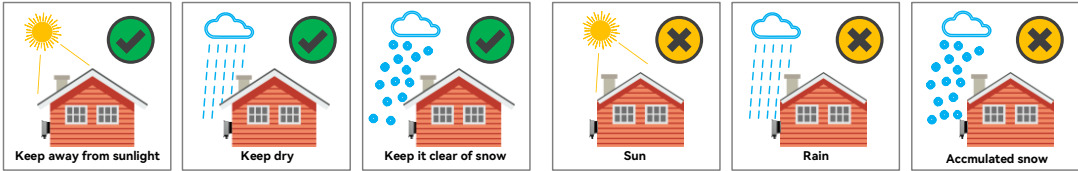
			
Inversor	Panel trasero (Modelos T2)	Panel trasero (Modelos T3 y T4)	Cubierta impermeable de CA
			
Tubos de expansión x4 Junta x4 Pernos de expansión M6*50 x4	Terminales x5	Módulo de comunicación	Conectores positivos y negativos FV (Modelos T2: x2) (Modelos T3: x3) (Modelos T4: x4)
			
Tornillo M5*12	Tornillo M4*12 x8 (Solo modelos T2)	Tornillo M4*10 x7 (Solo modelos T3 y T4)	Documentos

4.3 Método y Posición de Instalación

4.3.1 Posición de Instalación y Espacio Libre

- El entorno de instalación debe estar libre de materiales inflamables o explosivos.
- Instale el dispositivo lejos de cualquier fuente de calor.
- No instale el dispositivo en un lugar donde la temperatura cambie extremadamente.
- Mantenga el dispositivo alejado de los niños.
- No instale el dispositivo en áreas de trabajo diario o de residencia, incluyendo pero no limitado a las siguientes: dormitorio, salón, sala de estar, estudio, aseo, baño, teatro y ático.
- Durante la instalación del dispositivo en el garaje, manténgalo alejado del camino de entrada.
- Mantenga el dispositivo alejado de fuentes de agua como grifos, tubos de alcantarillado y aspersores para prevenir infiltraciones de agua.
- El producto debe instalarse en una zona de alto tráfico donde el fallo sea fácilmente visible.

Nota: Al instalar al aire libre, se debe considerar la altura del dispositivo desde el suelo para evitar que el dispositivo se empepe de agua. La altura específica está determinada por el entorno del sitio de instalación.



Para asegurarse de que el lugar de instalación esté adecuadamente ventilado, si se instalan varios inversores solares conectados a la red SAJ en la misma área, se debe seguir la autorización de seguridad para una condición de ventilación adecuada.

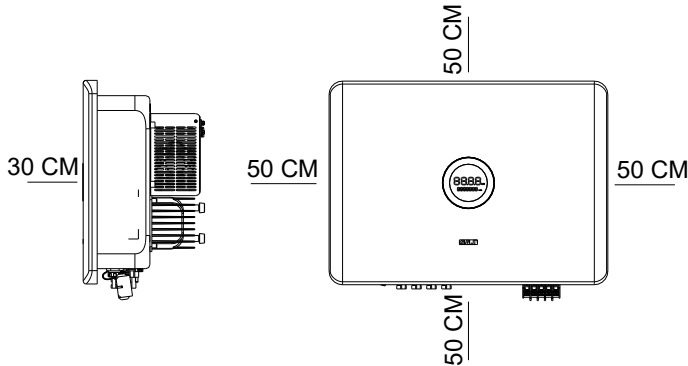


Figura 4.1.Espacio libre de instalación

4.4 Modo de montaje

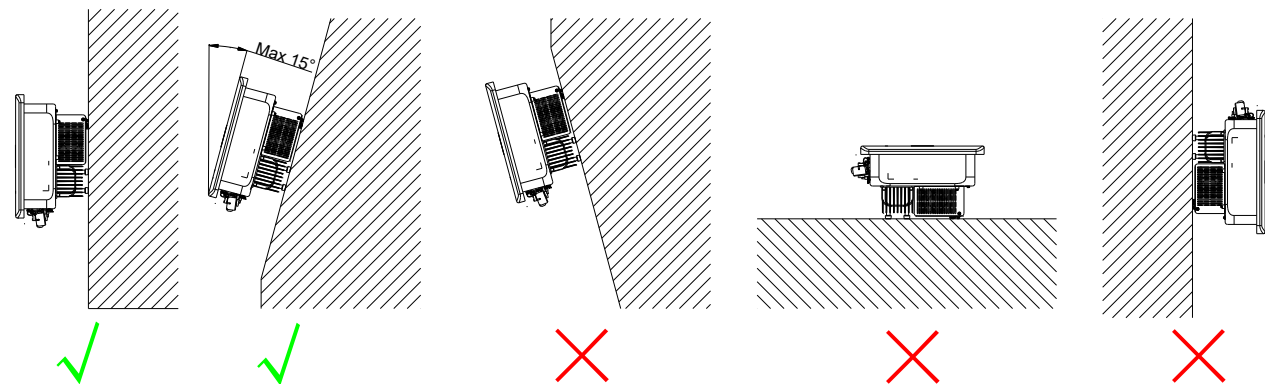


Figura 4.2. Modo de montaje

- ① El equipo emplea refrigeración por convección natural y puede instalarse en interiores o exteriores.
- ② Monte verticalmente o inclinado hacia atrás un máximo de 15°. Nunca instale el inversor inclinado hacia adelante, hacia los lados, horizontalmente o boca abajo.
- ③ Instale el inversor a la altura de los ojos para mayor comodidad al verificar la pantalla LCD y las posibles actividades de mantenimiento.
- ④ Al montar el inversor, tenga en cuenta la solidez de la pared para el inversor, incluidos los accesorios, asegúrese de que la pared tenga suficiente resistencia para sujetar los tornillos y soportar el peso de los productos. Por favor, asegúrese de que el soporte de montaje esté firmemente ajustado.

4.5 Procedimiento de Montaje

4.5.1. Herramientas de Instalación

Las herramientas de instalación incluyen, pero no se limitan, a las siguientes herramientas recomendadas. Utilice otras herramientas auxiliares en el sitio si es necesario.

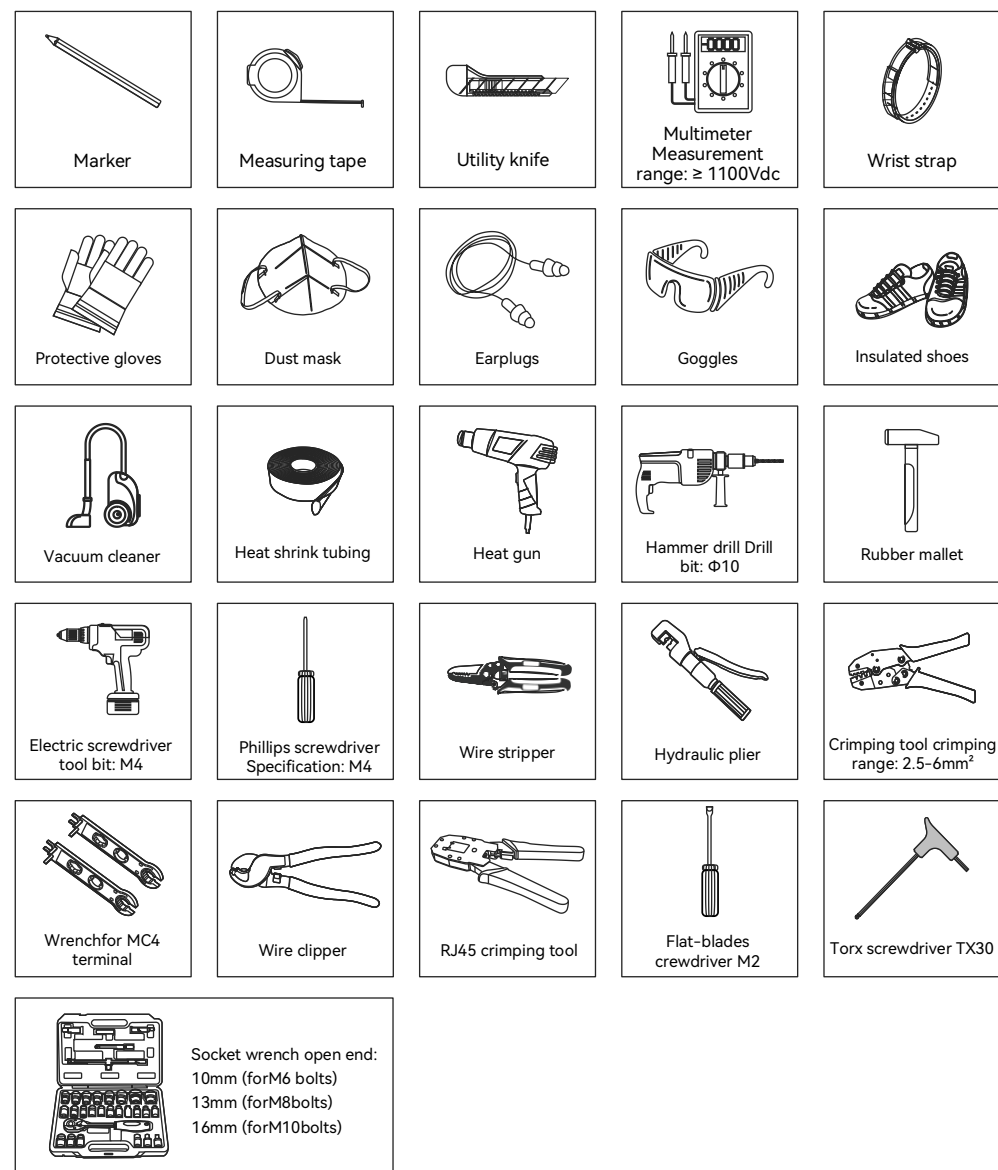


Figura 4.3. Herramientas recomendadas

4.5.2. Monte el inversor

Procedimiento:

Seleccione una de las siguientes opciones para montar el inversor:

- Monte el inversor en la pared.
- Monte el inversor en un marco externo. Con base en esta opción, el instalador debe preparar el marco y asegurarse de que el marco pueda soportar el peso del inversor.

Para montar el inversor en la pared:

Paso 1. Marque las posiciones de perforación en la pared con el panel trasero. Instale el inversor a la altura de los ojos para facilitar el mantenimiento.

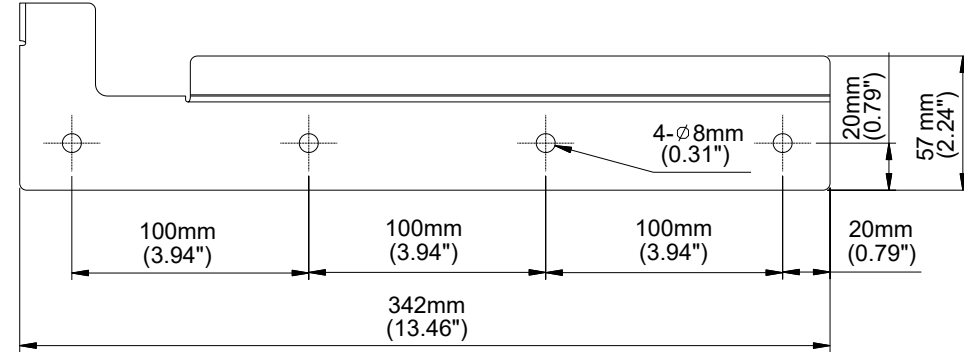


Figura 4.4. Marcado de posiciones de perforación: modelos T2

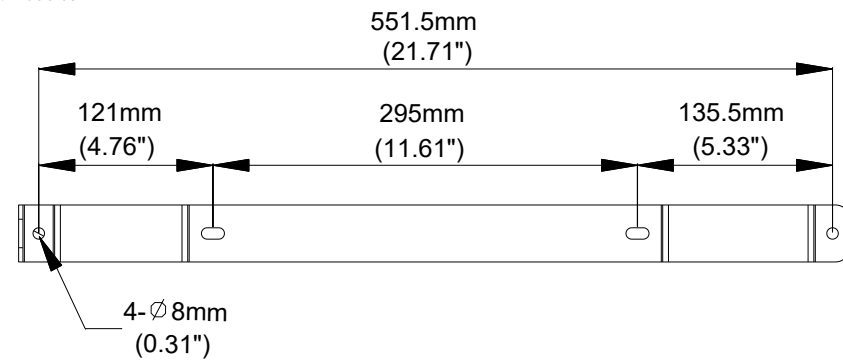


Figura 4.5. Marcado de posiciones de perforación: modelos T3 y T4

Paso 2. Taladre cuatro agujeros en la pared y coloque tubos de expansión en cada orificio con un mazo de goma.

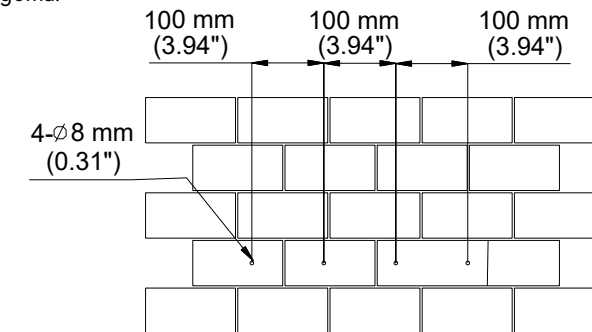


Figura 4.6. Perforación de agujeros: modelos T2

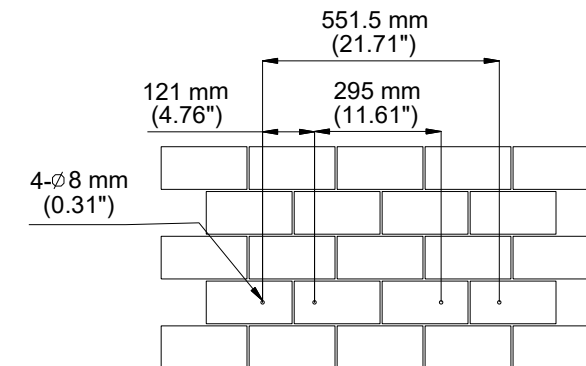


Figura 4.7. Perforación de agujeros: modelos T3 y T4

Paso 3. Fije el panel trasero a la pared utilizando cuatro tornillos. (Tornillo M6*50; 1,5-1,8 N·m)

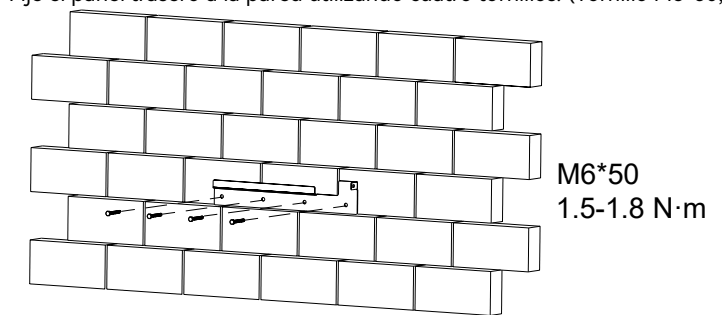


Figura 4.8. Fijación del panel trasero: modelos T2

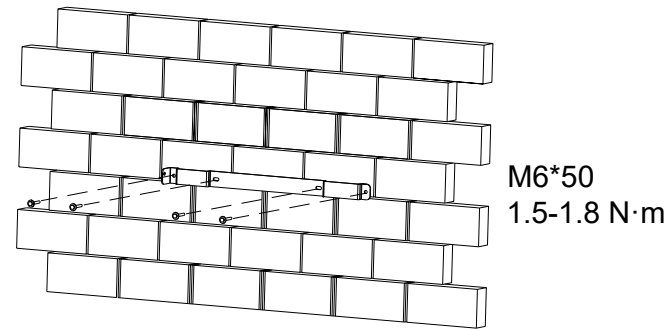


Figura 4.9. Fijación del panel trasero: modelos T3 y T4

Paso 4. Monte con cuidado el inversor en el panel trasero. Asegúrese de que la parte trasera del equipo esté montada cerca del panel trasero..

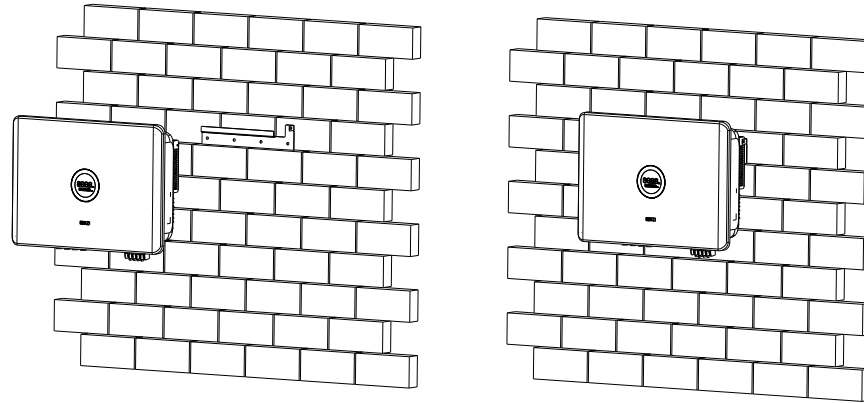


Figura 4.10. Montaje del inversor: modelos T2

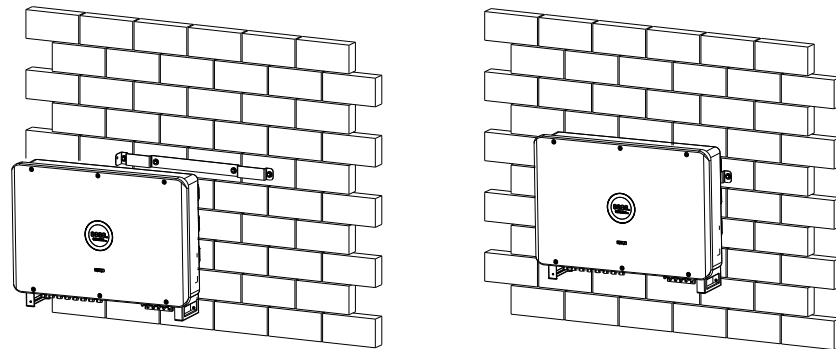


Figura 4.11. Montaje del inversor: modelos T3 y T4

Paso 5. Fije el inversor usando un tornillo. (Tornillo M5*12; 2.0-2.2 N·m)

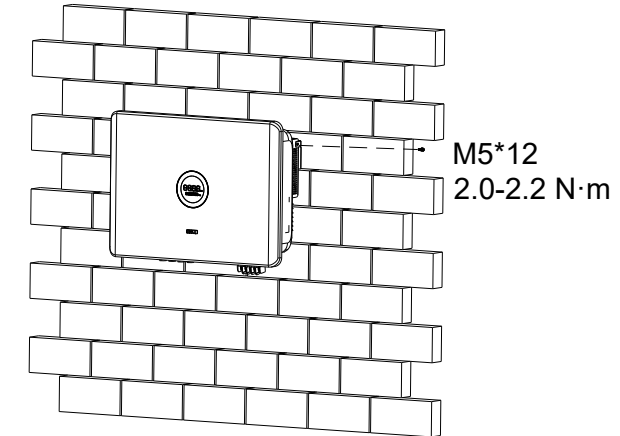


Figura 4.12. Fijación del inversor: modelos T2

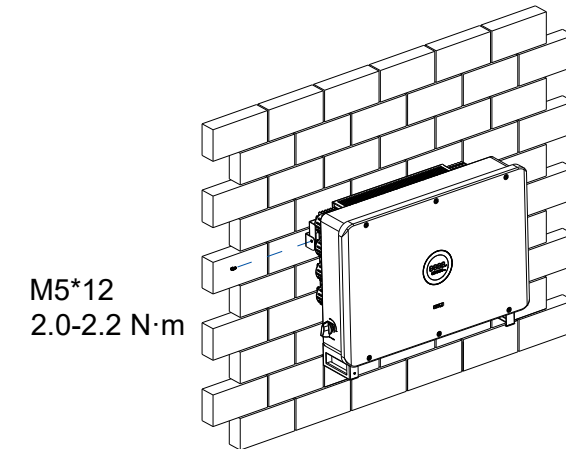


Figura 4.13. Fijación del inversor: modelos T3 y T4

Para montar el inversor en el bastidor:

Paso 1. Marque las posiciones de perforación en el marco con el panel trasero. Instale el inversor a la altura de los ojos para facilitar el mantenimiento.

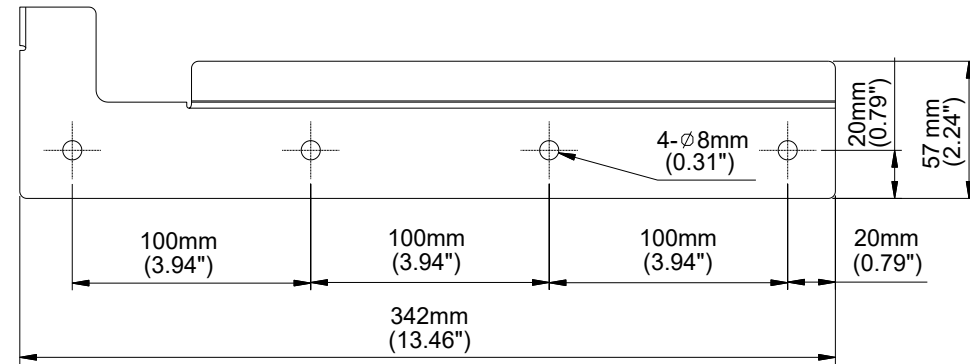


Figura 4.14. Marcado de posiciones de perforación: modelos T2

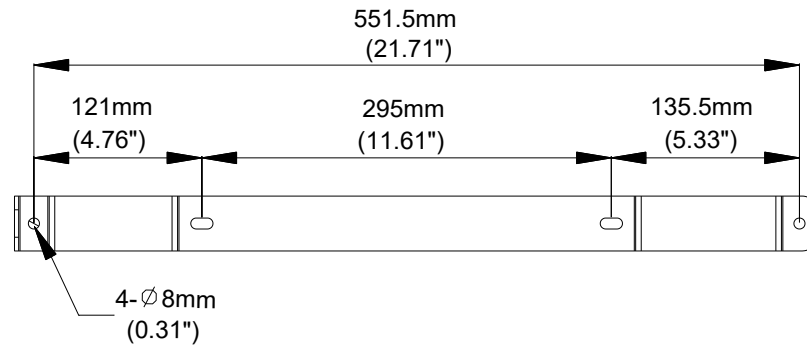


Figura 4.15. Marcado de posiciones de perforación: modelos T3 y T4

Paso 2. Taladre cuatro agujeros en el marco de acuerdo con las marcas.

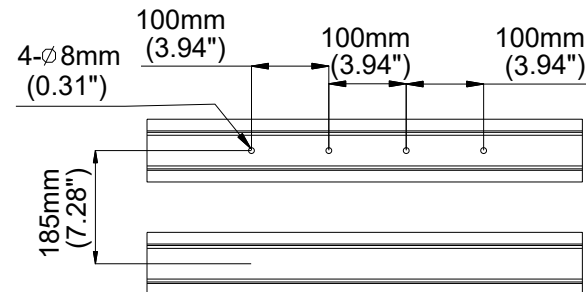


Figura 4.16. Perforación de agujeros: modelos T2

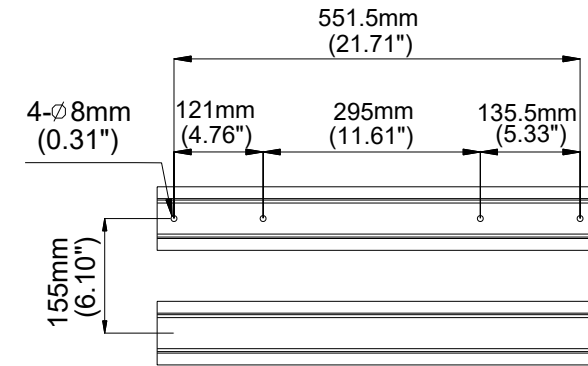


Figura 4.17. Perforación de agujeros: modelos T3 y T4

Paso 3. Fije el panel posterior al bastidor con cuatro tornillos. (Tornillo M6*50; 1,5-1,8 N·m)

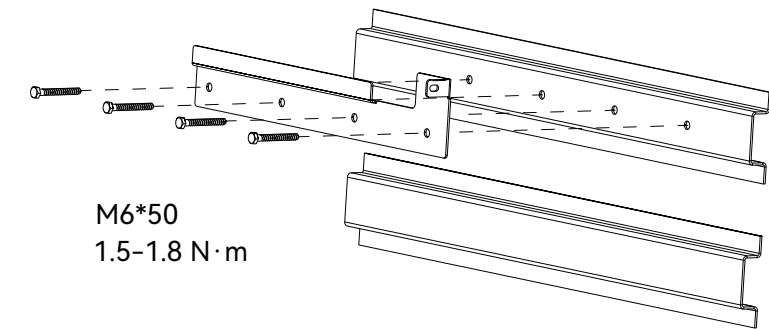


Figura 4.18. Fijación del panel posterior: modelos T2

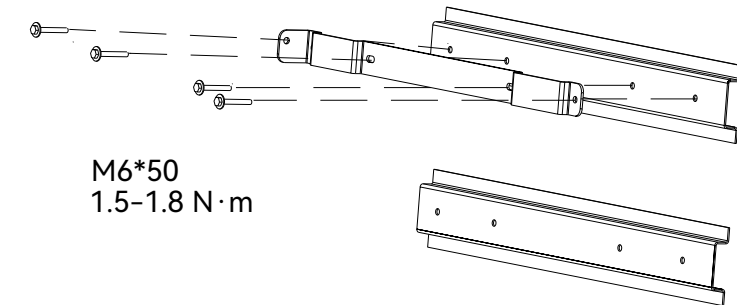


Figura 4.19. Fijación del panel posterior: modelos T3 y T4

Paso 4. Monte con cuidado el inversor en el panel trasero. Asegúrese de que la parte trasera del equipo esté montada cerca del panel trasero..

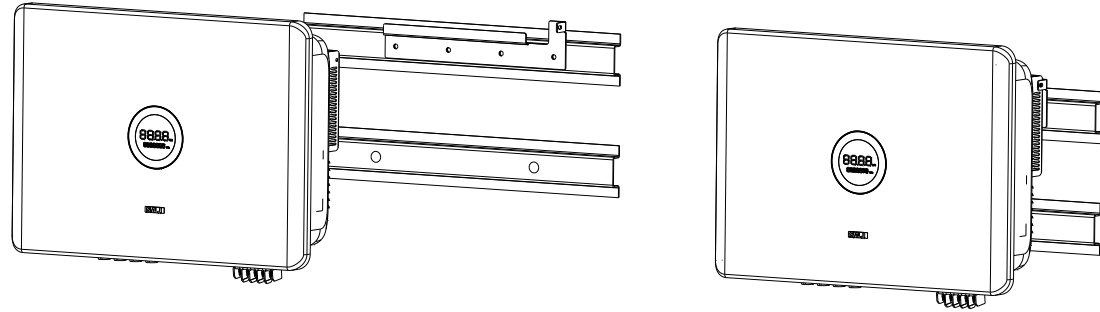


Figura 4.20. Montaje del inversor: modelos T2

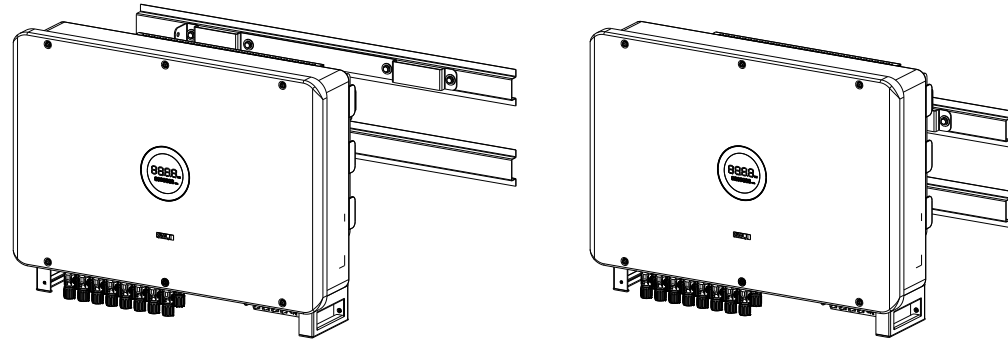


Figura 4.21. Montaje del inversor: modelos T3 y T4

Paso 5. Fije el inversor usando un tornillo. (Tornillo M5*12; 2.0-2.2 N·m)

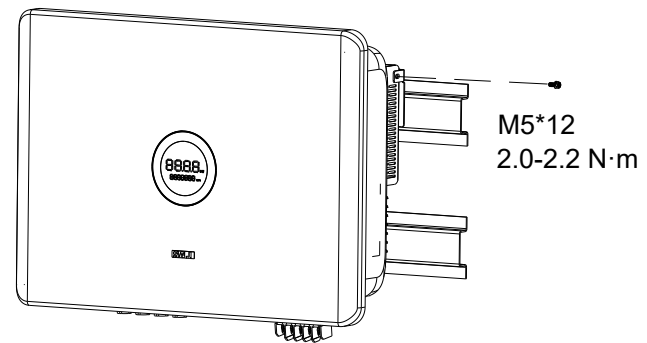


Figura 4.22. Fijación del inversor: modelos T2

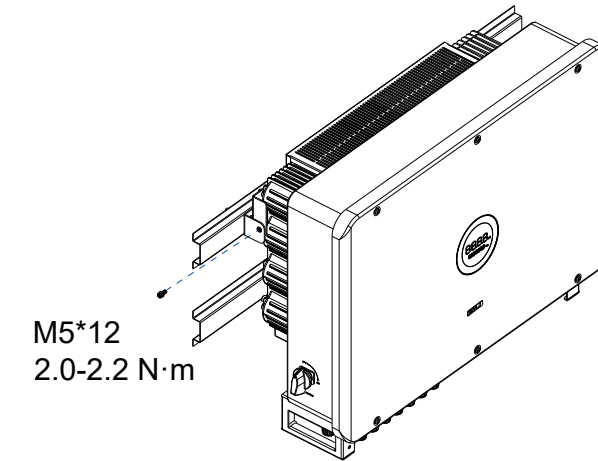


Figura 4.23. Fijación del inversor: modelos T3 y T4

5.

CONEXIÓN ELÉCTRICA



5.1 Instrucciones de Seguridad

La conexión eléctrica deberá realizarse únicamente por técnicos profesionales. Tenga en cuenta que el inversor es un equipo de doble fuente de alimentación. Antes de la conexión, los técnicos deben emplear el equipo de protección necesario, incluidos guantes aislantes, calzado aislante y casco de seguridad.

 PELIGRO
• Peligroso para la vida debido a un posible incendio o descarga eléctrica. • La cadena de paneles fotovoltaicos producirá un alto voltaje letal cuando se exponga a la luz solar. • Desconecte los disyuntores de CC y CA antes de iniciar las conexiones eléctricas. • Asegúrese de que todos los cables no tengan voltaje antes de realizar la conexión del cable.

 ADVERTENCIA
• Cualquier operación incorrecta durante la conexión del cable puede provocar daños en el dispositivo o lesiones personales. • Todos los cables deben estar intactos, firmemente sujetos, debidamente aislados y dimensionados adecuadamente.

 AVISO
• Durante el encendido, el equipo debe cumplir con las normas y reglamentos nacionales. • La conexión directa entre el inversor y los sistemas de energía de alto voltaje debe ser operada por técnicos calificados de acuerdo con las normas y regulaciones locales y nacionales de la red eléctrica.

5.2 Alarma de Falla a Tierra

Este inversor cumple con IEC 62109-2 cláusula 13.9 para monitoreo de alarma de falla a tierra. Si se produce una alarma de falla a tierra, el anillo de luz se iluminará en rojo y el código de error < 31> se mostrará en el panel LED 1 hasta que se resuelva el error y el inversor funcione correctamente.

Nota: El inversor no se puede utilizar con paneles fotovoltaicos con conexión a tierra funcional.

5.3 Especificación de Interfaces Eléctricas

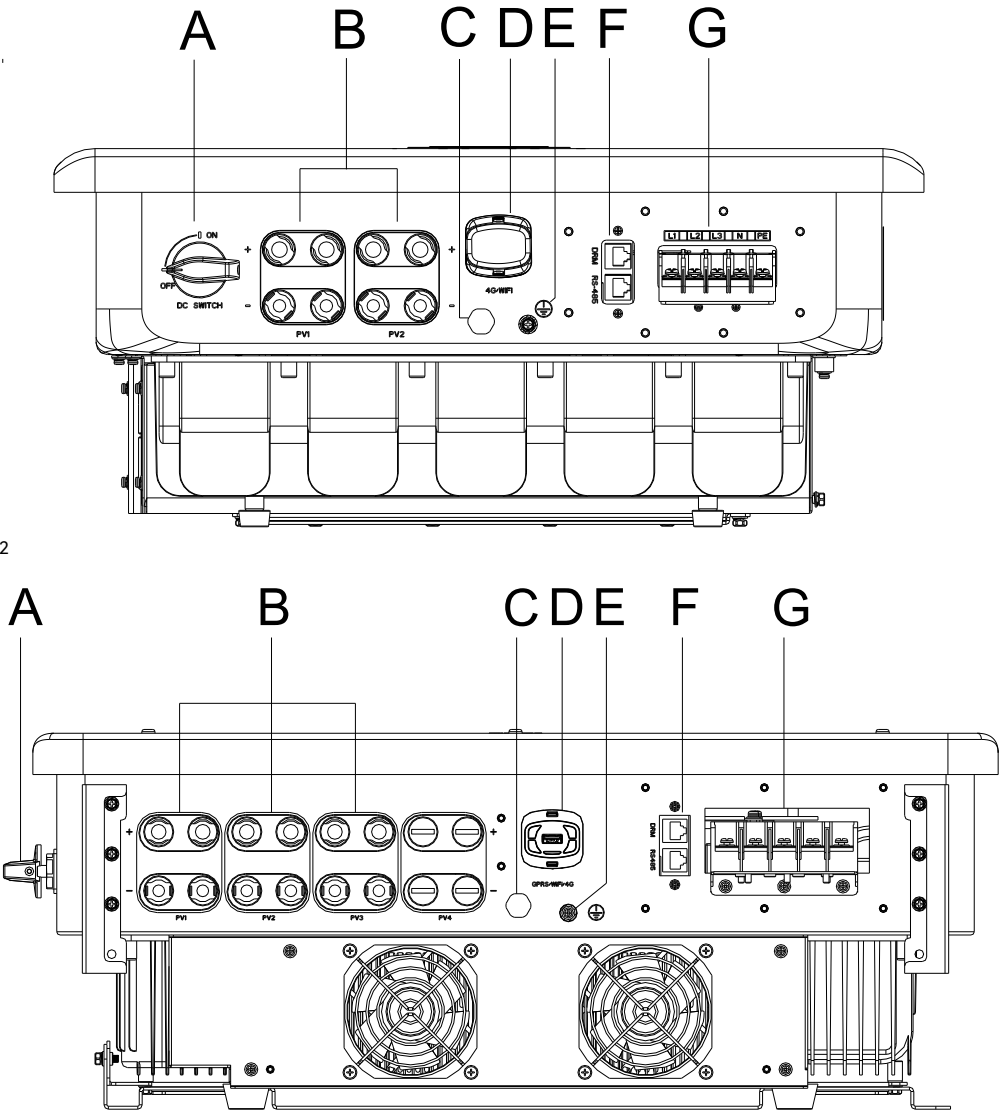


Figura 5.1.Terminales Eléctricos: modelos T2

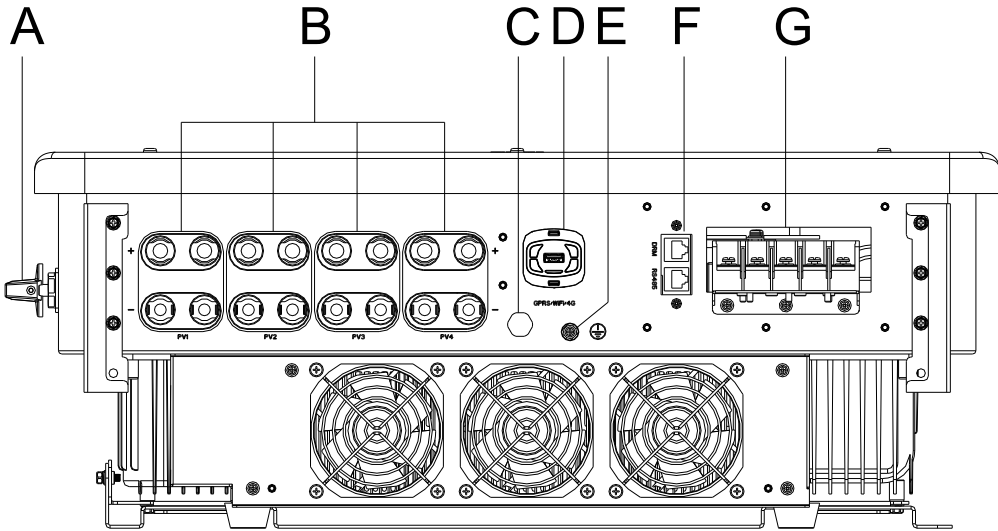


Figura 5.3.Terminales Eléctricos: modelos T4

Llamada	Descripción
A	Interrupor de CC
B	Entrada de CC
C	Válvula de Descompresión
D	Comunicación RS232
E	Conexión a tierra
F	Comunicación RS485 + DRM
G	Bloque de Terminales

Tabla 5.1. Descripción del puerto

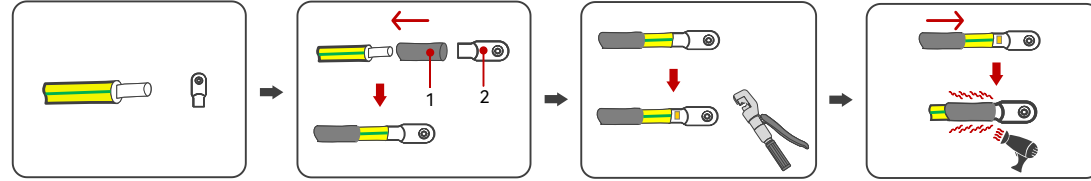
5.4 Conexión del Cable de Puesta a tierra

⚠ ADVERTENCIA

- La conexión a tierra no puede reemplazar la conexión del terminal PE del cable de CA.
- Conecte el cable de conexión a tierra antes de realizar las conexiones del cable de CA, el cable de CC y el cable de comunicación.

Los usuarios deben preparar los cables y los terminales OT/DT ellos mismos. El área de la sección transversal del conductor recomendada del cable de puesta a tierra es de 6-16 mm².

Paso 1. Ensamble los cables con los terminales OT/DT de la siguiente manera



1. Tubo termorretráctil 2. Terminal OT/DT

Paso 2. Retire el tornillo del terminal de conexión a tierra y asegure el terminal OT / DT del cable de conexión a tierra con el tornillo. (Serie T2: tornillo M5 * 12; 2.0-2.2 N·m) (Serie T3 / T4: tornillo M4 * 10; 1.1-1.2 N·m)

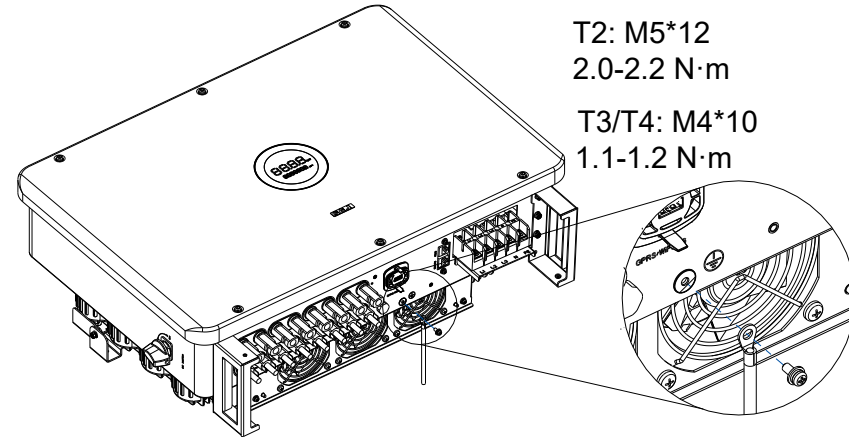


Figura 5.4. Conexión del cable de puesta a tierra

5.5 Conexión Eléctrica lado CA

5.5.1 Disyuntor Externo de CA y Dispositivo de Corriente Residual

Instale un disyuntor de 4 polos para garantizar que el inversor se pueda desconectar de la red de manera segura. El inversor está integrado con una RCMU; sin embargo, se necesita un RCD externo para proteger el sistema de disparos, ya sea el RCD tipo A o tipo B es compatible con el inversor.

La corriente de fuga integrada detectada del inversor puede ayudar a detectar la fuga de corriente externa en tiempo real. Cuando la fuga integrada detectada excede la limitación, el inversor se desconectará de la red rápidamente, si se conecta un dispositivo de corriente de fuga externo, la corriente de acción debe ser de 300 mA.

Modelo	Corriente nominal del interruptor de circuito de CA (A)
R6-(15K-25K)-T2-32, R6-25K-T2-32-B R6-(5K-15K)-T2-32-LV	40
R6-(25K-36K)-T3-32, R6-(25K,30K)-T3-32-B R6-20K-T3-32-LV	60
R6-(36K-50K)-T4-32 R6-(25K-30K)-T4-32-LV	100
Nota: No conecte varios inversores a un disyuntor de CA.	

Tabla 5.2. Especificaciones del disyuntor de CA recomendado

5.5.2 Procedimiento de conexión

Modelo	Área de la sección transversal de los cables (mm ²)	
	Rango	Valor recomendado
R6-(15K-25K)-T2-32, R6-25K-T2-32-B R6-(5K-15K)-T2-32-LV	10,0-16,0	16,0
R6-(25K-36K)-T3-32, R6-(25K,30K)-T3-32-B R6-20K-T3-32-LV R6-(36K-50K)-T4-32 R6-(25K,30K)-T4-32-LV	16,0-35,0	25,0

Tabla 5.3. Especificación del cable recomendado de CA

Nota: Si la distancia de conexión a la red es demasiado grande, seleccione un cable de CA con un diámetro mayor para la condición real.

Procedimiento:

Paso 1. Pele el aislamiento en los extremos del cable 14 mm (0,55 pulgadas).

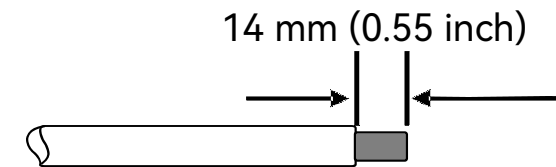


Figura 5.5. Pelado de la piel de aislamiento del cable

Paso 2. Engarce los terminales M5 en los extremos del cable.

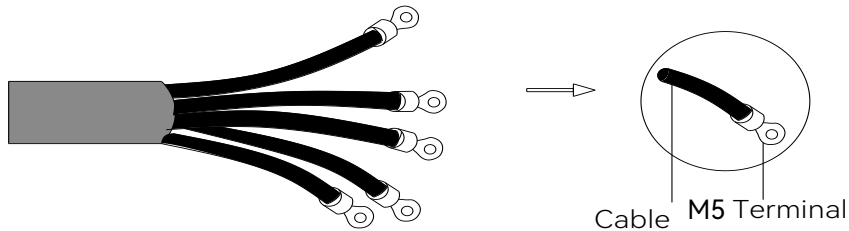


Figura 5.6.Crimpado de los terminales

Paso 3. Afloje la tuerca del prensaestopas de la cubierta impermeable e inserte los cables de CA y el cable de comunicación a través de la cubierta impermeable.

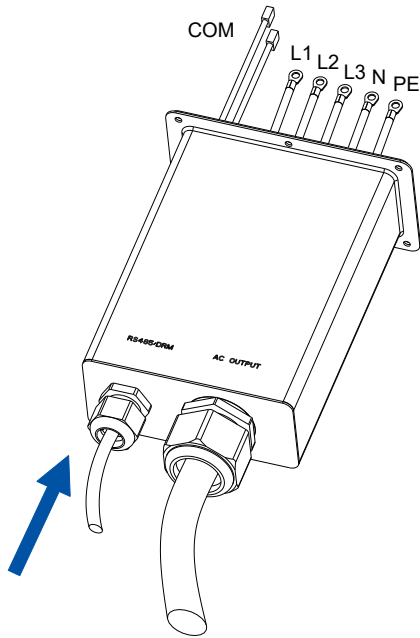


Figura 5.7.Inserción de cables a través de la cubierta impermeable

Paso 4. Inserte los cables de comunicación en el puerto correspondiente. Asegure los cables en los terminales de CA L1, L2, L3, N y PE. (Tornillo M6; 2,5-3 N·m). Asegure la cubierta impermeable al inversor. (Tornillo M4*10; 1,1-1,2 N·m). Apriete la tuerca de nuevo al prensaestopas.

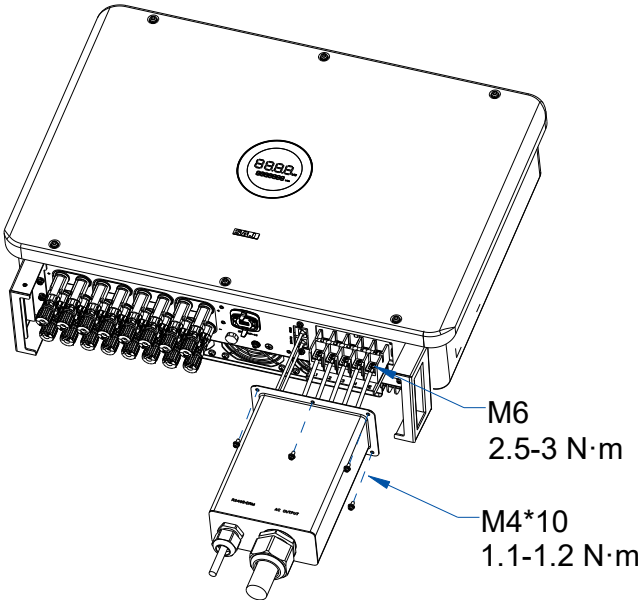
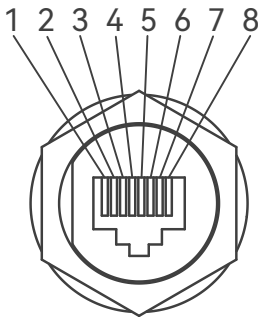


Figura 5.8.Fijación de cables

5.6 Conexión de Comunicación

El inversor R6 está equipado de serie con una interfaz RS485 y una interfaz RS232.

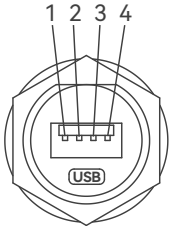
Puerto RS485



Número de Pin	Descripción
1	NC
2	NC
3	NC
4	NC
5	NC
6	NC
7	RS485-A: Transmisión de señal diferencial RS485-A
8	RS485-B: Transmisión de señal diferencial RS485-B

Tabla 5.4. Definición de pin RS485

Puerto RS232



Número de Pin	Descripción	Función
1	+7 V	Fuente de alimentación
2	RS-232 TX	Enviar datos
3	RS-232 RX	Recibir datos
4	GND	Cable de tierra

Tabla 5.5. Definición de pines RS232

5.7 Conexión del lado CC

ADVERTENCIA

- Asegúrese de que la matriz fotovoltaica esté bien aislada a tierra antes de conectarla al inversor.

ADVERTENCIA

- Peligro para la vida debido a una descarga eléctrica cuando se tocan componentes activos o cables de CC.
- La cadena de paneles fotovoltaicos producirá un alto voltaje letal cuando se exponga a la luz solar.
- NO toque partes ni cables sin aislar.Tocar cables de CC energizados resulta en muerte o lesiones letales.
- Desconecte el inversor de las fuentes de voltaje.
- NO desconecte los conectores de CC con carga.
- Utilice el equipo de protección personal adecuado para todos los trabajos.

AVISO

- Coloque el conector por separado después de desembalar para evitar confusiones para la conexión de cables.
- Conecte el conector positivo al lado positivo de los paneles solares y conecte el conector negativo al lado negativo del lado solar. Asegúrese de conectarlos en la posición correcta.
- Antes de insertar el conector en el terminal de entrada de CC del inversor, asegúrese de que el interruptor de CC del inversor esté apagado.
- Utilice los terminales originales para la instalación.

Área de la sección transversal del conductor de los cables (mm²)		Diámetro exterior de los cables (mm)
Rango	Valor recomendado	
4.0–6.0	4.0	

Tabla 5.6. Especificaciones del cable de CC recomendado

Paso 1. Afloje los tornillos de bloqueo en el conector positivo y negativo.

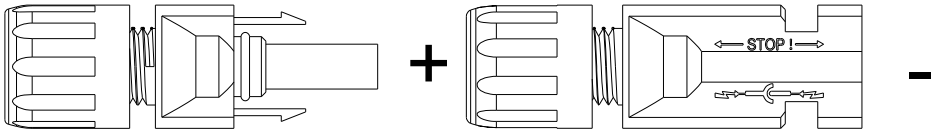


Figura 5.9.Aflojamiento de conectores fotovoltaicos

Paso 2. Pele el aislamiento de los cables positivo y negativo de 8 a 10 mm (0,31 a 0,39 pulgadas).

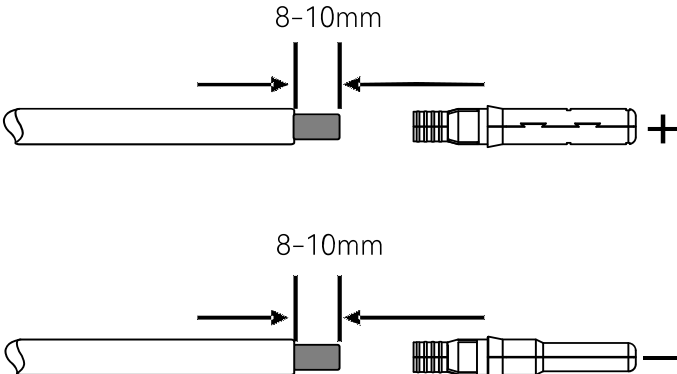


Figura 5.10. Pelado de la piel aislante de los cables

Paso 3. Inserte los extremos de los cables en las mangas. Use un alicate de engarzado para ensamblar los extremos del cable.

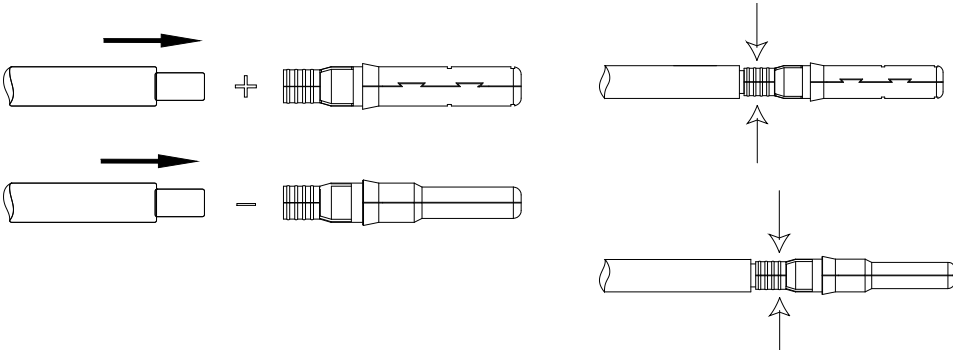


Figura 5.11. Inserción de cables en tornillos de bloqueo

Paso 4. Inserte los extremos del cable ensamblados en los conectores fotovoltaicos azules positivo y negativo. ire suavemente de los cables hacia atrás para asegurar una conexión sólida.

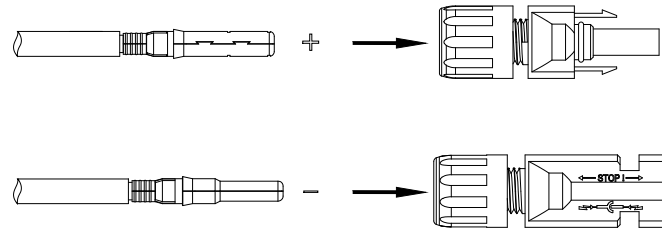


Figura 5.12. Inserción de cables prensados en conectores

Paso 5. Apriete los tornillos de bloqueo en los conectores de cables positivos y negativos.

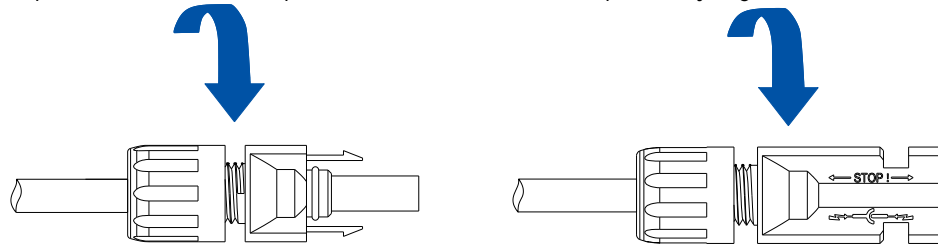


Figura 5.13. Fijación de los conectores

Paso 6. Asegúrese de que el interruptor de CC esté en la posición APAGADO.

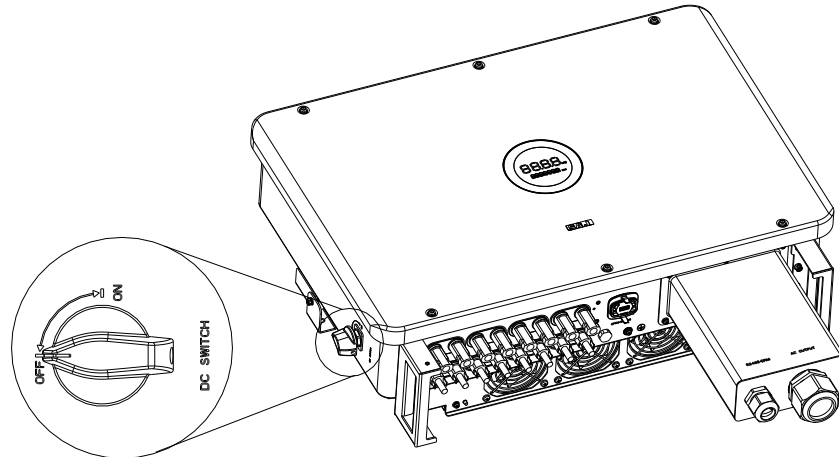


Figura 5.19. Interruptor de CC en OFF

Paso 7. Conecte los conectores positivo y negativo a los terminales de entrada de CC positivo y negativo del

inversor. Se debe escuchar un sonido de "clik" cuando el conjunto de cables de contacto está asentado correctamente.

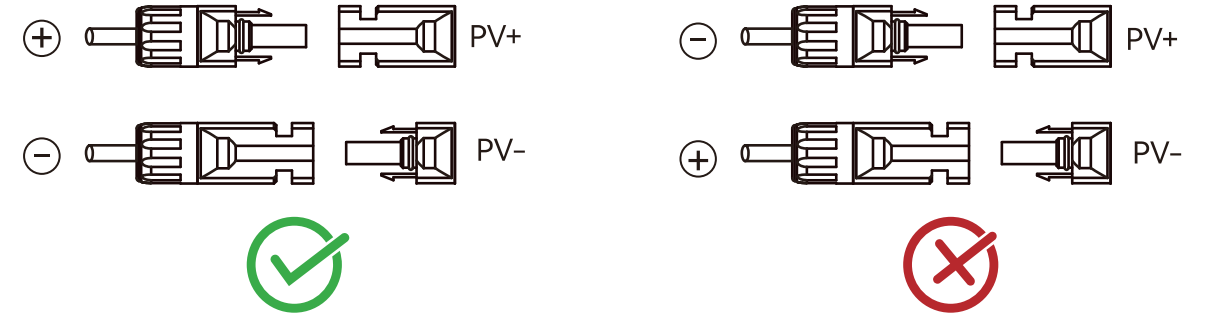


Figura 5.14. Conexión de conectores fotovoltaicos

5.8 Conexión del Módulo de Comunicación

Retire la cubierta a prueba de polvo del puerto 4G/WiFi o GPRS/WiFi/4G e inserte el módulo de comunicación.

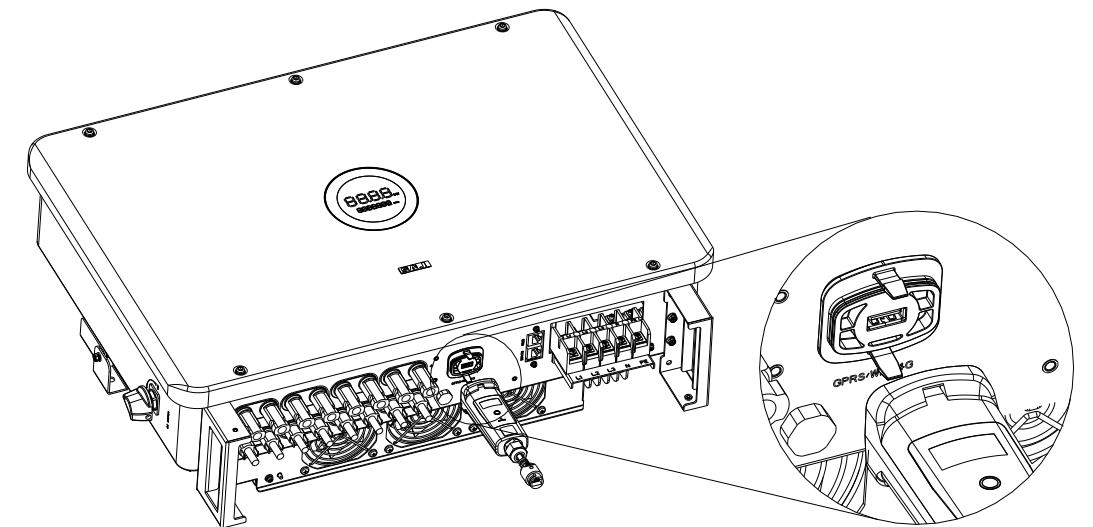


Figura 5.15. Conexión del Módulo de Comunicación

5.9 Arranque y Apagado

5.9.1 Arranque del inversor

- Paso 1. Asegúrese de que los paneles fotovoltaicos y la red eléctrica de CA estén conectados al inversor siguiendo las instrucciones de instalación de los capítulos anteriores.
- Paso 2. Use un multímetro para verificar si el voltaje del lado de CA y el lado de CC coinciden con el voltaje de arranque del inversor.
- Paso 3. Encienda el interruptor de CC (si corresponde). Los indicadores LED se iluminarán.
- Paso 4. Seleccione el código de red de conteo a través de la aplicación. Póngase en contacto con el operador de la red local para saber qué región seleccionar si es necesario.

El inversor estará en modo de autoprueba. Cuando el inversor cumple con todos los estándares de conexión a la red, el inversor se conectará a la red y generará energía automáticamente.

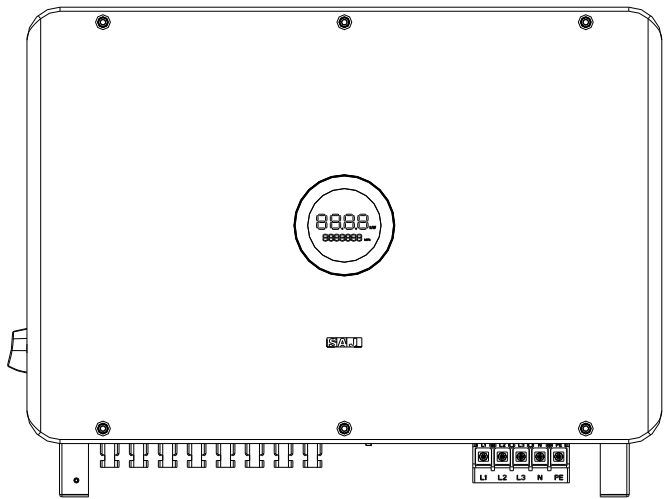
5.9.2 Apagado del inversor

Cuando la intensidad de la luz solar no es lo suficientemente fuerte o el voltaje de salida del sistema fotovoltaico es menor que la potencia de entrada mínima del inversor, el inversor se apagará automáticamente.

Para apagar el inversor manualmente, desconecte primero el disyuntor del lado de CA. Cuando se conecten varios inversores, desconecte primero el disyuntor secundario y luego desconecte el disyuntor principal. Desconecte el interruptor de CC después de que el inversor informe la alarma de pérdida de conexión a la red.

5.10 ICFA

El inversor está equipado con un interruptor de circuito de falla de arco (AFCI). Gracias a la protección AFCI, cuando hay una señal de arco en el lado de CC debido al envejecimiento del cable o al contacto suelto, la serie R6 puede detectarla rápidamente y cortar la energía para evitar incendios y garantizar la seguridad del sistema fotovoltaico.



6.

PUESTA EN MARCHA



6.1 Introducción al panel LED

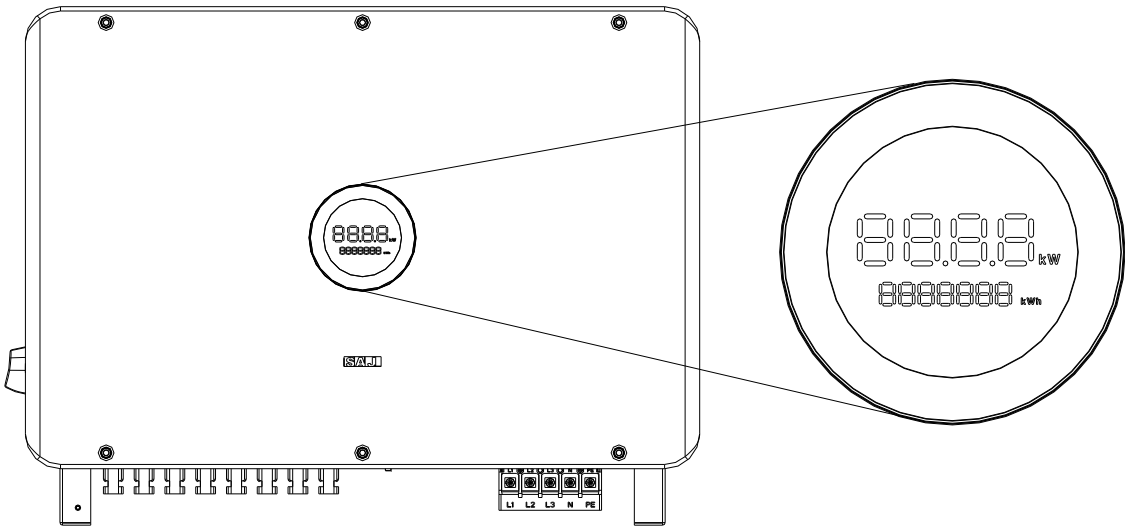


Figura 6.1.Panel LED

Pantalla	Estado		Descripción
Anillo de luz		Verde Sólido	El inversor está en estado normal conectado a la red.
		Modo de Respiración	El inversor está en estado de inicialización o espera.
		Rojo Sólido	Se produce un error.
		Modo de Respiración	El software se está actualizando.
		Apagado	Apagado.
Panel LED 1			Potencia actual (kW) / Código de error
Panel LED 2			Rendimiento total (kWh)

Tabla 6.1. Indicadores LED

6.2 Acerca de la App Elekeeper

La aplicación Elekeeper (anteriormente llamada eSAJ Home) se puede utilizar para monitorización tanto remota como cercana. El dispositivo puede comunicarse con diferentes dispositivos a través de una conexión Bluetooth o Ethernet

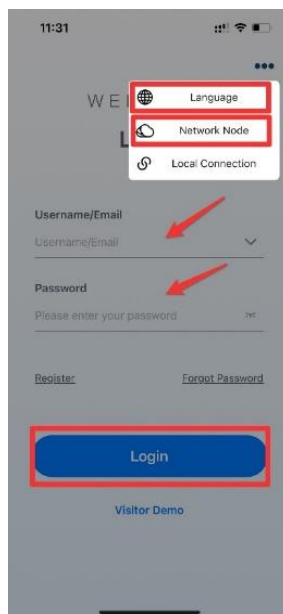
Nota: Las operaciones detalladas en la aplicación pueden variar, dependiendo de la versión que esté utilizando.

6.3 Instale la App

En su teléfono móvil, busque **Elekeeper** en la tienda de aplicaciones para descargar e instalar la App. Alternativamente, escanee el siguiente código QR para descargar la App:

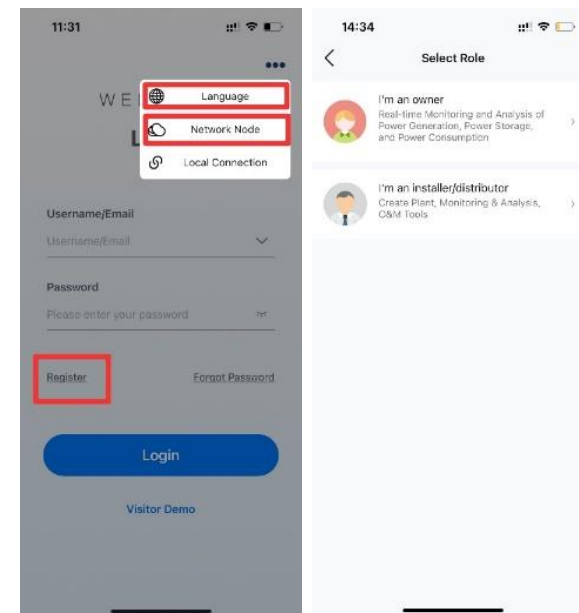


6.4 Inicie sesión en la App.



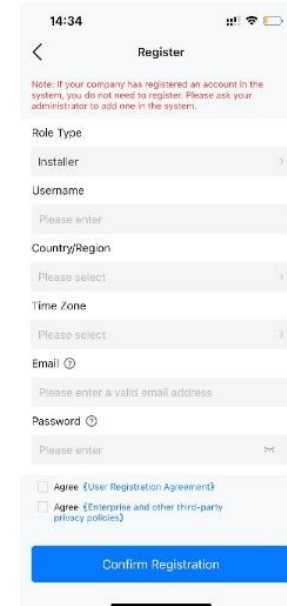
¿Tienes una cuenta?— Inicie sesión en la App.

1. Toque el icono de tres puntos  en la esquina superior derecha. Elija el idioma y el nodo de red en función de sus necesidades.
2. Use su cuenta y contraseña para iniciar sesión.



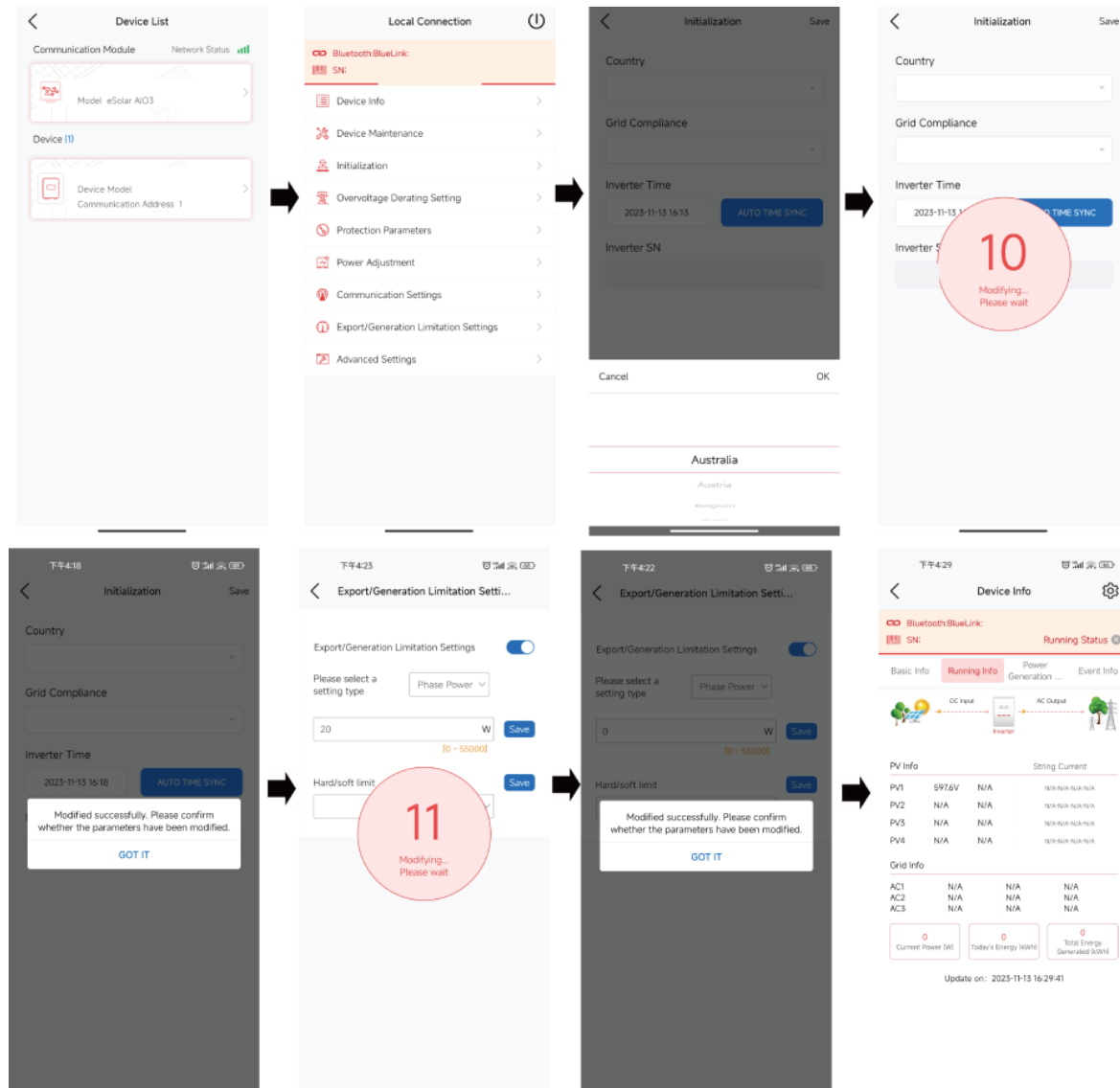
¿No tiene cuenta?—Solicite una nueva cuenta para iniciar sesión.

- a. Toque el icono de tres puntos  en la esquina superior derecha. Elija el idioma y el nodo de red en función de sus necesidades.
- b. Toca **Registrarse**. Elija si es propietario, instalador o distribuidor.
Nota: Para facilitar la puesta en marcha, se sugiere que el instalador aplique la cuenta de propietario.
- c. Configure su nombre de usuario, país/región, zona horaria, correo electrónico y contraseña. Seleccione los acuerdos de registro y confirme el registro.
- d. Utilice la cuenta aplicada y la contraseña para iniciar sesión.



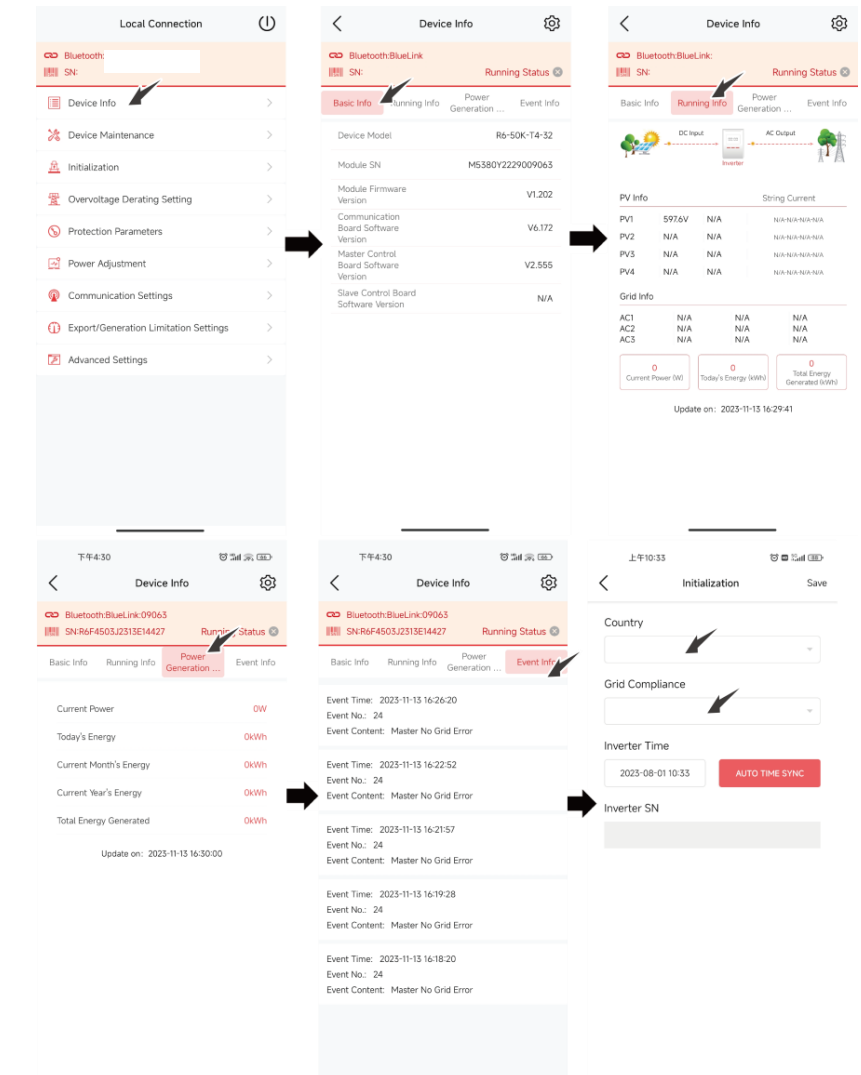
6.5 Complete la configuración de inicialización

Siga las instrucciones en la pantalla.



6.6 Revisión de la configuración del inversor

Después de la puesta en marcha, se puede ver la **Información del dispositivo**, incluido el dispositivo **Información básica, Información de funcionamiento, Generación de energía e Información del evento**. El cumplimiento de país y red se puede revisar desde la configuración de inicialización.



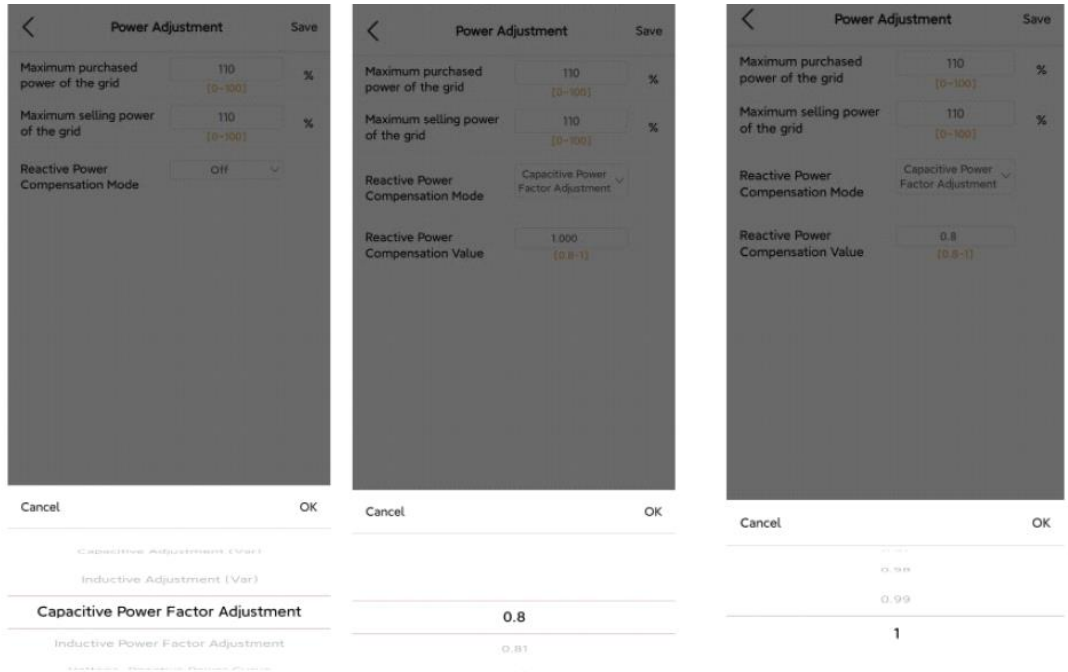
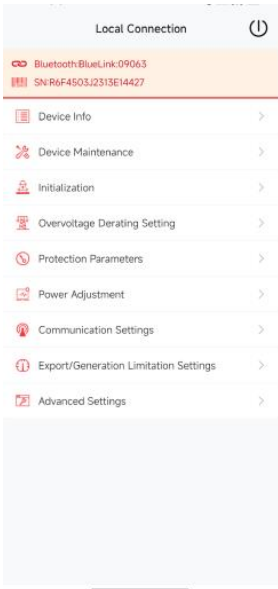
6.7 Monitoreo Remoto

Conecte Internet a través del módulo eSolar/4G/Wi-Fi y cargue los datos del inversor en el servidor y los clientes podrán monitorear la información de funcionamiento del inversor de forma remota a través del portal web eSolar o sus terminales móviles de cliente.

6.8 Configuración del Control de Potencia Reactiva (para Australia)

6.8.1. Configure el Modo de Factor de Potencia Fijo y el Modo de Potencia Reactiva Fija

- 1. Seleccione **Ajuste de Potencia**.
- 2. Seleccione **Ajuste del factor de potencia capacitivo** o **Factor de potencia inductivo Ajuste** de acuerdo con la regulación de su red local. El rango del factor de potencia es de 0.8 adelantado a 0.8 rezagado.



6.8.2. Configuración del modo V-Watt y Volt-Var

Este inversor cumple con AS/NZS 4777.2:2020 para los modos de respuesta de calidad de energía. El inversor satisface los requisitos de las reglas de conexión a la red de los DNSP para la configuración de voltios-vatios y voltios-var en diferentes regiones. Por ejemplo: configuración de la serie AS4777 como se muestra a continuación Fig. 6.2 y 6.3.

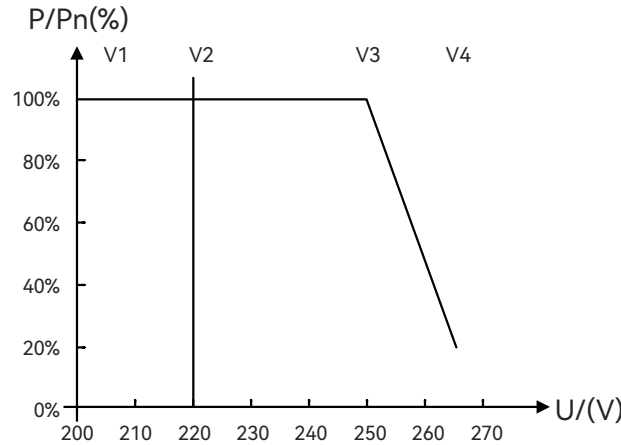


Figura 6.2.Curva para un Modo de Respuesta Voltio-Vatio (Serie AS4777)

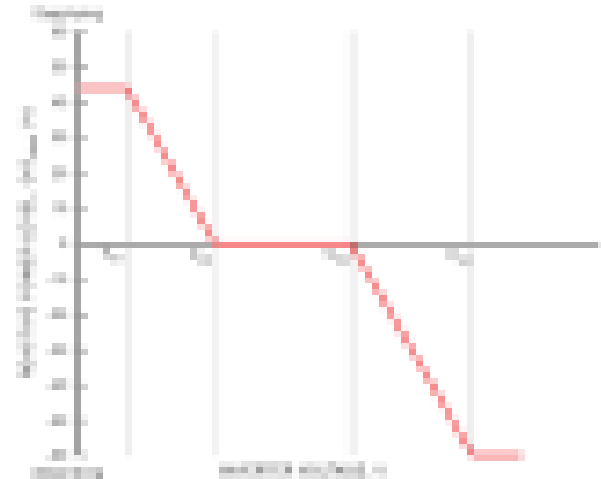
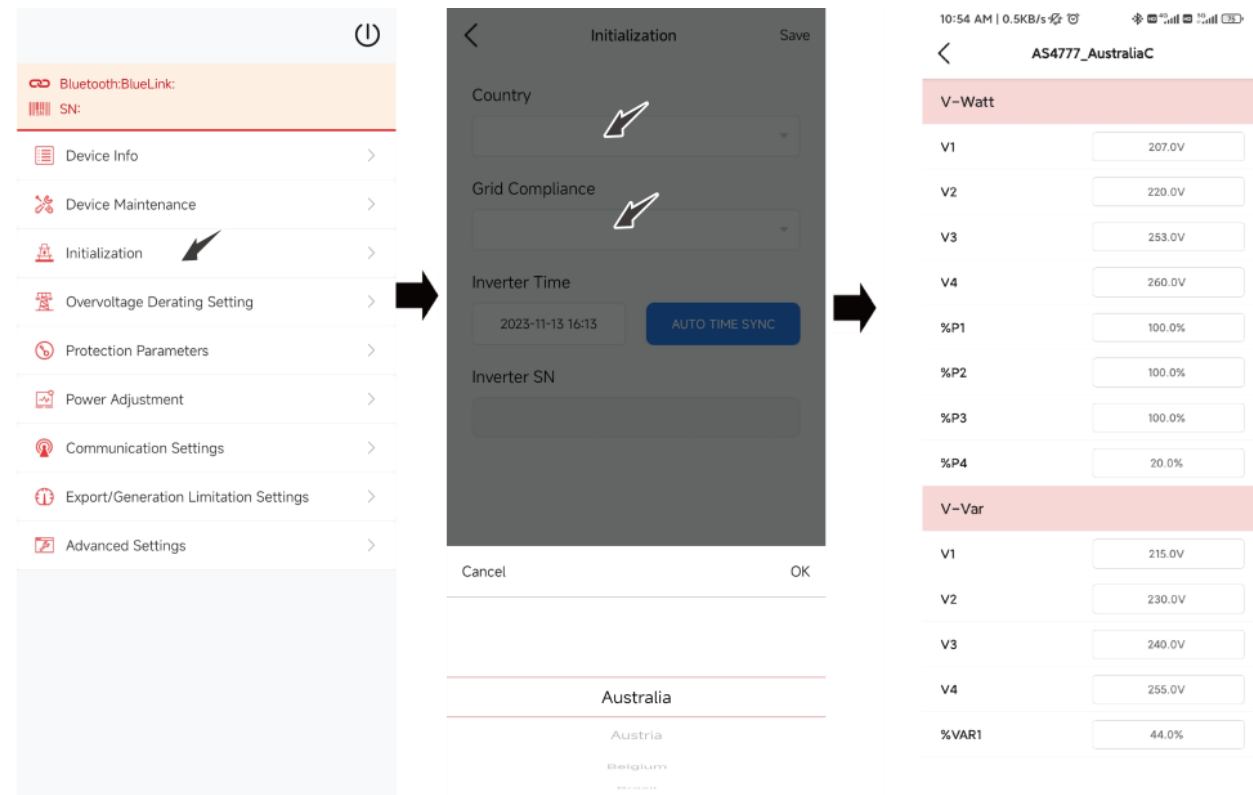


Figura 6.3.Curva para un Modo de Control Voltio-Var (Serie AS4777)

Procedimiento de Configuración:

1. El cumplimiento con la red AS4777 se ha configurado durante la producción; seleccione el cumplimiento correspondiente según la regulación estatal durante la instalación. Puede elegir una normativa estatal que se respete para garantizar el cumplimiento de su red local en la aplicación Elekeeper.
2. Inicie sesión en Elekeeper. Consulte el capítulo 6.2.2 Monitoreo Cercano.
3. Toque **V-Watt** y **V-Var** para ingresar la configuración de DNSP, elija una regulación de estado adecuada de la lista desplegable.



6.9 Configuración del Límite de Exportación

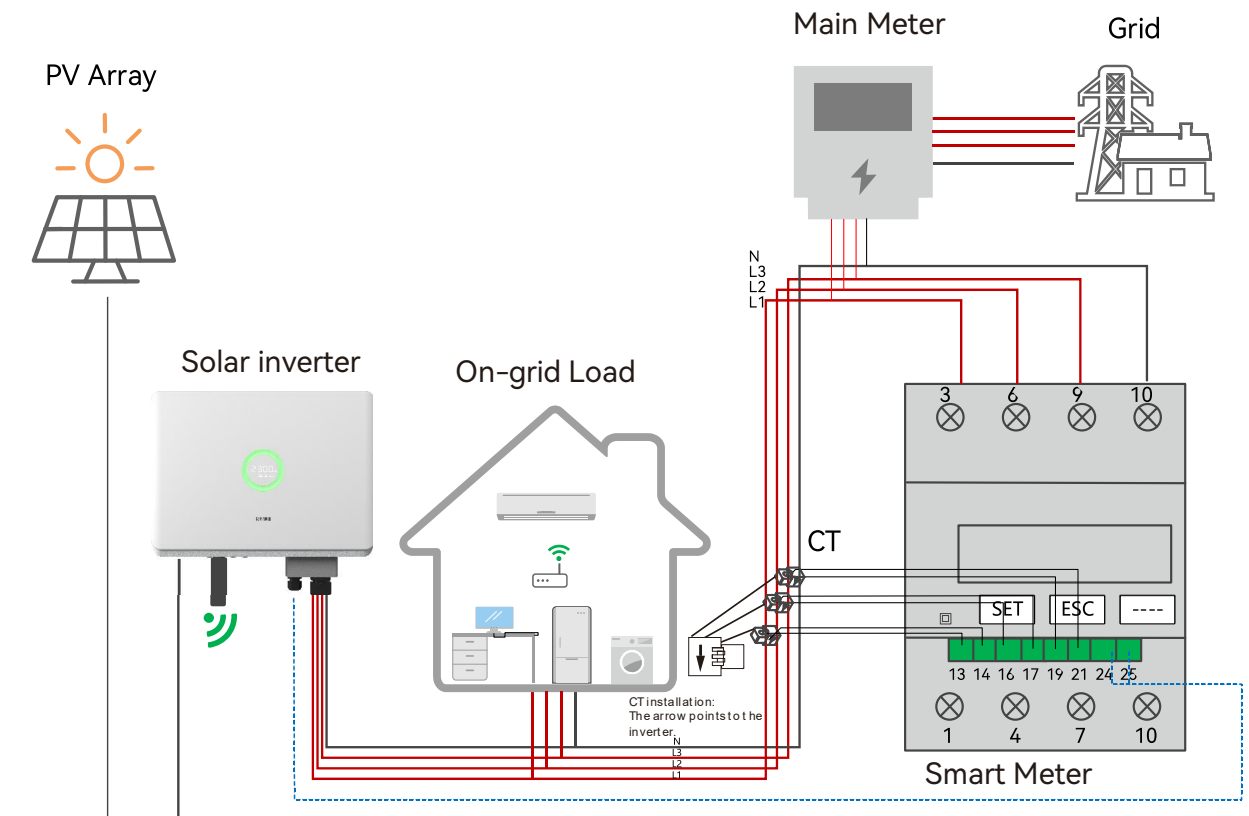
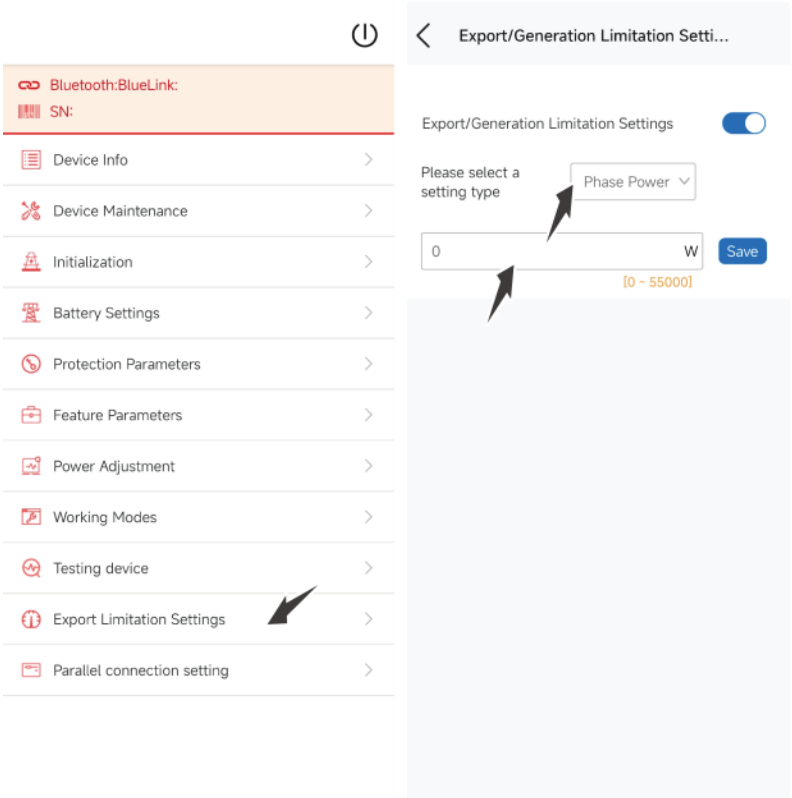


Figura 6.4. Esquema de Cableado del Límite de Exportación

1. Toque **Configuración de Limitación de Exportación**.
2. **Seleccione un tipo de configuración**, seleccione el tipo de configuración requerido de la lista desplegable.
3. Ingrese el Valor Correspondiente.
4. Pulse el botón **Guardar**



6.10Autoprueba (para Italia)

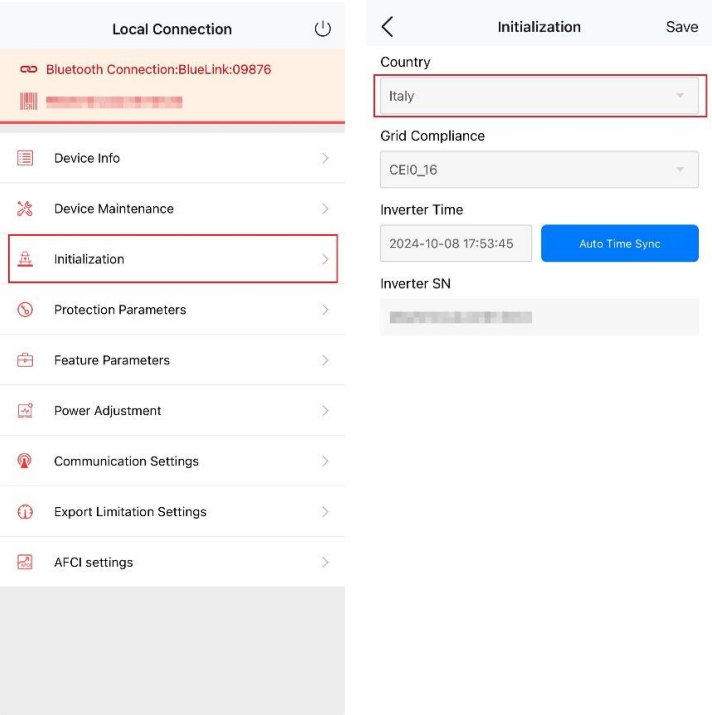
Sobre esta Tarea

La norma italiana CEI0-21 requiere una función de autoprueba para todos los inversores conectados a la red pública. La autoprueba garantiza que el inversor se pueda desconectar de la red cuando sea necesario.

Durante la autoprueba, el inversor verificará el tiempo de reacción para detectar sobrefrecuencia, baja frecuencia, sobrevoltaje y bajo voltaje. If the self-test failed, the inverter stops providing the electricity to the grid.

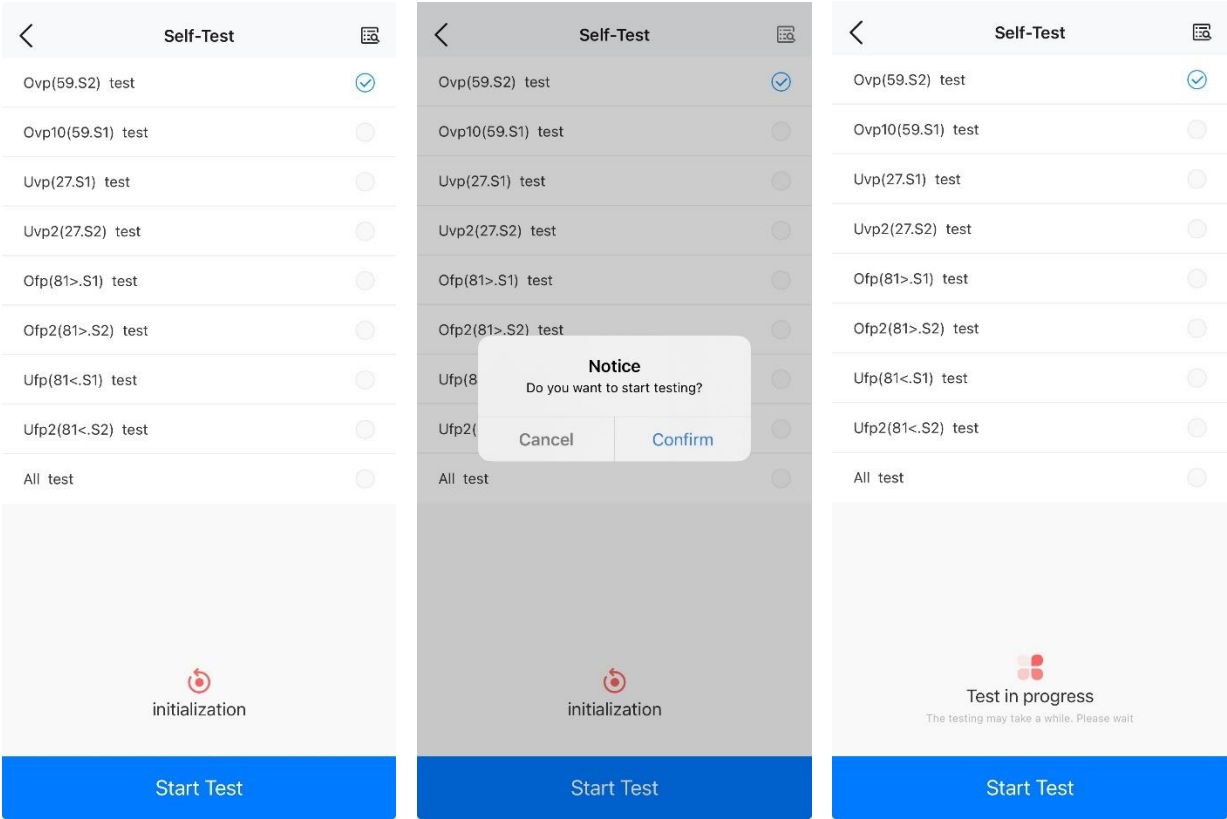
Prerequisito

- Asegúrese de que el módulo de comunicación (Wi-Fi/Bluetooth/Ethernet) del inversor esté conectado a la red.
- Asegúrese de que **País** esté configurado en **Italia** y **Cumplimiento de la red** esté seleccionado correctamente. Para comprobar la configuración, elija **Inicialización** en la página **Conexión local**.

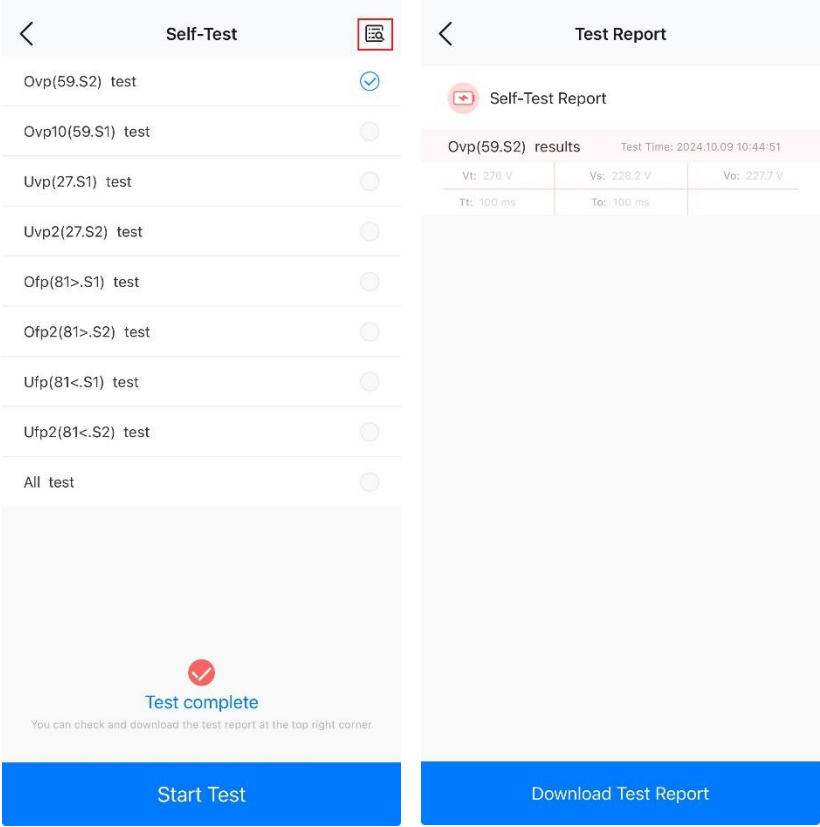


Procedimiento:

- 1. En la página de **Conexión Local**, seleccione **Autopruueba**. Configure los parámetros de autopruueba si es necesario.
- 2. Elija los elementos de autopruueba según sea necesario y toque **Iniciar prueba**. Se tarda alrededor de 5 minutos en completar cada elemento y alrededor de 40 minutos en completar todos los elementos.



- 3. Una vez completada la autopruueba, toque el icono de búsqueda en la esquina superior derecha para verificar el informe de prueba. Descargue el informe de prueba si falla la autopruueba y comuníquese con SAJ o su proveedor de inversores.



7.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Para cualquier error reportado como se indica a continuación, comuníquese con el servicio posventa para obtener soporte de servicio. Las operaciones y el mantenimiento deben ser realizados por técnicos autorizados.

Código de Error	Mensaje de Error
1	Error del relé maestro
2	Error EEPROM principal
3	Error de sobretemperatura maestra
4	Error de subtemperatura maestra
5	Comunicación perdida M<->S
6	Error de dispositivo GFCI
7	Error de dispositivo DCI
8	Error del sensor de corriente
9	Sobretensión de la Fase1 Maestra
10	Subtensión de la Fase1 Maestra
11	Sobretensión de la Fase2 Maestra
12	Subtensión de la Fase2 Maestra
13	Sobretensión de la Fase3 Maestra
14	Subtensión de la Fase3 Maestra
15	Sobretensión de red 10 min
16	Subtensión de salida fuera de red
17	Cortocircuito de salida fuera de red
18	Alta frecuencia de la red principal
19	Baja frecuencia de la red principal
21	Sobretensión de DCV en Fase1
22	Sobretensión de DCV en Fase2
23	Sobretensión de DCV en Fase3
24	Error de red principal no encontrada
27	Error de GFCI
28	Error de DCI en Fase1
29	Error de DCI en Fase2
30	Error de DCI en Fase3
31	Error de ISO
32	Error de balance de voltaje del Bus
33	Alta tensión del bus maestro
34	Baja tensión del bus maestro
36	Alta tensión de PV principal

Código de Error	Mensaje de Error
38	Alta tensión en el Bus HW principal
39	Alta corriente en HW PV
40	Fallo en la autocomprobación maestra
41	Alta corriente en inversor HW principal
42	Error del SPD del CA maestro
43	Error del SPD del CC principal
44	Error de voltaje en NE de la red principal
45	Error del ventilador maestro 1
46	Error del ventilador maestro 2
47	Error del ventilador maestro 3
48	Error del ventilador maestro 4
49	Pérdida de comunicación entre el maestro y el medidor
50	Pérdida de comunicación entre M y S
51	Pérdida de comunicación entre el inversor y el medidor de red
52	Error de EEPROM en HMI
53	Error de RTC en HMI
54	Error del dispositivo del BMS
55	Conexión perdida con BMS
56	Error del dispositivo TC
57	Error de pérdida de AFCl
58	Error de pérdida de comunicación H<->S
61	Sobretensión del esclavo Fase1
62	Baja tensión del esclavo Fase1
63	Sobretensión del esclavo Fase2
64	Baja tensión del esclavo Fase2
65	Sobretensión del esclavo Fase3
66	Baja tensión del esclavo Fase3
67	Sobrefrecuencia del esclavo
68	Subfrecuencia del esclavo
73	Error de esclavo sin red
74	Error del modo de entrada PV esclavo
75	Corriente PV de hardware esclavo alta
76	Sobretensión de PV esclavo
77	Sobretensión del bus del esclavo HW
81	Pérdida de comunicación D<->C
83	Error del dispositivo de arco maestro

Tabla 7.1. Código de error

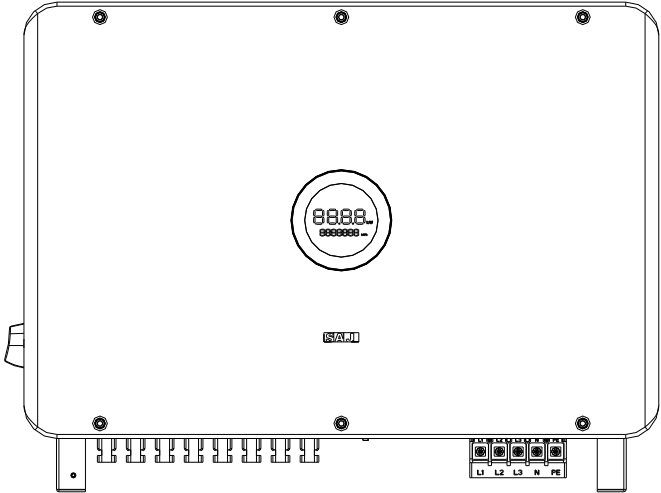
Código de Error	Mensaje de Error
84	Error del modo PV maestro
85	Expiración de autorización
86	Error DRM0
87	Error de arco maestro
88	Alta corriente SW PV maestro

Los métodos generales de solución de problemas para el inversor se enumeran a continuación:

Tipo de Mensaje de Error	Solución de problemas
Error de Relé	Si este error ocurre con frecuencia, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error del Almacenista	Si este error ocurre con frecuencia, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error de Alta Temperatura	Compruebe si el radiador está bloqueado, si el inversor está a una temperatura demasiado alta o demasiado baja Para obtener más información, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error de dispositivo GFCI	Si este error ocurre con frecuencia, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error de dispositivo DCI	Si este error ocurre con frecuencia, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error de Dispositivos GFCI	Si este error ocurre con frecuencia, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error de Dispositivos DCI Maestro	Si este error ocurre con frecuencia, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error del sensor de corriente	Si este error ocurre con frecuencia, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error de Voltaje de CA	· Verifique el voltaje de la red. · Verifique la conexión entre el inversor y la red. · Verifique la configuración de los estándares de conexión a la red del inversor. · Si la tensión de la red es superior a la regulada por la red local. Consulte con los trabajadores de la red local si es posible ajustar el voltaje en el punto de alimentación o cambiar el valor del voltaje regulado. · Si el voltaje de la red está dentro del rango regulado permitido y la pantalla LCD aún muestra este error, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error de Frecuencia	Verifique la configuración del país y verifique la frecuencia de la red local. Si lo

Tipo de Mensaje de Error	Solución de problemas
	mencionado anteriormente es normal, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ
Error de Pérdida de Red	Verifique el estado de la conexión entre el lado de CA del inversor y la red. Para obtener más ayuda, póngase en contacto con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error de GFCI	Verifique la resistencia de aislamiento del lado positivo y negativo del panel solar. Compruebe si el inversor está en un ambiente húmedo y verifique la conexión a tierra del inversor. Si lo mencionado anteriormente es normal, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ
Error de DCI	Si este error persiste, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Error de ISO	Verifique la resistencia de aislamiento del lado positivo y negativo del panel solar. Compruebe si el inversor está en un ambiente húmedo. Compruebe si la conexión a tierra del inversor está suelta o no. Si lo mencionado anteriormente es normal, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ
Sobrecorriente	Verifique el estado de conexión entre el inversor y la red y pruebe si el voltaje de la red es estable o no. Si lo mencionado anteriormente es normal, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ
Sobretensión del Bus	Verifique la configuración del panel solar. El diseñador de SAJ puede asistirle. Si lo mencionado anteriormente es normal, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ
Sobrecorriente Fotovoltaica	Si este error persiste, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Falla de Voltaje Fotovoltaico	Verifique la configuración del panel solar. El diseñador de SAJ puede asistirle. Si lo mencionado anteriormente es normal, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ
Comunicación Perdida	Verifique la conexión de los cables de comunicación entre el tablero de control y el tablero de visualización. Si la conexión es normal, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.
Falla de Voltaje Nulo de Línea a Tierra	Compruebe si la conexión del terminal de conexión a tierra de salida de CA es estable y confiable. Si la conexión es normal, comuníquese con su distribuidor o llame al soporte técnico de SAJ.

Tabla 7.2. Solución de Problemas



8.

MANTENIMIENTO RUTINARIO



Limpieza del Inversor

Limpie la tapa de la carcasa y el indicador LED del inversor utilizando un paño humedecido solo con agua limpia. No utilice productos de limpieza, ya que podrían dañar los componentes.

Limpieza del disipador de calor

Limpie los disipadores de calor con un paño seco o un soplador de aire. No limpie el disipador de calor con agua o productos de limpieza. Asegúrese de que haya suficiente espacio para la ventilación del inversor.

9.

APÉNDICE



9.1. Reciclaje y eliminación

Este dispositivo no se deberá desechar como desecho residencial.

No es necesario devolver a su proveedor un dispositivo que haya llegado al fin de su vida útil. En su lugar, se deberá disponer de él por una planta de reciclaje y recolección aprobada en su zona.

9.2. Garantía

Consulte las condiciones y términos de garantía del producto en la página web de SAJ:
<https://www.saj-electric.com/>

9.3. Contacte con el soporte

Guangzhou Sanjing Electric Co.,Ltd.

Dirección: SAJ Innovation Park, No. 9, Lizhishan Road, Guangzhou Science City, Guangdong, P.R. China.

Código postal: 510663

Página web: <https://www.saj-electric.com/>

Soporte técnico y servicio

Teléfono: +86 20 6660 8588

Fax: +86 20 6660 8589

Correo electrónico: service@saj-electric.com

Ventas internacionales

Teléfono: 86-20-66608618/66608619/66608588/66600086

Fax: 020-66608589

Correo electrónico: info@saj-electric.com

Ventas en China

Teléfono: 020-66600058/66608588

Fax: 020-66608589

9.4. Marca registrada

SAJ es la marca registrada de Sanjing.