

autarco

Inversor híbrido de la serie Autarco RHI

S2.LH(5000-10000) **Manual de instrucciones**

Ver. 1.0

Autarco Group B.V.
Torenallee 20
5617 BC Eindhoven
The Netherlands
www.autarco.com
info@autarco.com

En caso de discrepancias en este manual de usuario, por favor, adhiérase a los productos reales.

Si encuentra algún problema en el inversor, por favor, averigüe el S/N del inversor y póngase en contacto con nosotros. Trataremos de responder a su pregunta lo antes posible.



Autarco Group B.V.

1.	Introducción	2
1.1	Descripción del producto	2
1.2	Embalaje.....	3
2.	Seguridad y advertencia	4
2.1	Seguridad	4
2.2	Instrucciones generales de seguridad	4
2.3	Aviso de uso.....	6
3.	Visión general.....	7
3.1	Pantalla.....	7
3.2	Teclado	7
3.3	Conexión del terminal.....	7
4.	Instalación	8
4.1	Seleccionar una ubicación para el inversor	8
4.2	Montaje del inversor	10
4.3	Montaje del terminal de entrada PV.....	11
4.4	Componentes del terminal de la batería	12
4.5	Montaje del conector de CA	13
4.6	Instalación de medidores.....	15
4.7	Montaje del cable de comunicación.....	16
4.8	Conexión de interfaz lógica (solo para Reino Unido)	17
4.9	El LED indica.....	18
5.	Funcionamiento	19
5.1	Menú principal.....	20
5.2	Información	24
5.3	Ajustes	25
5.4	Información avanzada	28
5.5	Ajustes avanzados	36
6.	Puesta en marcha.....	36
6.1	Preparación de la puesta en servicio.....	36
6.2	Procedimiento de la puesta en marcha.....	36
7.	Solución de problemas	37
8.	Mantenimiento	42

1. Introducción

1.1 Descripción del producto

La serie Autarco RHI está diseñada para sistemas híbridos residenciales, que pueden funcionar con baterías para optimizar el autoconsumo. La unidad puede funcionar tanto conectada a la red como no conectada. La serie Autarco RHI tiene 4 modelos diferentes:

S2.LH5000 S2.LH6000, S2.LH8000, S2.LH10000

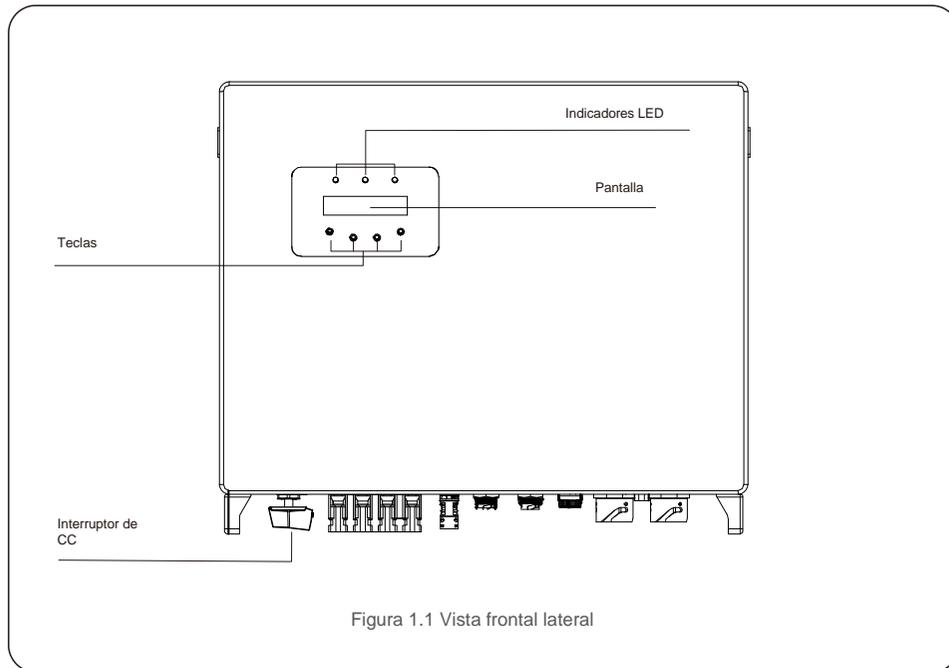


Figura 1.1 Vista frontal lateral

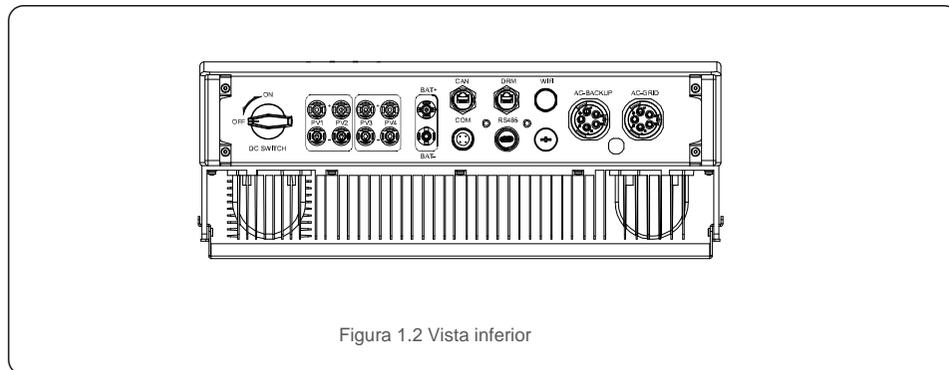
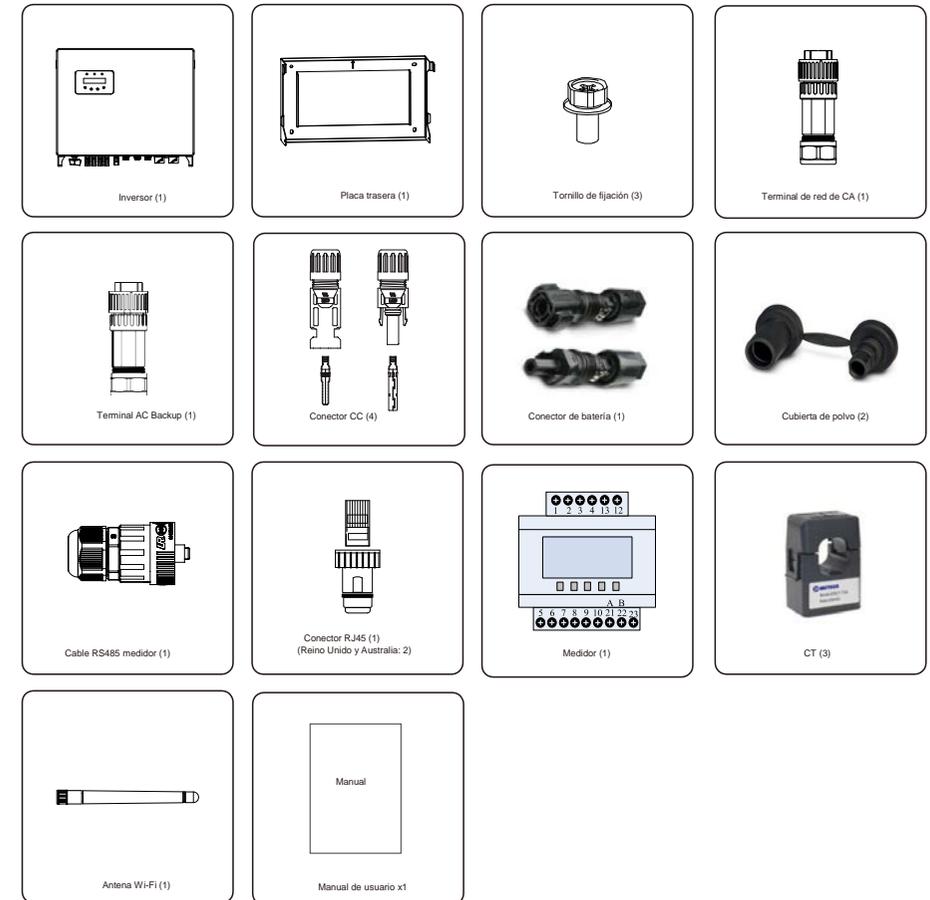


Figura 1.2 Vista inferior

1. Introducción

1.2 Embalaje

Asegúrese de que los siguientes elementos estén incluidos en el embalaje de su máquina:



Si falta algo, comuníquese con su distribuidor Autarco local.

2. Seguridad y advertencia

2.1 Seguridad

Los siguientes tipos de instrucciones de seguridad e información general aparecen en este documento como se describe abajo:

**PELIGRO:**

"Peligro" indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

**ADVERTENCIA:**

"Advertencia" indica una situación de riesgo que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.

**PRECAUCIÓN:**

"Precaución" indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

**NOTA:**

"Nota" proporciona consejos que son útiles para el funcionamiento óptimo de su producto.

2.2 Instrucciones generales de seguridad

**ADVERTENCIA:**

Solo los dispositivos que cumplen con SELV (EN 69050) se pueden conectar a las interfaces RS485 y USB.

**ADVERTENCIA:**

No conecte el campo fotovoltaico positivo (+) o negativo (-) a tierra; podría causar serios daños al inversor.

**ADVERTENCIA:**

Las instalaciones eléctricas deben realizarse de acuerdo con las normas de seguridad eléctrica locales y nacionales.

**ADVERTENCIA:**

No toque ninguna parte interna viva hasta 5 minutos después de la desconexión de la red pública y la entrada fotovoltaica.

2. Seguridad y advertencia

**ADVERTENCIA:**

Para reducir el riesgo de incendio, se requieren dispositivos de protección de sobrecarga de circuito derivado (OCPD) para los circuitos conectados al inversor. El OCPD CC se instalará según los requerimientos locales. Todos los conductores del circuito de salida y fuente fotovoltaica deben tener aisladores que cumplan con el Artículo 690, Parte II del NEC. Todos los inversores monofásicos Autarco cuentan con un interruptor CC integrado.

**PRECAUCIÓN:**

Riesgo de descarga eléctrica, no retire la tapa. En el interior no hay piezas que el usuario pueda reparar, póngase en contacto con técnicos cualificados y acreditados.

**PRECAUCIÓN:**

La matriz fotovoltaica (paneles solares) suministra un voltaje de CC cuando se expone a la luz.

**PRECAUCIÓN:**

Riesgo de descarga eléctrica por la energía almacenada en los condensadores del inversor, no retire la cubierta hasta 5 minutos después de haber desconectado todas las fuentes de suministro. Esto solo puede hacerlo un técnico de servicio. La garantía puede quedar anulada si se quita la cubierta sin autorización.

**PRECAUCIÓN:**

La temperatura de la superficie del inversor puede alcanzar hasta 75 °C (167 F). Para evitar el riesgo de quemaduras, no toque la superficie del inversor mientras está funcionando. El inversor debe instalarse fuera del alcance de los niños.

**NOTA:**

El módulo fotovoltaico utilizado con el inversor debe tener una clasificación IEC 61730 Clase A.

**ADVERTENCIA:**

Las operaciones de abajo deben ser realizadas por un técnico con licencia o una persona autorizada por Autarco.

**ADVERTENCIA:**

El operador debe ponerse los guantes de técnico durante todo el proceso para evitar peligros eléctricos.

**ADVERTENCIA:**

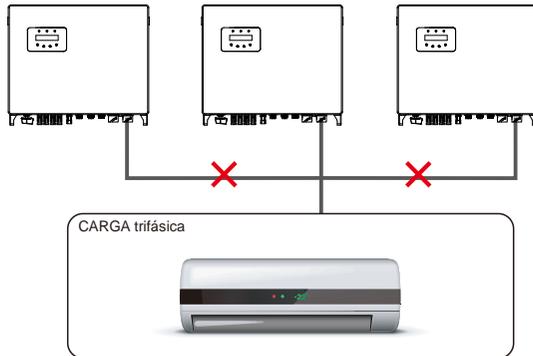
El AC-BACKUP de la serie RHI no se puede conectar a la red.

2. Seguridad y advertencia



ADVERTENCIA:

La serie RHI no admite el funcionamiento en paralelo (trifásico y monofásico) en el puerto AC-BACKUP. El funcionamiento en paralelo de la unidad anulará la garantía.



ADVERTENCIA:

Consulte las especificaciones de la batería antes de realizar la configuración.

2.3 Aviso de uso

El inversor se ha construido de acuerdo con las directrices técnicas y de seguridad aplicables. Utilice el inversor SOLO en instalaciones que cumplan las siguientes especificaciones:

1. Se requiere instalación permanente.
2. La instalación eléctrica debe cumplir con todos los reglamentos y normas aplicables.
3. El inversor debe instalarse de acuerdo con las instrucciones indicadas en este manual.
4. El inversor debe instalarse de acuerdo con las especificaciones técnicas correctas.

3. Visión general

3.1 Pantalla

La serie RHI de Autarco tiene una pantalla LCD en color que muestra el estado, la información de funcionamiento y los ajustes del inversor.

3.2 Teclado

Hay cuatro teclas en el panel frontal del inversor (de izquierda a derecha): teclas ESC, UP, DOWN y ENTER. El teclado se utiliza para:

- Desplazarse por las opciones mostradas (las teclas UP y DOWN); acceder a
- modificar la configuración ajustable (las teclas ESC y INTRO).



Figura 3.2 Teclado

3.3 Conexión de terminal

El inversor de la serie Autarco RHI es diferente del inversor normal de red. Consulte las instrucciones que se incluyen abajo antes de iniciar la conexión.

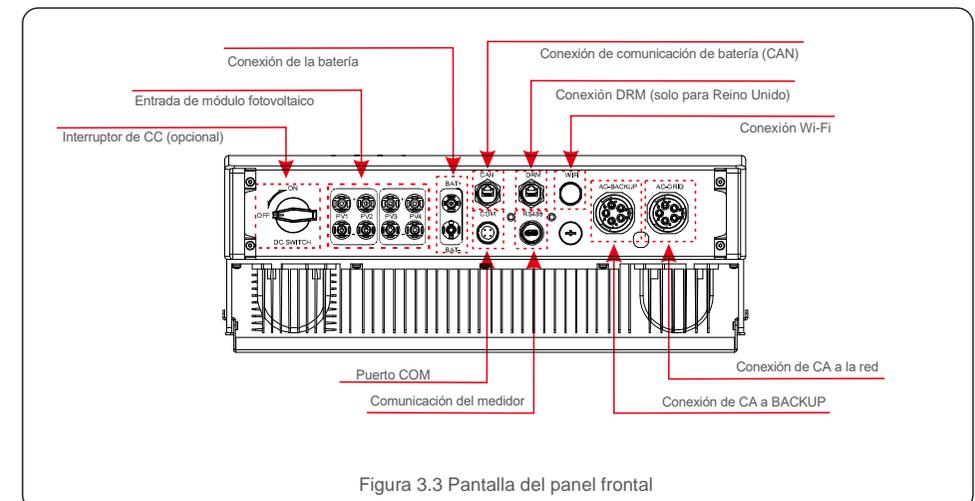


Figura 3.3 Pantalla del panel frontal



ADVERTENCIA:

Consulte las especificaciones de la batería antes de realizar la configuración.

4. Instalación

4. Instalación

4.1 Seleccionar una ubicación para el inversor

Para seleccionar una ubicación para el inversor, se deben tener en cuenta los siguientes criterios: la

- exposición a la luz solar directa puede provocar una reducción de la potencia de salida. Se recomienda:
Evite instalar el inversor bajo la luz solar directa.
- Se recomienda instalar el inversor en un ambiente más fresco que no exceda los 40 °C (104 °F).

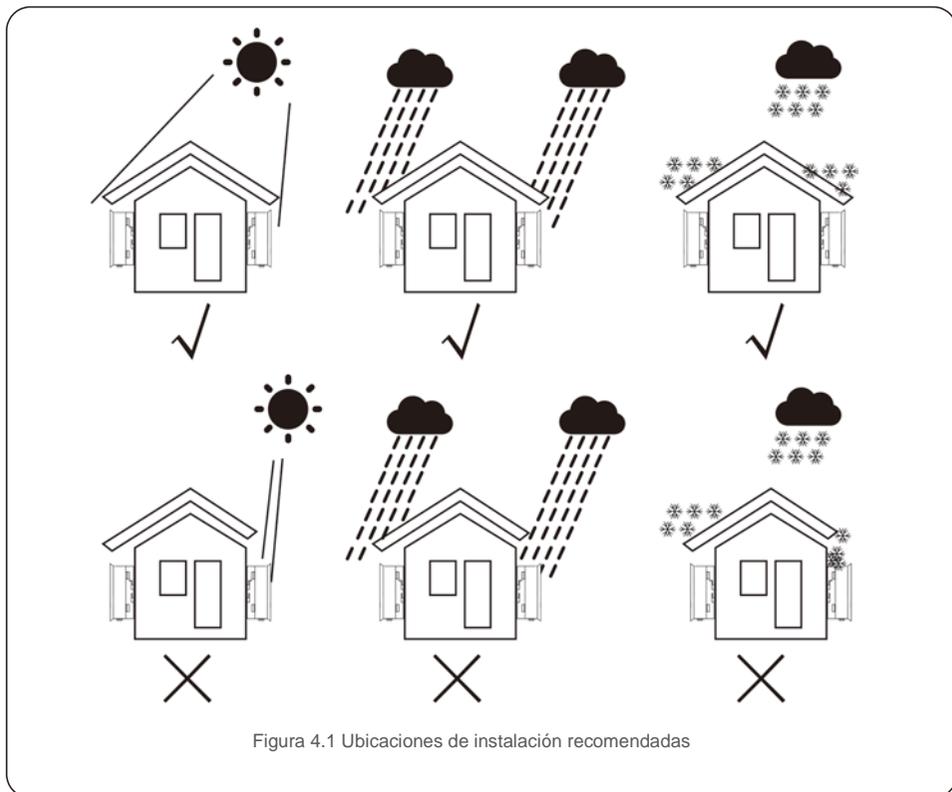


Figura 4.1 Ubicaciones de instalación recomendadas

ADVERTENCIA: Riesgo de incendio

A pesar de estar fabricados al detalle, los dispositivos eléctricos pueden causar incendios.



- No instale el inversor en áreas que contengan materiales o gases altamente inflamables.
- No instale el inversor en atmósferas potencialmente explosivas.

- Instálelo en una pared o estructura resistente capaz de soportar el peso de la máquina (24 kg). Instálelo verticalmente con una inclinación máxima de +/- 5 grados. Si se excede, puede causar la reducción de la potencia de salida.
- Para evitar el sobrecalentamiento, asegúrese de que el flujo de aire que haya alrededor del inversor no esté bloqueado. Se debe mantener un espacio libre mínimo de 500 mm entre inversores u objetos, y un espacio libre de 500 mm entre la parte inferior de la máquina y el suelo.

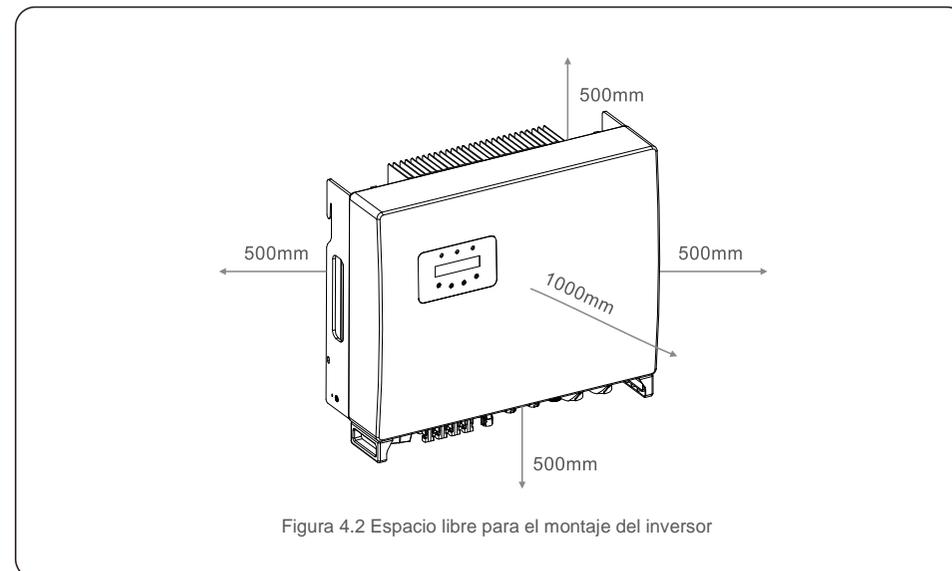


Figura 4.2 Espacio libre para el montaje del inversor

- Se debe considerar la visibilidad de los LED y la pantalla LCD. Debe proporcionarse una ventilación adecuada.



NOTA:

No se debe almacenar ni colocar nada encima o contra el inversor.

4. Instalación

4. Instalación

4.2 Montaje del inversor

Dimensiones del soporte de montaje:

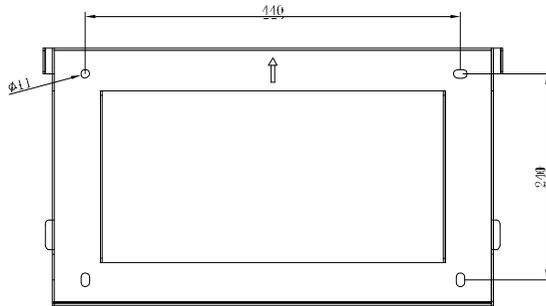


Figura 3.5 Montaje del inversor en la pared

Una vez que se haya encontrado una ubicación adecuada de acuerdo con 4.1 usando la figura 4.3 y la figura 4.4, instale el soporte de pared en la pared.

El inversor debe montarse verticalmente.

Los pasos para montar el inversor se enumeran a continuación:

1. Seleccione la altura de montaje del soporte y marque los orificios de montaje.

Para paredes de ladrillo, la posición de los orificios debe ser adecuada para los pernos de expansión.

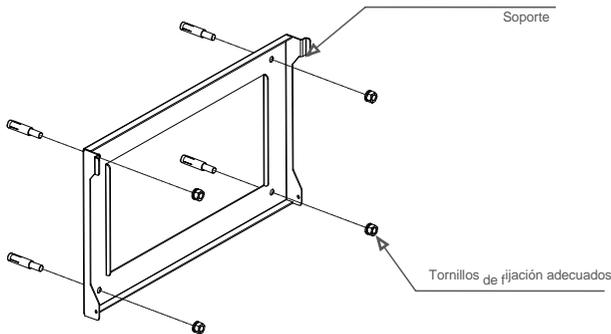


Figura 4.4 Fije el soporte en la pared



ADVERTENCIA:

El inversor debe montarse verticalmente.

2. Levante el inversor (tenga cuidado de evitar tensiones corporales) y alinee el soporte trasero del inversor con la sección convexa del soporte de montaje. Coloque el inversor en el soporte de montaje y asegúrese de que esté bien puesto (consulte la figura 4.5).

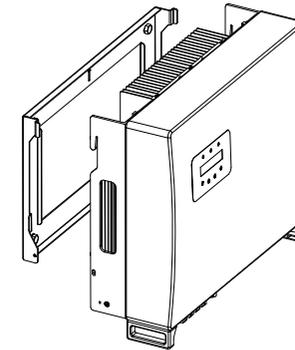


Figura 4.5 Soporte de montaje en pared

4.3 Montaje del terminal de entrada PV

Asegúrese de lo siguiente antes de conectar el inversor:

- Asegúrese de que el voltaje de la cadena fotovoltaica no exceda el voltaje máximo de entrada de CC (1000 Vdc). Infringir esta condición anulará la garantía.
- Asegúrese de que la polaridad de los conectores fotovoltaicos sea la correcta.
- Asegúrese de que el interruptor DC, la batería, AC-BACKUP y AC-Grid estén todos desactivados. Asegúrese de que la resistencia fotovoltaica a tierra sea superior a 20K ohmios.

El inversor de la serie Autarco RHI utiliza conectores MC4. Fíjese en la siguiente imagen para montar los conectores MC4.

Requisitos del área de la sección transversal del cable fotovoltaico: 2,5 ~ 4 mm²

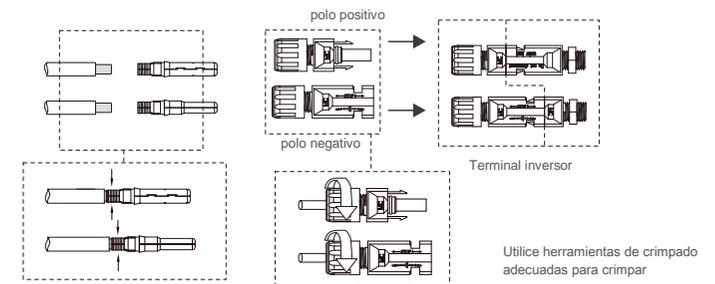


Figura 4.6

Utilice herramientas de crimpado adecuadas para crimpar

4. Instalación

4.4 Componentes del terminal de la batería

El conector rápido se utiliza para la conexión de la batería. El conector es adecuado para cables estañados con una sección transversal de conductor de 2,5 - 6 mm² (AWG14-10).

Rango de diámetro exterior del cable de la batería: 5,5 mm - 8,0 mm.



NOTA:

Se requiere un destornillador plano con una hoja de 3 mm de ancho para realizar la conexión.

Paso 1. Pele 15 mm del conductor con una herramienta de pelado adecuada para ello.

Paso 2. Abra el resorte con un destornillador, como se muestra a continuación (ver figura 4.7)

Paso 3. Inserte el cable pelado con los cables trenzados hasta el fondo.

En el resorte, los extremos de los cables deben verse. Después, cierre el resorte (ver figura 4.8)

Paso 4. Introduzca el inserto en el manguito y apriete el pasamuros con un par de 2 nm. (ver figura 4.9)

Paso 5. Fije los conectores a los puertos de la batería en la parte inferior del inversor con la polaridad correcta.

Escuchará un "clic" (ver figura 4.10)

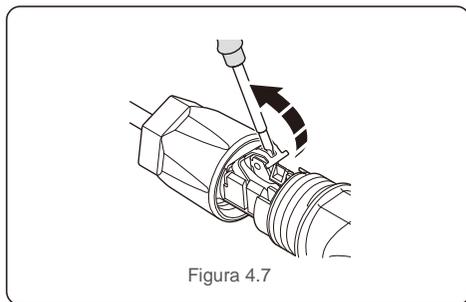


Figura 4.7

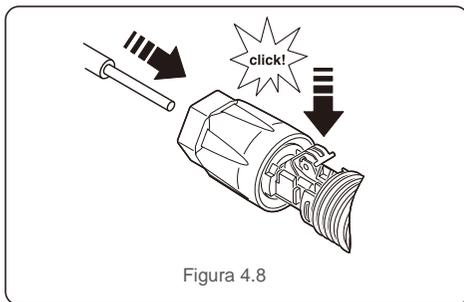


Figura 4.8

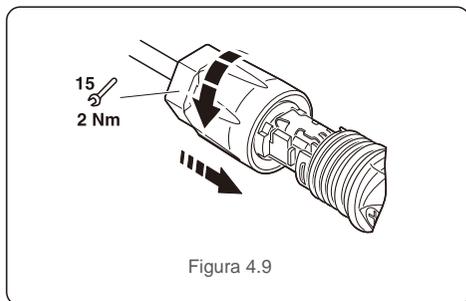


Figura 4.9

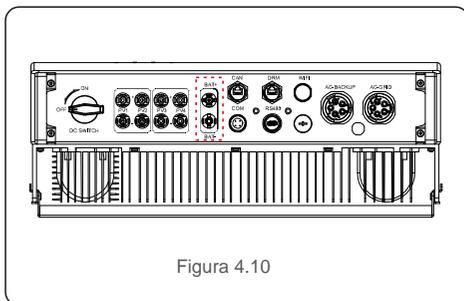


Figura 4.10

4.Instalación

4.5 Montaje del conector de CA

Hay dos terminales de CA; los pasos de montaje para ambos son los mismos.

Saque las piezas del conector de CA del embalaje.

Asegúrese de utilizar un cable con las especificaciones correctas, como se muestra en la siguiente imagen.

Describir	Valor numérico
Diámetro del cable:	13 ~ 25 mm
Área transversal	6 ~ 13 mm ² (10-6AWG)
Duración de la exposición	13 mm

Tabla 4.1



Los cinco puertos de conexión internos del conector de CA se indican con L1, L2, L3, N y PE (consulte la figura 4.13). Tres cables vivos están conectados a los terminales L1, L2 y L3 respectivamente; el cable de tierra conecta PE; el cable neutro conecta el terminal N:

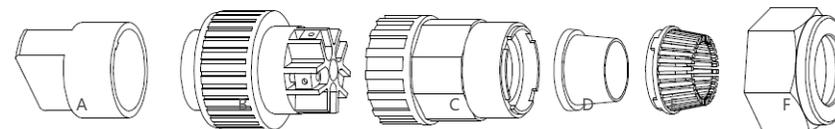


Figura 4.11 Conector de CA

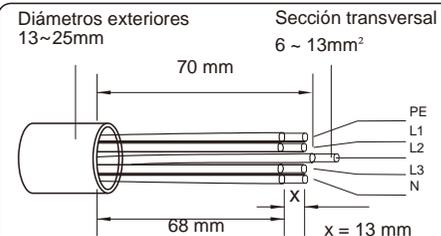


Figura 4.12 Cable pelado y desnudo

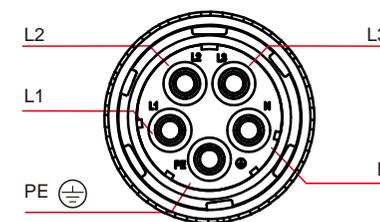


Figura 4.13 Estructura interna del conector de CA

4. Instalación

A) Pele el manguito de aislamiento del cable unos 70 mm, de modo que el conector con núcleo de cobre desnudo alcance los 13 mm. Pase el cable a través de la tuerca y el manguito del elemento de enchufe, inserte los terminales correspondientes y apriete con una llave Allen (consulte la figura 4.14). El par es de 1,5 - 2,5 nm.

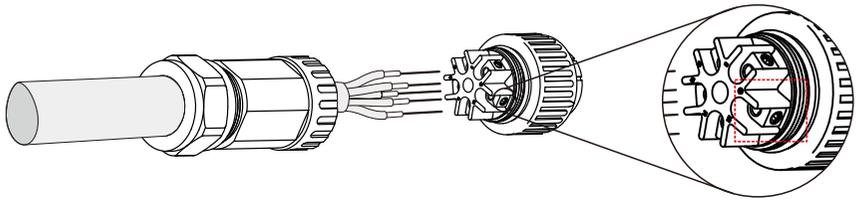


Figura 4.14 Cable conectado



Apriete el cable con una llave Allen de 3 mm (en el cuadro de puntos, consulte la figura 4.14). El tornillo Allen se suelta fácilmente, no lo desenrosque por completo.



B) Sujete el accesorio de plástico (apretado Auxiliar) en el elemento de enchufe, apriete el adaptador en el elemento de enchufe y, después, apriete la tuerca giratoria con un par de 2,5 - 4 nm (consulte la figura 4.15).

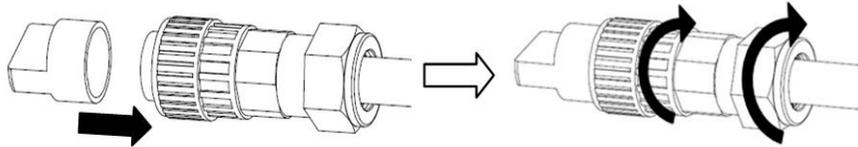


Figura 4.15 Montaje del terminal de CA

C) Conecte el conector de CA al inversor. Después, apriete el conector de CA en el sentido de las agujas del reloj hasta que escuche un clic, lo que indica que la conexión se ha realizado correctamente (consulte la figura 4.16).

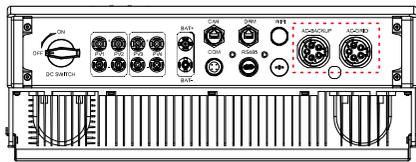


Figura 4.16 Conector de CA conectado al inversor

4.Instalación

4.6 Instalación de medidores

Función de control de potencia de exportación integrada del inversor de la serie Autarco esta función requiere conectar un medidor de potencia trifásico para controlar la potencia de exportación.

4.6.1 Instalación de medidores trifásicos

Fíjese en la siguiente imagen para instalar el medidor de potencia trifásico y el CT.

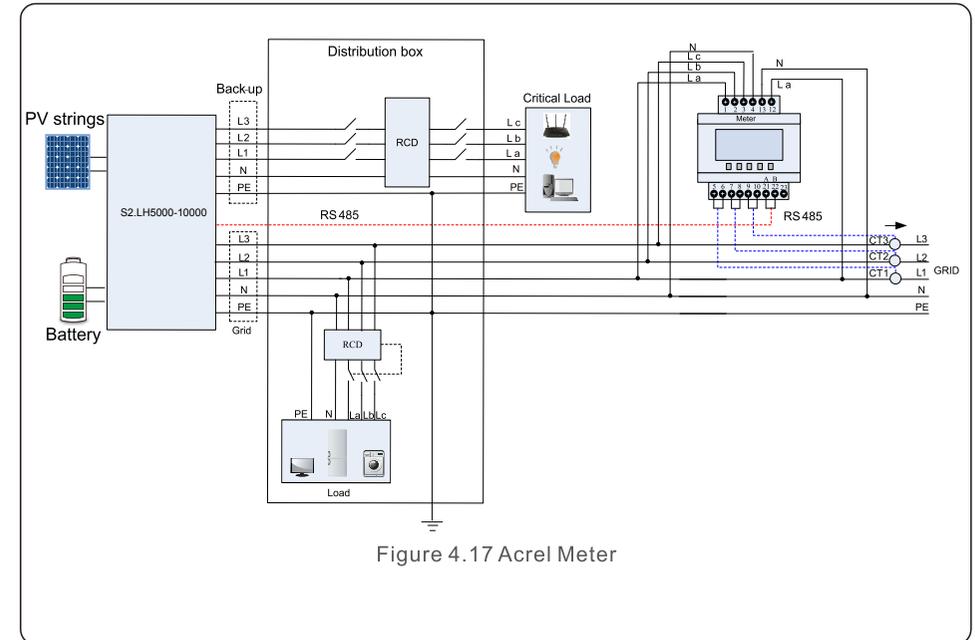
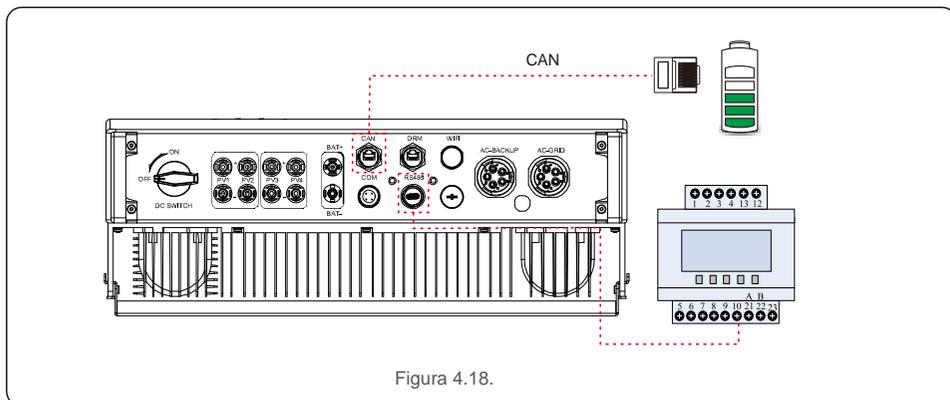


Figure 4.17 Acrel Meter

4. Instalación

4.7 Montaje del cable de comunicación

El inversor de la serie RHI utiliza un cable RS485 para comunicarse con el medidor, y CAN para comunicarse con el BMS de la batería. La siguiente imagen muestra el montaje de los cables de comunicación RS485/CAN.



NOTA:

El cable CAN permite la comunicación entre el inversor y la batería de iones de litio de Pylontech. Compruebe la compatibilidad del último modelo antes de realizar la instalación.

Procedimiento para conectar el cable CAN:

1. Saque el cable CAN (marcas de terminal "CAN" en un extremo y "to Meter" en el otro extremo).
2. Desatornille la tuerca giratoria del puerto CAN.
3. Inserte el terminal RJ45 con etiqueta CAN en el puerto CAN y, después, apriete la tuerca giratoria.
4. Conecte el otro extremo a la batería.



NOTA:

En el caso del cable CAN, el pin 4 (azul) y el pin 5 (blanco-azul) se utilizan para la comunicación.

Procedimiento para conectar el cable RS485:

1. Saque el cable RS485 (marcas de terminal "RS485" en un extremo y "to Battery" en el otro extremo).
2. Desatornille la tuerca giratoria del puerto RS485.
3. Inserte el terminal de dos clavijas con etiqueta RS485 en el puerto RS485 y, después, apriete la tuerca giratoria.
4. Conecte el otro extremo al medidor.

4.Instalación

4.8 Conexión de interfaz lógica (solo para Reino Unido)

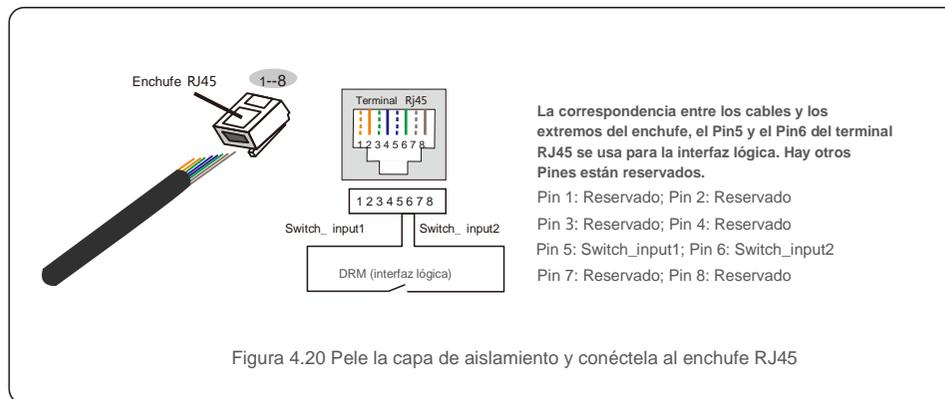
Los estándares G98 y G99 requieren una interfaz lógica que se pueda operar mediante un interruptor simple. Cuando el interruptor está cerrado, el inversor puede funcionar normalmente. Cuando se abre el interruptor, el inversor reducirá su potencia de salida a cero en 5 segundos. El Pin5 y el Pin6 del terminal RJ45 se utilizan para la conexión de la interfaz lógica.

Siga los pasos que se indican abajo para ensamblar el conector DRM RJ45.

1. Inserte el cable de red en el terminal de conexión de comunicación de RJ45.



2. Utilice el pelacable de red para pelar la capa de aislamiento del cable de comunicación. Conforme a la secuencia de línea estándar de la figura 4.20, conecte el cable al enchufe de RJ45 y luego use una herramienta para crimpar cables de red y ajustarlo.



3. Conecte RJ45 a DRM (interfaz lógica).



NOTA:

Para utilizar esta función, póngase en contacto con el fabricante.

4. Instalación

4.9 El LED indica

Hay tres indicadores LED en el inversor RHI (rojo, verde y naranja) que indican el estado de funcionamiento del inversor.



Descripción	del estado	de la luz
● ALIMENTACIÓN	ACTIVADO	El inversor puede detectar CC.
	DESACTIVADO	Sin corriente CC.
● FUNCIONAMIENTO	ACTIVADO	El inversor funciona correctamente.
	DESACTIVADO	El inversor ha dejado de funcionar.
	INTERMITENTE	El inversor se está iniciando.
● ALARMA	ACTIVADO	Se ha detectado un fallo.
	DESACTIVADO	No se ha detectado ningún fallo.
	INTERMITENTE	No se puede detectar la red o la energía solar.

Tabla 4.2 Luces indicadoras de estado

5. Operación

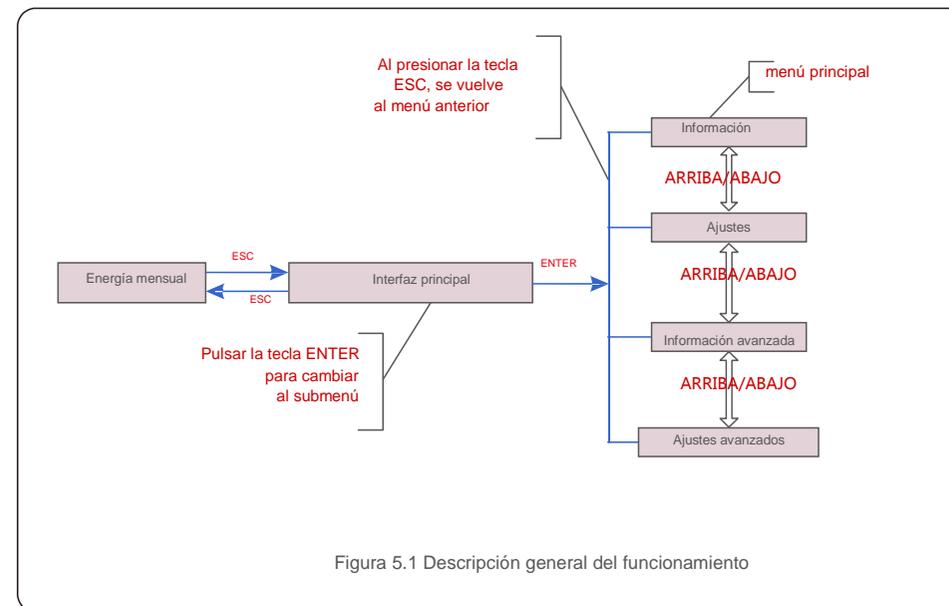


Figura 5.1 Descripción general del funcionamiento

5.1 Menú principal

Hay cuatro submenús en el menú principal (consulte la figura 5.1):

1. Información
2. Ajustes
3. Información avanzada
4. Ajustes avanzados

5. Operación

5.2 Información

En la sección Información, se pueden ver los datos de funcionamiento y más información. Las subsecciones incluyen:

1.Información general 2.Información del sistema 3.Registros de energía 4.Registros de energía fotovoltaica 5.Información BMS 6.Información del medidor

En las siguientes figuras, se muestran las pantallas de ejemplo. Los valores son solo de referencia.

Pantalla	Duración	Descripción
Número de serie del inversor: FFFFFFFFFFFFFF	10 s	Muestra el número de serie del inversor.
Dispositivo: Esperando	10 s	Muestra el estado del dispositivo.
Batería: Esperando	10 s	Muestra el estado de la batería.
Respaldo: Esperando	10 s	Muestra el estado del circuito de respaldo.
Red: Esperando	10 s	Muestra el estado de la red de CA.
DRMNO. : 08	10 s	Muestra el modo de funcionamiento DRM (en Reino Unido y Australia).
Model. : 00	10 s	Muestra el número de modelo del dispositivo.
SoftVer. : 000000	10 s	Muestra la versión de firmware del dispositivo.

Figura 5.2 Información general

5. Operación

Pantalla	Duración	Descripción
V_DC1: 000,0 V I_DC1: 000,0 A	10 s	V_DC1: Muestra el valor de voltaje de la entrada 01. I_DC01: Muestra el valor de corriente de la entrada 01.
V_DC2: 000,0 V I_DC2: 000,0 A	10 s	V_DC2: Muestra el valor de voltaje de la entrada 02. I_DC02: Muestra el valor de corriente de la entrada 02.
V_A: 000,0 V I_A: 000,0 A	10 s	V_A: Muestra el valor de voltaje de la red. I_A: Muestra el valor de la corriente de red.
V_B: 000,0 V I_B: 000,0 A	10 s	V_B: Muestra el valor de voltaje de la red. I_B: Muestra el valor de la corriente de la red.
V_C: 000,0 V I_C: 000,0 A	10 s	V_C: Muestra el valor de voltaje de la red. I_C: Muestra el valor de la corriente de la red.
Frecuencia de red 00,00 Hz	10 s	Muestra el valor de frecuencia de la red.
Batería V: 000,0 V Batería I: 000,0 A	10 s	Batería V: Muestra el voltaje de la batería. Batería I: Muestra la corriente de la batería.
Respaldo V: 000,0 V Respaldo P: 00,0 kW	10 s	Backup V: Muestra el voltaje del puerto de respaldo Respaldo P: Muestra la potencia del puerto de respaldo.
Carga P: 00,0 kW Descarga P: 00,0 kW	10 s	Carga P: Muestra la potencia de carga de la batería. Descarga P: Muestra la potencia de descarga de la batería.

Figura 5.3 Información del sistema

Pantalla	Duración	Descripción
BattChgE Total: 000000 kWh	10 s	Muestra la energía total de la batería cargada.
BattChgE Today: 000,0 kWh	10 s	Muestra la energía de la batería cargada de hoy.
BattChgE Lastday: 000,0 kWh	10 s	Muestra la energía de la batería cargada de ayer.

Figura 5.4 Registros de energía

Pantalla	Duración	Descripción
PV E Total: 0000000 kWh	10 s	Muestra la generación fotovoltaica total.
PV E Today: 000,0 kWh	10 s	Muestra la generación fotovoltaica de hoy.
PV E Lastday: 000,0 kWh	10 s	Muestra la generación fotovoltaica de ayer.
PV E ThisMonth: 0000000 kWh	10 s	Muestra la generación fotovoltaica de este mes.
PV E LastMonth: 0000000 kWh	10 s	Muestra la generación fotovoltaica del mes pasado.
PV E Thisyear: 0000000 kWh	10 s	Muestra la generación fotovoltaica de este año.
PV E Lastyear: 0000000 kWh	10 s	Muestra la generación fotovoltaica del año pasado.

Figura 5.5 Registros de energía fotovoltaica

Pantalla	Duración	Descripción
Batería V: 000,0 V Batería I: +00,0A	10 s	Battery V: Muestra el voltaje de la batería (de BMS). Batería I: Muestra la corriente de la batería (de BMS).
ChargeLmt: 000,0 A DischargeLmt: 000,0 A	10 s	ChargeLmt: Muestra el límite de corriente de carga de la batería (de BMS). DischargeLmt: Muestra el límite de corriente de descarga de la batería (de BMS).
ChargeVLmt: 000,0 V DischargeVLmt:000,0 V	10 s	ChargeVLmt: Muestra el límite de voltaje de carga de la batería (de BMS). DischargeVLmt: Muestra el límite de voltaje de descarga de la batería (de BMS).
Valor SOC: 000,0 % Valor SOH: 000,0 %	10 s	Valor SOC: Muestra el estado de carga de la batería. Valor SOH: Muestra el estado general de la batería.
Estado BMS: PUEDE FALLAR	10 s	Muestra el estado de comunicación de la batería BMS.

Figura 5.6 Información BMS

Pantalla	Duración	Descripción
Potencia PhaseA: +000000 W	10 s	Muestra la potencia de la fase A en el medidor.
Potencia PhaseB: +000000 W	10 s	Muestra la potencia de la fase B en el medidor.
Potencia PhaseC: +000000 W	10 s	Muestra la potencia de la fase C en el medidor.
Energía del medidor: 0000000,00 kWh	10 s	Muestra el registro de energía en el medidor.
Energía de salida: 0000000,00 kWh	10 s	Muestra el registro de energía de exportación en el medidor.
Energía de entrada: 0000000,00k Wh	10 s	Muestra el registro de energía de importación en el medidor.
Estado del medidor: Fallo RS485	10 s	Muestra el estado de comunicación del medidor.

Figura 5.7 Información del medidor

5.3 Ajustes

Los siguientes submenús se muestran cuando se selecciona el menú Ajustes:

1. Ajustar hora/fecha
2. Establecer la dirección

5.3.1 Ajustar hora/fecha

Esta función permite ajustar la hora y la fecha. Cuando se selecciona esta función, la pantalla LCD mostrará una pantalla como se muestra en la figura 5.8.



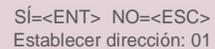
SIGUIENTE=<ENT> OK=<ESC>
01-01-2020 00:00

Figura 5.8 Ajustar la hora

Presione las teclas ARRIBA/ABAJO para ajustar la hora y la fecha. Presione la tecla INTRO para pasar de un dígito al siguiente (de izquierda a derecha). Presione la tecla ESC para guardar la configuración y volver al menú anterior.

5.3.2 Establecer la dirección

Esta función se utiliza para establecer la dirección cuando se conectan varios inversores a tres monitores. El número de dirección se puede asignar de 01 a 99. La dirección predeterminada es 01.



SÍ=<ENT> NO=<ESC>
Establecer dirección: 01

Figura 5.9 Establecer dirección

Presione las teclas ARRIBA/ABAJO para ajustar la dirección. Presione la tecla INTRO para guardar la configuración. Presione la tecla ESC para cancelar los cambios y regresar al menú anterior.

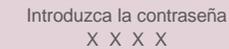
5.4 Información avanzada



NOTA:

El acceso a esta área es solo para técnicos totalmente cualificados y acreditados. Acceda al menú "Información avanzada" (Contraseña "0010").

Seleccione «Info. avanzada» desde el menú principal. La pantalla requerirá la contraseña de la siguiente manera:



Introduzca la contraseña
X X X X

Figura 5.10 Introducir la contraseña

Después de introducir la contraseña correcta, el menú principal mostrará una pantalla y podrá acceder a la siguiente información.

1. Mensaje de alarma
2. Mensaje de aviso
2. Estado de funcionamiento
3. Datos de comunicación
4. Perfil de rendimiento

La pantalla se puede desplazar manualmente presionando las teclas ARRIBA/ABAJO.

Al presionar la tecla INTRO se accede a un submenú.

Pulse la tecla ESC para volver al menú principal.

5.4.1 Mensaje de alarma

La pantalla muestra los 100 últimos mensajes de alarma.

Las pantallas se pueden desplazar manualmente presionando las teclas ARRIBA/ABAJO. Presione la tecla ESC para volver al menú anterior.



Alm000: MET_Comm-FAIL T:
00-00 00:00 D:0000

Figura 5.11 Mensaje de alarma

5.4.2 Mensaje de alerta

La pantalla muestra los 100 mensajes de advertencia más recientes.

Las pantallas se pueden desplazar manualmente presionando las teclas ARRIBA/ABAJO. Presione la tecla ESC para volver al menú anterior.



Msg000:
T: 00- 00 00: 00 D: 0000

Figura 5.12 Mensaje de advertencia

5.4.3 Estado de funcionamiento

Esta función sirve para que la persona de mantenimiento reciba mensajes de funcionamiento, como la temperatura interna, el n.º de estándar, etc. (los valores son solo de referencia).

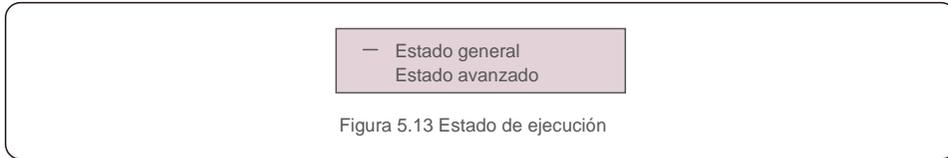


Figura 5.13 Estado de ejecución

Pantalla	Duración	Descripción
Voltaje del bus de CC: 000,0 V	10 s	Muestra el voltaje del bus de CC.
Factor de potencia: +00,0	10 s	Muestra el factor de potencia del inversor.
Límite de potencia%: 000%	10 s	Muestra el porcentaje de potencia de salida del inversor.
Temperatura del inversor: +000,0 °C	10 s	Muestra la temperatura interna IGBT del inversor.
Estándar de red:	10 s	Muestra el estándar de red efectivo actual.
Estado de flash: 0000000	10 s	Reservado para los técnicos de Autarco

Figura 5.14 Estado general



NOTA:

El estado avanzado está reservado para los técnicos de Autarco.

5.4.4 Datos de comunicación

La pantalla muestra los datos internos del inversor, que son solo para técnicos de servicio.

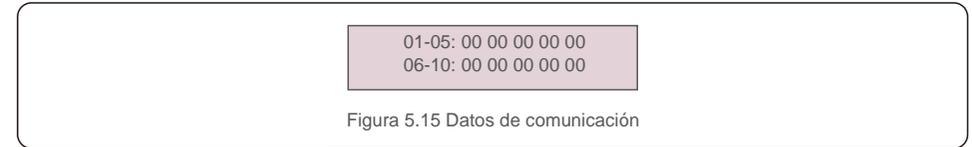


Figura 5.15 Datos de comunicación

5.4.5 Perfil de rendimiento

El perfil de rendimiento incluye energía de batería, de red y de respaldo.

Todos los registros históricos de generación de energía se pueden ver fácilmente en esta sección.

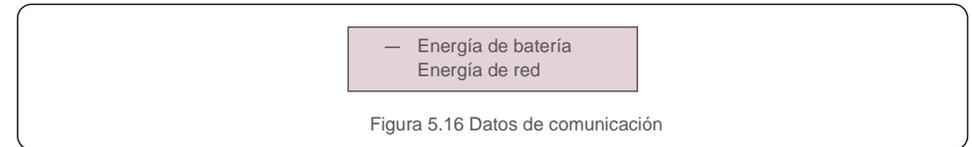


Figura 5.16 Datos de comunicación

5.5 Ajustes avanzados



NOTA:

El acceso a esta área es solo para técnicos totalmente cualificados y acreditados. Acceda al menú "Configuración avanzada" (Contraseña "0010").

Seleccione "Configuración avanzada" en el menú principal. La pantalla requerirá la contraseña de la siguiente manera:

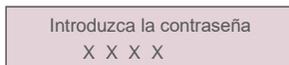


Figura 5.17 Introducir la contraseña

Seleccione Ajustes avanzados en el menú principal para acceder a las siguientes opciones:

1. Seleccione Estándar
2. Interruptores de red
3. Control de batería
4. Control de respaldo
5. Establecer energía de almacenamiento
6. STD. Configuración de modo
7. Actualización de software
8. Establecer energía de exportación
9. Restablecer contraseña
10. Reiniciar HMI
11. Autoprueba CEI 0-21
12. Establecer compensación

5.5.1 Selección de estándar

Esta función se utiliza para seleccionar el estándar de referencia de la red.



Figura 5.18.

Presione las teclas ARRIBA/ABAJO para seleccionar el estándar (G98, G99, VDE4015, EN50549L, CEI021, AS4777-15, NRS097, User-Def, etc.).

Presione la tecla INTRO para confirmar la configuración.

Presione la tecla ESC para cancelar los cambios y regresar al menú anterior.



NOTA

Para los diferentes países, el estándar de la red debe establecerse de manera diferente según los requisitos locales. Si tiene alguna duda, consulte a los técnicos de servicio de Autarco para obtener más detalles.

5.5.2 Interruptores de red

Esta función se utiliza para iniciar o detener la generación del inversor.



Figura 5.19 ENCENDER/APAGAR la red

Las pantallas se pueden desplazar manualmente presionando las teclas ARRIBA/ABAJO. Presione la tecla INTRO para llevar a cabo el ajuste. Presione la tecla ESC para volver al menú anterior.

5.5.3 Control de batería

Esta sección se utiliza para seleccionar la batería correspondiente y configurar la función de activación de la batería.



Figura 5.20 Control de batería

5.5.3.1 Selección de batería

Este producto es compatible con los siguientes módulos de batería:

Marca	Modelo	Configuración
Pylontech	H48074	Seleccione "PYLON"

Si el inversor híbrido no está conectado a una batería, seleccione "Sin batería" para evitar alarmas. En el caso de los módulos de batería compatibles anteriores, solo es necesario definir dos parámetros:

* OverDischg SOC (10 % ~ 40 %, predeterminado 20 %)

- El inversor no descargará la batería cuando se alcance el SOC de OverDischg. La autodescarga de la batería es inevitable, el SOC puede bajar por debajo del límite si la batería no se puede cargar durante un período prolongado.



Figura 5.21 Selección de batería



Figura 5.22 Overdischg SOC

5.5.4 Control de respaldo

Esta sección se utiliza para establecer la configuración del puerto de respaldo.

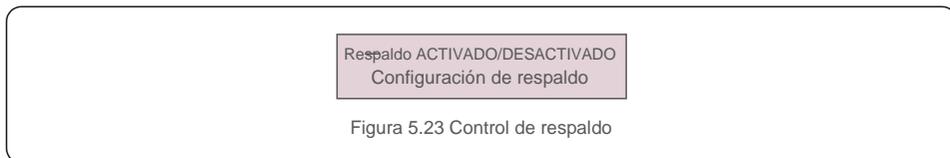


Figura 5.23 Control de respaldo

5.5.4.1 Respaldo ACTIVADO/DESACTIVADO

Este interruptor puede habilitar/deshabilitar la conexión eléctrica del puerto de respaldo.

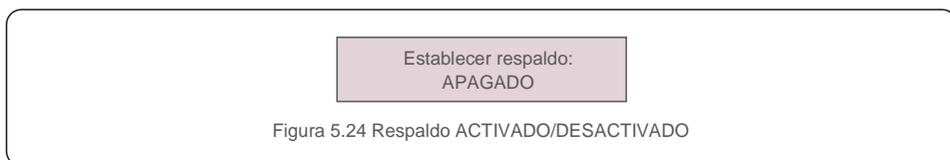


Figura 5.24 Respaldo ACTIVADO/DESACTIVADO

5.5.4.2 Configuración de respaldo

Esta sección muestra el parámetro del puerto de respaldo.

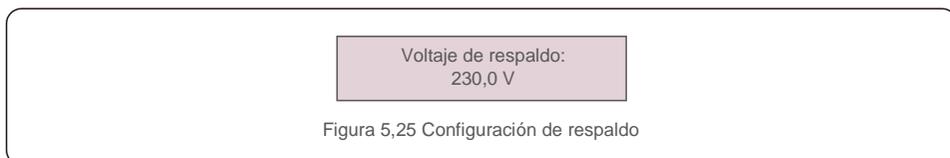


Figura 5.25 Configuración de respaldo

5.5.5 Establecer energía de almacenamiento

Hay dos ajustes disponibles en esta sección: Selección de medidor y Selección de modo de almacenamiento.

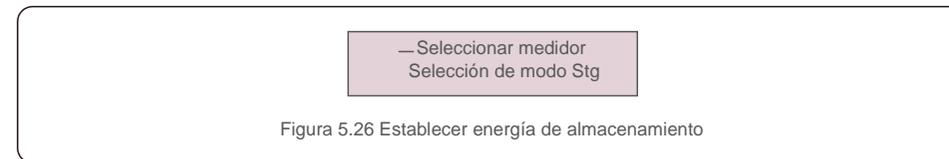


Figura 5.26 Establecer energía de almacenamiento

5.5.5.1 Selección de medidor

Este ajuste se utiliza para seleccionar el tipo de medidor según la configuración real.

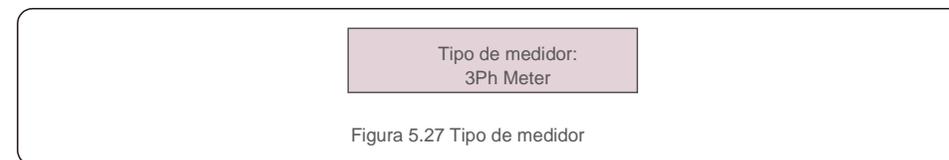


Figura 5.27 Tipo de medidor

5.5.5.2 Selección de modo de almacenamiento

Hay dos modos:

1. Tiempo de carga
2. Modo fuera de red

El modo predeterminado se llama modo "AUTO" (no se muestra y no se puede seleccionar). La lógica del modo "AUTO" es la siguiente: almacenar el exceso de energía fotovoltaica en la batería y, después, usarla para sustentar cargas en lugar de exportarla a la red. (Maximizar la tasa de autoconsumo del sistema). Para volver al modo predeterminado, solo tiene que poner el resto de los modos en APAGADO.

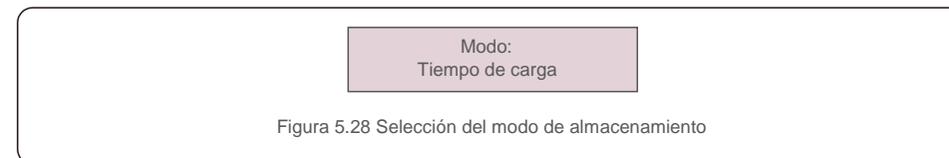


Figura 5.28 Selección del modo de almacenamiento

Modo de tiempo de carga:

"Entrada óptima" es el interruptor para activar o desactivar el modo de tiempo de carga.

El cliente puede establecer la corriente de carga/descarga, así como cuándo cargar/descargar la batería.

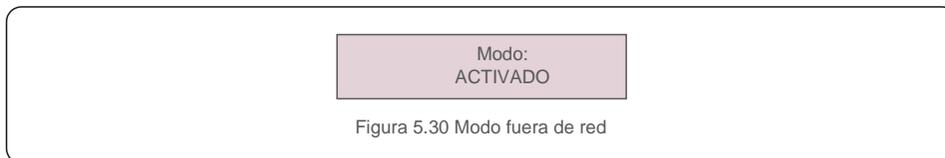
Pantalla	Duración	Descripción
Tiempo de uso: Ejecutar	10 s	ACTIVAR/DESACTIVAR el modo
Límite de carga: 010,0 A	10 s	Establecer el límite de corriente de carga
Límite de descarga: 010,0 A	10 s	Establecer el límite de corriente de descarga
Tiempo de carga: 00:00 - 00:00	10 s	Establecer el tiempo de carga
Hora de descarga: 00:00 - 00:00	10 s	Establecer el tiempo de descarga
Tiempo total de carga: 0:00	10 s	Establecer el tiempo de carga total

Figura 5.29 Modo de tiempo de carga

Modo fuera de red:

Habilite el modo para sistemas fuera de red.

El puerto de red de CA debe estar físicamente desconectado.

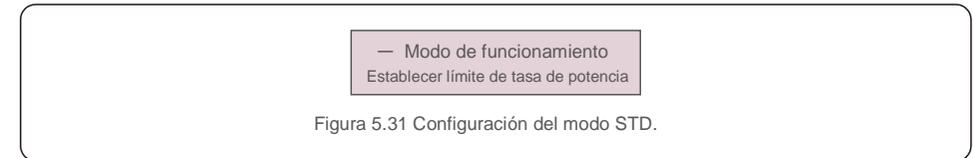


5.5.6 Configuración del modo STD

Estos ajustes están reservados para el personal de mantenimiento y los técnicos. No cambie nada sin instrucciones.

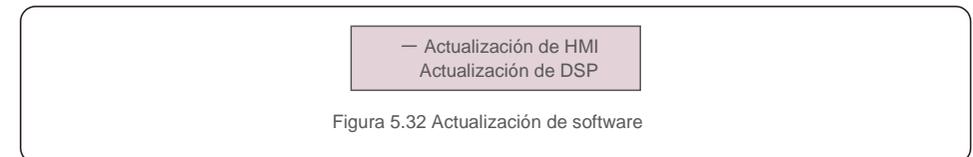
Al seleccionar «Ajustes de modo STD» se muestra el submenú que se detalla a continuación:

1. Establecer modo de funcionamiento
2. Límite de tasa de potencia
3. Establecer disminución de frecuencia
4. Ajuste de voltaje de 10 minutos
5. Configuración de 3Tau
6. Ajustes iniciales



5.5.7 Actualización de software

La actualización de software incluye HMI y DSP. La versión de firmware correspondiente se puede comprobar en esta configuración. Presione "ENT" para acceder al modo de actualización.



5.5.8 Establecer potencia de exportación

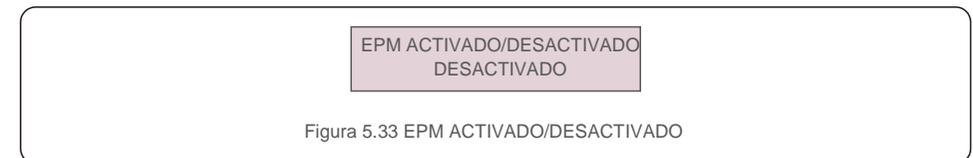
Esta función sirve para establecer el control de potencia de exportación.

1. EPM ACTIVADO/DESACTIVADO
2. Potencia de reflujó
3. Respaldo: ENCENDIDO/APAGADO

Los ajustes 2 y 3 solo son válidos cuando el ajuste 1 está "ACTIVADO".

5.5.8.1 EPM ACTIVADO/DESACTIVADO

Activar/Desactivar la función.



5.5.8.2 Potencia de reflujo

Determine la potencia de retroalimentación permitida. (Exportación de sistema a la red)

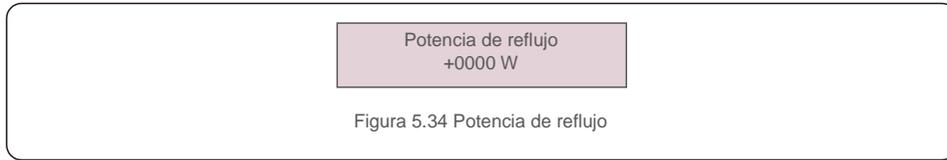


Figura 5.34 Potencia de reflujo

5.5.8.3 Respaldo: ACTIVADO/DESACTIVADO

Cuando esta función de seguridad está ACTIVADA, el inversor se apagará cuando pierda la comunicación con el medidor en caso de que la potencia de reflujo exceda el límite.

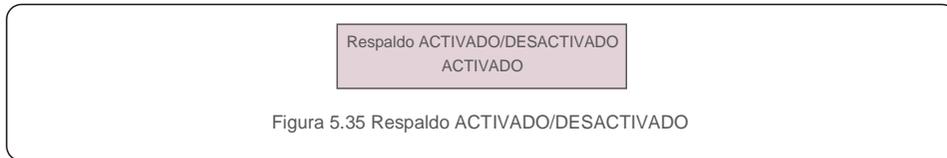


Figura 5.35 Respaldo ACTIVADO/DESACTIVADO

5.5.9 Restablecer contraseña

Restablecer contraseña: en este menú, el usuario puede restablecer la contraseña del inversor, pero la contraseña de administrador siempre es válida.

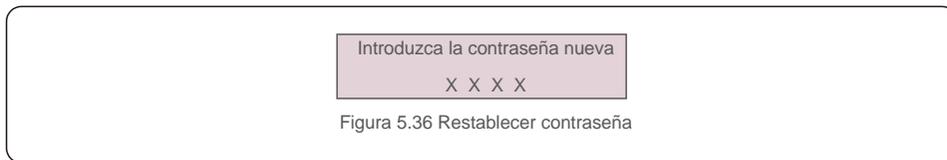


Figura 5.36 Restablecer contraseña

5.5.10 Reiniciar HMI

Esta función sirve para reiniciar la pantalla LCD.

5.5.11 Autoprueba CEI 0-21

Esta función solo está disponible cuando se selecciona el estándar italiano CEI021.

5.5.12 Establecer compensación

Esta función se utiliza para calibrar la energía y el voltaje de salida del inversor. Se incluyen dos secciones: parámetro de potencia y parámetro de voltaje.

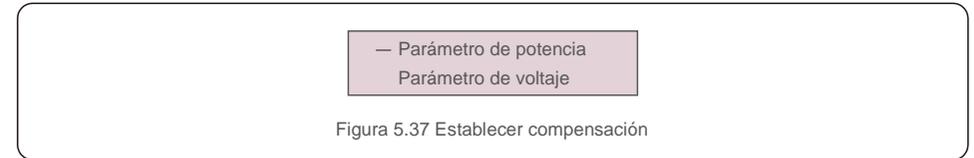


Figura 5.37 Establecer compensación

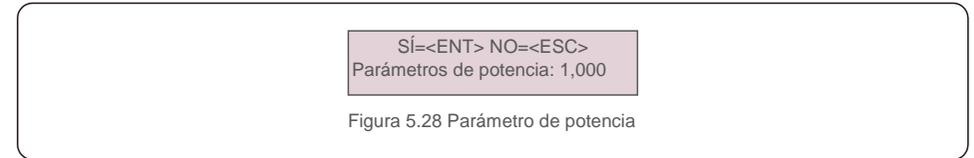


Figura 5.28 Parámetro de potencia

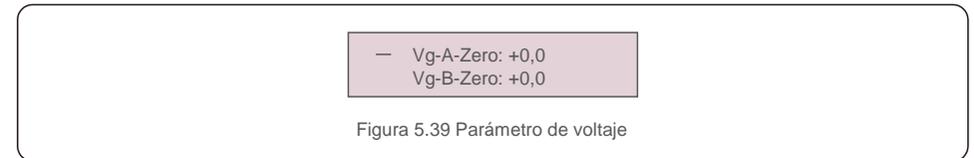


Figura 5.39 Parámetro de voltaje

6. Puesta en servicio

6.1 Preparación de la puesta en servicio

- Asegúrese de que todos los dispositivos sean accesibles para su control, mantenimiento y servicio.
- Compruebe y confirme que el inversor esté firmemente instalado.
- El espacio para la ventilación es suficiente para un inversor o varios inversores.
- No queda nada en la parte superior del inversor o del módulo de batería.
- El inversor y los accesorios están conectados correctamente.
- Los cables están colocados en un lugar seguro o están protegidos frente a daños mecánicos.
- Las señales e indicaciones de advertencia están adheridas de manera adecuada y son resistentes.

6.2 Procedimiento de la puesta en marcha

Si todos los elementos mencionados anteriormente cumplen los requisitos, proceda de la siguiente manera para poner en marcha el inversor por primera vez.

6.2.1 Encienda el AC-backup y el AC-grid.

6.2.2 Fíjese en la siguiente imagen para seleccionar el estándar de red.

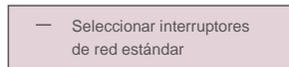


Figura 6.1

6.2.3 Consulte la "Parte 5" para configurar los parámetros.

6.2.4 Encienda el disyuntor de CC situado entre el inversor y la batería.

6.2.5 (Opcional) Si la batería equipada es una batería Pylon de iones de litio o una batería encienda el interruptor de la batería manualmente.

6.2.6 El relé hará sonidos de "clic" y tardará un poco en funcionar automáticamente.

6.2.7 El sistema funcionará correctamente.

7. Resolución de

El inversor de la serie Autarco RHI no requiere ningún mantenimiento regular. Sin embargo, limpiar el disipador de calor ayudará al inversor a disipar el calor y aumentará la vida útil del inversor. La suciedad del inversor se puede limpiar con un cepillo suave.



PRECAUCIÓN:

No toque la superficie cuando el inversor esté funcionando. Algunas partes pueden estar muy calientes y provocar quemaduras. Apague el inversor (consulte la Sección 6.2) y deje que se enfríe antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza del inversor.

La pantalla LCD y las luces indicadoras de estado LED se pueden limpiar con un paño húmedo si están demasiado sucias y no se ven.



Nota:

Nunca emplee disolventes, abrasivos o materiales corrosivos para limpiar el inversor.

El inversor ha sido diseñado de acuerdo con los estándares internacionales de red para mantener la seguridad y satisfacer los requisitos de compatibilidad electromagnética. Antes de entregarlo al cliente, el inversor se ha sometido a varias pruebas para garantizar su funcionamiento y fiabilidad.

En caso de fallo, la pantalla LCD mostrará un mensaje de alarma. En este caso, el inversor puede dejar de alimentar energéticamente a la red.

Las descripciones de los fallos y sus correspondientes mensajes de alarma se enumeran en la Tabla 7.1:

7. Resolución de problemas

7. Resolución de

Cuando hay fallos, se mostrará el estado "Fallo" en la pantalla principal. Siga los pasos que se indican a continuación para comprobar qué fallo hay.

Pasos: Enter → Enter → Información avanzada → Intro → Mensaje de alarma.

Paso 1: Presione ENTER.

Paso 2: Presione ABAJO para seleccionar Información avanzada y, después, presione ENTER.

— Información avanzada
Ajustes avanzados

Figura 7.1

Paso 3: Introduzca la contraseña.

Introduzca la contraseña
X X X X

Figura 7.2

Paso 3: Presione ABAJO para seleccionar Mensaje de alarma y, después, presione ENTER.

Alm000: MET_Comm-FAIL T:
00-00 00:00 D:0000

Figura 7.3

Mensaje de alarma	Descripción del fallo	Solución
FALLO DE ARCO	ARC detectado en circuito DC	1. Compruebe si hay arco en la conexión fotovoltaica y reinicie el inversor.
FALLO comprobación AFCI	Fallo de autocomprobación del módulo AFCI	1. Reinicie el inversor o contacte con el instalador.
DCinj-FAULT	Sobrecorriente de inyección CC	1. Reinicie el inversor o contacte con el instalador.
DSP-B-FAULT	Fallo de com. entre DSP principal y esclavo	1. Reinicie el inversor o contacte con el instalador.
DC-INTF	Sobrecorriente de entrada CC	1. Reiniciar el inversor. 2. Identifique y quite la cadena con el fallo MPPT. 3. Cambie la placa de potencia.
CAÑUTILLO	Alta impedancia de red	1. Utilice la función de definición de usuario para ajustar el límite de protección si lo permite la compañía eléctrica.
GRID-INTF01/02	Interferencia de red	1. Reiniciar el inversor. 2. Cambie la placa de potencia.
IGBT-OV-I	Sobrecorriente IGBT	
IGFOL-F	Error de seguimiento de la corriente de red	1. Reinicie el inversor o contacte con el instalador.
IG-AD	Fallo de muestreo de la corriente de red	
lLeak-PRO 01/02/03/04	Protección de corriente de fuga	1. Compruebe la conexión CA y CC. 2. Compruebe el inversor dentro de la conexión del cable.
INI-FAULT	Fallo de inicialización del sistema	1. Reinicie el inversor o contacte con el instalador.
Pantalla LCD inicializando todo el tiempo	No se puede iniciar	1. Compruebe si el conector de la placa principal o la placa de alimentación están fijados. 2. Compruebe si el conector DSP a la placa de alimentación está fijado.
Sin batería	Batería desconectada	1. Compruebe si el cable de alimentación de la batería está conectado correctamente o no. 2. Compruebe si el voltaje de salida de la batería es correcto o no.
Sin energía	Inversor sin energía en LCD	1. Compruebe las conexiones de entrada fotovoltaica. 2. Comprobar el voltaje de entrada de CC (monofásico > 120 V, trifásico > 350 V) 3. Compruebe si PV +/- está invertido.
SIN RED	Sin tensión de red	1. Compruebe las conexiones y el interruptor de red. 2. Compruebe el voltaje de la red dentro del terminal del inversor.
OV-BUS	Tensión del bus de CC	1. Compruebe la conexión del inductor del inversor. 2. Compruebe la conexión del driver.

7. Resolución de problemas

Mensaje de alarma	Descripción del fallo	Solución
OV-DC01/02/03/04	Tensión de CC	1. Reduzca el número de módulos en serie.
OV-DCA-I	Sobrecorriente de entrada CC	1. Reiniciar el inversor. 2. Identifique y quite la cadena con el fallo MPPT. 3. Cambie la placa de potencia.
OV-G-V01/02/03/04	Sobretensión de red	1. Resistencia del cable de CA demasiado alta. Cambie el cable de red por uno de un mayor tamaño. 2. Ajuste el límite de protección si lo permite la compañía eléctrica.
OV-G-I	Sobrecorriente de red	1. Reiniciar el inversor. 2. Cambie la placa de potencia.
OV-G-F01/02	Sobrefrecuencia de red	1. Utilice la función de definición de usuario para ajustar el límite de protección si lo permite la compañía eléctrica.
OV-IgTr	Sobrecorriente transitoria del lado de CA	1. Reiniciar el inversor. 2. Reparación y devolución a fábrica.
OV-ILLC	Sobrecorriente de hardware LLC	
OV-VBackup	Bypass de fallo de sobretensión	
OV-TEM	Sobretemperatura	1. Compruebe la ventilación circundante del inversor. 2. Compruebe si hay luz solar directa sobre el inversor cuando hace calor.
OV-Vbatt1	Detección de sobretensión de batería	1. Compruebe el punto de protección para ver si el sobrevoltaje está configurado correctamente o no. 2. Reiniciar el inversor.
OV-Vbatt-H	Fallo de hardware de sobretensión de la batería	1. Compruebe si hay saltos de potencia de batería en el circuito. 2. Reiniciar el inversor.
Sobrecarga	Bypass de fallo de sobrecarga	1. Verifique si la carga del puerto de respaldo es superior a 3 kw o no. 2. Reduzca la carga del puerto de respaldo y, después, reinicie el inversor.
PV ISO-PRO01/02	Protección de aislamiento fotovoltaico	1. Retire todas las entradas de CC, vuelva a conectar y reinicie el inversor uno por uno. 2. Identifique qué cadena causa el fallo y compruebe el aislamiento de la cadena.
RelayChk-FAIL	Fallo de verificación del relé	1. Reinicie el inversor o contacte con el instalador.

7.Resolución de

Mensaje de alarma	Descripción del fallo	Solución
UN-BUS01/02	Bajo voltaje del bus de CC	1. Compruebe la conexión del inductor del inversor. 2. Compruebe la conexión del driver.
UN-G-F01/02	Infrafrecuencia de red	1. Utilice la función de definición de usuario para ajustar el límite de protección si lo permite la compañía eléctrica.
UN-G-V01/02	Infratensión de red	
12Power-FAULT	Fallo de fuente alimentación de 12 V	1. Reinicie el inversor o contacte con el instalador.

Tabla 7.1 Mensaje de fallo y descripción



NOTA:

Si el inversor muestra algún mensaje de alarma como se indica en la Tabla 7.1, apague el inversor y espere 5 minutos antes de reiniciarlo. Si el fallo persiste, póngase en contacto con su distribuidor local o el centro de servicio.

Tenga preparada la siguiente información antes de ponerse en contacto con nosotros.

- Número de serie del Inversor Monofásico Autarco;
- El distribuidor del Inversor Monofásico Autarco (si está disponible);
- Fecha de instalación.
- La descripción del problema (es decir, el mensaje de alarma que se muestra en la pantalla LCD y el estado del LED indicador de estado que se ilumina. También serán útiles otras lecturas obtenidas del submenú Información (consulte la sección 6.2).;
- La configuración de la matriz PV (por ejemplo, número de paneles, capacidad de paneles, número de cadenas, etc.);
- Sus datos de contacto.

8. Especificaciones

Datos técnicos	S2.LH5000	S2.LH6000
Entrada DC (lado PV)		
Máx. recomendado Potencia PV	8000 W	9600 W
Máximo voltaje de entrada	1000 V	
Voltaje nominal	600 V	
Voltaje de arranque (V)	160 V	
Rango de voltaje MPPT	200-850 V	
Rango de voltaje MPPT de carga completa	255 - 850 V	305 - 850 V
Máxima corriente de entrada	13 A / 13 A	
Máxima corriente de cortocircuito	19,5 A / 19,5 A	
Número MPPT/Número máximo de cadenas de entrada	2/2	
Batería		
Tipo de batería	Li-Ion	
Comunicación	CAN/RS485	
Rango de voltaje de la batería	160 - 600 Vdc	
Potencia máxima de carga	5 kW	6 kW
Corriente máxima de carga/descarga	25 A	
Salida CA (lado de la red)		
Potencia nominal de salida	5 kW	6 kW
Máx. potencia de salida aparente	5 kVA	6 kVA
Fase de operación	3/N/PE	
Voltaje de red nominal	380 V / 400 V	
Rango de voltaje de la red	320 - 480 V	
Frecuencia de red nominal	50/60 Hz	
Rango de frecuencia de red de CA	45-55 Hz / 55-65 Hz	
Corriente de salida de red nominal	7,6 A / 7,2 A	9,1A / 8,7 A
Máxima corriente de salida	8,4 A	10,0 A
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 adelantado - 0,8 retrasado)	
THDi	< 2%	

8. Especificaciones

Salida CA (respaldo)		
Potencia nominal de salida	5 kW	6 kW
Máx. potencia de salida aparente	5 kVA	6 kVA
Pico de potencia de salida aparente	10000 VA, 60 segundos	12000 VA, 60 segundos
Tiempo de cambio de respaldo	< 40 ms	
Tensión nominal de salida	3/N/PE, 380 V / 400 V	
Frecuencia nominal	50/60 Hz	
Corriente de salida nominal	7,6 A / 7,2 A	9,1A / 8,7 A
THDv(@linear load)	< 2%	
Eficiencia		
Eficiencia máxima de inversión solar	98,4 %	
Eficiencia de la UE de la inversión solar	97,7 %	
Eficiencia MPPT	99,9 %	
Eficiencia de carga/descarga de la batería	97,5 %	
Protección		
Protección antiaislamiento	Sí	
Detección de resistencia de aislamiento	Sí	
Unidad de monitorización de corriente residual	Sí	
Protección de sobrecorriente de salida	Sí	
Protección de cortocircuito de salida	Sí	
Protección de sobretensión de salida	Sí	
Interruptor CC	Sí	
Protección de polaridad inversa CC	Sí	
Protección de sobretensión fotovoltaica	Sí	
Protección inversa de batería	Sí	

8. Especificaciones

Datos generales	
Dimensiones (An x Al x P)	535 * 455 * 181 mm
Peso	25,1 kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	<7 W
Rango de temperatura de funcionamiento	-25 °C - +60 °C
Humedad relativa	0-100 %
Protección de entrada	IP65
Emisión de ruido	< 30 dB (A)
Concepto de refrigeración	Convección natural
Máx. altitud de funcionamiento	4000 m
Estándar de conexión a la red	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, CEI 0-21
Estándar de seguridad/EMC	IEC 62109-1/-2 ,EN 61000-6-2/-3
Características	
Conexión CC	Conector MC4
Conexión CA	Enchufe de conexión rápida
Pantalla	LCD, 2X20 Z
Comunicación	RS485, opcional: Wi-Fi, GPRS
Garantía	5 años (extensible hasta 20 años)

8. Especificaciones

Datos técnicos	S2.LH8000	S2.LH10000
Entrada DC (lado PV)		
Máx. recomendado Potencia PV	12800 W	16000 W
Máximo voltaje de entrada	1000 V	
Voltaje nominal	600 V	
Voltaje de arranque (V)	160 V	
Rango de voltaje MPPT	200-850 V	
Rango de voltaje MPPT de carga completa	280 - 850 V	250 - 850 V
Máxima corriente de entrada	26 A / 13 A	26 A / 26 A
Máxima corriente de cortocircuito	39 A / 19,5 A	39 A / 39 A
Número MPPT/Número máximo de cadenas de entrada	2/3	2/4
Batería		
Tipo de batería	Li-Ion	
Comunicación	CAN/RS485	
Rango de voltaje de la batería	160 - 600 Vdc	
Potencia máxima de carga	8 kW	10 kW
Corriente máxima de carga/descarga	25 A	
Salida CA (lado de la red)		
Potencia nominal de salida	8 kW	10 kW
Máx. potencia de salida aparente	8 kVA	10 kVA
Fase de operación	3/N/PE	
Voltaje de red nominal	380 V / 400 V	
Rango de voltaje de la red	320 - 480 V	
Frecuencia de red nominal	50/60 Hz	
Rango de frecuencia de red de CA	45-55 Hz / 55-65 Hz	
Corriente de salida de red nominal	12,2 A / 11,5A	15,2A / 14,4 A
Máxima corriente de salida	13,4 A	16,7 A
Factor de potencia	> 0,99 (0,8 adelantado - 0,8 retrasado)	
THDi	< 2%	

8. Especificaciones

Salida CA (respaldo)		
Potencia nominal de salida	8 kW	10 kW
Máx. potencia de salida aparente	8 kVA	10 kVA
Pico de potencia de salida aparente	16000 VA, 60 segundos	
Tiempo de cambio de respaldo	< 40 ms	
Tensión nominal de salida	3/N/PE, 380 V / 400 V	
Frecuencia nominal	50/60 Hz	
Corriente de salida nominal	12,2 A / 11,5A	15,2A / 14,4 A
THDv(@linear load)	< 2 %	
Eficiencia		
Eficiencia máxima de inversión solar	98,4 %	
Eficiencia de la UE de la inversión solar	97,7 %	
Eficiencia MPPT	99,9 %	
Eficiencia de carga/descarga de la batería	97,5 %	
Protección		
Protección antiaislamiento	Sí	
Detección de resistencia de aislamiento	Sí	
Unidad de monitorización de corriente residual	Sí	
Protección de sobrecorriente de salida	Sí	
Protección de cortocircuito de salida	Sí	
Protección de sobretensión de salida	Sí	
Interruptor CC	Sí	
Protección de polaridad inversa CC	Sí	
Protección de sobretensión fotovoltaica	Sí	
Protección inversa de batería	Sí	

8. Especificaciones

Datos generales	
Dimensiones (An x Al x P)	535 * 455 * 181 mm
Peso	25,1 kg
Topología	Sin transformador
Autoconsumo (noche)	<7 W
Rango de temperatura de funcionamiento	-25 °C - +60 °C
Humedad relativa	0-100 %
Protección de entrada	IP65
Emisión de ruido	< 30 dB (A)
Concepto de refrigeración	Convección natural
Máx. altitud de funcionamiento	4000 m
Estándar de conexión a la red	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, CEI 0-21
Estándar de seguridad/EMC	IEC 62109-1/-2 ,EN 61000-6-2/-3
Características	
Conexión CC	Conector MC4
Conexión CA	Enchufe de conexión rápida
Pantalla	LCD, 2X20 Z
Comunicación	RS485, opcional: Wi-Fi, GPRS
Garantía	5 años (extensible hasta 20 años)