



Guangzhou Sanjing Electric CO., LTD.

ADD: SAJ Innovation Park, No.9, Lizhishan Road, Science City,
Guangzhou High-tech Zone, Guangdong, P.R.China
Zip: 510663 Tel: +86 20 6660 8588 Fax: +86 20 6660 8589
Web: <http://www.saj-electric.com>

User Manual

SAJ Solar Inverter Sununo Plus Series



www.saj-electric.com

Edition No: V4.00

Para ser llenado por instaladores

Módulos empleados:		
Módulos por cadena:	No. de cadenas:	
Compañía instaladora:	Número de licencia:	
Compañía:		
Ciudad:	País:	Zip:
Tel:	Fax:	E-mail:
Firma: _____ Fecha: _____		

**Prefacio**

Gracias por elegir un inversor solar SAJ. Estamos agradados de proveerle productos de primera clase y un servicio excepcional.

Este Manual contiene información para la instalación, operación, seguridad mantenimiento y solución de problemas. Siga las Instrucciones del presente Manual para poder brindarle nuestra guía profesional y nuestro servicio más esforzado.

La orientación al cliente es siempre nuestro compromiso. Esperamos que este documento sea de su utilidad para proveer una gran asistencia en su trabajo para un mundo más limpio y sustentable.

Consulte la versión actualizada en www.saj-electric.com

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.

Building e-Energy management solution provider

Contenido

Prefacio.....	- 1 -
Capítulo 1 Precauciones de seguridad	- 4 -
1.1 Campo de aplicación	- 4 -
1.2 Instrucciones de seguridad.....	- 4 -
1.3 Grupo objetivo.....	- 5 -
Capítulo 2 Preparación.....	- 6 -
2.1 Instrucciones de seguridad.....	- 6 -
2.2 Significado de los símbolos.....	- 7 -
Capítulo 3 Información del producto	- 9 -
3.1 Espectro de Aplicación de Productos	- 9 -
3.2 Especificación por Modelo de Producto.....	- 10 -
3.3 Vista y Dimensiones del Producto	- 10 -
3.4 Hoja de datos	- 11 -
Capítulo 4 Instrucciones para la instalación	- 17 -
4.1 Instrucciones de Seguridad.....	- 17 -
4.2 Controles Pre-instalación.....	- 17 -
4.3 Determinación del Método y la Posición de Instalación	- 18 -
4.4 Procedimiento de Montaje.....	- 19 -
Capítulo 5 Conexión eléctrica	- 24 -
5.1 Introducción de Seguridad en el Trabajo.....	- 24 -
5.2 Especificaciones de la Interfaz Eléctrica.....	- 25 -
5.3 Conexión lado C.A.	- 26 -
5.4 Conexión lado C.C.	- 27 -
5.5 Puertos de Comunicación	- 30 -
Capítulo 6 Instrucciones de depuración	- 31 -
6.1 Introducción a la interfaz Humano-computadora	- 31 -

Certificado de Garantía

El vendedor deberá completar el encabezado al momento de la instalación. Para reclamo de garantía complete la planilla de abajo y envíela a la página de SAJ , adjuntando la factura de compra.

Para ser llenado por el vendedor

Nombre:		
Ciudad:	País:	Zip:
Tel:	Fax:	E-mail:

Información del dispositivo

Tipo de dispositivo:	N.º Serie (S/N):
Factura No:	Fecha de comisionado:
Tiempo de falla:	
Mensaje de error (Lectura de display):	
Breve descripción de la falla y foto:	
Signature: _____ Date: _____	

- ◆ Instalación incorrecta;
- ◆ Falta de cumplimiento de las Normas de Seguridad (Normas VDE, IEC, etc.);
- ◆ El inversor haya sido guardado inapropiadamente y hay sufrido daños mientras estuvo almacenado en el comercio o en el usuario final;
- ◆ Daños en el transporte (incluidos daños causados por el movimiento dentro del embalaje durante el envío). El reclamo debe realizarse directamente a la Compañía de transporte/ Aseguradora tan pronto como el contenedor o empaque es descargado y el daño es identificado;
- ◆ Seguimiento inapropiado de las instrucciones del manual, guía de instalación y regulaciones de mantenimiento;
- ◆ Uso impropio o maltrato del inversor;
- ◆ Ventilación insuficiente del inversor;
- ◆ Influencia de objetos extraños o de fuerza mayor (rayos, sobretensiones de la red, Condiciones severas de medio ambiente, fuego, fire, etc.)
- ◆ Para mayor información sobre las regulaciones de la garantía, por favor visite el website: www.saj-electric.com.

6.2 Configuración de Puesta en Marcha.....	- 32 -
6.3 Operación de Monitoreo.....	- 40 -
Capítulo 7 Información sobre el mantenimiento	- 41 -
Capítulo 8 Reciclaje y Disposición.....	- 44 -
Capítulo 9 Servicio de Garantía.....	- 45 -
Capítulo 10 Contacto SAJ.....	- 46 -
SAJ Términos de la Garantía.....	- 47 -
Certificado de Garantía.....	- 51 -

Capítulo 1 Instrucciones de seguridad

1.1 Espectro de aplicación

Este Manual de usuario describe instrucciones y procedimientos detallados para la instalación, operación, mantenimiento y solución de problemas del presente Inversor SAJ On-Grid

Sununo Plus 1K; Sununo Plus 1,5K; Sununo Plus 2K; Sununo Plus 2,5K;
Sununo Plus 3K; Sununo Plus 3,6K; Sununo Plus 3K-M;
Sununo Plus 4K-M; Sununo Plus 5K-M; Sununo Plus 6K-M.

Mantenga siempre el presente Manual al alcance en caso de Emergencia

1.2 Instrucciones de Seguridad



PELIGRO

· PELIGRO indica una situación peligrosa, la cual si no es evitada resultará en muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA

· ADVERTENCIA indica una situación peligrosa la cual, si no es evitada puede resultar en muerte o moderadas o serias lesiones.



PRECAUCIÓN

· PRECAUCIÓN indica una condición peligrosa la cual, si no es evitada, puede resultar en un daño menor o moderado.



NOTICIA

· NOTICIA indica una situación que puede resultar en un potencial daño, si nos es evitada.

Servicio luego de la expiración de la Garantía

Si se solicita un mantenimiento de un equipo fuera de Garantía, el servicio SAJ tendrá cargo por partes, mano de obra y logística. Un detalle de los cargos a modo de referencia se listan a continuación.

Item	Mantenimiento en SAJ	Mantenimiento en el lugar
Sin partes de reemplazo	Cargo por trabajo y logística (hacia y desde SAJ)	Cargo por trabajo + Mano de obra en el lugar
Con reemplazo de partes	Cargo por trabajo + partes + Logística (hacia y desde SAJ)	Cargo por trabajo + Mano de obra en el lugar + Partes

- Cargo de atención en el lugar: Costo del viaje y tiempo de los Técnicos que realizan la atención en el lugar.
- Partes: Costo de las partes reemplazadas (incluidos todos los envíos o costos administrativos que apliquen).
- Trabajo: Costo del tiempo de trabajo de los Técnicos, que han reparado, mantenido instalado (hardware o software) y depurado el producto fallado.
- Cargo por Logística: Costo de la entrega, tarifa u otro gasto derivado, cuando los Productos defectuosos son enviados al usuario hacia SAJ y/o el producto reparado es enviado desde SAJ al usuario.

Exclusión de Responsabilidad

Cualquier defecto causado en las siguientes circunstancias no será cubierto por la Garantía del fabricante (los distribuidores o vendedores de SAJ son autorizados para la siguiente determinación):

- ◆ “Certificado de Garantía” no enviado al Distribuidor/Vendedor o a SAJ;
- ◆ Producto modificado, partes reemplazadas o intento de reparación;
- ◆ Cambios, o intentos de reparación y borrado del número de serie o sellos por parte de Técnicos ajenos a SAJ;

o partes del producto que sean defectuosas por diseño o manufactura. Para reclamar la Garantía según los Términos de SAJ, es necesario indicamos la siguiente Información y documentación correspondiente al inversor en falla:

1. Modelo del Producto (ej. Sununo Plus 3K) y su número de serie (ej. 13020G1141CH00014).
2. Copia de la Factura y el Certificado de Garantía del Inversor.
3. Copia de lal Reporte de Instalación con su fecha.
4. Mensaje de Error del Display LCD (si está disponible) o cualquier información que pudiese resultar de ayuda para determinar el defecto.
5. Información detallada sobre el sistema completo (Paneles, circuitos, etc.).
6. Documentación de reclamos previos o cambios de producto (si es aplicable).

Luego de recibir la información descripta, SAJ decidirá como proceder el servicio

1. Reparar en la Fábrica de SAJ o en un Centro de Servicios autorizados por SAJ.
2. Reparar en el lugar por un Centro de Servicios de SAJ.
3. Reemplazar del equipo por otro equivalente de acuerdo con el modelo y antigüedad.

En caso de reemplazo la porción remanente del período original de la Garantía, será transferido al equipo reemplazado. No recibirá un nuevo certificado, su derecho será documentado en SAJ.

Si su inversor necesita ser reemplazado después de la evaluación SAJ enviará una unidad de reemplazo inmediatamente. El inversor defectuoso debe ser enviado al Centro de Servicios SAJ más cercano en su envase original de ser posible.

1.3 Grupo Objetivo

Solo electricistas calificados que hayan leído y entendido todas las regulaciones de seguridad contenidas en este manual pueden instalar, mantener y reparar este inversor. Los operadores deben ser advertidos que se trata de un equipo de alta tensión.

Capítulo 2 Preparación

2.1 Instrucciones de Seguridad

 PELIGRO
<ul style="list-style-type: none"> · Peligroso debido a riesgo de choque eléctrico y alta tensión. · No toque los componentes operativos del inversor, puede resultar en quemaduras o en muerte. · Para prevenir el riesgo de choque eléctrico durante la instalación y el mantenimiento, por favor asegúrese que tanto los terminales de CA y CC estén desconectadas. · No toque la superficie del inverter si se encuentra húmeda dado que podría conducir a un choque eléctrico. · No se acerque al inversor si existen condiciones climáticas severas como ser tormentas eléctricas y descargas atmosféricas, etc. · Antes de abrir el equipo, el inversor debe estar desconectado de la red eléctrica y de los PV; debe esperar al menos 5 minutos para que todos los capacitores se descarquen completamente después de la desconexión.

 ATENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> · El servicio de instalación, reciclado y disposición del inverter debe ser realizado por personal calificado cumpliendo las regulaciones nacionales y locales. · Cualquier acción no autorizada que incluya modificaciones del producto o de funciones puede causar un riesgo letal al operador, terceros o equipos. SAJ no resultará responsable por las pérdidas o reclamos de garantía. · El inversor SAJ debe ser alimentado únicamente con PV. No conecte otra fuente de Alimentación de CC al inversor. · Asegúrese que tanto los PV y el inversor estén correctamente puestos a tierra a fin de asegurar la protección de las personas y de los bienes.

 PRECAUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> · El inversor solar puede calentarse durante la operación. Por favor no toque el disipador o la superficie periférica durante o inmediatamente luego de la operación. · Riesgo de daño ante modificaciones impropias.

 NOTICIA
<ul style="list-style-type: none"> · Solamente distribuidoras públicas · El inversor solar fue diseñado para ser conectado a redes públicas de C.A. no debe ser conectado a un red de C.A. privada o de otro tipo de generador.

SAJ Términos de la Garantía

Período Standard de la Garantía

Guangzhou Sanjing Electric, Co., Ltd (“SAJ”) garantiza este producto por un periodo de 66 meses (5.5 años) para los inversores Sununo-TL y Suntrio-TL y para Los inversores Sununo Plus y Suntrio Plus, a partir de la fecha de envío desde la Fábrica de SAJ o por 60 meses (5 años) a partir de la fecha de la factura de venta (lo que sea mayor).

Extensión de la Garantía

El comprador de un Inversor SAJ (Serie Sununo-TL & Serie Suntrio-TL y series Sununo Plus & Serie Suntrio Plus) puede extender el periodo de la Garantía por 18 meses desde la fecha de entrega o 30 meses desde la fecha de envío desde SAJ comunicando el número de serie del producto y el recibo o Factura de compra (lo que resulte más corto en tiempo). También puede contratar una extensión de la Garantía por 10 años, 15 años, 20 años o 25 años pero será inaceptable aplicarla luego de la extinción del periodo de una garantía standard o extendida. Por favor consulte la orden de Extensión de la Garantía para mayores detalles.

Una vez que la extensión de la Garantía entre en efecto, SAJ enviará el Certificado de extensión de la misma al Cliente para confirmar el periodo extendido de la Garantía.

Condiciones de la Garantía

Si su inversor presenta una falla y requiere su solución, por favor contacte su distribuidor o vendedor directamente. Alternativamente, contacte a nuestra línea de Atención al Cliente, haciendo llegar el Certificado de Garantía vía fax o e-mail para iniciar el proceso de reclamo de la Garantía.

Durante el periodo de Garantía, SAJ cubre todos los costos de reemplazo de productos

Capítulo 10 Contacto SAJ

Guangzhou Sanjing Electric Co., Ltd.

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

Código Postal: 510663

Web: <http://www.saj-electric.com>

Soporte Técnico & Service

Tel: +86 20 6660 8588

Fax: +86 20 6660 8589

E-mail: service@saj-electric.com

Ventas Internacionales

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

Fax: 020-66608589

E-mail: info@saj-electric.com

Ventas Domésticas

Tel: 020-66600058/66608588

Fax: 020-66608589

2.2 Significado de la simbología

Símbolo	Descripción
	Potencial Eléctrico Peligroso Este dispositivo está directamente conectado a la red pública, por tanto todo trabajo sobre el inverter debe ser realizado por personal calificado.
	Riesgo de muerte por Alta Tensión! Existen corrientes residuales en el inverter por la descarga de los capacitores. Espere 5 MINUTOS antes de abrir la tapa frontal.
	NOTICIA, Peligro! Este equipo se conecta directamente a generadores eléctricos y la red pública.
	Peligro superficie caliente Los componentes interiores liberan mucho calor durante la operación. No toque la placa de metal de la carcasa durante la operación.
	Ha ocurrido un error Por favor vea el Capítulo 9 "Resolución de Problemas" para solucionarlo.
	Este dispositivo NO PUEDE desecharse como Residuo Domiciliario Lea el Capítulo 8 "Reciclado y Disposición" para un tratamiento adecuado.
	Sin Transformador Este inverter no emplea transformador para la función de aislamiento.
	Certificado de Marca de Seguridad El inverter cumple con las instrucciones Europeas de seguridad en productos
	Marcado CE Equipment with the CE mark fulfills the basic requirements of the Guideline Governing Low-Voltage and Electro-magnetic Compatibility.
	Marcado SAA El inverter cumple con los requerimientos para equipamiento y productos seguros en Australia.
	Marcado CQC El inverter cumple con las instrucciones de seguridad del China's Quality Center.

ATTENTION ⚠
Risk of electric shock! Only authorized operations are allowed to do disassembly, modification or maintenance. Any resulting defect or damage (device/person) is not covered by SAJ warranty.

Operaciones o modificaciones no autorizadas

Están estrictamente prohibidas las operaciones o modificaciones. Si algún defecto o daño ocurre en personas o equipos, SAJ no tendrá responsabilidad por los mismos.

Capítulo 9 Servicio de Garantía

Por favor ver el Certificado de Garantía.

Capítulo 8 Disposición y Reciclado

Este equipo no debe ser dispuesto como un residuo domiciliario. Un inversor que ha alcanzado el fin de su vida útil debe ser retornado al vendedor o de otro modo usted debe contactar un reciclador aprobado con instalaciones en su área

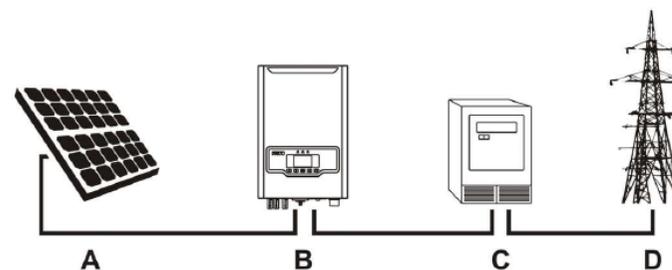
Capítulo 3 Información del Producto

3.1 Rango de aplicación del producto

Los equipos de la serie Suntrio son inversores trifásicos para conexión a red sin transformadores y son los componentes más importantes en los sistemas de potencia emparejados a la red.

Los inversores Suntrio Plus producen una señal de C.A. a partir de la C.C. generada por los paneles solares en concordancia con los requerimientos de la red

La Tabla 3.1 muestra el Diagrama de la estructura típica de la aplicación del inversor Suntrio Plus.



Name	Descripción	Observaciones
A	Paneles solares	Paneles solares monocristalinos o policristalinos, con protección tipo II que no necesitan conexión a tierra
B	Inverters	Sununo Plus 1K/1,5K/2K/2,5K/3K/3,6K/3K-M/4K-M/5K-M/6K-M
C	Equipos de medición	Instrumentos standard de medición de potencia de salida de inversores de corriente
D	Red de C.A.	TT, TN-C, TN-S, TN-C-S

Tabla 3.1 Diagrama de conexión esquemático

3.2 Especificaciones del modelo del Producto

Sununo Plus XK -M

① ② ③

- ① Sununo Plus representa el nombre del producto.
- ② XK representa la potencia nominal XkW del inversor, por ejemplo 1.5K es 1.5kW.
- ③ -M representa que el inversor tiene la función MPPT dual.

3.3 Vista y Dimensiones del Producto

Las dimensiones de la serie de productos Sununo Plus se muestra en la Figura 3.2.

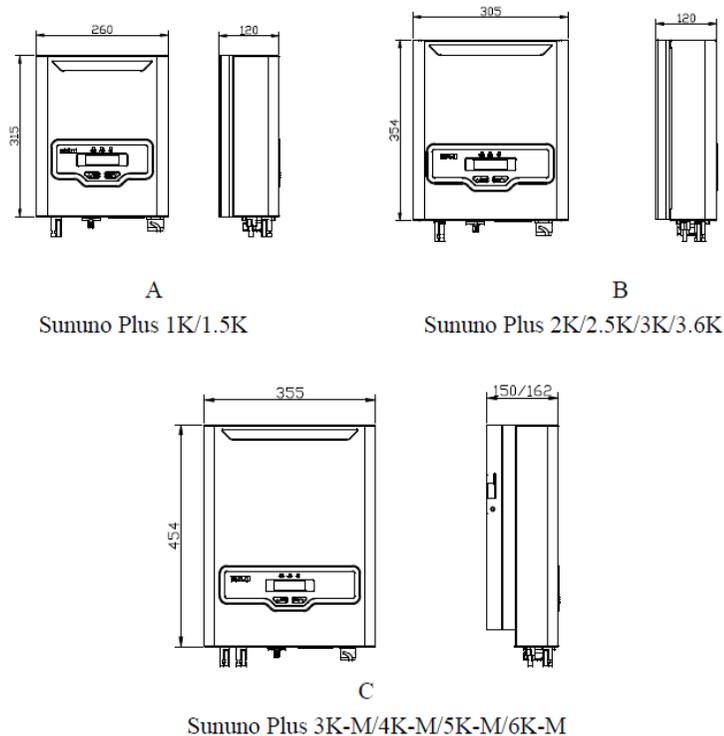


Figura 3.2 Dimensiones inversores Sununo Plus

Frequency Error	Chequee la definición de país y la frecuencia nominal de la red local, si lo arriba mencionado es normal, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ.
No Grid Error	Chequee la conexión de los cables de comunicación entre la placa de control y la placa del display. Si lo arriba mencionado es normal, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ
GFCI Error	Chequee la resistencia de aislación del lado del positivo y del negativo del panel solar; controle si el inversor está en un ambiente húmedo; controle que la puesta a tierra del inversor no esté floja. Si lo arriba es normal, por favor contacte su distribuidor local o por teléfono a SAJ.
DCI Error	Si este error ocurre frecuentemente, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ
ISO Error	Chequee la resistencia de aislación del lado del positivo y del negativo del panel solar; controle si el inversor está en un ambiente húmedo; controle que la puesta a tierra del inversor no esté floja. Si lo arriba es normal, por favor contacte su distribuidor local o por teléfono a SAJ.
Current High	Chequee la resistencia de aislación del lado del positivo y del negativo del panel solar; controle si el inversor está en un ambiente húmedo; controle que la puesta a tierra del inversor no esté floja. Si lo arriba es normal, por favor contacte su distribuidor local o por teléfono a SAJ.
Bus Voltage High	Chequee ellos parámetros del panel solar. El software de SAJ Puede ayudarlo. Si lo de arriba es normal, por favor contacte a su distribuidor o por teléfono a SAJ
PV Current High	Si este error ocurre frecuentemente, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ
PV Voltage Fault	Chequee la configuración del panel solar. El software de SAJ puede ayudarlo. Si lo arriba mencionado es normal, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ.
Lost Communication	Chequee la conexión de los cables de comunicación entre la placa de control y la placa del display. Si lo arriba mencionado es normal, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ

Tabla 7.2 Solución de problemas

57	GFCI Consis Err S	Data Consistency of GFCI Slave
61	Voltage High S	Grid Voltage High Slave
62	Voltage Low S	Grid Voltage Low Slave
67	Freq High S	Frequency High Slave
68	Freq Low S	Frequency Low Slave
73	No Grid Err S	No Grid Error Slave
76	PV1 Volt High M	PV1 Voltage High Master
77	PV2 Volt High M	PV2 Voltage High Master
81	Lost Com.D<->C M	Lost Communication Between Display board & Control board Master
85	DRM0Error M	DRM0 Error Master

Tabla 7.1 Códigos de Error

Información de la falla	Solución del problema
Relay Error	Si este error ocurre frecuentemente, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ
Storer Error	Si este error ocurre frecuentemente, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ.
Temperature High Error	Chequee que el radiador no esté bloqueado, tanto si el inversor esté muy caliente o muy frío, si lo mencionado anteriormente es normal contacte un distribuidor o por teléfono SAJ.
GFCI Device Error	Si este error ocurre frecuentemente, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ
DCI Device Error	Si este error ocurre frecuentemente, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ.
Current Sensor Error	Si este error ocurre frecuentemente, por favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ.
AC Voltage Error	<ul style="list-style-type: none"> ·Chequee la conexión entre el inversor y la red pública. ·Chequee la configuración del on-grid del inversor. ·Si la tensión de la red es mayor que el valor nominal de la red local, consultar a la distribuidora local para ajustar la tensión de la red al valor nominal establecido para el sistema eléctrico. ·Si el valor de tensión de red está acorde con el regulado y el Display aún marca error, favor contacte su distribuidor o por teléfono a SAJ.

3.4 Hoja de Datos

Sununo Plus 1K/1.5K

Tipo	Sununo Plus 1K	Sununo Plus 1.5K
Entrada (C.C.)		
Potencia máxima C.C. [W]	1200	1800
Tensión máxima C.C.[V]	450	
Rango de tensión del MPPT [V]	60-425	
Tensión nominal C.C. [V]	360	
Tensión de arranque [V]	70	
Tensión mínima C.C. [V]	50	
Corriente entrada máxima [A]	11	
Corriente de cortocircuito max. del PV (Isc)	13,2	
Número de conexiones de C.C. por MPPT	1	
Número de MPPT	1	
Interruptor de C.C.	Integrado	
Salida (C.A.)		
Potencia nominal C.A. [W]	1000	1500
Potencia máxima C.A. [W]	1100	1650
Corriente nominal C.A. [A]	4.3	6.5
Sobrecorriente máx.protección [A]	5.3	7.9
Tensión nominal C.A./ rango	220V, 230V, 240V/180V-280V	
Frecuencia de red / Rango	50Hz, 60Hz/ ±5Hz	
Factor de potencia [cos φ]	>0.99(plena carga)	
Distorsión armónica total [THDi]	< 3%	
Alimentación C.A.	1V+N+T	
Eficiencia		
Eficiencia máxima	97.1%	97.2%
Euro Eficiencia [a 360Vcc]	96.6%	96.7%
Eficiencia MPPT	>99.5%	
Protección		
Protección interna sobretensión	Integrado	
Monitoreo de aislación C.C.	Integrado	
Monitoreo DCI	Integrado	
Monitoreo GFCI	Integrado	
Monitoreo de Red	Integrado	
Protección corriente de corto Circuito C.A.	Integrado	
Protección térmica	Integrado	

Imax. de retroalimentación [A]	0
Corriente de arranque [A]	2,0
Máxima corriente de falla a la salida del inversor [A]	22,6
Monitoreo protección anti-isla	AFD
Interfaz	
Conexión C.A.	Conector Plug-in
Conexión C.C.	MC4/H4
LCD/LED Display	LCD (16x2 Caracteres retroiluminados) & LED (3 Luces)
Lenguaje del Disply	Ingles
Datalogger & Communication	RS232 (Standard)/WiFi (Opcional)
Datos Generales	
Topología	Sin transformador
Consumo nocturno [W]	<0.2
Consumo Stand By [W]	6
Rango Temperatura Operación	-25°C to +60°C (45°C to 60°C con merma)
Método de enfriamiento	Convección natural
Humedad Ambiente	0% to 100% Sin condensación
Altitud	Hasta 2000m (sin merma)
Ruido [dBA]	<15
Clase de aislación	Cl. F
Grado de Protección	IP65 (Instalación interior y exterior)
Montaje	Panel trasero
Grado de Polución	PD 3 (Exterior), PD 2 (Interior)
Dimensiones (H*W*D) [mm]	315*260*120
Peso Neto [kg]	5.6
Garantía Standard [Años]	5 (Standard)/10/15/20/25 (Opcional)
Certificados	IEC62109-1/2, IEC61000-6-2/3, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, NRS 097-2-1, UTE-C-15-712-1, VDE0126-1-1/A1, VDE-AR-N 4105, AS4777.2, AS4777.3, C-TICK, CQC NB/T 32004, G83-2, NBR 16149, NBR 16150, TF 3.2.1, C10/11

Capítulo 7 Información sobre el mantenimiento

Antes de realizar cualquier operación sobre el Inversor, asegúrese que todas las fuentes de alimentación se encuentren desconectadas.

Respete además todas las instrucciones de seguridad enumeradas en los Capítulos 1y 2

Códigos de falla y de error

Código de Error	Información falla	Explicación
1	Relay Error M	Relay Error Master
2	Eeprom Error M	Storer Error Master
3	Temp. High Err M	High Temperature Master
4	Temp. Low Err M	Low Temperature Master
5	Lost Com. M<->S M	Lost Interior Communication Master
6	GFCI Dev Err M	GFCI Devices Error Master
7	DCI Dev Err M	DCI Devices Error Master
8	Cur Sensor Err M	Current Sensor Master
9	Grid Volt High M	Grid Voltage High Master
10	Grid Volt Low M	Grid Voltage Low Master
15	Volt 10m High M	Average voltage of 10 minutes High Master
18	Freq High M	Frequency High Master
19	Freq Low M	Frequency LowMaster
24	No Grid Err M	Grid Lost Error Master
27	GFCI Error M	GFCI Error Master
28	DCI Error M	DCI Error Master
31	ISO Error M	Insulation Error Master
33	Bus Volt High M	Bus Voltage High Master
35	Current High M	Current High Master
38	HW Bus Volt High M	Bus Voltage High Of Hardware Master
39	HW PV1 Curr High M	PV1 Current High of Hardware Master
40	HW PV2 Curr High M	PV2 Current High of Hardware Master
41	HW Curr High M	Current High of Hardware of Grid Master
50	Lost Com. M<->S S	Lost interior communication Slave
51	Volt Consis Err S	Data Consistency of Voltage Error Slave
54	Freq Consis Err S	Data Consistency of Frequency Error Slave

6.3 Monitoreo de la Operación

El equipo cuenta con interfaces RS232 y RS485. La interfaz RS232 puede ser conectado por el módulo Wi-Fi, módulo Ethernet, módulos GPRS los cuales pueden emplearse en el monitoreo del estado de operación.

① El equipo puede ser conectado a una Internet local vía el módulo Wi-Fi y el web server que está instalado en la máquina; luego de esto el estado operacional del inversor puede monitorearse.

② Para conectar Internet a través de módulo WI-FI y actualizar los datos del Inversor al server, es posible monitorear la información operacional del inversor por la versión web o por el portal web o la aplicación móvil (descargue la APP desde el website oficial de SAJ)

③ El equipo puede ser conectado a una Internet local vía el módulo Ethernet y el web server que está instalado en la máquina; luego de esto el estado operacional del inversor puede monitorearse.

④ Para conectar Internet a través de módulo Ethernet y actualizar los datos del Inversor al server, es posible monitorear la información operacional del inversor por la versión web o por el portal web o la aplicación móvil (descargue la APP desde el website oficial de SAJ)

⑤ Para conectar Internet a través del módulo GPRS y actualizar los datos del Inversor al server, es posible monitorear la información operacional del inversor por la versión web o por el portal web o la aplicación móvil (descargue la APP desde el website oficial de SAJ)

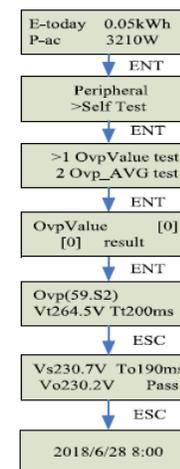
El usuario puede aplicar un protocolo Modbus a través del RS485 junto con el SAJ Logger monitor de datos del inversor. Para detalles de la operación consulte el Manual de usuario del Logger.

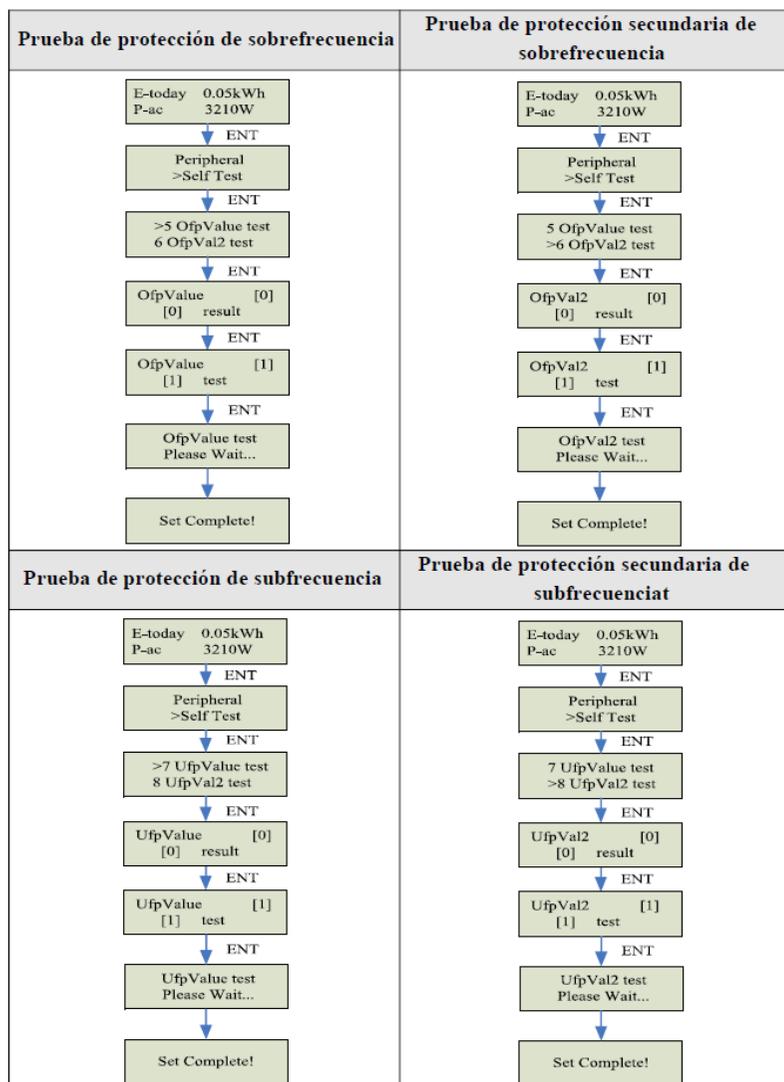
Sununo Plus 2K/2.5K/3K/3.6K

Tipo	Sununo Plus 2K	Sununo Plus 2.5K	Sununo Plus 3K	Sununo Plus 3.6K
Entrada (C.C.)				
Potencia máxima C.C. [W]	2400	3000	3630	4420
Tensión máxima C.C.[V]	500		550	600
Rango de tensión del MPPT [V]	60-450		60-500	
Tensión nominal C.C. [V]	360			
Tensión de arranque [V]	70			
Tensión mínima C.C. [V]	50			
Corriente entrada máxima [A]	11			
Corriente de cortocircuito max. del PV (Isc) [A]	13,2			
Número de conexiones de C.C. por MPPT	1			
Número de MPPT	1			
Interruptor de C.C.	Integrado			
Salida (C.A.)				
Potencia nominal C.A. [W]	2000	2500	3000	3680
Potencia máxima C.A. [W]	2200	2750	3300	3680
Corriente nominal C.A. [A]	8.7	10.9	13.0	16.0
Sobrecorriente máx.de protección [A]	10.6	13.3	15.9	17.6
Tensión Nominal C.A./ rango	220V, 230V, 240V/180V-280V			
Frecuencia de red / Rango	50Hz, 60Hz/ ±5Hz			
Factor de potencia [cos φ]	>0.99(plena carga)			
Distorsión armónica total [THDi]	< 3%			
Alimentación C.A.	V+N+T			
Eficiencia				
Eficiencia máxima	97.4%	97.5%	97.6%	97.6%
Euro Eficiencia [a 360Vcc]	96.9%	97.0%	97.1%	97.1%
Eficiencia MPPT	>99.5%			
Protección				
Protección interna sobretensión	Integrado			
Monitoreo de aislación C.C.	Integrado			
Monitoreo DCI	Integrado			
Monitoreo GFCI	Integrado			
Monitoreo de Red	Integrado			
Protección corriente de corto Circuito C.A.	Integrado			
Protección térmica	Integrado			

Imax de retroalimentación [A]	0		
Corriente de arranque [A]	2,0		
Máxima corriente de falla a la salida del inversor [A]	22,6		
Monitoreo protección anti-isla	AFD		
Interfaz			
Conexión C.A.	Conector Plug-in		
Conexión C.C.	MC4/H4		
LCD/LED Display	LCD (16x2 caracteres retroiluminados) & LED (3 Luces)		
Lenguaje del Disply	Inglés		
Datalogger & Communication	RS232 (Standard)/WiFi (Opcional)		
Datos Generales			
Topología	Sin transformador		
Consumo nocturno [W]	<0,2		
Consumo Stand By [W]	6		
Rango Temperatura Operación	-25°C to +60°C (45°C to 60°C con merma)		
Método de enfriamiento	Convección natural		
Humedad Ambiente	0% to 100% Sin condensación		
Altitud	Hasta 2000m (sin merma)		
Ruido [dBA]	<25		
Clase de aislación	Cl.F		
Grado de Protección	IP65 (Instalación interior y exterior)		
Montaje	Panel trasero		
Grado de Polución	PD 3 (Exterior), PD 2 (Interior)		
Dimensiones (H*W*D) [mm]	354*305*120		
Peso Neto [kg]	7.8	8.3	8.4
Garantía Standard [Años]	5 (Standard)/10/15/20/25 (Opcional)		
Certificados	IEC62109-1/2, IEC61000-6-2/3, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, NRS 097-2-1, UTE-C-15-712-1, VDE0126-1-1/A1, VDE-AR-N 4105, AS4777.2, AS4777.3, C-TICK, CQC NB/T 32004, G83-2, NBR 16149, NBR 16150, TF 3.2.1, C10/11		

- Esta configuración deberá operar cuando el inversor esté conectado a una red eléctrica.
- Si el autotest arroja resultados normales en condiciones de estado conectado a una red, el inversor deberá ser reiniciado.
- La información del autotest puede ser revisada luego de varios procesos que tengan buenos resultados, por ejemplo revisando la prueba de protección de sobretensión:





Nota:

1. Esta opción de ajuste aparece solo cuando el país seleccionado es Italia.

Sununo Plus 3K-M/4K-M/5K-M/6K-M

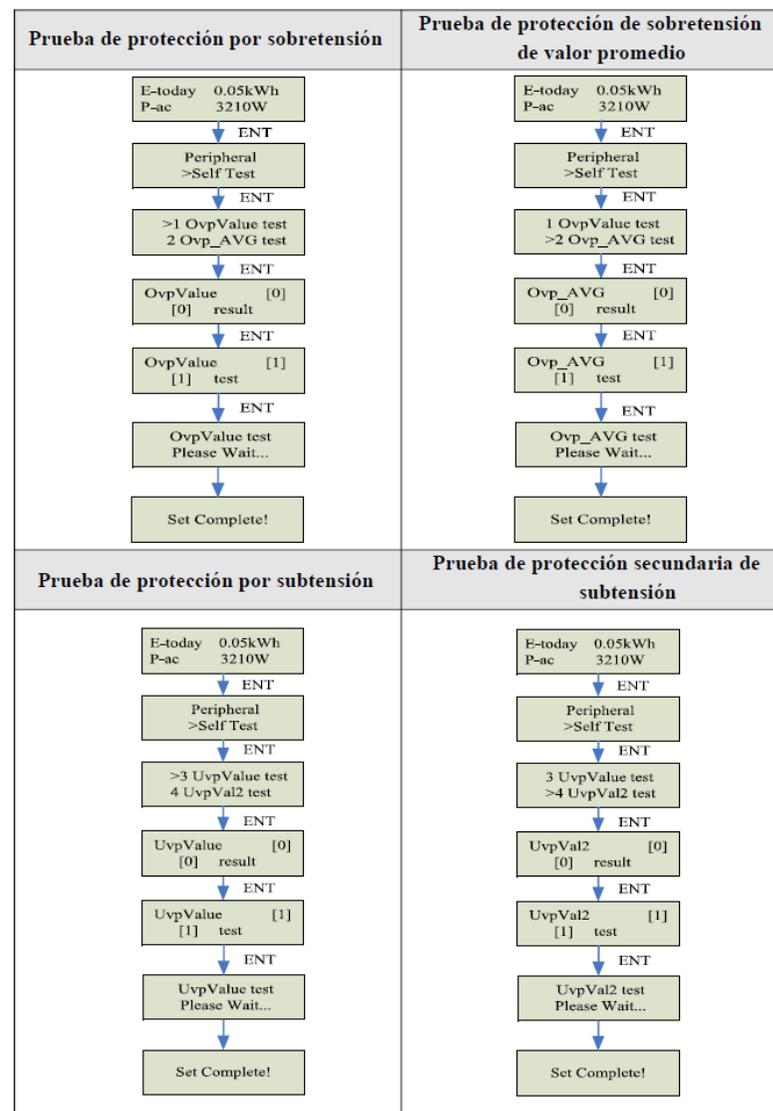
Tipo	Sununo Plus 3K-M	Sununo Plus 4K-M	Sununo Plus 5K-M	Sununo Plus 6K-M
Entrada (C.C.)				
Potencia máxima C.C. [W]	3630	4840	6050	7200
Tensión máxima C.C. [V]	600			
Rango de tensión del MPPT [V]	90-550			
Tensión nominal C.C. [V]	360			
Tensión de arranque [V]	100			
Tensión mínima C.C. [V]	80			
Corriente entrada máxima [A]	11/11			
Número de conexiones de C.C. por MPPT	1/1			
Número de MPPT	2			
Interruptor de C.C.	Integrado			
Salida (C.A.)				
Potencia nominal C.A. [W]	3000	3680 ¹ /4000	4600 ² /5000	6000
Potencia máxima C.A. [W]	3300	3680/4400	4600/5500	6000
Corriente nominal C.A. [A]	13.0	16.0/17.4	20.0/21.7	26.1
Corriente máxima C.A. [A]	15.9	16.0/21.0	22.2/26.7	28.7
Tensión Nominal C.A./ rango	220V, 230V, 240V/180V-280V			
Frecuencia de red / Rango	50Hz, 60Hz/±5Hz			
Factor de potencia [cos φ]	0.8 inductivo - 0.8 capacitivo			
Distorsión armónica total [THDi]	< 3%			
Alimentación C.A.	1L+N+PE			
Eficiencia				
Eficiencia máxima	97.6%	97.8%	97.9%	97.9%
Euro Eficiencia [a 360Vcc]	97.1%	97.4%	97.5%	97.5%
Eficiencia MPPT	>99.5%			
Protección				
Protección interna sobretensión				Integrado
Monitoreo de aislación C.C.				Integrado
Monitoreo DCI				Integrado
Monitoreo GFCI				Integrado
Monitoreo de Red				Integrado

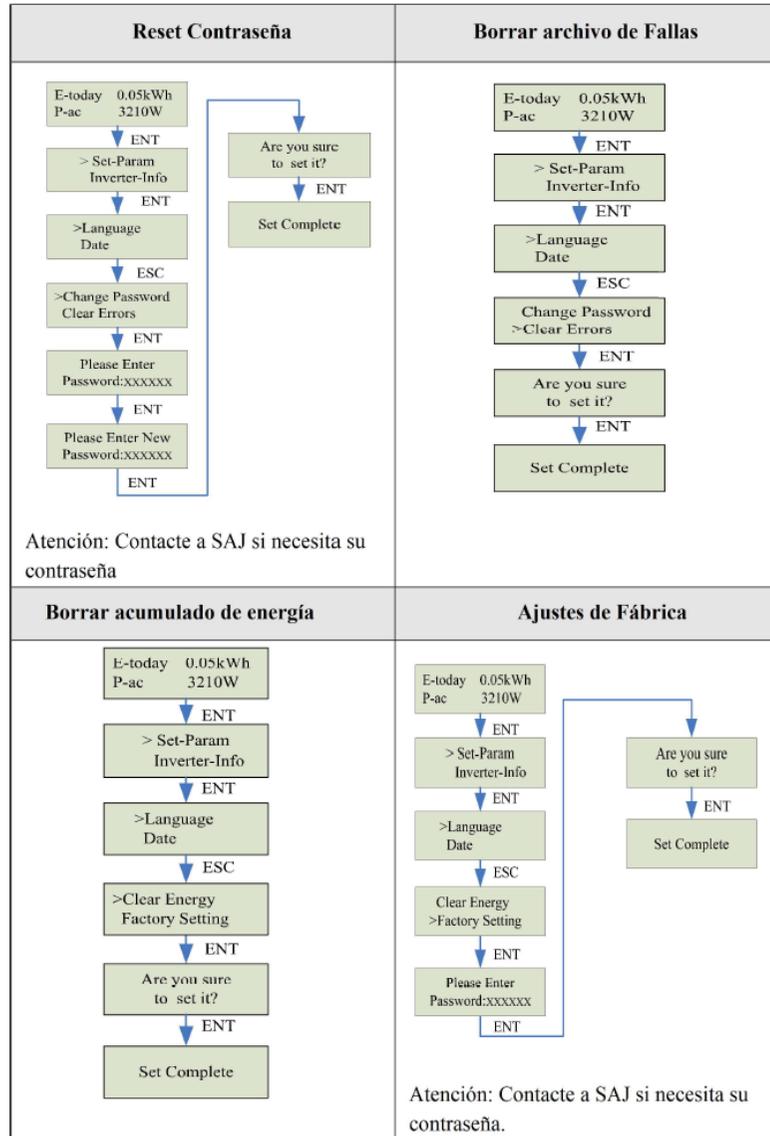
Protección corriente de corto Circuito en C.A.	Integrado	
Protección térmica	Integrado	
Monitoreo de protección Anti- isla	AFD	
Interfaz		
Conexión C.C.	Conector Plug-in	
Conexión C.A.	MC4/H4	
LCD Display	LCD (16x2 caracteres retroiluminados) & LED (3 Luces)	
Lenguaje del Display	Inglés	
Datalogger & Comunicación	RS232 (Standard)/WiFi (Opcional)	
Datos Generales		
Topología	Sin transformador	
Consumo nocturno [W]	<0.2	
Consumo en Standby [W]	6	
Rango de Temperatura operativa	-25°C a +60 °C (45°C a 60 °C con merma)	
Método de enfriamiento	Convección natural	
Humedad Ambiental	0% to 98% sin condensación	
Altitud	hasta 2000m (sin merma)	
Nivel sonoro [dBA]	<25	
Grado de Protección	IP65 (Instalación interior y exterior)	
Montaje	Panel trasero	
Dimensiones (H*W*D) [mm]	454*355*150	454*355*162
Peso neto [kg]	14.8	15.8
Garantía Standard [años]	5 (Standard) /10/15/20/25 (Opcional)	
Certificados	IEC62109-1/2, IEC61000-6-2/3, IEC61683, IEC60068-2, IEC62116, IEC61727, PEA/MEA, NRS 097-2-1, UTE-C-15-712-1, VDE0126-1-1/A1, VDE-AR-N 4105, AS4777.2, AS4777.3, C-TICK, CQC NB/T 32004, G83-2, G59-3, NBR 16149, NBR 16150, TF 3.2.1, C10/11	

Nota:

1. Alcanza el standard de corriente de red C.A. por fase no excediendo 16A.
2. Cumple con VDE-ARN-N4105 para mayor valor de potencia aparente monofásica de 4600 VA.

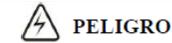
6.2.5 Auto test del Inversor





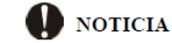
Capítulo 4 Instrucciones de instalación

4.1 Instrucciones de seguridad



PELIGRO

- Peligro de muerte debido a incendio potencial y choque eléctrico.
- No instale el equipo en proximidad de sustancias explosivas o inflamables.
- Este inversor será conectado directamente a una red de corriente alterna; la instalación debe ser realizada por personal calificado y cumpliendo totalmente las regulaciones y normativas nacionales vigentes.



NOTICIA

- Este equipo es asimilable como Grado de Polución II.
- La instalación en un medio inapropiado o no armonizado puede poner en riesgo la vida útil del inversor.
- No se recomienda la instalación expuesta directamente a radiación solar intensa.
- El lugar de emplazamiento debe estar bien ventilado.

4.2 Controles Pre-instalación

4.2.1 Controle el embalaje

La totalidad de los inversores SAJ han sido ensayados estrictamente y verificados antes de salida de la fábrica. Es posible que los equipos sufran daños durante el Transporte. Controle el embalaje por cualquier signo obvio de daño, si halla una evidencia de maltrato, no abra el embalaje y contacte inmediatamente a su vendedor o distribuidor.

4.2.2 Control de las partes de ensamblaje

Ver la lista de componentes que se encuentra en el interior del embalaje.

4.3 Determinación del Método de Instalación y de la Posición

4.3.1 Método de Montaje

Las posiciones correctas de montaje del inversor se muestran en la Figura 4.1

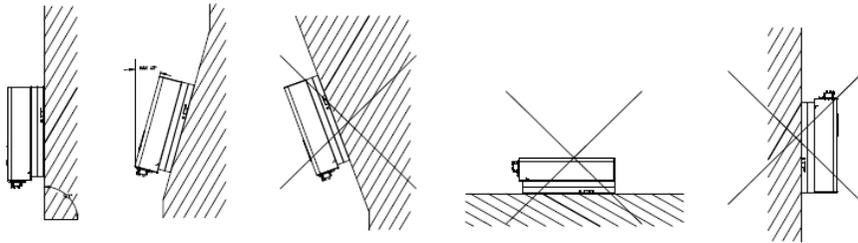


Figura 4.1 Métodos de montaje

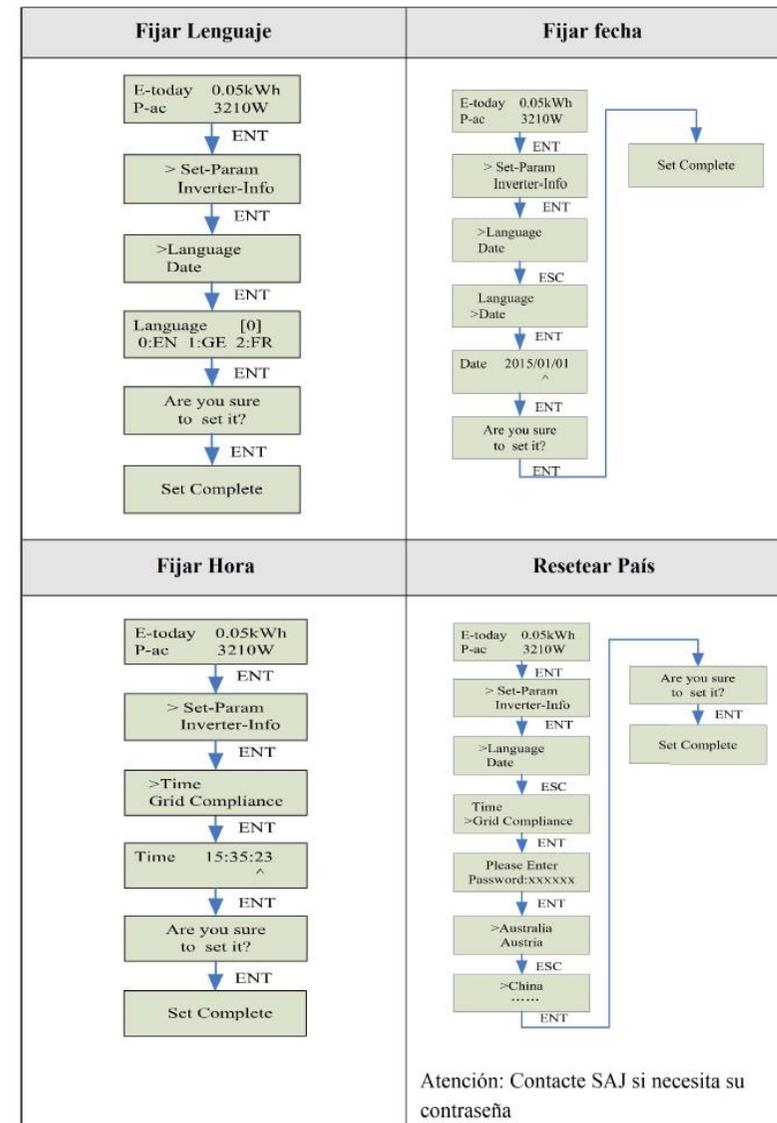
- ① El equipo emplea el enfriamiento por convección natural, puede ser instalado en espacios interiores como exteriores.
- ② Instale el equipo siguiendo las posiciones permitidas en Figura 4.1. El montaje vertical a nivel de suelo está recomendado. El montaje vertical con una inclinación hacia atrás máxima de 15°, también está permitido. Nunca lo instale inclinado hacia adelante, horizontal o con la salida de cables hacia arriba.
- ③ La altura de instalación recomendada es a nivel de los ojos de modo que resulte conveniente para ver el display y ante posibles actividades de mantenimiento.
- ④ Cuando efectúe el montaje del inversor, tenga la precaución de sacar de servicio al mismo.

4.3.2 Posición de instalación

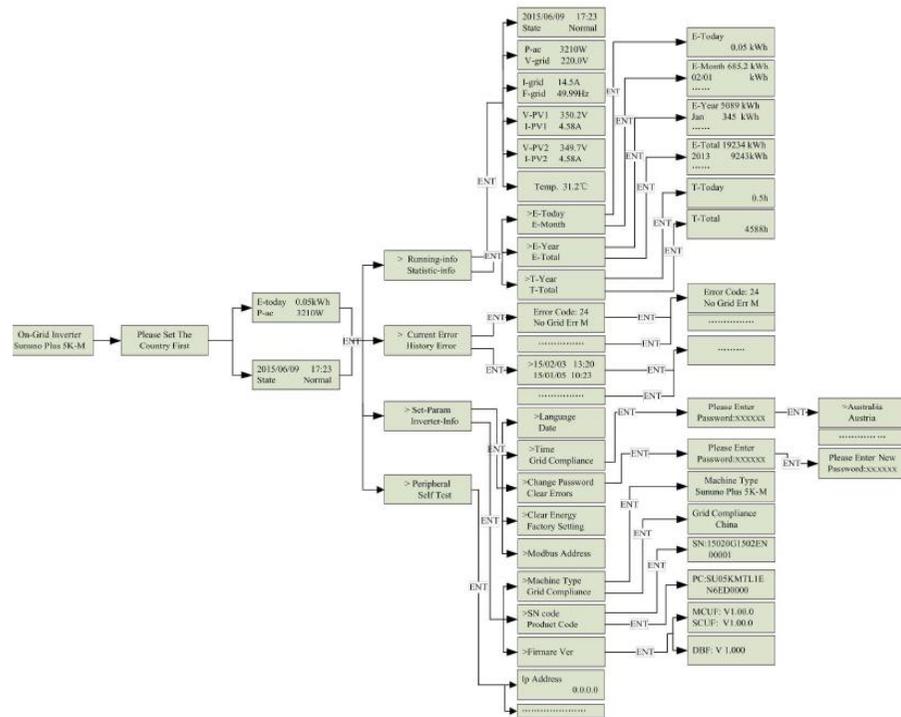
No exponga al inversor directamente a los rayos solares porque puede causar pérdidas de potencia como también sobrecalentamiento. La temperatura ambiente de estar entre -25°C y 60° para asegurar óptimas condiciones. Elija lugares de instalación bien ventilados. De ser necesario con ventilación adicional.

Para asegurarse que la instalación sea correcta si en una misma locación se instalan múltiples

6.2.4 Seteo de los Parámetros Generales del Inversor



6.2.3 El Menú LCD se muestra a continuación



inversores solares son instalados en la misma área, deben respetarse las distancias mínimas de la Figura 4.2 para asegurar una correcta ventilación.

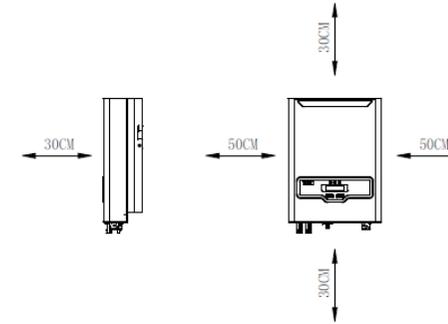


Figura 4.2 Distancias mínimas

4.4 Procedimiento de montaje

4.4.1 Marcado de la posición de las perforaciones del panel trasero

La posición de montaje debe marcarse como se muestra en las Figuras 4.3, 4.4 y 4.5.

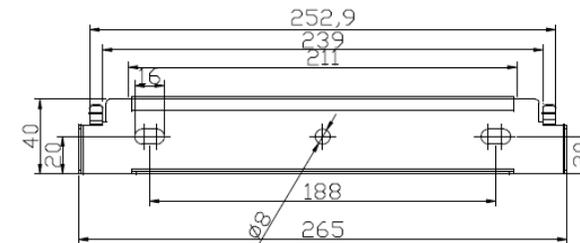


Figure 4.3 Dimensions of rear panel of Sununo Plus 1K/1.5K

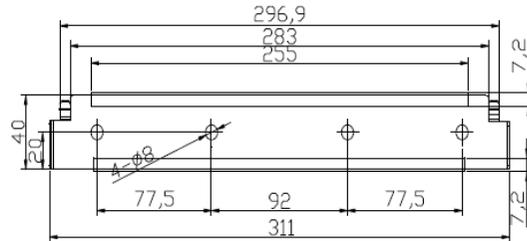


Figura 4.4 Dimensiones del panel trasero Sununo Plus 2K/2.5K/3K/3.6K

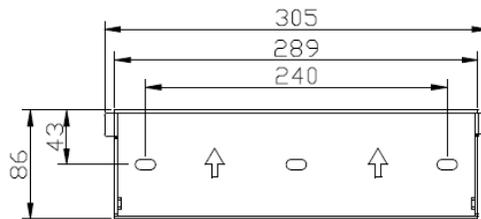


Figura 4.5 Dimensiones del panel trasero Sununo Plus 3K-M/4K-M/5K-M/6K-M

4.4.2 Perforaciones y colocación de los tacos de expansión

De acuerdo con las guías, perforar los 3 agujeros en la pared, siguiendo la posición marcada en las Figuras 4.6, 4.7,4.8 y luego coloque los tacos de expansión en las perforaciones empleando un martillo plástico.

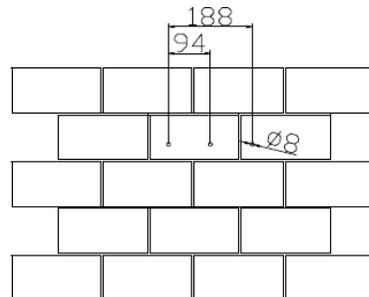


Figura 4.6 Dimensiones de las perforaciones Sununo Plus 1K/1.5K

6.2.2 Estados

Si ya ha sido fijado el País, el display muestra el tipo de acción cuando el inversor es iniciado, luego este automáticamente muestra el status de operaciones: Inicialización, Normal, Espera, Falla o Update.

Nombre	Explicación
Inicialización	Inicialización del sistema
Normal	Inversor en operación (función) normal
Espera	Inversor en estado stand-by
Falla	Ha ocurrido una Falla durante la operación
Update	Estado de actualización del firmware

Pase a ON el interruptor de C.A., la pantalla comienza una cuenta, luego de ello, el Inversor inicia la conexión a la red.

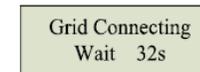


Figura 6.3 segundos en la cuenta regresiva

El inversor tiene 2 botones para acceder a los parámetros de la información operativa, los mismos se usan repetidamente.

Nombre del botón	Operación	Descripción
▼/ESC	Presione corto tiempo por 1 segundo	Mueve hacia abajo el cursor para entrar al sub menú, o reduce el valor fijado.
	Presione largo tiempo más de 1 segundo	Retorna al menú previo o cancela la órden actual.
▲/ENT	Presione corto tiempo por 1 segundo	Mueve hacia arriba el cursor para entrar al sub menú, o incrementa el valor fijado.
	Presione largo tiempo más de 1 segundo	Entrar a un sub-menú, o confirma la órden.

Tabla 6.2 Instrucciones de los botones

6.2 Configuración de Puesta en Marcha

6.2.1 Fijar el País

Cuando el inversor solar es puesto a funcionar por primera vez, debe configurarse el tiempo de uso y el display LCD del inversor debe mostrar los siguiente:



Figura 6.2 Fijar el País

Presionando el botón "ENT", la pantalla mostrará las opciones de país. El usuario Puede pulsar ▲o▼ para seleccionar el país y luego confirma la selección pulsando "ENT".

Nota: La configuración del País debe fijarse antes de la puesta en marcha del inversor Por primera vez, de otro modo el equipo no podrá ponerse on-grid. Si el usuario no puede localizar el país correspondiente, detenga la acción y contacte a Post-Venta , para la confirmación.

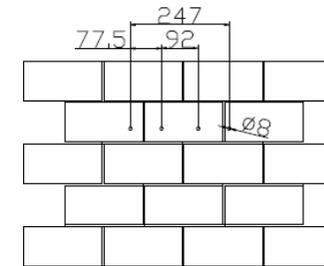


Figura 4.7 Dimensiones de las perforaciones Sununo Plus 2K/2.5K/3K/3.6K

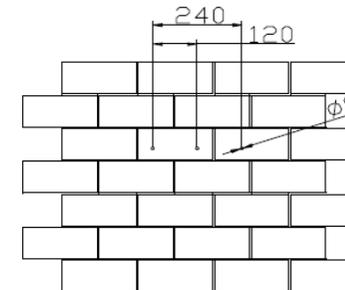


Figura 4.8 Dimensiones de las perforaciones Sununo Plus 3K-M/4K-M/5K-M/6K-M

4.4.3 Montaje de los tornillos y del panel trasero

Los paneles deben ser montados en su posición con tornillos tal como se puede ver en las Figuras 4.9, 4.10 y 4.11.

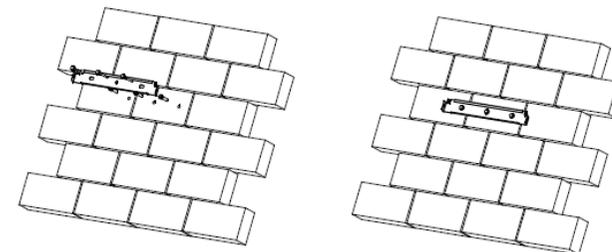


Figura 4.9 Montaje del panel trasero Sununo Plus 1K/1.5K

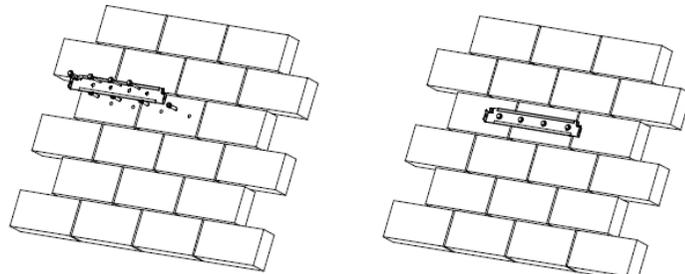


Figura 4.10 Montaje Panel trasero Sununo Plus 2K/2.5K/3K/3.6K

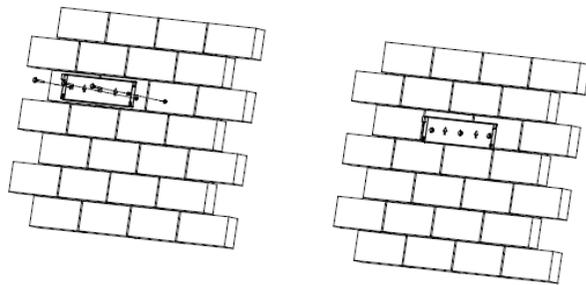


Figura 4.11 Montaje panel trasero Sununo Plus 3K-M/4K-M/5K-M/6K-M

Capítulo 6 Instrucciones de depuración

6.1 Introducción de la interfaz Humano-computadora

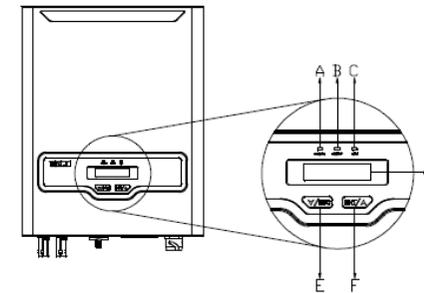


Figure 6.1 Interfaz Humano-computadora

Objeto	Descripción
A	Luz led amarilla = Conectado – Luego que el equipo es encendido, la luz amarilla sigue encendida
B	Luz led roja = Error – La luz roja permanecerá encendida si ocurre un error, se apagará automáticamente cuando el Error sea resuelto
C	Luz led verde = operación. La luz verde continuará encendida mientras el equipo esté en operación normal.
D	The LCD shows the operational data, recorded information and parameters
E	▼ Botón de salida
F	▲ Botón de Enter

Tabla 6.1 Instrucciones de la interfaz

5.5 Puertos de Comunicación

Los Sununo Plus 1K/1.5K/2K/2.5K/3K/3.6K/3K-M/4K-M/5K-M/6K-M están equipados con Interfaz RS232.

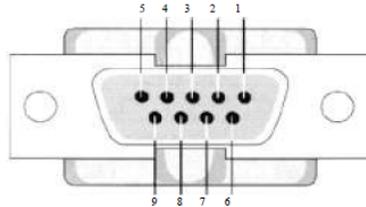


Figure 5.11 Puerto Serie para Cable de Nueve Pines

Pin No.	Número
1	DCD (Detector Data Carrier)
2	RxD (Recepción de Datos)
3	TxD (Listo para transmisión)
4	DTR (Terminal de Datos)
5	GND (Señal de Tierra)
6	DSR (Listo envío de Datos)
7	RTS (Pedido de envío)
8	CTS (Listo para envío)
9	RI (Anillo Indicador)

Table 5.5 Instrucciones Puerto Serie de Nueve Pines

①RS232 se puede conectar externamente con un módulo Wi-Fi. Para más detalles consulte el manual de operación del módulo Wi-Fi.

②RS232 se puede conectar externamente con un módulo Wi-Fi. Para más detalles consulte el manual de operación del módulo Ethernet.

③RS232 se puede conectar externamente con un módulo Wi-Fi. Para más detalles consulte el manual de operación del módulo GPRS.

4.4.4 Montaje del Inversor

Cuidadosamente monte el inversor en el panel trasero, tal como se muestra en las Fig. 4.12, 4.13 y 4.14. Asegúrese que la parte trasera del equipo esté montada lo más cerca posible del panel trasero.

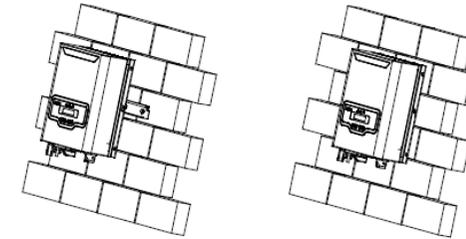


Figura 4.12 Montaje Inversor Sununo Plus 1K/1.5K

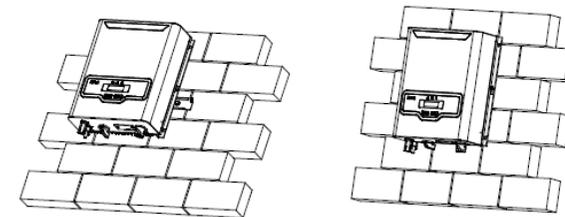


Figura 4.13 Montaje Inversor Sununo Plus 2K/2.5K/3K/3.6K

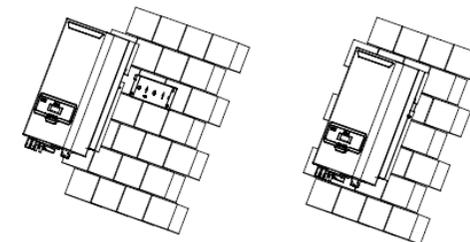


Figura 4.14 Montaje Inversor Sununo Plus 3K-M/4K-M/5K-M/6K-M

Capítulo 5 Conexión Eléctrica

5.1 Instrucciones de Seguridad en el Trabajo

Las conexiones eléctricas deben ser realizadas únicamente por profesionales técnicos. Recuerde que el inversor es un equipo de doble alimentación. Antes de la conexión, necesariamente debe emplearse los elementos de seguridad como guantes aislantes, calzado de seguridad dieléctrico y cascos.

PELIGRO

- Riesgo de vida por incendios potenciales o choque eléctrico.
- Cuando esté conectado, el equipo debe cumplir con todas las regulaciones eléctricas nacionales vigentes.
- La conexión directa entre el inversor y la red pública debe ser realizada por personal calificado en cumplimiento de las regulaciones aplicables nacionales y locales y las Normas y Reglamentaciones establecidas.

ATENCIÓN

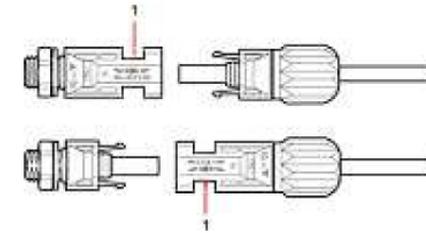
- ° Cuando el arreglo de paneles solares es expuesto al sol, genera C.C. al inversor

NOTICIA

- Las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo a lo establecido, como ser recomendaciones de sección de conductores, protecciones y puesta a tierra.
- La categoría de sobretensión en la entrada C.C. es CAT.II y en C.A. es CAT.III.

(6) Ajuste las tuercas de seguridad de los terminales positivos y negativos en sus respectivas cuerpos aislados y ajústelos firmemente.

(7) Conecte los terminales positivo y negativo en los terminales de entrada de CC del inversor, debe escucharse un “click” cuando los contactos interiores de los cables se ensamblan correctamente.



1. Terminal de conexión

Figura 5.10 Conectar el inversor

NOTICIA

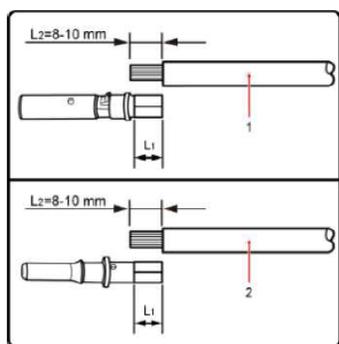
- Antes de insertar el conector en la entrada de CC del inversor, asegúrese que el switch de CC del inversor esté en posición OFF.

NOTICIA

- Disponga los conectores de los cables en forma separada luego de desempacarlos para evitar confusiones en la conexión de los cables.
- Conecte los terminales positivos de los paneles solares y luego conecte los terminales negativos a los terminales negativos de los paneles solares. Asegúrese de hacerlo en la forma correcta.

Procedimiento de conexión:

- (1) Afloje las roscas de seguridad de los conectores positivos y negativos.
- (2) Use una herramienta específica para pelar los cables positivos y negativos con un largo apropiado.



1. Cable Positivo

2. Cable Negativo

Figura 5.9 Conexión de los Cables

- (3) Inserte los cables positivo y cátodo en sus respectivas roscas de seguridad.
- (4) Inserte los cables correspondientes en los terminales positivos y negativos de los conectores plásticos e indételos firmemente empleando una pinza de identar apropiada. Asegúrese que los cables soporte una fuerza de tracción adecuada de al menos 400N.
- (5) Introduzca los terminales metálicos positivos y negativos en sus carcasas aisladas. Debe escucharse un “click” cuando los contactos interiores de los cables se ajustan correctamente.

5.2 Especificaciones de la interfaz eléctrica

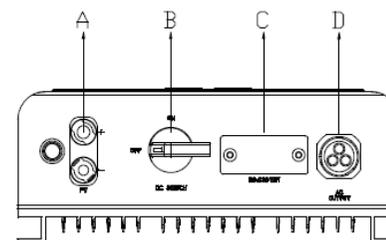


Figura 5.1 Interfaz eléctrica del Sununo Plus 1K/1.5K/2K/2.5K/3K/3.6K

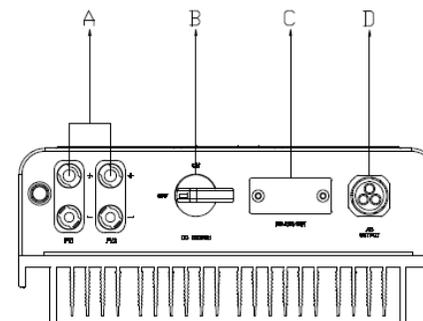


Figura 5.2 Interfaz eléctrica del Sununo Plus 3K-M/4K-M/5K-M/6K-M

Código	Nombre
A	Entrada CC
B	Interruptor de CC (opcional)
C	Puerto RS232 /Wi-Fi
D	Terminal de conexión rápida de C.A.

Tabla 5.1 Especificaciones de la Interfaz

5.3 Conexión de corriente alterna

Sección de los cables (mm ²)		Diámetro exterior de los Cables (mm)
Ranfo	Valor recomendado	
4.0-6.0	6.0	4.2~5.3

Tabla 5.2 Especificación de cables de C.A. recomendados

5.3.1 Entrada de los cables de C.A. por el conector Waterproof.

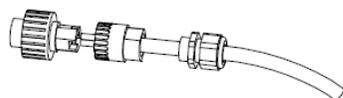


Figura 5.3 Entrada de cables

5.3.2 Conexión de los cables de acuerdo al marcado de L, N y T.

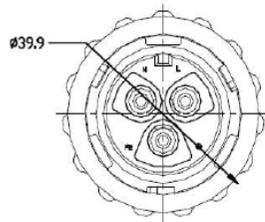


Figura 5.4 Conexión de los Cables

5.3.3 Asegurar todas las partes del conector de C.A. firmemente.

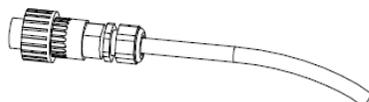


Figura 5.5 Rosca del conector

5.3.4 Conecte firmemente el conector de C.A. al equipo, asegurando el buen contacto de los pins. Luego de esto la conexión de C.A. está completa.

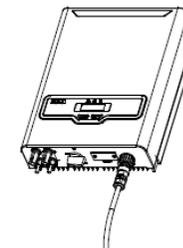


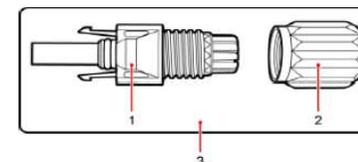
Figura 5.6 Conexión del Inverter

5.4 Conexión lado corriente continua

Sección de los cables (mm ²)		Diámetro exterior de los Cables (mm)
Rango	Valor recomendado	
4.0-6.0	4.0	4.2~5.3

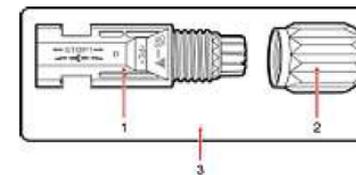
Tabla 5.3 Especificación de cables de C.C. recomendados

El conector de C.C. está formado por un conector positivo y otro negativo



1. Protección aislada 2. Rosca de bloqueo 3. Conector Positivo

Figura 5.7 Conector positivo



1. Protección aislada 2. Rosca de bloqueo 3. Conector Negativo

Figura 5.8 Conector negativo