



INVERSOR HÍBRIDO 12K-2P-LL

## GUÍA DE INSTALACIÓN RÁPIDA



# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## CONTENIDO

**Descripción general ..... 1**

**Antes de comenzar ..... 2**

**Paso 1.** Confirme que todos los componentes estén incluidos: ..... 2

**Paso 2.** Configurar MySolArk. .... 3

**Paso 3.** Preparación del sitio. .... 4

**Paso 4.** Montaje del Sol-Ark..... 5

**Cableado del inversor ..... 7**

**Paso 5.** Conecte las entradas y salidas. .... 7

**Paso 6.** Verifique el área de cableado. .... 9

**Paso 7.** Integración de baterías con el inversor..... 8

**Paso 8.** Verifique la polaridad y el voltaje. ....10

**Paso 9.** Conecte el cable de comunicación de la batería. ....11

**Paso 10.** Encienda el inversor.....12

**Configuración de las baterías ..... 13**

**Paso 11.** Configure la comunicación con las baterías.....13

**Paso 12.** Compruebe la comunicación con la batería. ....14

**Verifique la configuración del inversor ..... 15**

**Paso 13.** Verifique la entrada fotovoltaica. ....15

**Paso 14.** Confirmar el voltaje de la red eléctrica .....17

**Paso 15.** Comprobar los parámetros de la red eléctrica.....18

**Paso 16.** Verifique el voltaje de CA de la carga.....19

**Paso 17.** Prueba del modo isla. ....20

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## **Configuración de Wi-Fi ..... 21**

**Paso 18.** Conecte el dongle. ....21

**Paso 19.** Cree la planta en MySolArk. ....22

**Paso 20.** Compruebe el estado del LED del dongle. ....23

**Paso 21.** Compruebe la estabilidad de la red. ....24

**Paso 22.** Verifique el rendimiento del sistema. ....25

Actualizaciones de software .....26

Consideraciones para sistemas en paralelo .....27

## **MÁS INFORMACIÓN ..... 28**

Montaje del Sol-Ark (Detalles del Paso 4) .....29

Descripción general del inversor (Detalles del paso 5) .....30

Requisitos de conexión (Detalles del paso 6) .....35

Comunicación de la batería (Detalles del paso 9) .....37

Configuración de la batería (Detalles del paso 11) .....38

Conexión de módulos fotovoltaicos (Paso 13 detallado) .....44

Confirmar el voltaje de la red eléctrica (Paso 14 detallado) .....46

Comprobar los parámetros de la red eléctrica (Paso 15 detallado) .....48

Prueba del modo isla (Detalles del paso 17). ....52

Método alternativo para configurar Red Wi-Fi a través de Dirección IP  
(Paso 18 detallado) .....53

Crear una planta en MySolArk (Detalles del paso 19) .....55

Modos de funcionamiento del sistema (Detalles del paso 22) .....57

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

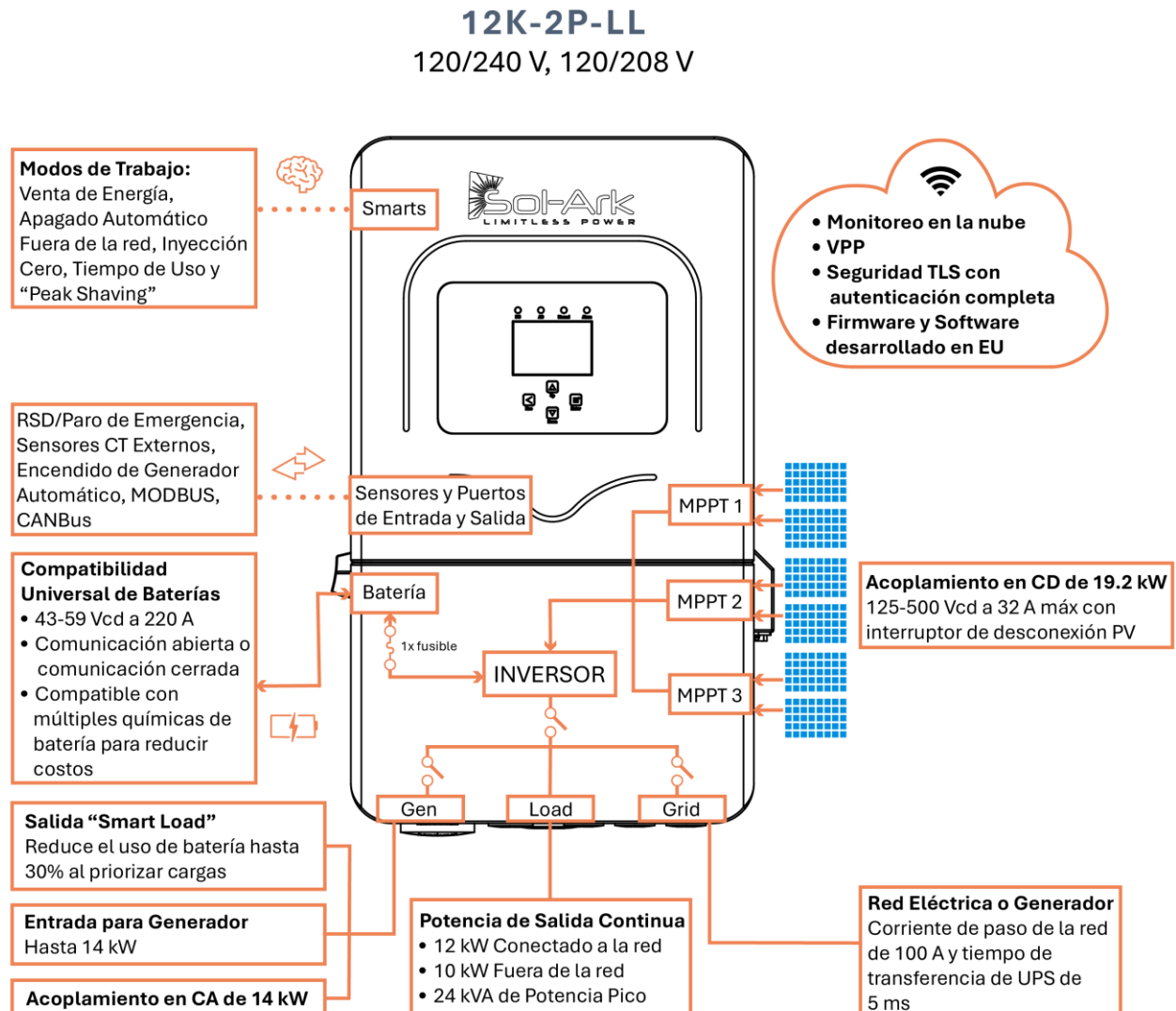
## Aviso legal

- Esta *Guía de instalación rápida* ofrece una breve descripción general de la instalación y puesta en marcha del inversor híbrido Sol-Ark 12K-2P-LL. No pretende, ni debe, reemplazar la [Guía de instalación del 12K-2P-LL](#) ni abordar todos los temas mencionados en dicho Manual.
- Este producto puede ser peligroso si se configura, instala u opera incorrectamente. Le recomendamos leer y revisar el Manual completo, incluidas las hojas de datos correspondientes, y visitar el Centro de conocimiento de Sol-Ark en [www.sol-ark.com](http://www.sol-ark.com) para obtener más información sobre este producto.
- La información incluida en esta Guía de inicio rápido está sujeta a la información que se presenta en el Manual, incluidas las importantes exenciones de responsabilidad y advertencias que limitan o excluyen la responsabilidad de Sol-Ark.

Consulte las secciones de Puesta en marcha y Programación de esta Guía de inicio rápido para obtener detalles, incluidas las configuraciones avanzadas, necesarias para cumplir con los requisitos o necesidades de rendimiento del sistema.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

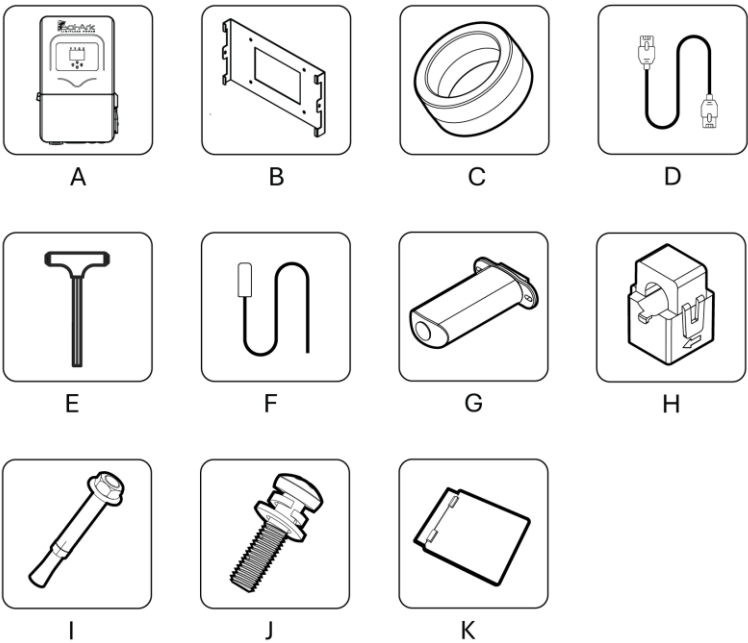
## Descripción general



# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Antes de comenzar

**Paso1.** Confirme que todos los componentes estén incluidos:



| Componente | Descripción                                                                  | Cantidad |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|
| A          | Inversor Sol-Ark Limitless 12K-2P-LL                                         | 1        |
| B          | Soporte de montaje                                                           | 1        |
| C          | Anillos de filtro                                                            | 9        |
| D          | Cable de comunicación CAT 5E                                                 | 1        |
| E          | Llave Allen 5mm                                                              | 1        |
| F          | Sensor de temperatura                                                        | 1        |
| G          | Antena Wi-Fi / Ethernet (dongle)                                             | 1        |
| H          | Transformadores de corriente (Sensores CT) 200A (Ø0.94")                     | 2        |
| I          | Tornillos de montaje de acero inoxidable M4×12                               | 4        |
| J          | Perno de seguridad de acero inoxidable M8×80                                 | 4        |
| K          | La cubierta de la pantalla ("LCD Sunshade") para instalaciones en exteriores | 1        |

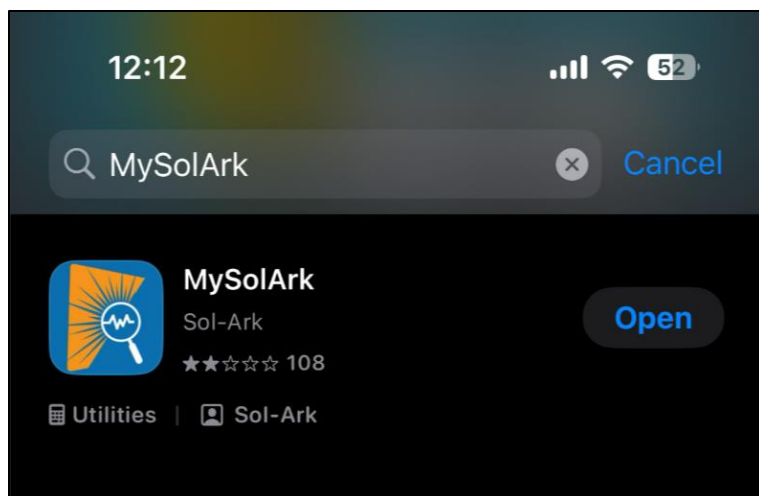
Otro artículo que necesitará: Teléfono o Laptop

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

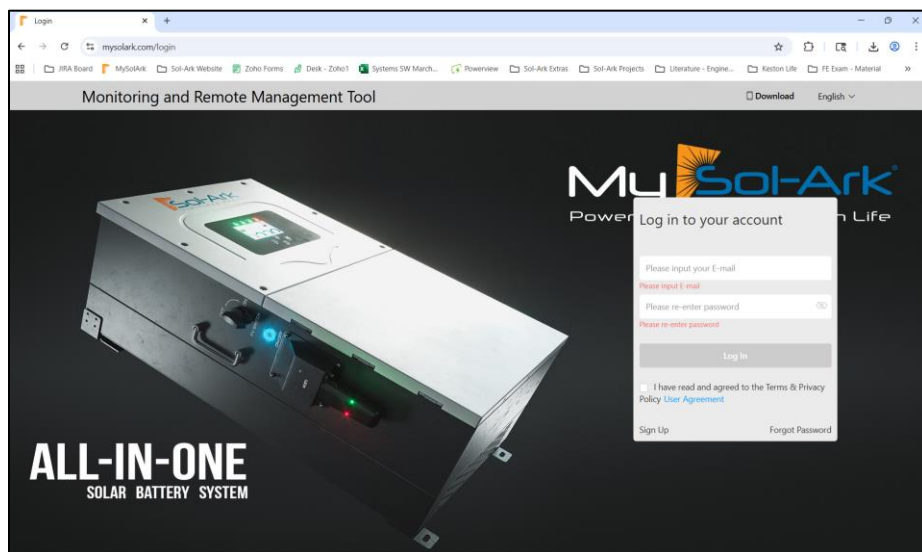
## Paso 2. Configurar MySolArk.

Cree una cuenta MySolArk (MSA) descargando la aplicación o visitando [www.mysolark.com](http://www.mysolark.com) para acceder a la versión de escritorio.

MySolArk en App Store



MySolArk Desktop en el sitio de Sol-Ark



La dirección de correo electrónico utilizada será la cuenta principal para todas las plantas creadas.

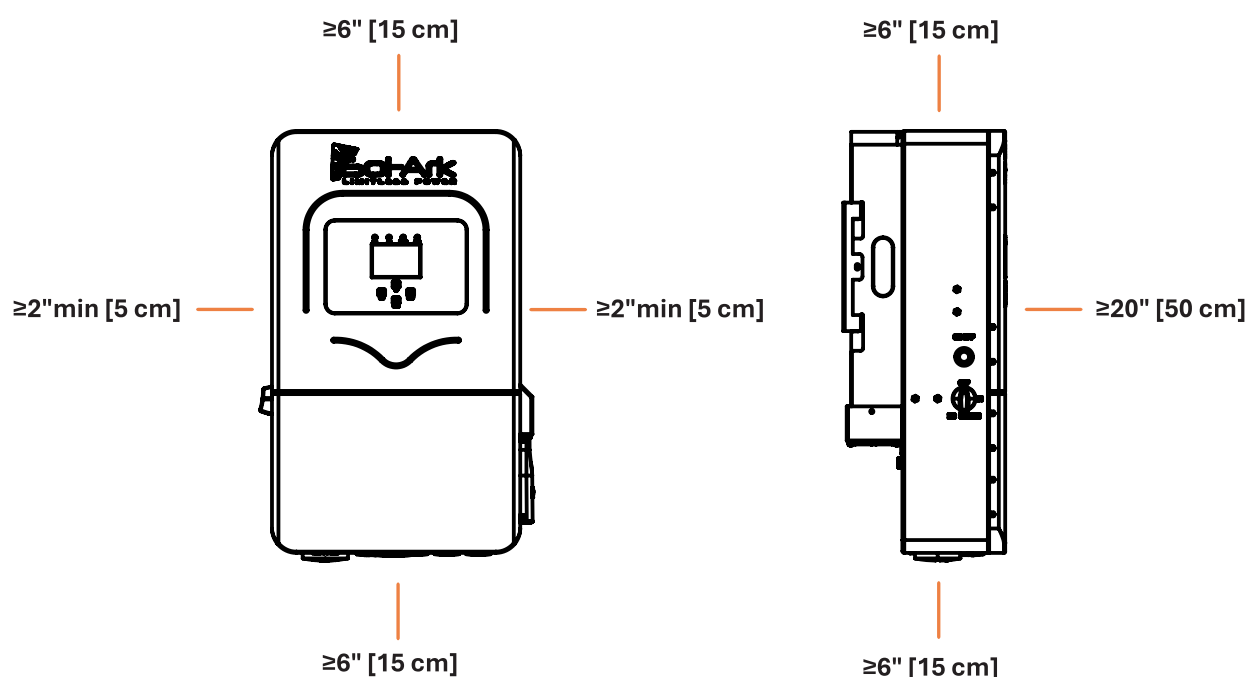
➤ Consulte la [Guía del usuario de MySolArk](#) para obtener más información.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 3. Preparación del sitio.

Busque un área adecuada para montar el inversor y siga los siguientes requisitos:

- Espacio libre vertical de 6" (15.2 cm)
- Espacio libre lateral de 2" (5.1 cm)
- Espacio libre lateral de 6" (15.2 cm) respecto a otro sistema
- Proteja la pantalla LCD de la exposición directa a la luz UV (rayos solares)
- Temperatura de funcionamiento de  $-40^{\circ}\text{F}$  a  $140^{\circ}\text{F}$  ( $-40^{\circ}\text{C}$  a  $60^{\circ}\text{C}$ )

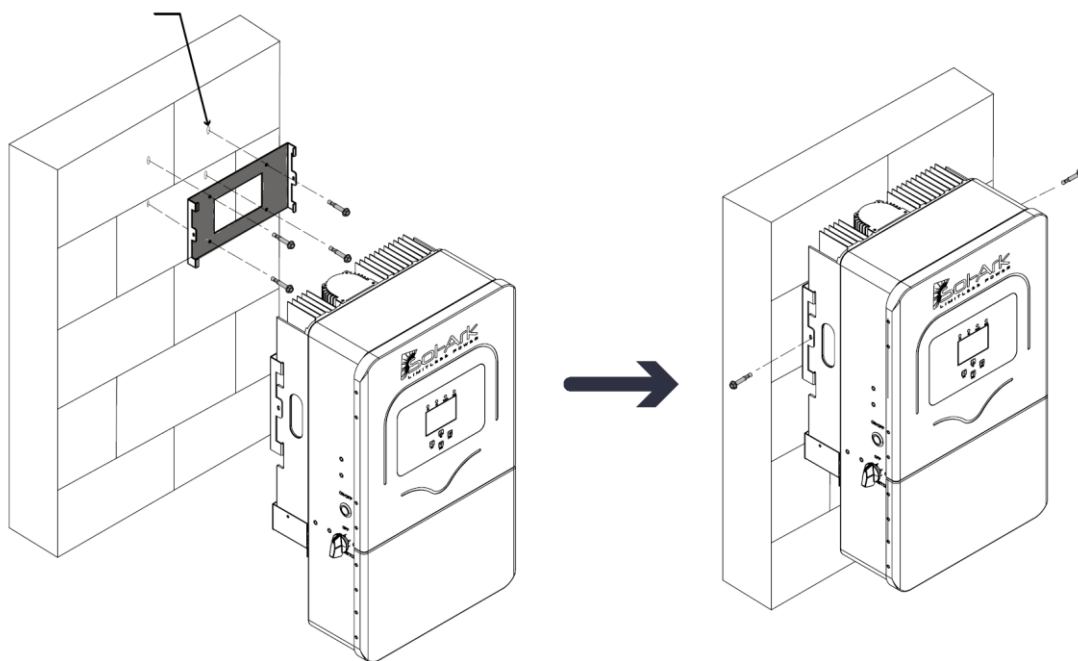


- En ciertas circunstancias, el NEC exige mayores distancias de seguridad, y el instalador debe cumplir con las normativas de la autoridad competente si así lo exige. Consulte el párrafo 110.26 del NEC 2023 y el Código Eléctrico Canadiense CSA C22.1.
- El inversor Limitless 12K-2P-LL está certificado para instalación en exteriores (NEMA 3R - IP65), pero que también puede instalarse en interiores.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 4. Montaje del Sol-Ark.

- A. Utilizar tornillos o anclajes adecuados para la superficie de soporte capaces de soportar el peso del inversor (65 lb/29.4 kg)
- Para montaje en concreto o mampostería: Utilizar un mínimo de cinco (5) anclajes expansivos de 3/8" (no incluidos).
  - Para montaje en marco de madera: Utilizar un mínimo de cinco (5) tornillos de tracción de 3/8in con rondanas planas, asegurando el anclaje en al menos 2 miembros del marco (no incluidos).
  - Para montaje en marco de metal: Utilizar un mínimo de cinco (5) tornillos autorroscantes de 1/4in con rondanas planas (no incluidos).
- B. Fije el inversor al soporte de montaje (3) con los tornillos de cabeza hexagonal M4x12 mm.
- C. El inversor debe estar en posición vertical óptima.



- D. Retire la película protectora de la pantalla LCD.

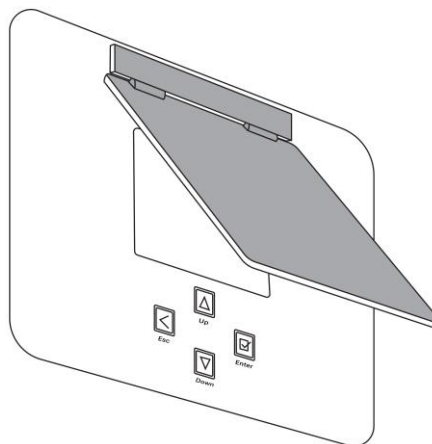
**NOTA:** Los daños en la pantalla LCD causados por la exposición directa a la luz solar no estarán cubiertos por la garantía.

- Consulte la sección de “[Montaje del Sol-Ark](#)” para obtener información adicional.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Step 4b. Instalación de la cubierta de la pantalla (solo para instalaciones en exteriores)

- A. Si el inversor Sol-Ark se instala en exteriores, asegúrese de colocar la cubierta de la pantalla. Esto ayudará a prevenir daños en la pantalla causados por la exposición a los rayos UV.
- B. Asegúrese de que la superficie esté limpia y seca antes de la instalación.
- C. Coloque la placa base:
  - Retire el protector de la cinta adhesiva de doble cara.
  - Alinee la placa base con el área de la pantalla. El adhesivo es permanente, por lo que debe confirmar la alineación antes de aplicar presión.
  - Presione firmemente para fijar la placa base.
- D. Ensamble la cubierta de la pantalla:
  - Inserte los pasadores de la bisagra de la cubierta de la pantalla en las ranuras de la bisagra ubicadas en la placa base.
  - Verifique que la cubierta de la pantalla se abra y se cierre con fluidez.



**NOTA:** Los daños en la pantalla LCD del inversor causados por la exposición directa a la luz solar no estarán cubiertos por la garantía.

### ¿Necesita adquirir una cubierta para la pantalla LCD?

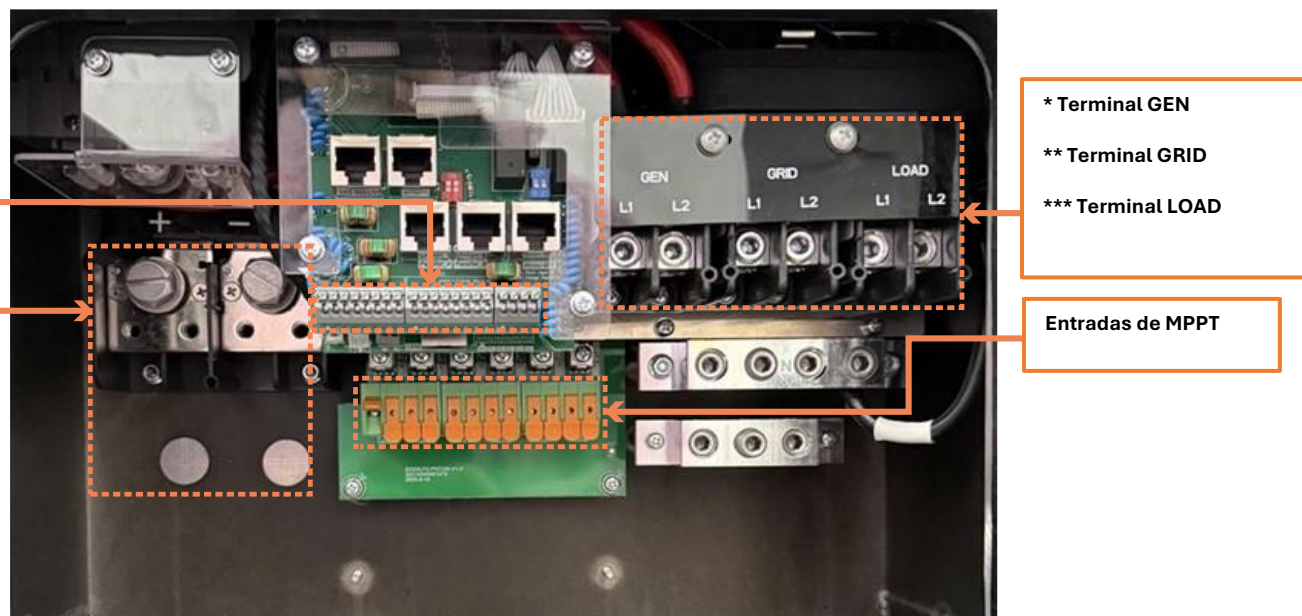
Las cubiertas para la pantalla LCD se incluyeron con los inversores Sol-Ark a partir del 4 de mayo de 2026. Si cuenta con una instalación en exteriores y no recibió una cubierta para la pantalla LCD, puede adquirirla visitando la Tienda [Sol-Ark Online Store](#).

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Cableado del inversor

### Paso 5. Conecte las entradas y salidas.

Localice las entradas en el área de cableado del usuario y conecte todos los cables a las entradas/salidas correspondientes.



## Notas

- El puerto **Gen** también se puede utilizar para acoplamiento de CA o salida de carga inteligente.
- El puerto **Grid** también se puede utilizar para un generador.
- Consulte la sección de “[Descripción general](#)” del inversor para obtener más información sobre el cableado del inversor.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 6. Integración de baterías con el inversor

- A. Confirme la metodología del cableado de baterías: asegúrese de utilizar las entradas de batería.
- B. Verifique la polaridad de cada batería conectada a la barra colectora (busbar).
- C. Para la operación en comunicación cerrada (closed-loop), utilice un puerto Ethernet estándar de 8 pines; no obstante, consulte al fabricante de la batería para conocer los requisitos de asignación de pines (pin-out) si es necesario.
- D. Conecte el cable al puerto BMS(s) para establecer una comunicación adecuada en bucle cerrado.
  - Utilice únicamente el puerto BMS/CAN.

**NOTA:** Consulte la documentación del fabricante de la batería para obtener información sobre la comunicación adecuada entre varias baterías.

## Información sobre sistemas en paralelo

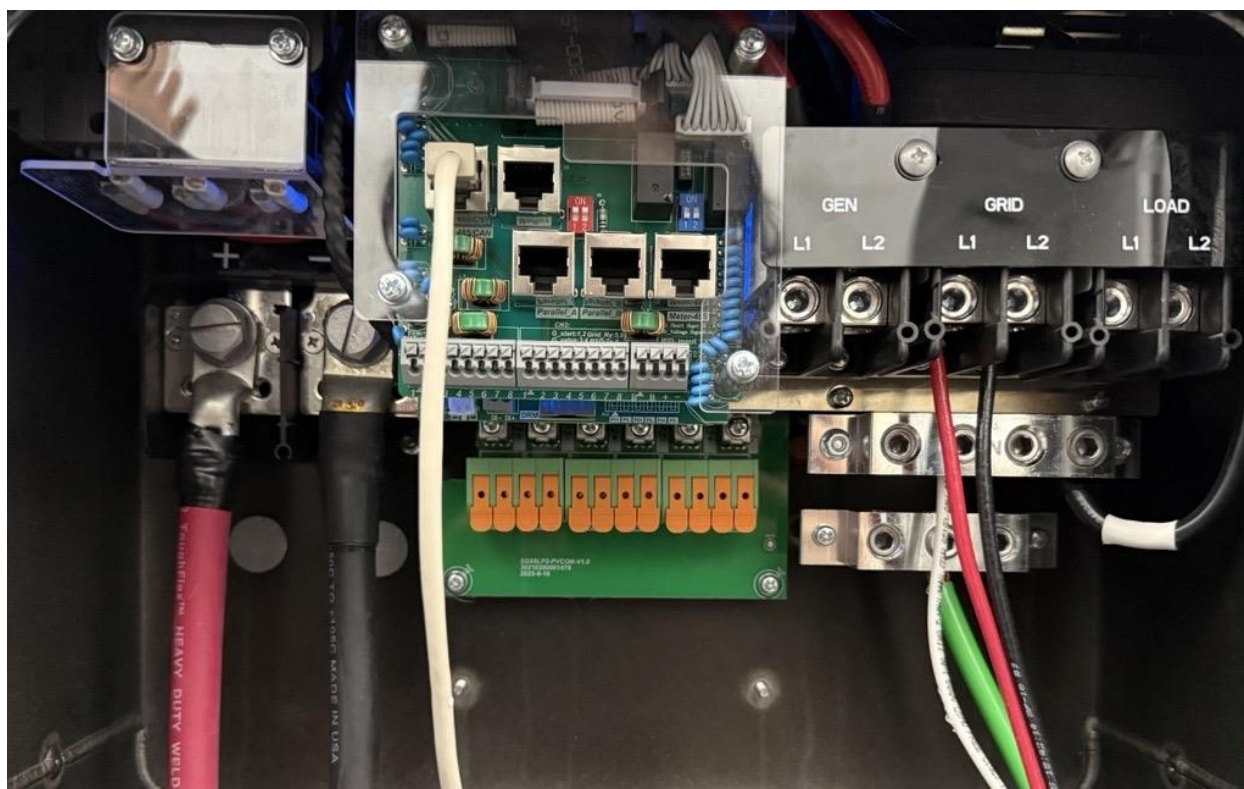
- Consulte la sección “[Consideraciones para sistemas en paralelo](#)”.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 6. Verifique el área de cableado.

En el área de cableado del inversor, verifique lo siguiente:

- Que las conexiones tengan el torque correcto.
- Que el calibre del cable sea el adecuado para la capacidad del terminal y cumpla con los requisitos del Código Eléctrico Nacional (NEC).



## NOTAS

- Consulte la [Guía de instalación del 12K-2P-LL](#) para conocer las especificaciones de torque y el rango de tamaño de los cables de los terminales (mínimo-máximo).
- NO mantenga cerrados los interruptores de desconexión del inversor, los paneles fotovoltaicos, las baterías o la red eléctrica/generador de CA mientras comprueba el cableado.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 8. Verifique la polaridad y el voltaje.

Encienda las baterías para verificar el voltaje y la polaridad en las terminales de batería.



- Utilice un multímetro para verificar el voltaje (+) y (-) a fin de confirmar la polaridad correcta y el voltaje de operación del banco de baterías.
- Asegúrese de que el disyuntor interno o el interruptor de la batería esté cerrado.
- Consulte el manual del fabricante de la batería para conocer la secuencia adecuada de arranque de las mismas.

## Consideraciones sobre sistemas en paralelo

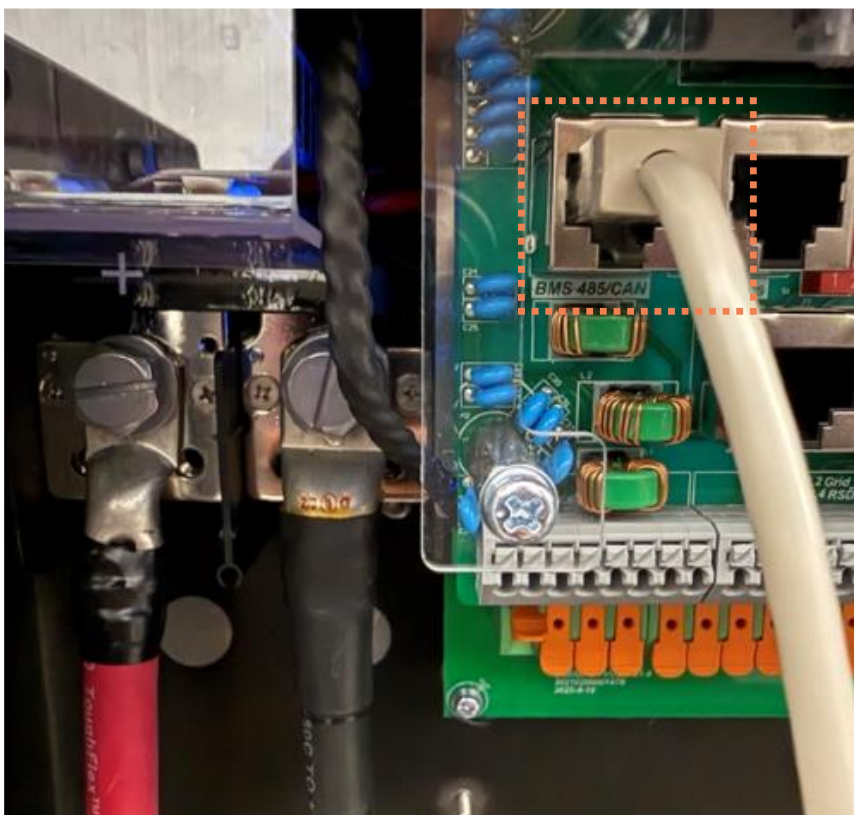
- Todas las entradas/salidas de CA (red eléctrica, carga, generador) y las baterías deben conectarse en paralelo en todos los inversores.
- Las cadenas de paneles fotovoltaicos NO se conectan en paralelo entre los inversores.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 9. Conecte el cable de comunicación de la batería.

Conecte el cable de comunicación de la batería a la entrada del BMS en la placa de sensores.

- Use el puerto **BMS 485/CAN**.



- **Para el cableado de comunicación de la batería:** Consulte la guía del fabricante de la batería para confirmar la metodología según la configuración del módulo de batería.
- **Para los pasos de comunicación cerrada:** Consulte la [\*Guía de integración de baterías residenciales de baja tensión de 48 V\*](#) en el sitio web de Sol-Ark.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 10. Encienda el inversor

Presione el botón de encendido hasta la posición de ENCENDIDO. Espere a que se encienda el indicador LED "Normal". Esto puede tardar unos minutos.



- Si espera más de 3 minutos, verifique el voltaje de la batería en las terminales para asegurarse de que se encuentre dentro del rango de voltaje de operación.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Configuración de las baterías

### Paso 11. Configure la comunicación con las baterías.

En la pantalla del inversor, vaya a **Settings > Battery Setup** para programar la comunicación con las baterías.

- A. Marque la casilla **BMS Lithium Batt** 00 (si corresponde); tenga en cuenta que el valor variará de 00 a 09 según la batería.
- B. Marque **Activate Battery** y **Use Batt %** o **Use Batt V Charged**
- C. Presione **OK**

The screenshot shows the 'Batt Setup' screen with the following settings:

| Batt            | Charge      | Discharge | Smart Load                                              |
|-----------------|-------------|-----------|---------------------------------------------------------|
| Batt Capacity   | 400Ah       |           | <input type="checkbox"/> Use Batt V Charged             |
| Max A Charge    | 220A        |           | <input checked="" type="checkbox"/> Use Batt % Charged  |
| Max A Discharge | 220A        |           | <input type="checkbox"/> No Battery                     |
| TEMPCO          | -0mV/C/Cell |           | <input checked="" type="checkbox"/> BMS Lithium Batt 00 |
|                 |             |           | <input checked="" type="checkbox"/> Activate Battery    |

At the bottom, there are two buttons: 'CANCEL' and 'OK'.

- Consulte con el fabricante de la batería para confirmar que todos los ajustes de la batería estén programados correctamente según las especificaciones del fabricante.
- **Li-Batt info** muestra datos enviados por el BMS, como el voltaje de la batería, los límites de corriente de carga/descarga, la temperatura, etc.
- Para obtener más información, consulte “[Configuración de la batería \(Detalles del paso 11\).](#)”

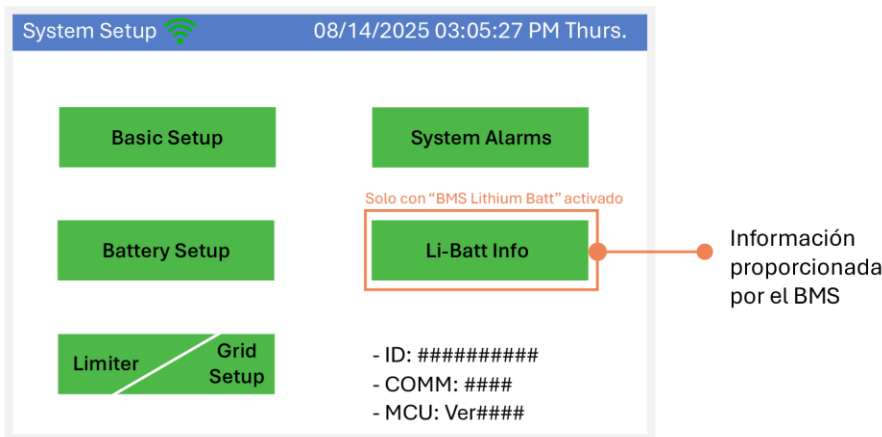
# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 12. Compruebe la comunicación con la batería.

En la pantalla principal, presione **Li-Batt Info** para confirmar que se ha establecido la comunicación entre la batería y el inversor. La opción **Li-Batt Info** no aparecerá en la pantalla si no se seleccionó **BMS Lithium Batt** en el paso 11.

Verifique que los siguientes valores sean correctos:

- Voltaje
- SOC (Estado de carga)
- Temperatura
- Límite de corriente de carga/descarga



|                          |        |       |      |      |            |
|--------------------------|--------|-------|------|------|------------|
| 0.00 V                   | 0.00 A | 0.0 C | 0%   | 0 Ah |            |
| 0.0 V                    | 0.0 V  | 0A    | 0A   | 0x00 | 0x00       |
| Only w/ BMS Lithium Mode |        |       |      |      |            |
| 1. 0.00 V                | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 2. 0.00 V                | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 3. 0.00 V                | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 4. 0.00 V                | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 5. 0.00 V                | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 6. 0.00 V                | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 7. 0.00 V                | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 8. 0.00 V                | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 9. 0.00 V                | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 10. 0.00 V               | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 11. 0.00 V               | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 12. 0.00 V               | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |
| 13. 0.00 V               | 0.00 A | 0.0 C | 0.0% | 0.0V | 0.0A 0 0 0 |

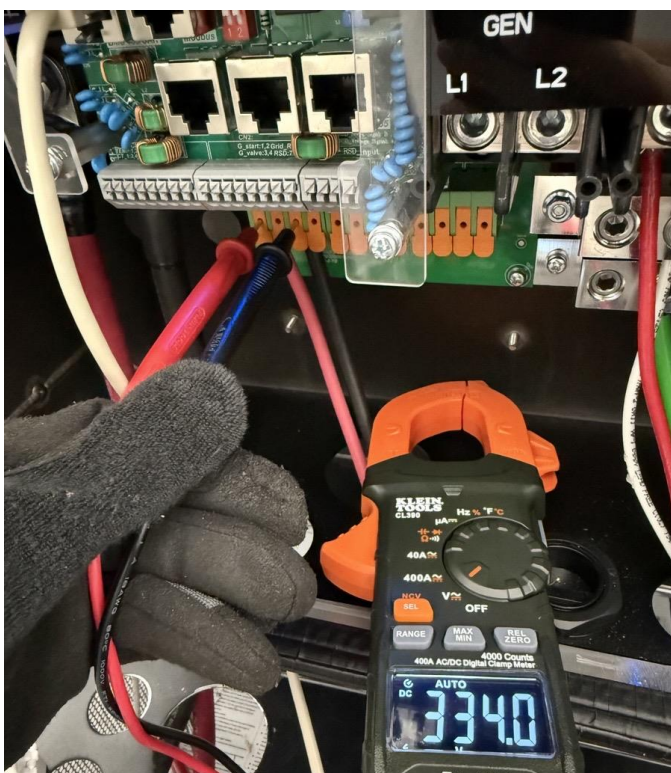
# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Verifique la configuración del inversor

### Paso 13. Verifique la entrada fotovoltaica.

Para cada MPPT:

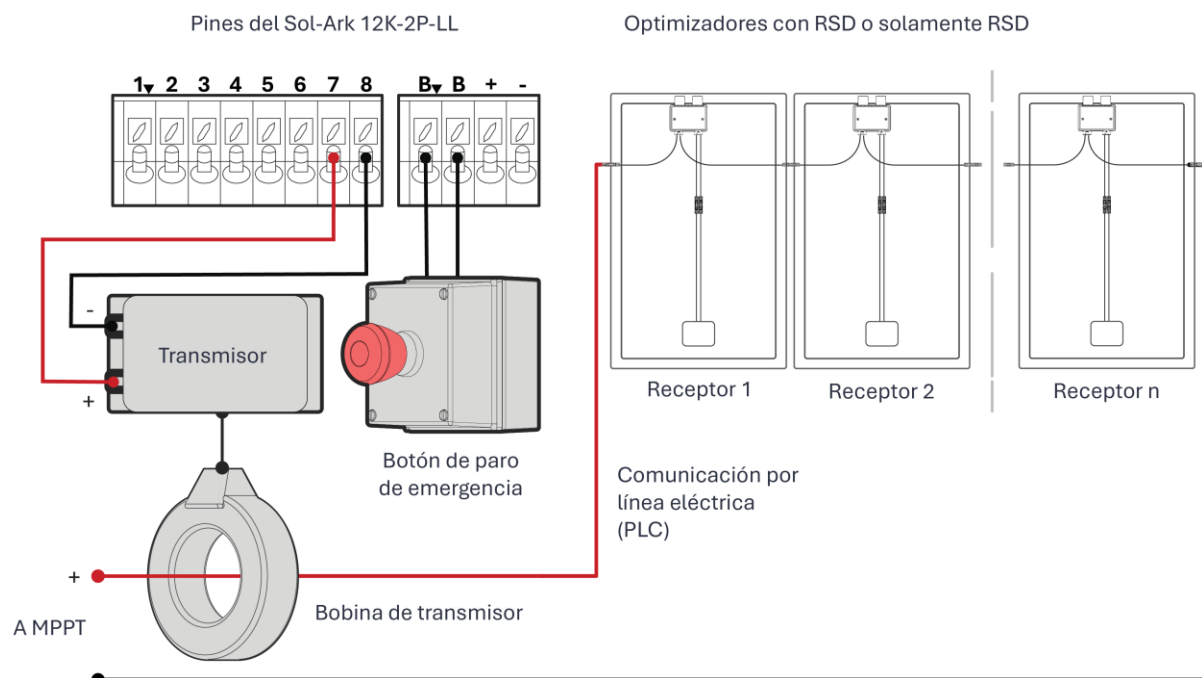
- Verifique que la polaridad sea correcta.
- Asegúrese de que el voltaje de circuito abierto (Voc) sea el esperado.
- Encienda el interruptor de desconexión PV.
- Confirme que el LED de DC situado sobre la pantalla esté encendido.



- Asegúrese de que el interruptor de desconexión externo para los paneles fotovoltaicos esté encendido.
- Si utiliza un dispositivo de apagado rápido (Rapid Shutdown) con un transmisor alimentado por la salida de carga (LOAD) del inversor, dicho circuito debe estar encendido para producir energía fotovoltaica.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 13. Verifique la entrada fotovoltaica (continuación).

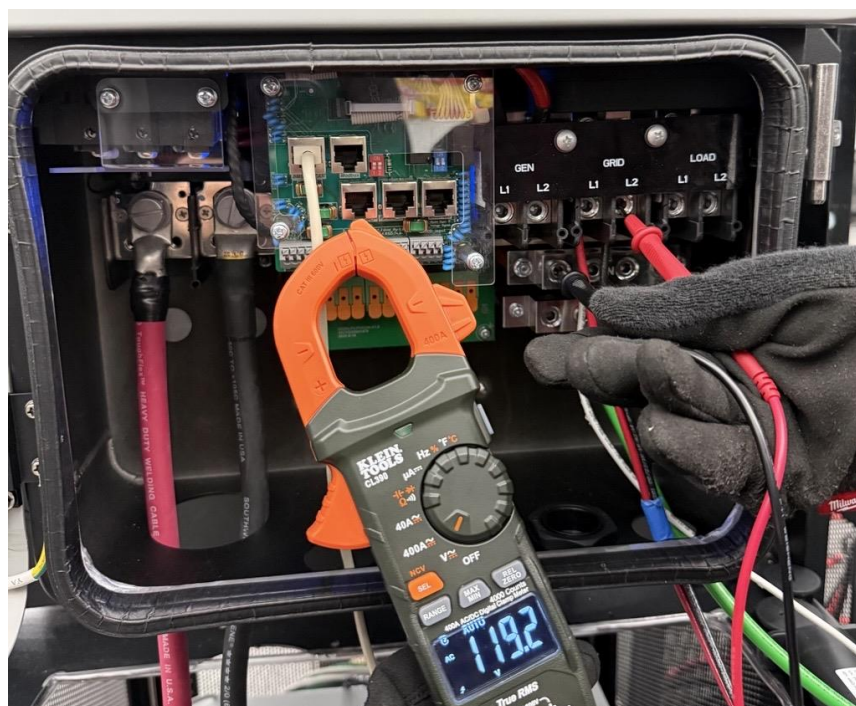


- Consulte la sección “[Conexión de módulos fotovoltaicos](#)” para obtener más información.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 14. Confirmar el voltaje de la red eléctrica

- A. Encienda el interruptor de desconexión de CA de la red.
- B. Verifique la fase de la red y los niveles de voltaje de CA. Confirme que el LED de AC situado sobre la pantalla esté encendido.
- C. Para instalaciones fuera de la red con un generador, encienda el generador y siga los mismos pasos en la entrada GEN o GRID, según cómo esté cableado.



Verificación de voltaje con multímetro

Puede usar un multímetro y un detector de fase para validar los niveles de la red que llegan a los terminales.

- Si se trata de una configuración **fuera de la red con un generador**, encienda el generador y siga los mismos pasos en la entrada **GEN** o **GRID** (según donde esté cableado).
- Si se trata de una configuración **fuera de la red sin generador**, omita los pasos 15 y 16, y continúe en la página siguiente.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 15. Comprobar los parámetros de la red eléctrica.

En la pantalla del inversor, vaya a **Settings > Grid Param** y asegúrese de que los parámetros adecuados estén activados.

The screenshot shows the 'Grid Param' settings screen. At the top, there are tabs: 'Grid Selection', 'Connect', 'IP', 'F(W)', 'V(W)/V(Q)', and 'P(Q)/P(F)'. The 'Grid Selection' tab is active. Below the tabs, the 'Grid Mode' is set to '3/3' and 'UL1741SB'. The 'Grid Frequency' section has two options: '50Hz' (unchecked) and '60Hz' (checked). The 'Grid Selection' section has three options: 'Single Phase' (unchecked), '120/240V Split Phase' (checked), and '120/208V 3 Phase' (unchecked). On the right side, there are several input fields: 'Grid Reconnect Time' (300s), 'Power Factor' (1.000), 'Fixed Q' (0%), 'Q\_Response' (105), 'Output V' (120/240V), and 'Output V+' (+0V). At the bottom right, there are 'CANCEL' and 'OK' buttons.

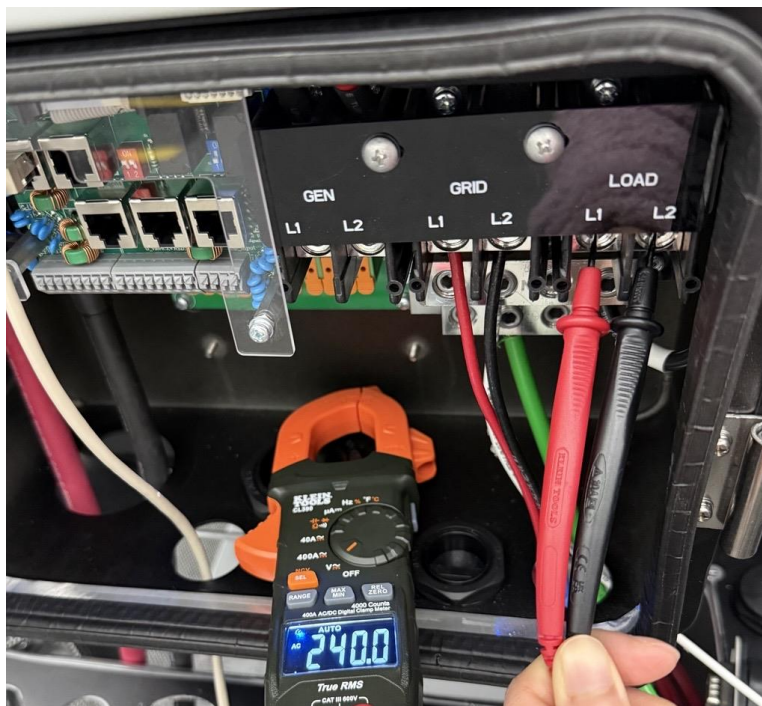
Consulte la [Guía de instalación del 12K-2P-LL](#) para asegurarse de que la configuración de la red sea correcta y se haya modificado de acuerdo con los requisitos de la autoridad competente y los niveles aplicables.

- Consulte la sección “[Comprobar los parámetros de la red eléctrica \(Detalles del paso 15\)](#)” para obtener más información sobre la configuración de la red eléctrica.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 16. Verifique el voltaje de CA de la carga.

- A. Mida el voltaje de CA en los terminales de carga.
- B. Encienda el interruptor o desconectador que alimenta el panel de carga.
- C. Verifique que los circuitos del panel de carga estén energizados.

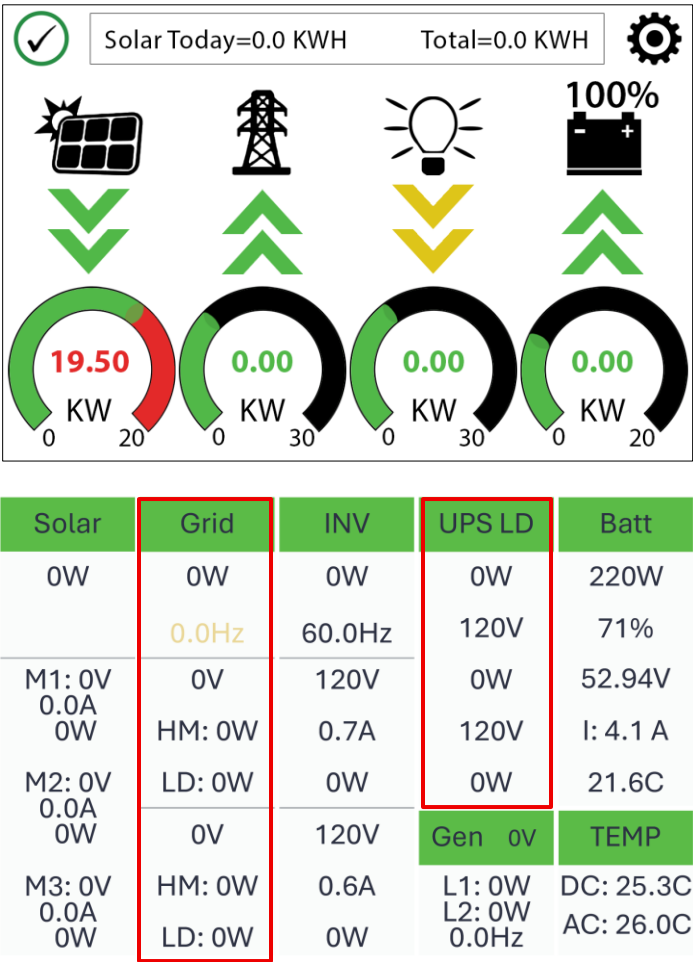


- Realice las mediciones de fase-neutro y fase-fase para asegurarse de que el voltaje en las terminales de carga esté presente y coincida con los niveles de la red eléctrica, si corresponde.
- Asegúrese de que haya tensión presente en los terminales de CARGA y que esta coincida con los niveles de la red, si corresponde.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 17. Prueba del modo isla.

- A. Coloque el interruptor de desconexión de CA de la red en la posición de APAGADO. Con las baterías conectadas, el inversor debería cambiar automáticamente al suministro de energía de respaldo de las baterías para alimentar la carga.
- B. En la pantalla principal del inversor, haga clic en el icono de la batería para ver la pantalla de voltaje detallada.



- En la columna **INV**, asegúrese de que L1 y L2 tengan el voltaje correcto.
- En la columna **Batt**, asegúrese de que se muestre el voltaje de la batería.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Configuración de Wi-Fi

### Paso 18. Conecte el dongle.

Conecte el dongle al puerto Wi-Fi en el lado izquierdo del inversor.



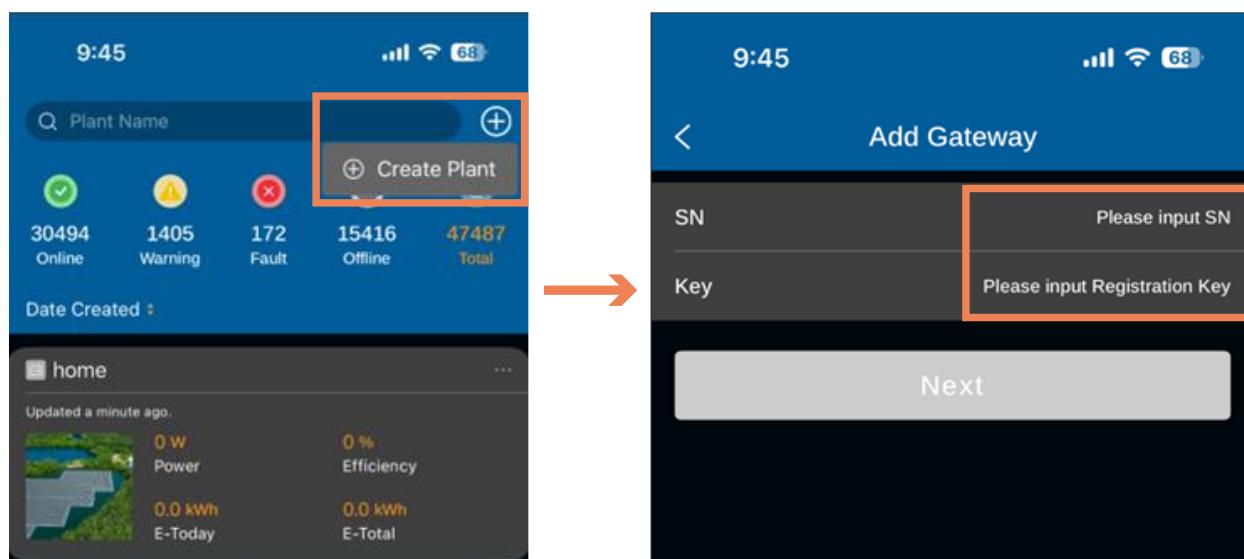
- Un LED **rojo** fijo indica que el dispositivo está encendido.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

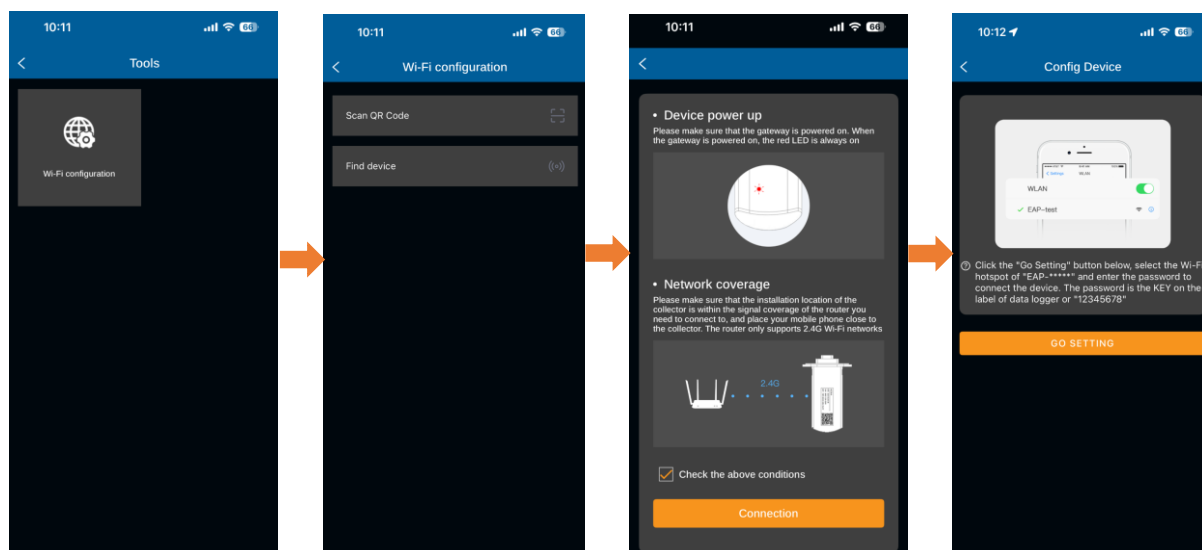
## Paso 19. Cree la planta en MySolArk.

Utilice la aplicación MySolArk para crear una planta.

A. Escaneando el código QR y completando los campos obligatorios.



B. Configure la red WiFi en el dongle mediante MySolArk. Un LED verde se encenderá en el adaptador cuando la red esté conectada.

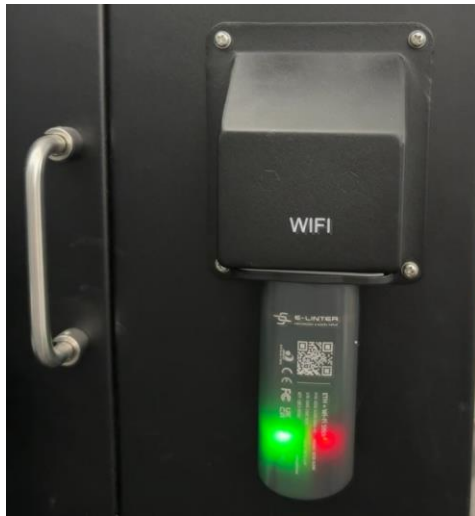


➤ Para obtener más información, consulte la sección “[Crear una planta en MySolArk \(Detalles del paso 19\)](#)”.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 20. Compruebe el estado del LED del dongle.

Verifique el estado del LED del adaptador.

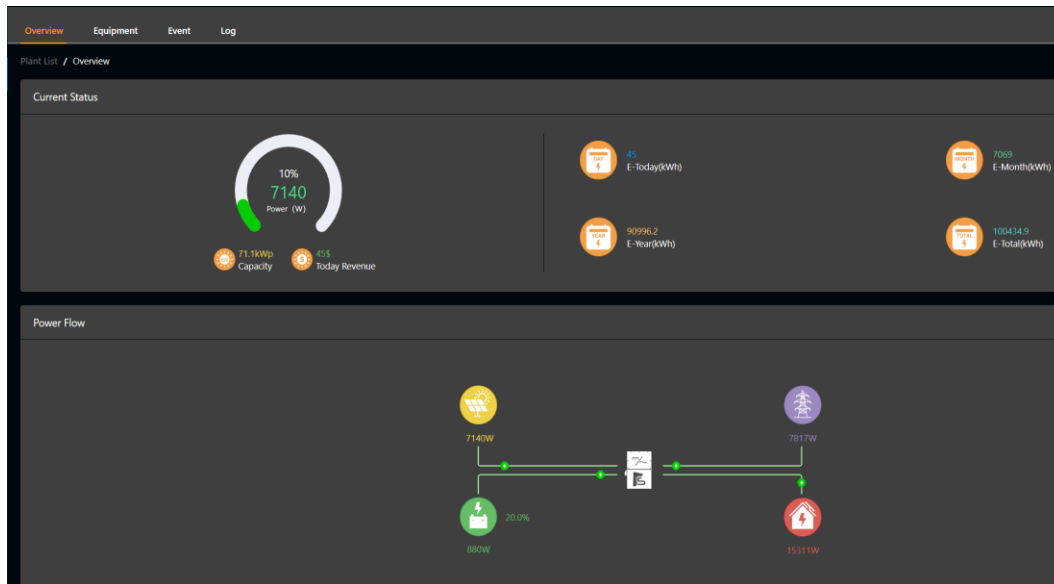


- Si no se conecta correctamente, pruebe el “[Método alternativo para configurar Red Wi-Fi a través de Dirección IP \(Paso 18 detallado\)](#)”.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 21. Compruebe la estabilidad de la red.

En **MySolArk**, revise los datos para asegurarse de que la red sea estable y que los datos de flujo de energía se muestren correctamente.

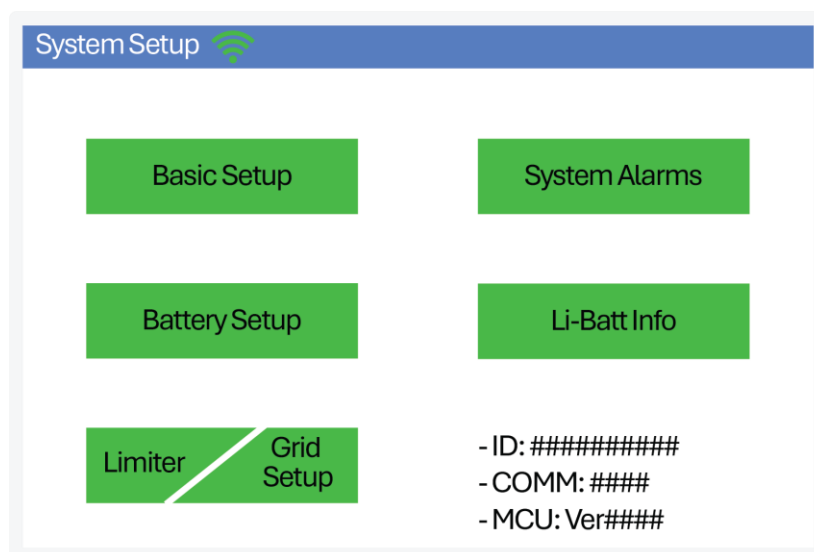


**NOTA:** Los datos de MySolArk no son en tiempo real, ya que se registra un punto de datos cada 5 minutos. Se recomienda comparar el flujo de energía de Sol-Ark en la pantalla de la interfaz gráfica con los datos que reporta MSA para la planta configurada.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Paso 22. Verifique el rendimiento del sistema.

Si es necesario, revise el resto de los ajustes para programar el rendimiento deseado del sistema.

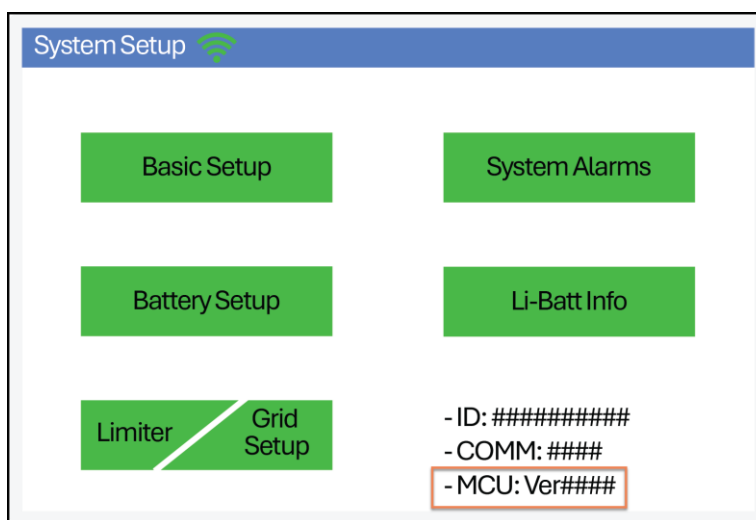


- Para obtener información sobre los diferentes modos de funcionamiento del sistema, consulte “[Modos de funcionamiento del sistema \(Detalles del paso 22\)](#)”.
- Para obtener información sobre la configuración de Tiempo de Uso o Time Of Use (TOU), consulte “[Time of Use \(TOU\)](#)”.
- Para obtener información sobre “Peak Shaving”, consulte “Configuración avanzada: **Grid Peak Shaving**”.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Actualizaciones de software

- A. En la pantalla del inversor, consulte la versión de software actual haciendo clic en el icono de engranaje y mirando en la parte inferior derecha de la pantalla.



- B. Encuentre la versión de software más reciente para su inversor de una de las siguientes maneras:
- En **MySolArk**, vaya a la pestaña **Equipment**.
  - En el sitio web de Sol-Ark, vaya a la página de [Actualizaciones de software \(Software Updates\)](#).
- C. Si la versión de software es diferente a la que se muestra en el sitio web, desplácese hacia abajo y envíe un formulario de solicitud de actualización.
- D. Aproximadamente 30-40 minutos después de que se haya programado la actualización, repita el paso A para confirmar la versión de software más reciente.

# Guía de instalación rápida del 12K-2P-LL

## Consideraciones para sistemas en paralelo

Para múltiples inversores, siga los pasos para cada unidad del sistema teniendo en cuenta lo siguiente:

- Todas las entradas/salidas de CA (RED, CARGA, GENERADOR) deben estar conectadas en paralelo en todos los inversores.
- Paso 8: Las cadenas fotovoltaicas NO se conectan en paralelo entre los inversores.
- Paso 9: Las baterías DEBEN estar conectadas en paralelo entre los inversores.
- En **Settings**, especifique la configuración de paralelo en la pantalla de **Basic Setup**.
  - Para todas las unidades, seleccione la casilla de verificación **Parallel**.
  - En la unidad maestra, seleccione **Master** y configure el número de serie Modbus en 01.
  - En todas las unidades seguidoras, seleccione **Slave** y configure el número de serie Modbus de forma consecutiva a partir de "02, 03, 04", etc.
  - Realice todos los cambios de configuración en el inversor maestro, excepto en la pestaña **Parallel**.

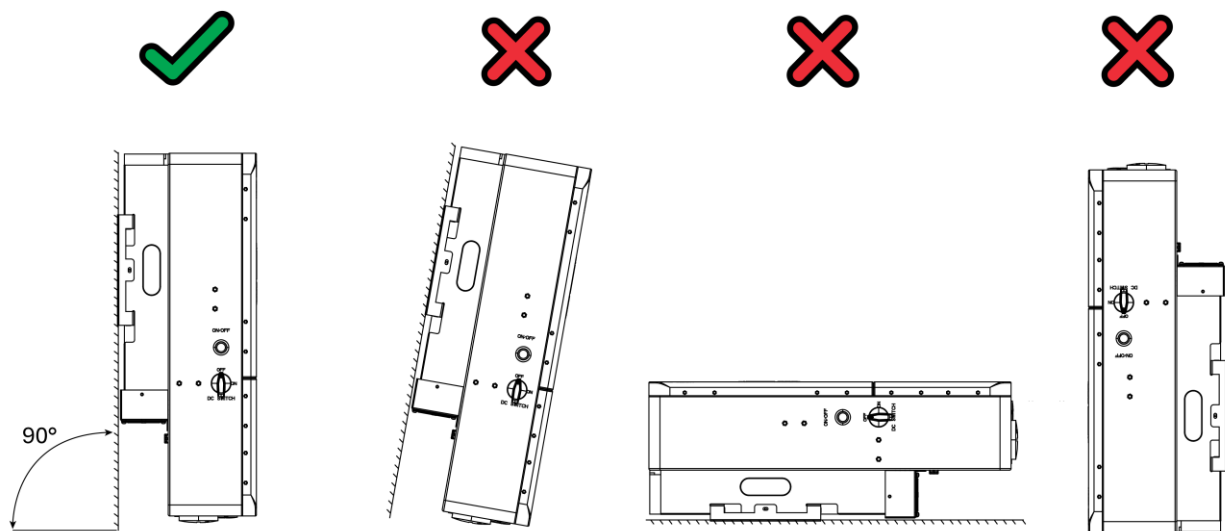
The screenshot shows the 'Basic Setup' window with the 'Parallel' tab selected. The 'Parallel' checkbox is checked. The 'Master' radio button is selected, and the 'Modbus SN' field is set to '00'. The 'Phase A' radio button is selected. The 'Meter > Grid' and 'Meter > Load' checkboxes are unchecked. The 'Meter Select' dropdowns are set to 'No Meter'. The 'CANCEL' and 'OK' buttons are at the bottom.

# MÁS INFORMACIÓN

# Más información

## Montaje del Sol-Ark (Detalles del Paso 4)

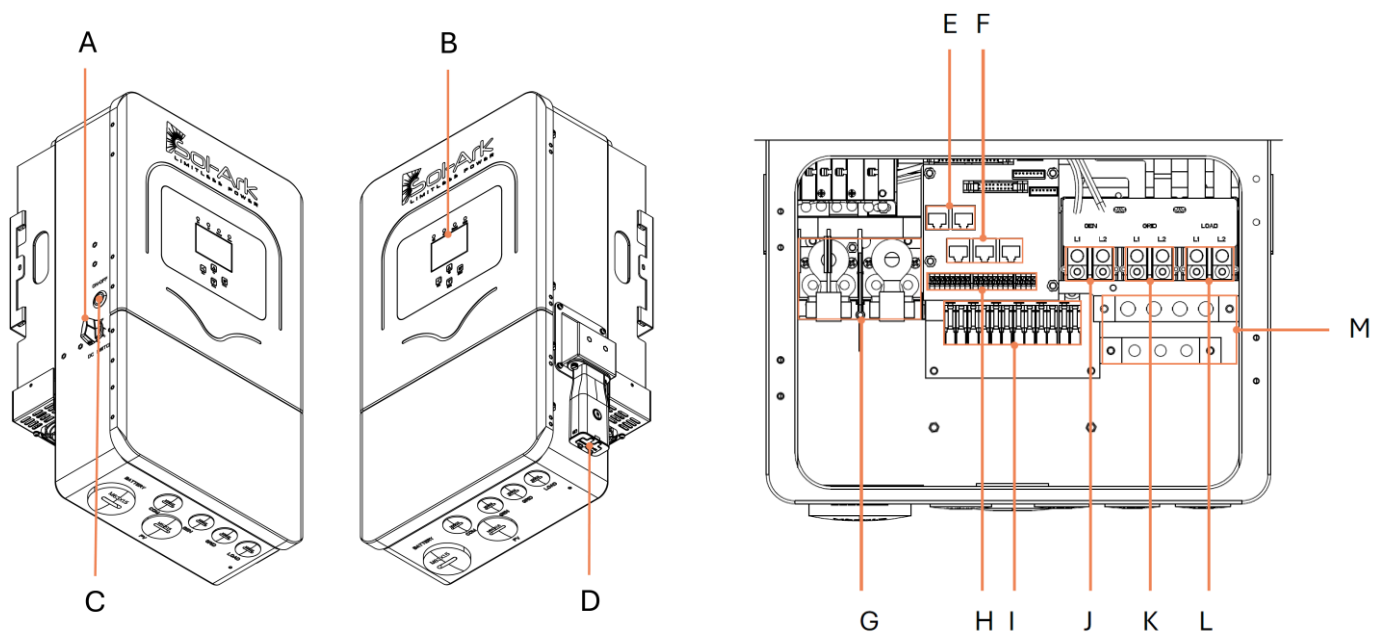
Monte el inversor en la orientación óptima tal como se observa en la siguiente figura.



➤ Regresa al “[Paso 4. Montaje del Sol-Ark.](#)”

# Más información

## Descripción general del inversor (Detalles del paso 5)



| Componente | Nombre                            | Componente | Nombre                                    |
|------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------------------|
| A          | Interruptor de desconexión PV DC  | H          | Pines de entrada de sensores y accesorios |
| B          | Pantalla táctil LCD               | I          | 3x Entradas de MPPTs                      |
| C          | Botón de encendido ON / OFF       | J          | Terminal GEN (60A)                        |
| D          | Antena Wi-Fi / Ethernet (dongle)  | K          | Terminal GRID (100A)                      |
| E          | Puertos RJ45 de BMS (RS485 / CAN) | L          | Terminal LOAD (100A)                      |
| F          | Puertos RJ45 de sistema paralelo  | M          | Barras de TIERRA / NEUTRO                 |
| G          | Terminales de batería             |            |                                           |

➤ Regrese al “[Cableado del inversor](#)”.

# Más información

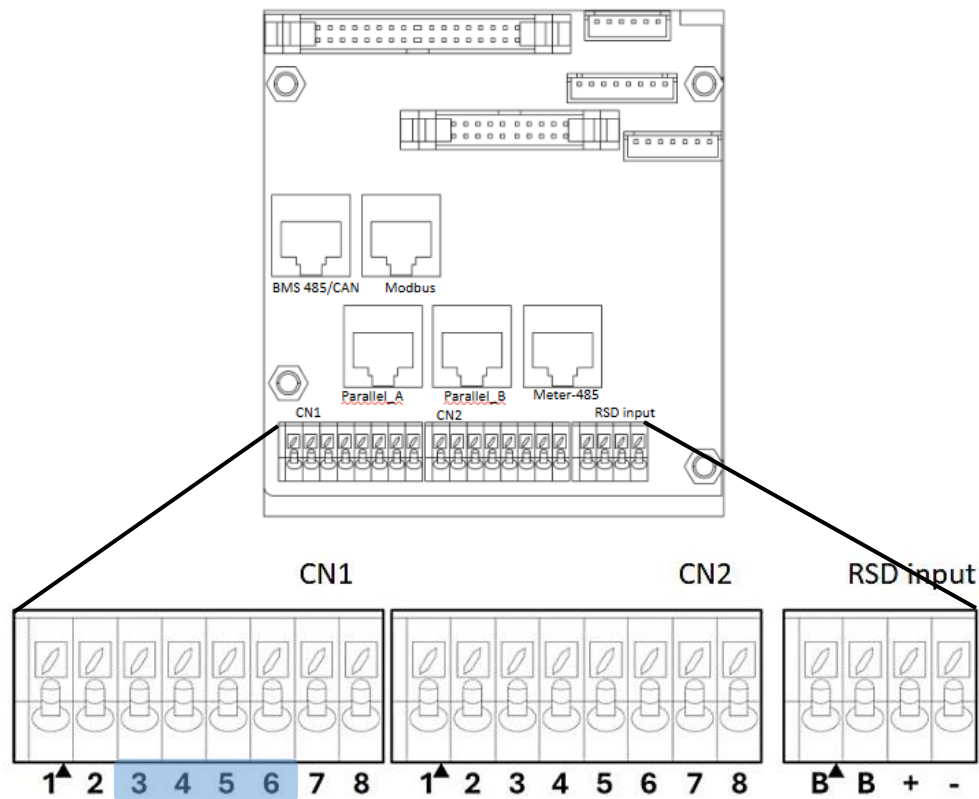
## Sensores CT externos (Continuación de los detalles del paso 5)

### CONN Bloque de pines para sensores y accesorios

#### 1. Determine si es aplicable a la instalación:

- Úselo si el sistema tiene cargas no respaldadas en el panel principal.
- Úselo si se habilitará “Peak shaving”.
- Úselo para instalaciones con múltiples inversores.
- No es necesario para el respaldo de todo el sistema.
- No es necesario para sistemas fuera de la red, a menos que se utilice un generador de respaldo para reducir los picos de consumo en el puerto de la red.

### Descripción general de los sensores CT



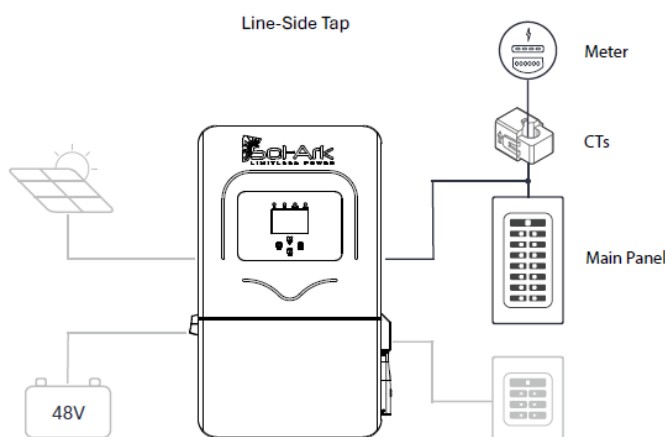
- Consulte la “[Guía de instalación del 12K-2P-LL](#)” para obtener más información sobre los sensores CT.

# Más información

## Sensores CT externos (Continuación de los detalles del paso 5)

### CONN Bloque de pines para sensores y accesorios

- A. Confirme que los sensores CT tengan el tamaño adecuado para el amperaje del servicio utilizado.
- B. Determine la distancia desde la ubicación de los sensores CT hasta la entrada de los pines en la placa CONN en caso de que se necesite una extensión.
- C. Instale los sensores CT entre el medidor y la derivación del lado de la línea.
- D. Si utiliza un generador, instale los sensores CT entre el generador y la entrada de CA del inversor Sol-Ark.
- E. Verifique las fases A y B correctas de la fuente de alimentación de CA antes de conectar los sensores CT.
- F. Asegúrese de que los CT estén orientados correctamente:
  - Si el voltaje de la red es de 240 V, los CT deben apuntar hacia el medidor.
  - Si el voltaje de la red es de 208 V, los CT deben apuntar en dirección opuesta al medidor.
- G. Verifique los valores de HM en la pantalla de voltaje detallada para asegurar lecturas de potencia correctas.



- Consulte la “[Guía de instalación del 12K-2P-LL](#)” para obtener más información sobre los sensores CT.

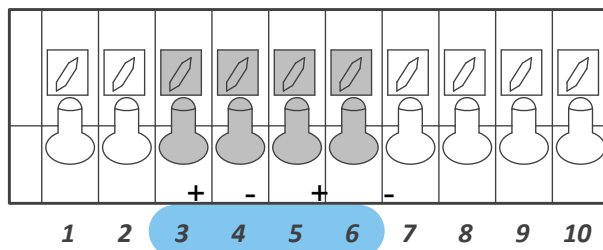
# Más información

## Sensores CT externos (Continuación de los detalles del paso 5)

### Cableado de los sensores CT

Asegúrese de utilizar la configuración de pines correcta para el cableado de los sensores CT. Confirme en la pantalla de voltaje detallada que el flujo de energía es correcto revisando los valores de HM para cada fase. Los valores positivos (+) indican que se está importando energía, y los valores negativos (-) indican que se está exportando energía.

- A. Conectar CT1 de la fase L1 al pin 3 (blanco) y pin 4 (negro) en CN1.
- B. Conectar CT2 de la fase L2 al pin 5 (blanco) y pin 6 (negro) en CN1.
- C. Mantener los cables torcidos (blanco-negro) a lo largo de la conexión.
- D. Si los cables deben ser extendidos, usar un cable CAT6 para crear la extensión.



# Más información

## CONN Bloque de pines para sensores y accesorios (Continuación de los detalles del paso 5)

### Arranque automático del generador

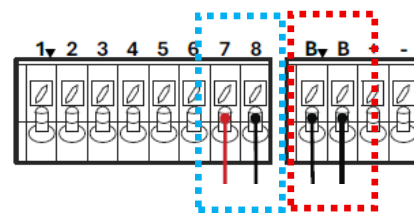
Si corresponde, utilice los pines 1 y 2 en CN2 para el arranque automático del generador:

- Relé de contacto seco normalmente abierto (NA)
- “**Start V**” o “**Start %**” es la condición que se debe cumplir para encender el generador automáticamente.
- Se recomienda activar "Gen Force" para probar la funcionalidad de arranque de dos hilos del generador.
- NO aplique voltaje a estos pines, ya que podría producirse un daño no cubierto por la garantía.

### Apagado rápido

A. El cumplimiento con la normativa de apagado rápido (Rapid Shutdown) requiere el uso de los pines B y B para iniciar la parada de emergencia del sistema al activarse.

- Circuito Normalmente Abierto (NO) que se inicia mediante continuidad (botón pulsador activado)
- Provoca la pérdida de voltaje en la salida de CARGA (LOAD), la pérdida de 12 V CD en los pines 7 y 8 en CN2, y la pérdida de voltaje fotovoltaico (FV).



B. Suministro opcional de 12 V CD para energizar el transmisor de apagado rápido mediante los pines 7 y 8 en CN2.

- Límite de 100 mA para los pines de sensores; es obligatorio verificar las especificaciones de corriente del transmisor.
- Si se requieren más de 100 mA, energice el transmisor mediante un circuito en la salida de CARGA (LOAD) (podría requerir una fuente de alimentación de 120 V CA a 12 V CD).

# Más información

## Requisitos de conexión (Detalles del paso 6)

### Requerimientos de conexión CA / CD

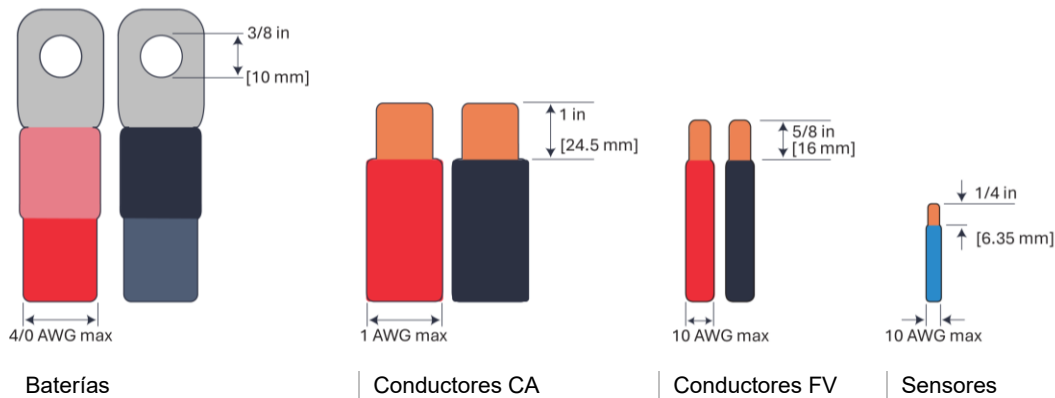
Dimensionar todos los conductores a plena carga para una caída de voltaje de 2.5% o menor.

Las dimensiones deben cumplir con el código eléctrico local.

| Puerto            | Capacidad de Terminal | Rango de Calibres de Terminal (min-máx.) |
|-------------------|-----------------------|------------------------------------------|
| GRID              | 100A AC               | 2 - 1 AWG                                |
| LOAD              | 100A AC               | 2 - 1 AWG                                |
| GEN               | 60A AC                | 4 - 1 AWG                                |
| MPPT              | 60A ISC               | 10 AWG                                   |
| Puerto de batería | 300A DC               | 2/0 – 4/0 AWG                            |

### Requerimientos de sensores y comunicación

| Componente                    | Rango de calibres | Distancias Máximas                                                    |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Sensor CT                     | 18-23 AWG         | 0' – 10' [3 m]: 23 AWG incluido<br>10' – 150' [50 m]: CAT6 extensible |
| Comunicaciones                | 24 – 23 AWG       | 0' – 100' [30 m]: 24 AWG<br>100' – 400' [120 m]: 23 AWG               |
| Comunicación en paralelo RJ45 | CAT 5E o mejor    | 0' – 7' [2.1 m]: Incluido<br>7' – 20' [6m]: Extensible                |



# Más información

## Requerimientos de Conexión (Continuación de los detalles del paso 6)

### Valores de torque

**NOTA:** No use herramientas eléctricas para ajustar tornillos o tuercas dentro del inversor Sol-Ark

| Descripción               | Torque [in-lb] | Torque [Nm] |
|---------------------------|----------------|-------------|
| Terminales de batería     | 46 in-lb       | 5.2 Nm      |
| Terminal GEN              | 26.5 in-lb     | 3 Nm        |
| Terminal LOAD             | 26.5 in-lb     | 3 Nm        |
| Terminal GRID             | 26.5 in-lb     | 3 Nm        |
| Barras de TIERRA / NEUTRO | 26.5 in-lb     | 3 Nm        |

➤ Regresa a “[Paso 6. Integración de baterías con el inversor](#)”

# Más información

## Comunicación de la batería (Detalles del paso 9)

El inversor 12K-2P-LL puede establecer comunicación con la batería a través del puerto RJ-45 etiquetado como **BMS 485/CAN**. La comunicación con BMS dependerá del cableado del banco de baterías y de la conexión al inversor Sol-Ark.

- Para obtener más información, consulte la [Guía de integración de baterías de bajo voltaje de Sol-Ark](#)

## Secuencia de encendido

- Encienda las baterías.
- Presione el botón de encendido del inversor y espere a que se encienda el LED de funcionamiento normal.
- Encienda el interruptor de desconexión fotovoltaica y espere a que se encienda el LED de CC.
- Encienda el interruptor de desconexión o disyuntor de CA de la red externa que alimenta la entrada de la red eléctrica y espere a que se encienda el LED de CA.
- Encienda el interruptor de desconexión o disyuntor de CA de la carga externa que alimenta el panel de carga de respaldo.

## Secuencia de apagado

- Apague el interruptor de desconexión o disyuntor de CA de la carga externa que alimenta el panel de carga de respaldo.
- Apague el interruptor de desconexión o disyuntor de CA de la red externa que alimenta la entrada de la red eléctrica.
- Apague el interruptor de desconexión fotovoltaica.
- Presione el botón de encendido del inversor y espere a que se apague el LED de funcionamiento normal.
- Apague las baterías.

# Más información

## Configuración de la batería (Detalles del paso 11)

**NOTA:** Los valores predeterminados de su modelo pueden ser diferentes a los que se muestran en la imagen.

The image displays four screenshots of the 'Batt Setup' configuration window, showing different tabs and settings:

- Batt Tab:** Shows 'Batt Capacity' (400Ah), 'Max A Charge' (220A), 'Max A Discharge' (220A), 'TEMPCO' (-0mV/C/Cell), and checkboxes for 'Use Batt V Charged', 'Use Batt % Charged', 'No Battery', 'BMS Lithium Batt' (checked), and 'Activate Battery' (checked). Buttons: CANCEL, OK.
- Charge Tab:** Shows 'StartV' (49.0V), 'Start%' (30%), 'A' (40A), 'Float V' (55.7V), 'Absorbion V' (56.0V), 'Equalization V' (56.0V), '30 Days' (1.0 Hours), 'Gen Charge' (unchecked), 'Grid Charge' (checked), 'Generator Exercise Cycle Day & Time' (Mon 08 :00 20min), and 'Gen Force' (unchecked). Buttons: CANCEL, OK.
- Discharge Tab:** Shows 'Shutdown' (46.0V), 'Low Batt' (47.5V), 'Restart' (52.0V), 'Batt Empty V' (47.0V), 'Batt Resistance' (8mOhms), 'Batt Charge Efficiency' (99.0%), and 'BMS\_Err\_Stop' (unchecked). Buttons: CANCEL, OK.
- Smart Load Tab:** Shows 'Use gen input as load output' (unchecked), 'On Grid always on' (unchecked), 'For AC Coupled Input to Gen' (unchecked), 'High Frz' (62.00Hz), 'Smart Load OFF Batt' (51.0V, 80%), 'Smart Load ON Batt' (54.0V, 90%), 'Solar Power(W)' (500W), and 'AC couple on load side' (unchecked). Buttons: CANCEL, OK.

## Batt

**Batt Capacity:** Capacidad de carga de la batería; valor expresado en Ampere Hora (Ah).

! Baterías en serie → Voltajes se suman (V).

! Baterías en paralelo → Capacidades se suman (Ah).

**Max A Charge:** Establece la corriente de carga máxima (A) para las baterías → 220 A máximo permitido si se utilizan ambos terminales de batería.

**Max A Discharge:** Establece la corriente de descarga máxima (A) de las baterías → 220 A máximo por puerto si se utilizan ambos terminales de batería.

**NOTA:** Para los sistemas fuera de la red, el banco de baterías descargará el 150 % de este valor durante un aumento de 10 segundos antes de que el inversor falle para evitar daños a la batería.

# Más información

## Configuración de la batería (Detalles del paso 11)

**TEMPCO:** Coeficiente de temperatura, utilizado junto con el sensor de temperatura de la batería para ajustar los voltajes en baterías de ácido-plomo. ⓘ Baterías de Litio no requieren un valor de TEMPCO (-0 m/V/C/Cell).

**Use Batt V Charged:** Muestra la carga de la batería en términos de voltaje.

**Use Batt % Charged:** Muestra la carga de la batería en términos de %. El inversor mide potencia de entrada y salida para calcular y estimar el estado de carga (SOC) de la batería. Compensa el envejecimiento de baterías.

**No Battery:** “No Battery” DEBE estar seleccionado si no hay batería presente. Se REQUIERE una secuencia de reinicio / “power cycle” cuando se habilita o deshabilita esta opción.

**BMS Lithium Batt:** Establece comunicación cerrada con baterías de Litio incluidas en nuestra [Guía de integración de baterías](#). Referir a [www.sol-ark.com/battery-partners](http://www.sol-ark.com/battery-partners) para obtener una lista completa de baterías compatibles).

**Activate Battery:** Esta opción DEBE ser habilitada si el sistema cuenta con baterías. Primordialmente para baterías de Litio.

## Charge

**Float V:** Voltaje inferior estable al cual se mantiene la batería después de haber sido completamente cargada.

**Absorption V:** Voltaje constante de carga de batería.

- La Absorción se detendrá al 98% de capacidad de la batería y posteriormente se reducirá al voltaje de flotación.
- Ejemplo: Una batería de 400Ah detendrá su carga al llegar a 392Ah.

**Equalization V:** Voltaje que el sistema usa para generar una sobrecarga calculada utilizando un voltaje superior o igual al voltaje de absorción.

**NOTA:** La mayoría de las baterías de litio no necesitan ecualización.

# Más información

## Configuración de la batería (Detalles del paso 11)

**Days:** Período de días entre ciclos de ecualización.

**Hours:** Período de tiempo que se ecualizarán las baterías.

❗ Si “Hours” = 0h el sistema no ecualizará las baterías.

**Gen Charge:** Usa la terminal “GEN” del sistema para cargar el banco de baterías usando un generador.

**Start V:** Voltaje de la batería al cual el sistema enciende el generador automáticamente.

**Start %:** Estado de carga (SOC %) de la batería al cual el sistema enciende el generador automáticamente.

**A:** Máxima razón de carga de la batería proveniente del generador (corriente CD)

**Grid Charge:** Esta opción se puede usar en dos escenarios distintos:

Red conectada a la entrada “Grid”: El inversor limitará la razón de carga al valor establecido en “A” y la batería se cargará al 100%.

Generador conectado a la entrada “Grid”: Se requiere seleccionar “☒ GEN connect to Grid input”. El sistema usará las condiciones “Start V” / “Start %” y “A” para cargar las baterías a 95%.

❗ Valor ajustable si se emplea **Time of Use**.

**Gen Exercise Cycle (Day & Time):** Establece un programa semanal de encendido del generador. (Día de la semana/hora/duración).

**Gen Force:** Función de prueba para el arranque automático del generador. Habilite y presione OK para cerrar el relevador normalmente abierto y forzar el encendido del generador. Deshabilite y presione OK para desenganchar.

**NOTA:** El generador debe estar en modo automático, si corresponde, y debe tener un arranque de dos cables (contacto seco, normalmente abierto) conectado al Sol-Ark. Para desactivar el ejercicio del generador, ajuste la duración a 0 min.

# Más información

## Configuración de la batería (Detalles del paso 11)

### Discharge

**Shutdown:** Voltaje o porcentaje % de la batería al que el inversor se apagará para evitar sobredescargar la batería (el símbolo de la batería en la pantalla principal se tornará color rojo).

**Low Batt:** Bajo voltaje o % de la batería (el símbolo en la pantalla principal se tornará color amarillo). Punto de paro para TOU.

**Restart:** Voltaje o % de la batería al que el inversor resumirá la salida CA posterior a haber alcanzado el voltaje “**shutdown**”.

**Batt Resistance:** Resistencia interna en Ohms del banco de baterías que se usa para calcular el % SOC (estado de carga).

**Batt Charge Efficiency:** Eficiencia de carga de la batería (%). Se usa para calcular SOC (estado de carga).

**Batt Empty V:** Fija el voltaje de vacío. Este valor determina el límite inferior del estado de carga (0% SOC).

**BMS\_Err\_Stop:** Permite detener el sistema cuando hay pérdida de comunicaciones de la batería.

**IMPORTANTE:** Entrada/salida GEN continua de **58 A**. NO EXCEDER.

# Más información

## Configuración de la batería (Detalles del paso 11)

### Smart Load

- A. Este modo utiliza la terminal “**GEN**” como una salida que solo se energiza cuando la batería está por encima de un valor determinado por el usuario, o cuando está conectado a la red.
- B. Cuando “☒ **Use gen input as load output**” se habilita, la terminal “**GEN**” se convierte en una salida CA para cargas como calentadores de agua, bombas de irrigación, unidades AC o cualquier otra carga.
- C. Cuando “☒ **On Grid always on**” se habilita, la terminal “**GEN**” será una salida CA a todo momento (independientemente del porcentaje de la batería) siempre y cuando la red esté conectada.
  - **Smart Load OFF Batt:** Voltaje o % de la batería al que la terminal “**GEN**” detiene su salida CA.
  - **Smart Load ON Batt:** Voltaje o % de la batería al que la terminal “**GEN**” inicia su salida CA.
  - **Solar Power (W):** Potencia solar mínima requerida para encender la carga inteligente.

# Más información

## Configuración de la batería (Detalles del paso 11)

### Configuración de acoplamiento de CA (para entrada acoplada de CA)

- A. Paneles en acoplamiento CA deben tener “☒ **Grid Sell**” habilitado cuando haya red eléctrica presente.
- B. Para usar las terminales “**GEN**” o “**LOAD**” como entrada para acoplamiento CA de micro inversores, se debe habilitar la casilla correspondiente en acorde a su conexión:  
" ☒ **For AC Coupled Input to Gen**” o “☒ **AC couple on load side**”.
- C. Los significados de “**Smart Load OFF Batt**” and “**Smart Load ON Batt**” cambian en este modo:
  - **Smart Load OFF Batt:** El % de la batería al que los inversores acoplados en CA se apagarán cuando el sistema es **Off-Grid**.  
! **90% recomendado.**
  - **Smart Load ON Batt:** El % de la batería al que los inversores acoplados en CA se encenderán cuando el sistema se encuentre sin conexión a la red eléctrica (“**Off-Grid**”).  
! **80% recomendado.**

# Más información

## Conexión de módulos fotovoltaicos (Paso 13 detallado)

**NOTA:** El inversor 12K-2P-LL cuenta con 3 MPPTs independientes y soporta hasta 2 cadenas FV por cada MPPT. Cada MPPT puede operar a un voltaje de circuito abierto (Voc) máximo de 500 V y una corriente de cortocircuito (ISC) de 60 A, pero se limitará a 32 A.

- A. Máxima entrada solar CD = 19.2 kW ( $\pm 5\%$ ) | Máxima potencia de entrada por MPPT = 6.4 kW | Voltaje máximo por MPPT = 425 V<sub>mp</sub> | Corriente máxima por MPPT = 32A (autolimitante).
- B. ▲ Diseñado para una corriente de entrada máxima de 32 A por MPPT. El inversor se autolimitará por encima de 32 A. Se producirán daños si la I<sub>sc</sub> supera 60 A.
- C. ▲ Voltaje máximo del circuito de la fuente FV de 500V<sub>CC</sub>; pueden producirse daños con cadenas FV cuyo voltaje de circuito abierto supere los 500V<sub>CC</sub>

**NOTA:** Las cadenas en paralelo en el mismo MPPT deben tener el mismo voltaje de circuito abierto (Voc), de lo contrario el sistema se limitará a el voltaje de cadena más baja.

- PV1 A/B debe tener la misma Voc.
- Si los paneles solares están orientados en distintas direcciones y conectados en el mismo MPPT, se producirá una pérdida de eficiencia fotovoltaica.

**NOTA:** Según el artículo 690.43 de NEC, las partes metálicas expuestas no conductoras de corriente de los bastidores de los módulos FV, los equipos eléctricos y los recintos de los conductores de los sistemas FV deben conectarse a un conductor de puesta a tierra del equipo. Todos los conductores y electrodos de puesta a tierra deben instalarse de acuerdo con el artículo 690.47 de NEC o según lo exija la autoridad competente.

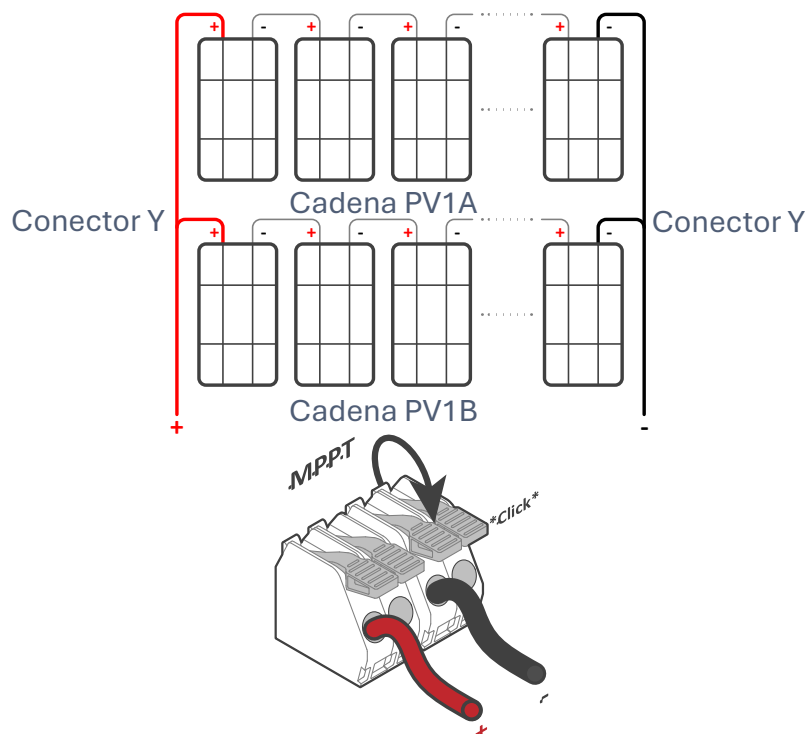
- D. Para las instalaciones montadas en tierra, Sol-Ark recomienda instalar un electrodo de puesta a tierra auxiliar cerca de la instalación para garantizar una resistencia óptima de tierra a tierra del sistema de puesta a tierra. Este electrodo auxiliar deberá cumplir los requisitos del artículo 250.54 de NEC.

# Más información

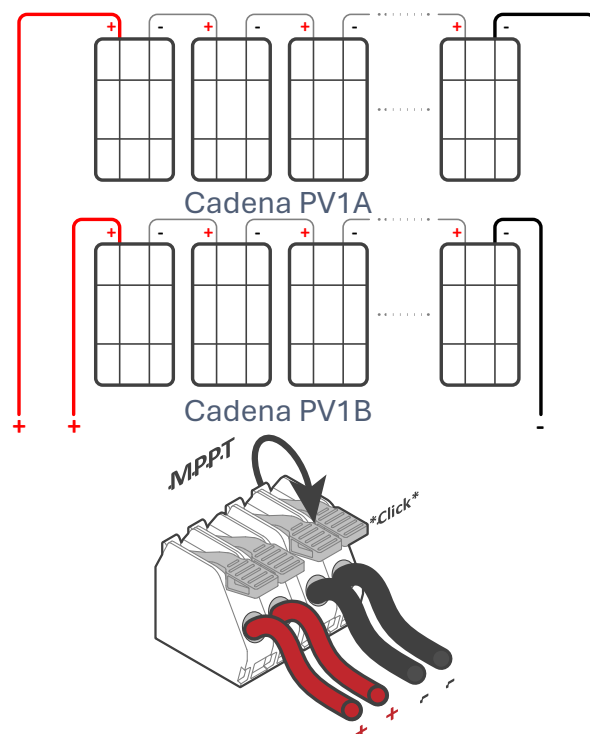
## Conexión de módulos fotovoltaicos (Continuación del paso 13)

- A. Conecte las cadenas FV usando cualquiera de las siguientes configuraciones:

Conexión “Y”



Cadenas individuales



# Más información

## Confirmar el voltaje de la red eléctrica (Paso 14 detallado)

### Integración de Generador

Cuando sea necesario, el inversor Sol-Ark puede utilizar un generador de 240V para cargar la batería conectada al Sol-Ark a través del puerto GEN.

### Generadores Menores a 14kW → En Terminal “GEN”

- Soporta generadores 120/240V únicamente.
  - Terminal GEN con capacidad de 150 A ⚠ 58A continuo.
  - THD (Distorsión Total Harmónica) menor a 15% es preferida para evitar desconexiones.
  - NO compatible con:
    - Generadores 120V monofásicos
    - Generadores 120/208V trifásicos (2 fases de 3).
- ⚠ Anula la garantía de Sol-Ark

### Generadores Mayores a 14kW → En Terminal “GRID”

Soporta generadores 220V monofásicos, 120/240V fase partida, 120/208V trifásicos (2 fases de 3). Se debe seleccionar el tipo de red correcto previo a conectar el generador.

⚠ **NOTA:** Deben seleccionar **GEN Connect to Grid Input**:

⚙ > **Limiter** > **Other** > ☒ **GEN Connect to Grid Input**.

⚠ Sistemas aislados de la red **NO** deben usar “**Grid Sell**”. Los sensores CT en las líneas del generador serán necesarias en caso de requerir “**Grid Peak Shaving**”.

### Ejercicio Semanal del Generador

Si su generador tiene un arranque de dos hilos, experimentará un ejercicio semanal de encendido automático. Este ejercicio ocurre a las 8:00AM (tiempo local) cada lunes por defecto. El ejercicio tarda 20 minutos en completarse. Si se desea, el ejercicio puede ser desactivado al especificar: **00 | 00** min en la opción “**Generator Exercise Cycle Day & Time**”.

# Más información

## Confirmar el voltaje de la red eléctrica (Continuación del Paso 14 detallado)

### Mejora de Compatibilidad de Generador & Sol-Ark

Navegue por los menús y programe los siguientes ajustes para mejorar la compatibilidad y el rango de funcionamiento del Sol-Ark y del generador y evitar desconexiones frecuentes.

- A. Cambie el modo GRID a **General Standard**: → **Grid Setup** → **Grid Selection** → **Grid Mode**.
  - 1. Toque y utilice las flechas de navegación para desplazarse por los distintos modos de cuadrícula. Seleccione « **General Standard** ».
- B. Aumente el rango de frecuencia de funcionamiento:
  - ⚙ → **Grid Setup** → **Connect** → **Reconnect**.
  - 1. Aumente « Grid Hz High » a **65 Hz**.
  - 2. Disminuya « Grid Hz Low » a **55Hz**.
- C. Aumente el rango de voltaje de funcionamiento:
  - 1. Aumente « **Grid Volt High** » a **275 V**.
  - 2. Reduzca « **Grid Volt Low** » a **185 V**.

**NOTA:** El Sol-Ark no cargará las baterías utilizando el generador a menos que se cumpla la condición « **Start V** » o « **Start %** ».

- ❗ Sólo se puede modificar una condición (**V** o **%**) a la vez, dependiendo del modo de control seleccionado («**Use Batt V Charged** » o « **Use Batt % Charged** »).

# Más información

## Comprobar los parámetros de la red eléctrica (Paso 15 detallado)

The 'Grid Param' window is divided into several tabs: Grid Selection, Connect, IP, F(W), V(W)/V(Q), and P(Q)/P(F). The screenshots show the following settings:

- Grid Selection:** Grid Mode 3/3, Grid Reconnect Time 300s, Power Factor 1.000, Fixed Q 0%, Q\_Response 10s, Output V 120/208V, Output V+ +0V. Grid Frequency: 50Hz (unchecked), 60Hz (checked). Single Phase (unchecked), 120/240V Split Phase (unchecked), 120/208V 3 Phase (checked).
- Reconnect/Normal connect:** Grid Vol High 142.0V, Grid Vol Low 102.0V, Grid Hz High 61.3Hz, Grid Hz Low 57.7Hz, Reconnect Ramp rate 36s, Normal Ramp rate 60s.
- Over voltage U>(10 min. running mean):** HV3 288.0V -- 0.16s, HV2 288.0V -- 0.16s, HV1 264.0V -- 13.00s, LV1 211.2V -- 30.00s, LV2 168.0V -- 2.00s, LV3 120.0V -- 0.16s, HF3 65.00Hz -- 0.16s, HF2 65.00Hz -- 0.16s, HF1 65.00Hz -- 299.00s, LF1 55.00Hz -- 299.00s, LF2 55.00Hz -- 0.16s, LF3 55.00Hz -- 0.16s.
- Over frequency:** Droop F 40%P/Hz, Start freq F 50.20Hz, Stop freq F 51.50Hz, Start delay 0.00s, Stop delay 0.00s.
- Under frequency:** Droop F> 40%PE/Hz, Start freq F> 49.80Hz, Stop freq F> 49.80Hz, Start delay F> 0.00s, Stop delay F> 0.00s.
- V(W)/V(Q):** V1:109.0%, P1:100%, V2:110.0%, P2:20%, V3:111.0%, P3:20%, V4:112.0%, P4:20%, Lin:20.0%, Lout:5.0%, V1:94.0%, Q1:43%, V2:97.0%, Q2:0%, V3:105.0%, Q3:0%, V4:108.0%, Q4:-43%.
- P(Q)/P(F):** P1:655%, Q1:0%, P2:655%, Q2:0%, P3:655%, Q3:0%, P4:655%, Q4:0%, Lin:655.3%, Lout:655.3%, V1:655%, F1:0.000, V2:655%, F2:0.000, V3:655%, F3:0.000, V4:655%, F4:0.000.

## Grid Selection

**Grid Mode:** Presione y use las flechas de navegación para alternar entre los diferentes modos de cuadrícula:

**General Standard:** Aplica los estándares generales de interconexión a la red. Permite ajustes de frecuencia y voltaje de la red. Esto es útil para sistemas aislados de la red con generadores de respaldo.

**UL1741 & IEEE1547:** Aplica los requisitos y estándares de interconexión a la red UL 1741 e IEEE 1547.

# Más información

## Comprobar los parámetros de la red eléctrica (Paso 15 detallado)

**SRD-UL-1741:** Aplica los requisitos y estándares de interconexión a la red UL 1741SB.

**Grid Frequency:** Frecuencia de la onda sinusoidal de CA.

**Grid Reconnect Time:** Tiempo que el inversor espera antes de reconectarse a la red posterior a una desconexión.

**Fixed PF:** Permite la corrección del factor de potencia, de  $\pm 0.8$  a 1.0.

**Fixed Q:** Permite la corrección del factor de potencia en función del porcentaje de potencia reactiva deseado.

**Grid Level:** Presione y use las flechas de navegación para alternar entre los diferentes niveles de tensión nominal de la red.

El nivel de red debe seleccionarse según el voltaje nominal de la red.

- LN:120VAC LL:240VAC
- LN:120VAC LL:208VAC

# Más información

## Comprobar los parámetros de la red eléctrica (Paso 15 detallado)

### Connect

**Reconnect:** Parámetros utilizados para determinar un margen admisible de frecuencia y tensiones para dictar una reconexión a la red tras la pérdida inicial de la red. La frecuencia y las tensiones deben estar dentro de estos márgenes durante el “**Reconnection Time**” para permitir la reconexión a la red.

**Normal connect:** Parámetros utilizados para determinar un margen admisible de frecuencia y tensiones para mantener la conexión a la red tras una reconexión y un funcionamiento normal.

**NOTA:** Los parámetros se establecerán automáticamente en función del cumplimiento del modo de red seleccionado, a menos que se seleccione «General standard».

- **Reconnect Ramp Rate:** Tiempo de rampa de potencia de reconexión en segundos.
- **Normal Ramp Rate:** Tiempo de rampa de potencia de arranque en segundos.

### IP

**HV1/HV2/HV3:** Punto de protección contra sobretensión.

**LV1/LV2/LV3:** Punto de protección contra baja tensión.

**HF1/HF2/HF3:** Punto de protección contra sobre frecuencia.

**LF1/LF2/LF3:** Punto de protección contra baja frecuencia.

### F(W)

**F(W):** Habilita el uso de Frequency-Watt. El Sol-Ark regula su potencia de salida a la red en función de la frecuencia para contribuir a la estabilización de la red en condiciones de sobrefrecuencia y baja frecuencia.

# Más información

## Comprobar los parámetros de la red eléctrica (Paso 15 detallado)

**Droop F:** Porcentaje de aumento / disminución de la potencia nominal del inversor por Hertz (Hz).

**Start freq F:** Frecuencia a la que el inversor empezará a disminuir la potencia activa en el porcentaje de Droop F programado.

**Stop freq F:** Frecuencia a la que el inversor dejará de disminuir la potencia activa en el porcentaje de Droop F programado.

### V(W) / V(Q)

**V(W):** Habilita el uso de Volt-Watt. El Sol-Ark regula la salida de potencia activa a la red en función de el voltaje para apoyar la estabilización en condiciones de sobretensión y subtensión.

**V(Q):** Permite el uso de Volt-VAr. El Sol-Ark regula la salida de potencia reactiva a la red en función del voltaje para apoyar la estabilización en condiciones de sobretensión y subtensión.

**V, P y Q:** Porcentaje del voltaje nominal de red (V) a la que el Sol-Ark reducirá su potencia activa (P) o reactiva (Q).

### P(Q) / P(F)

**P(Q):** Permite el uso de Watt-VAr para regular la salida de potencia reactiva según los parámetros de potencia activa programables.

**P(F):** Permite la regulación de la FP de acuerdo con los parámetros de potencia activa programables.

**NOTA:** Siga el código de la red eléctrica antes de cambiar la configuración de la red.

# Más información

## Prueba del modo isla (Detalles del paso 17).

El gráfico muestra la pantalla detallada de voltaje durante la prueba de funcionamiento en modo isla.

| Solar                | Grid                   | INV                | UPS LD                              | Batt                           |
|----------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 0W                   | 0W<br>0.0Hz            | 0W<br>60.0Hz       | 0W<br>120V                          | 220W<br>71%                    |
| M1: 0V<br>0.0A<br>0W | 0V<br>HM: 0W           | 120V<br>0.7A       | 0W<br>120V                          | 52.94V<br>I: 4.1 A             |
| M2: 0V<br>0.0A<br>0W | LD: 0W                 | 0W                 | 0W                                  | 21.6C                          |
| M3: 0V<br>0.0A<br>0W | 0V<br>HM: 0W<br>LD: 0W | 120V<br>0.6A<br>0W | Gen 0v<br>L1: 0W<br>L2: 0W<br>0.0Hz | TEMP<br>DC: 25.3C<br>AC: 26.0C |

Pantalla de detalles

# Más información

## Método alternativo para configurar Red Wi-Fi a través de Dirección IP (Paso 18 detallado)

Puede configurar una red Wi-Fi a través de una dirección IP.

A. En su Smart Phone o computadora, ir a:  
**Configuración → Wi-Fi → seleccionar la red EAP-####**

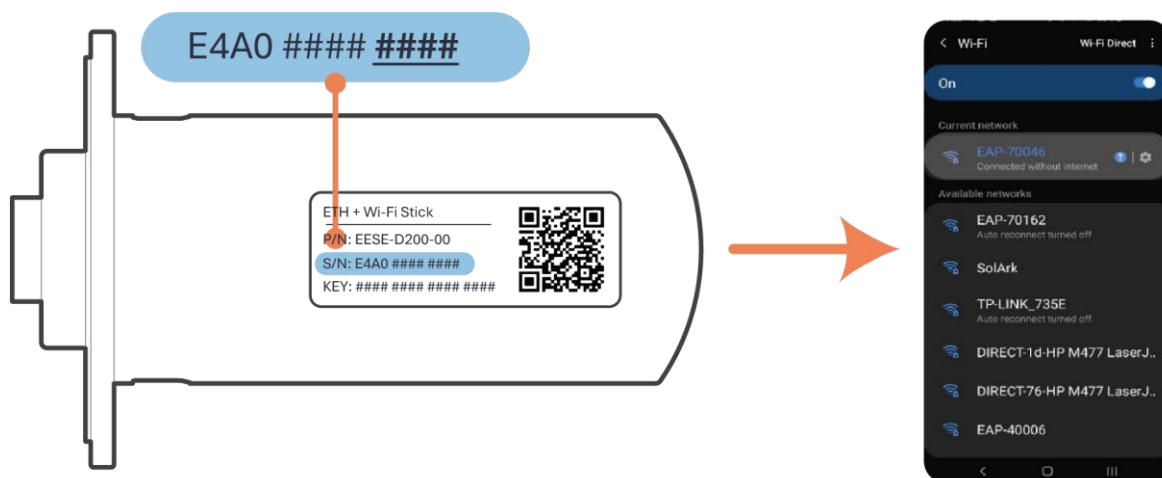
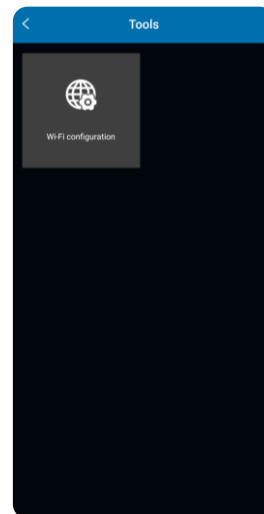
B. Escriba la contraseña, que depende del producto que haya recibido:

Si ve la **palabra "KEY" impresa** en el dongle: la contraseña de 16 dígitos está impresa allí.

Si no hay ninguna palabra **"KEY" impresa en el dongle**: la contraseña es **12345678**.

La red EAP-#### contiene los últimos 5 dígitos del Dongle SN. Se pueden encontrar dichos números en la etiqueta

C. Una vez conectado el dispositivo al Dongle, es probable recibir el siguiente mensaje **"Connected without internet"** ("Conectado sin internet").



Localización del nombre de la red del dongle

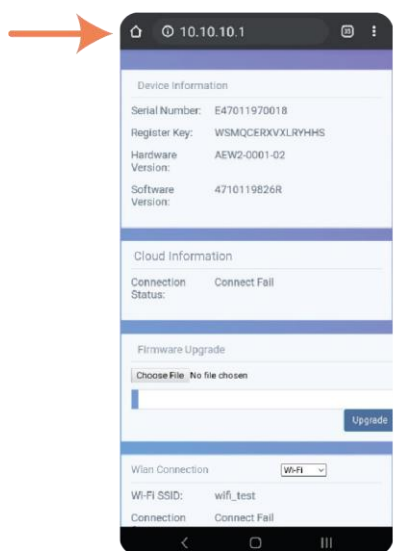
**NOTA:** La red EAP NO proporciona acceso a internet. Se necesita un proveedor externo de internet. El Dongle es compatible con redes de 2.4 GHz (NO compatible con redes 5 GHz)

# Más información

## Método alternativo para configurar Red Wi-Fi a través de Dirección IP (Paso 18 detallado)

- A. Una vez conectado su dispositivo al Dongle, abrir un navegador de internet (Safari, Google, Chrome, etc.)
- B. En la barra de direcciones ([http://.....](http://10.10.10.1)), escribir la siguiente dirección IP **10.10.10.1** tal como se muestra en la figura. Si no se puede acceder, intentar de nuevo con otro dispositivo o computadora.
  - Desplazarse a la sección **“Wlan Connection”**.
- C. Oprimir el botón **“Scan”** para buscar las redes Wi-Fi locales.
- D. Seleccionar su red Wi-Fi local e introducir su contraseña personal.
- E. Seleccionar **“Connect”**
- F. **NO seleccione** la red EAP-### ya que ésta es el mismo Dongle. El dispositivo no proporciona acceso a Internet.
- G. Oprima **“Save”** para guardar la información.
- H. Esperar un momento (5 min) a que el Dongle se conecte al router y al servidor.

**NOTA: NO seleccione** la red EAP-### ya que ésta es el mismo Dongle. El dispositivo no proporciona acceso a Internet.



a. Dirección IP en navegador de internet



b. Escaneo de red Wi-Fi

# Más información

## Crear una planta en MySolArk (Detalles del paso 19)

1. Descargue e instale la aplicación MySolArk para smartphones android o apple. Los códigos QR se proporcionan a continuación.



Google Play Store

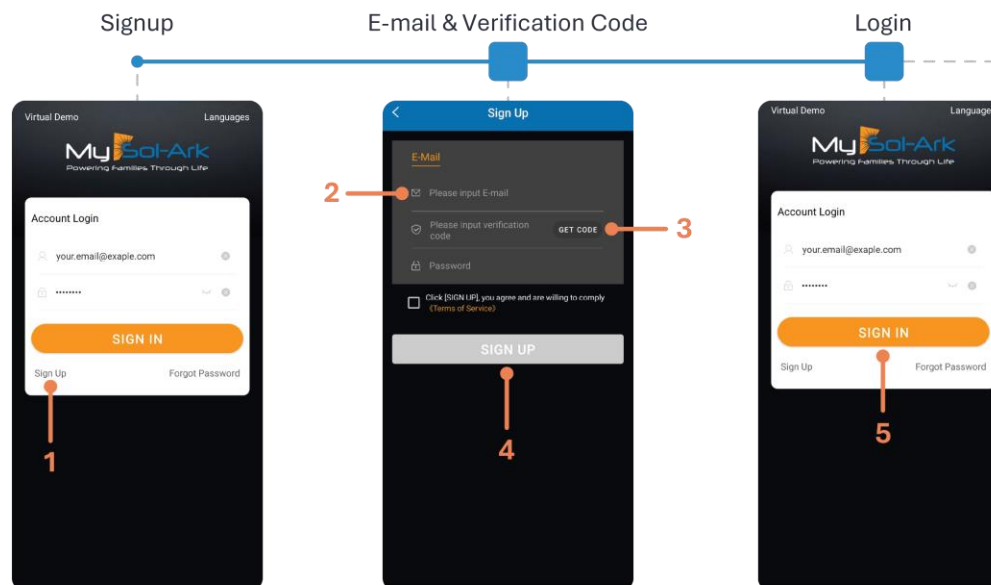


MySolArk



Apple App Store

2. Cree una cuenta MySolArk e inicie sesión.



# Más información

## Crear una planta en MySolArk (Detalles del paso 19)

### 1. Crear la planta.

#### Para instaladores:

- a. Se recomienda a los instaladores crear la planta y posteriormente compartirla con el dueño del sistema.
- b. Una vez creada, el instalador o dueño pueden compartir la planta y asignar permisos de ADMINISTRADOR bajo la sección **“My Plants”** → **“...”** → **“Share”** → **“Add Account”**.

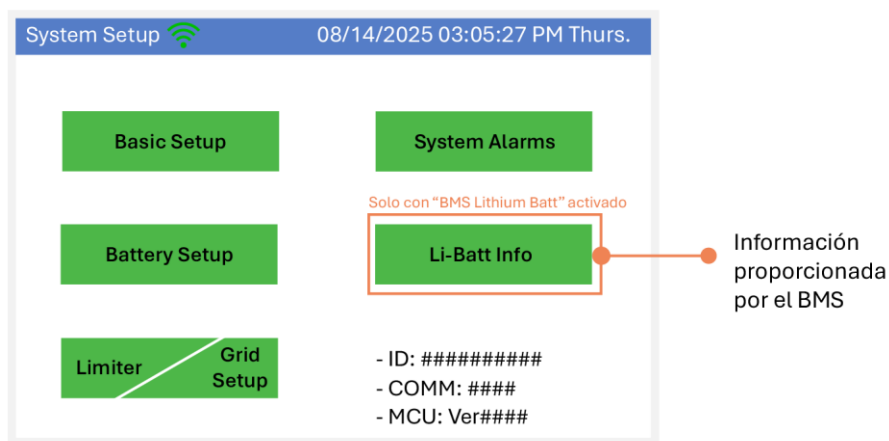
El propietario de la vivienda debe crear primero su propia cuenta de MySolArk.



# Más información

## Modos de funcionamiento del sistema (Detalles del paso 22)

Para acceder a los diferentes modos de funcionamiento, vaya a **System Settings** → **Limiter**.



The screenshot shows the 'Limiter Param' screen with two tabs: 'Limiter' and 'Other'. The 'Limiter' tab is active. It contains several settings with checkboxes and input fields:

- ☐ Grid Sell: 12000
- ☐ Limited Power to Home
- ☒ Limited Power to Load
- ☐ Time of Use: Setup

Below these settings is a table with the following columns: Time, Power(W), Batt, Charge, and Sell.

| Time    | Power(W) | Batt | Charge                   | Sell                     |
|---------|----------|------|--------------------------|--------------------------|
| 01:00AM | 2000     | 50%  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 05:00AM | 2000     | 50%  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 09:00AM | 2000     | 100% | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 01:00PM | 2000     | 100% | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 05:00PM | 2000     | 50%  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 09:00PM | 2000     | 50%  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

At the bottom of the screen are 'CANCEL' and 'OK' buttons.

## Grid sell

Permite que el exceso de energía fotovoltaica producida se inyecte a la red eléctrica.

- No exportará energía en caso de fallo de la red.
- No exportará energía si el inversor detecta un generador.
- La cantidad máxima de energía está determinada por la potencia programada.

# Más información

## Modos de funcionamiento del sistema (Detalles del paso 22)

### Limited Power to Home

Permite que el inversor monitorice la carga total (con y sin respaldo) mediante sensores CT.

- Si la venta a red NO está habilitada con **Limited Power to Home (LPH)**, el inversor retroalimentará la entrada GRID con el excedente FV hasta llevar a cero las cargas no respaldada.
- Si la venta a red está habilitada con **Limited Power to Home (LPH)**, el inversor retroalimentará todo el excedente FV a través de la entrada GRID y el sistema reportará correctamente la cantidad exportada.

### Limited Power to Load

Permite que el inversor monitorice la potencia de la carga de respaldo únicamente desde los terminales de CARGA.

- Si la venta a la red NO está habilitada con este modo de trabajo, el inversor limitará la energía fotovoltaica para cubrir solo las cargas de respaldo.
- Si la venta a la red está habilitada con este modo de trabajo, el inversor inyectará el exceso de energía fotovoltaica a la entrada de la red hasta alcanzar la potencia de venta a la red configurada.

# Más información

## Modos de funcionamiento del sistema (Detalles del paso 22)

### Time of Use (TOU)

Este modo, combinado con “**Limited Power to Home**” o “**Limited Power to Load**”, permite al inversor descargar las baterías para suministrar energía al hogar y reducir el consumo de la red en intervalos de tiempo específicos. La descarga de batería cubrirá la demanda calculada con el valor de potencia especificado en la columna “**Power(W)**”.

Se pueden configurar seis (6) intervalos en un periodo de 24 horas con diferentes valores descarga de potencia (Watts) y límites de descarga de voltaje o % de la batería.

**Power(W)**. Determina la tasa a la que la batería se descarga para satisfacer la demanda de carga.

- La casilla de “**Sell**” correspondiente forzará la entrega continua de energía desde las baterías.
- La casilla de “**Charge**” correspondiente permitirá que esa cantidad de energía cargue las baterías desde la red eléctrica o el generador (carga desde la red o el generador).

**Batt (%/V)** Determina el límite inferior de descarga o el límite superior de carga.

- Si las casillas de **Charge** o **Sell** no están habilitadas, las baterías descargarán para cubrir las cargas hasta llegar al %/V indicado.
- Cuando la casilla **Charge** esta habilitada, las baterías serán cargadas hasta el %/V indicado.
- Cuando la casilla de **Sell** se encuentra habilitada, la batería se descargarán hasta el %/V indicado.

# Más información

## Modos de funcionamiento del sistema (Detalles del paso 22)

### Configuración avanzada: Grid Peak Shaving

Establece un límite de consumo de la "RED" que permite el uso de la energía de respaldo de la batería durante los períodos de máxima demanda. Se requieren sensores de transformador de corriente (CT) externos. La reducción de picos se puede utilizar con un generador siempre que esté conectado al terminal "**GRID**".

- Puede utilizarse con un generador cableado en la entrada **GRID** para evitar escenarios de sobrecarga.
- Fuerza la activación de la configuración **TOU**, por lo que se deben programar los intervalos horarios correspondientes.
- Se recomienda utilizar CTs externos con esta función y habilitar "**Limited to Home**" en la pestaña **Limiter**.

The screenshot shows the 'Basic Setup' menu with several tabs: Display, Time, Advanced, Factory Reset, and Parallel. The 'Advanced' tab is selected. In the 'Advanced' section, there are several options: 'Solar Arc Fault ON' (checked), 'Gen peak-shaving' (unchecked), 'Grid peak-shaving' (checked) with a value of '8000W' entered, and 'Auto detect Home Limit Sensors' (unchecked). To the right of these options is a 'Clear Arc\_Fault' button. Further right, under 'ARC parameters', there is a list of values: 030000, 045000, 000800, 000050, 000530, 045000, 000100, and 238094. At the bottom right, there is a 'CT ratio' field set to '2000' and a 'UPS Time' field set to '0ms'. At the bottom center, there are 'CANCEL' and 'OK' buttons.

