



BATERÍAS MODULARES PARA INVERSORES SOLARES

EQUINOX *BATT*

EQX2 BATT

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.

- 1.1. CARTA DE AGRADECIMIENTO.

2. INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD.

- 2.1. UTILIZANDO ESTE MANUAL.
- 2.2. NOTAS DE SEGURIDAD.
- 2.3. CONVENCIONES Y SÍMBOLOS USADOS.
 - 2.3.1. Explicación de los símbolos.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y NORMATIVA.

- 3.1. DECLARACIÓN DE LA DIRECCIÓN.
- 3.2. NORMATIVA.
- 3.3. MEDIO AMBIENTE.

4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

- 4.1. PRESTACIONES BÁSICAS.
 - 4.1.1. Función.
 - 4.1.2. Modelos.
 - 4.1.3. Nomenclatura.
 - 4.1.4. Condiciones de almacenamiento.
- 4.2. VISTAS.
 - 4.2.1. Módulo de control.
 - 4.2.2. Módulo de Batería.
 - 4.2.3. Base de la batería.
- 4.3. LISTA DE CONTENIDO.

5. INSTALACIÓN.

- 5.1. UBICACIÓN.
 - 5.1.1. Ubicación de la instalación.
- 5.2. PROCESO DE MONTAJE.
 - 5.2.1. Instalación de la base.
 - 5.2.2. Instalación del módulo.
 - 5.2.3. Conexión del tierra.
- 5.3. CONEXIÓN ELÉCTRICA.
 - 5.3.1. Diagrama de conexionado.
 - 5.3.2. Procedimientos de montaje del conector de alimentación de la batería.
 - 5.3.3. Conexión del cable de comunicación.

6. SISTEMA "START AND STOP".

- 6.1. SISTEMA "START".
- 6.2. SISTEMA "STOP".

7. GUÍA DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES.

- 7.1. MANTENIMIENTO.
 - 7.1.1. Mantenimiento de componentes eléctricos.
 - 7.1.2. Mantenimiento de la batería.
- 7.2. TROUBLESHOOTING.

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. CARTA DE AGRADECIMIENTO.

Les agradecemos de antemano la confianza depositada en nosotros al adquirir este producto. Lea cuidadosamente este manual de instrucciones para familiarizarse con su contenido, ya que, cuanto más sepa y comprenda del equipo mayor será su grado de satisfacción, nivel de seguridad y optimización de sus funcionalidades.

Quedamos a su entera disposición para toda información suplementaria o consultas que deseen realizarnos.

Atentamente les saluda.

SALICRU

- El equipo aquí descrito **es capaz de causar importantes daños físicos bajo una incorrecta manipulación.** Por ello, la instalación, mantenimiento y/o reparación del mismo deben ser llevados a cabo exclusivamente por nuestro personal o bien por **personal cualificado.**
- A pesar de que no se han escatimado esfuerzos para garantizar que la información de este manual de usuario sea completa y precisa, no nos hacemos responsables de los errores u omisiones que pudieran existir.
Las imágenes incluidas en este documento son a modo ilustrativo y pueden no representar exactamente las partes del equipo mostradas, por lo que no son contractuales. No obstante, las divergencias que puedan surgir quedarán paliadas o solucionadas con el correcto etiquetado sobre la unidad.
- Siguiendo nuestra política de constante evolución, **nos reservamos el derecho de modificar las características, operatoria o acciones descritas en este documento sin previo aviso.**
- Queda **prohibida la reproducción, copia, cesión a terceros, modificación o traducción total o parcial** de este manual o documento, en cualquiera forma o medio, **sin previa autorización por escrito** por parte de nuestra firma, reservándonos el derecho de propiedad íntegro y exclusivo sobre el mismo.

2. INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD.

2.1. UTILIZANDO ESTE MANUAL.

- Este manual de usuario es de aplicación para aquellos equipos indicados en portada y es una guía que describe las instrucciones de instalación y puesta en marcha, en condiciones seguras atendiendo a las normas. Es necesario leerlo completamente antes de realizar cualquier acción, procedimiento u operación sobre el mismo, en especial antes de aplicar tensión a la entrada, respetando las acciones por el orden indicado.
-  **Es obligatorio el cumplimiento relativo a las «Instrucciones de seguridad», siendo legalmente responsable el usuario** en cuanto a su observancia y aplicación.
-  **Si no comprende total o parcialmente las instrucciones y en especial las referentes a seguridad, no deberá proseguir** con las tareas de instalación o puesta en marcha, ya que se incurriría en un **riesgo para su seguridad o la de otra u otras personas**, pudiendo ocasionar **lesiones graves e incluso la muerte**, además de causar **daños al equipo y/o a las cargas e instalación**.
-  Las normativas eléctricas locales y diferentes restricciones en el lugar del cliente, pueden invalidar algunas recomendaciones contenidas en los manuales. Donde existan discrepancias, se debe cumplir las normas locales pertinentes.
- Los equipos se entregan debidamente etiquetados para la correcta identificación de cada una de las partes, lo que unido a las instrucciones descritas en este manual de usuario permite realizar cualquiera de las operaciones de instalación y puesta en marcha, de manera simple, ordenada y sin lugar a dudas.
- Finalmente, una vez instalado y operativo el equipo, se recomienda guardar la documentación en lugar seguro y de fácil acceso, para futuras consultas o dudas que puedan surgir.

Los siguientes terminos son utilizados indistintamente en el documento para referirse a:

- **«EQX2 BATT, o batería»**- Batería para Inversor fotovoltaico Equinox 2.
- **«S.S.T.»**- Servicio y Soporte Técnico.
- **«Cliente, instalador, operador o usuario»**- Se utiliza indistintamente y por extensión, para referirse al instalador y/o al operario que realizará las correspondientes acciones, pudiendo recaer sobre la misma persona la responsabilidad de realizar las respectivas acciones al actuar en nombre o representación del mismo.

2.2. NOTAS DE SEGURIDAD.

1. Antes de la instalación, leer con atención este manual y seguir estrictamente sus instrucciones.
2. Los instaladores deben recibir capacitación profesional u obtener certificados de calificación profesional relacionados con la electricidad.
3. Durante la instalación, no abra las baterías. Además de realizar trabajos en el terminal de cableado (como se indica en este manual), tocar o cambiar componentes sin autorización puede causar lesiones a las personas, daños a los inversores y la anulación de la garantía.
4. Todas las instalaciones eléctricas deben ser conformes con la normativa de seguridad eléctrica local.
5. Si la batería necesita mantenimiento, contactar con el personal técnico designado para la instalación y el mantenimiento.
6. Para utilizar esta batería conjuntamente con un inversor conectado a la red para la generación de energía se necesita el permiso de la autoridad local de suministro de energía.
7.  La temperatura de algunas partes de la batería puede superar los 50 °C durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras, no la toque durante el funcionamiento. Déjela enfriar antes de hacerlo.
8.  Cuando se expone a la luz solar, el campo fotovoltaico genera un voltaje de DC alto y peligroso. Operar de acuerdo con nuestras instrucciones, **peligro de muerte**.

2.3. CONVENCIONES Y SÍMBOLOS USADOS.

La siguiente tabla muestra los símbolos que pueden aparecer en este manual y su definición:

| | |
|--|---|
|  Peligro | Situación peligrosa que, si no es evitada, podría provocar la muerte o lesiones graves al personal. |
|  Advertencia | Situación potencialmente peligrosa que, si no es evitada, podría provocar la muerte o lesiones graves al personal. |
|  Precaución | Situación potencialmente peligrosa que, si no es evitada, podría provocar lesiones leves o moderadas al personal. |
|  Atención | Información de advertencia de seguridad sobre el equipo o el medio ambiente, para evitar daños al equipo, pérdida de datos, degradación del rendimiento u otros resultados impredecibles. |
|  Nota | Este símbolo destaca información importante, mejores prácticas y consejos, etc. |

Tab. 1. Símbolos usados en este manual.

2.3.1. Explicación de los símbolos.

En este capítulo se explicitan los símbolos que aparecen en la batería, etiqueta y embalaje.

2.3.1.1. Símbolos en la batería.

| | |
|---|--|
|  | <p>Pulsador Power ON.</p> |
|  | <p>Indicador de Batería en funcionamiento.</p> |

Tab. 2. Símbolos de la batería.

2.3.1.2. Símbolos de la etiqueta de la Batería.

| | |
|---|---|
|  | <p>La batería no se puede eliminar con la basura doméstica.</p> |
|  | <p>Leer atentamente las instrucciones antes de la instalación.</p> |
|  | <p>No toque ninguna parte interna de la batería hasta 5 minutos después de haber sido desconectada.</p> |
|  | <p>Marca CE, el inversor cumple con los requisitos de las directrices CE aplicables.</p> |
|  | <p>Certificación SGS.</p> |
|  | <p>Certificación TÜV.</p> |
|  | <p>Peligro. Riesgo de choque eléctrico.</p> |
|  | <p>No tocar. Superficie caliente durante el funcionamiento.</p> |
|  | <p>Peligro de descarga eléctrica, partes en tensión, riesgo de descarga eléctrica, no tocar.</p> |

Tab. 3. Símbolos del etiquetaje.

2.3.1.3. Símbolos del embalaje.

| | |
|---|---|
|  | <p>Manipular con cuidado.</p> |
|  | <p>Indicador de la orientación correcta del embalaje.</p> |
|  | <p>Símbolo de conexión a tierra, la carcasa del inversor debe estar correctamente conectada a tierra.</p> |
|  | <p>Capas apiladas 6.</p> |

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y NORMATIVA.

3.1. DECLARACIÓN DE LA DIRECCIÓN.

Nuestro objetivo es la satisfacción del cliente, por tanto esta Dirección ha decidido establecer una Política de Calidad y Medio Ambiente, mediante la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente que nos convierta en capaces de cumplir con los requisitos exigidos en la norma **ISO 9001** e **ISO 14001** y también por nuestros Clientes y Partes Interesadas.

Así mismo, la Dirección de la empresa está comprometida con el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente, por medio de:

- La comunicación a toda la empresa de la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.
- La difusión de la Política de Calidad y Medio Ambiente y la fijación de los objetivos de la Calidad y Medio Ambiente.
- La realización de revisiones por la Dirección.
- El suministro de los recursos necesarios.

3.2. NORMATIVA.

El producto está diseñado, fabricado y comercializado de acuerdo con la norma **EN ISO 9001** de Aseguramiento de la Calidad. El marcado **CE** indica la conformidad a las Directivas de la CEE mediante la aplicación de las normas siguientes:

- **2014/35/EU**. - Seguridad de baja tensión.
- **2014/30/EU Directiva** - Compatibilidad electromagnética -CEM-.
- **2011/65/EU**. - Restricción de sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos -RoHS-.
- **2012/19/EU**. - Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Legislación de conexión a red en España:

- **RD647/2020 Real Decreto**, por el que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los códigos de red de conexión de determinadas instalaciones eléctricas.
- **RD244/2019 Real Decreto**, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica

Según las especificaciones de las normas armonizadas. **Normas de referencia:**

Seguridad eléctrica:

- **IEC/EN/UNE 62109-1:2010**. Seguridad de los convertidores de potencia utilizados en sistemas de potencia fotovoltaicos. Parte 1: Requisitos generales.
- **IEC/EN/UNE 62109-2 :2011**. Seguridad de los convertidores de potencia utilizados en sistemas de potencia fotovoltaicos. Parte 2: Requisitos particulares para inversores.

Compatibilidad electromagnética:

- **IEC/EN/UNE 61000-6-2:2005**. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas genéricas. Inmunidad en entornos industriales.
- **IEC/EN/UNE 61000-6-3:2007/A1:2011**. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-3: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.

Eficiencia:

- **IEC/EN/UNE 61683:1999**. Sistemas fotovoltaicos. Acondicionadores de potencia. Procedimiento para la medida del rendimiento.

Medio ambiente:

- **IEC/EN/UNE 60068-2-1:2007 / IEC/EN/UNE 60068-2:2007 / IEC/EN/UNE 60068-14:2009 / IEC/EN/UNE 60068-30:2005**. Ensayos ambientales. Frio/Calor seco/Cambios temperatura/Calor cíclico.

Conexión a la red:

- **IEC/EN/UNE 62116:2014**. Inversores fotovoltaicos conectados a la red de las compañías eléctricas. Procedimiento de ensayo para las medidas de prevención de formación de islas en la red.
- **IEC 61727:2004**. Sistemas (PV) fotovoltaicos – Características de la interface para la conexión a la red pública.

Solo para instalaciones en España:

- **UNE 217002:2020**. Inversores para conexión a la red de distribución. Ensayos de los requisitos de inyección de corriente continua a la red, generación de sobretensiones y sistema de detección de funcionamiento en isla.
- **UNE 217001:2020**. Ensayos para sistemas que eviten el vertido de energía a la red de distribución.



El fabricante no se hace responsable en caso de modificación o intervención sobre el equipo por parte del usuario.



La declaración de conformidad CE del producto se encuentra a disposición del cliente previa petición expresa a nuestras oficinas centrales.

3.3. MEDIO AMBIENTE.

Este producto ha sido diseñado para respetar el Medio Ambiente y fabricado según norma **ISO 14001**.

Reciclado del equipo al final de su vida útil:

Nuestra compañía se compromete a utilizar los servicios de sociedades autorizadas y conformes con la reglamentación para que traten el conjunto de productos recuperados al final de su vida útil (póngase en contacto con su distribuidor).

Embalaje:

Para el reciclado del embalaje deben cumplir las exigencias legales en vigor, según la normativa específica del país en donde se instale el equipo.

4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

4.1. PRESTACIONES BÁSICAS.

4.1.1. Función.

La serie **EQX2 Batt** es una batería de almacenamiento de energía apilable.

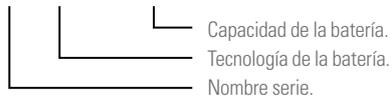
4.1.2. Modelos.

La serie **EQX2 Batt** está formada por 9 modelos:

- EQX2 Li-Ion BATT 5 kWh.
- EQX2 Li-Ion BATT 7 kWh.
- EQX2 Li-Ion BATT 10 kWh.
- EQX2 Li-Ion BATT 12 kWh.
- EQX2 Li-Ion BATT 15 kWh.
- EQX2 Li-Ion BATT 18 kWh.
- EQX2 Li-Ion BATT 20 kWh.
- EQX2 Li-Ion BATT 23 kWh.
- EQX2 Li-Ion BATT 25 kWh.

4.1.3. Nomenclatura.

EQX2 Li-Ion BATT 5 kWh



4.1.4. Condiciones de almacenamiento.

- El inversor debe de almacenarse en su embalaje original.
- La temperatura y humedad debería estar entre los -30 °C y los +60 °C, e inferior al 90%, respectivamente.
- Si es necesario apilar un grupo de inversores, la altura de cada pila no debe ser superior a 6 niveles.

4.2. VISTAS.

4.2.1. Módulo de control.



Fig. 1. Vista frontal.

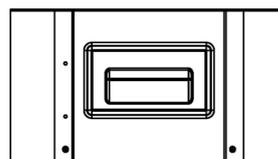


Fig. 2. Vista lateral izquierdo.

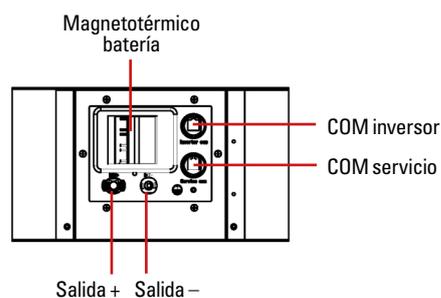


Fig. 3. Vista lateral derecho.

4.2.2. Módulo de Batería.

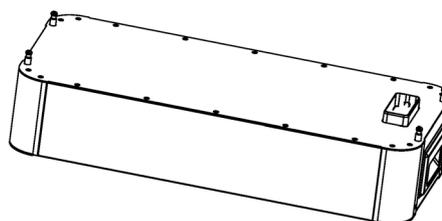


Fig. 4. Vista módulo de batería.

4.2.3. Base de la batería.

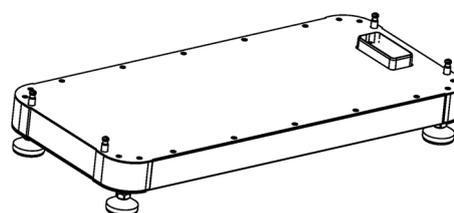


Fig. 5. Vista base de batería.

4.3. LISTA DE CONTENIDO.

El embalaje de las baterías incluye los siguientes accesorios. Compruebe que en su interior están los siguientes elementos. Consulte la Tab. 4 para ver la lista de contenido.

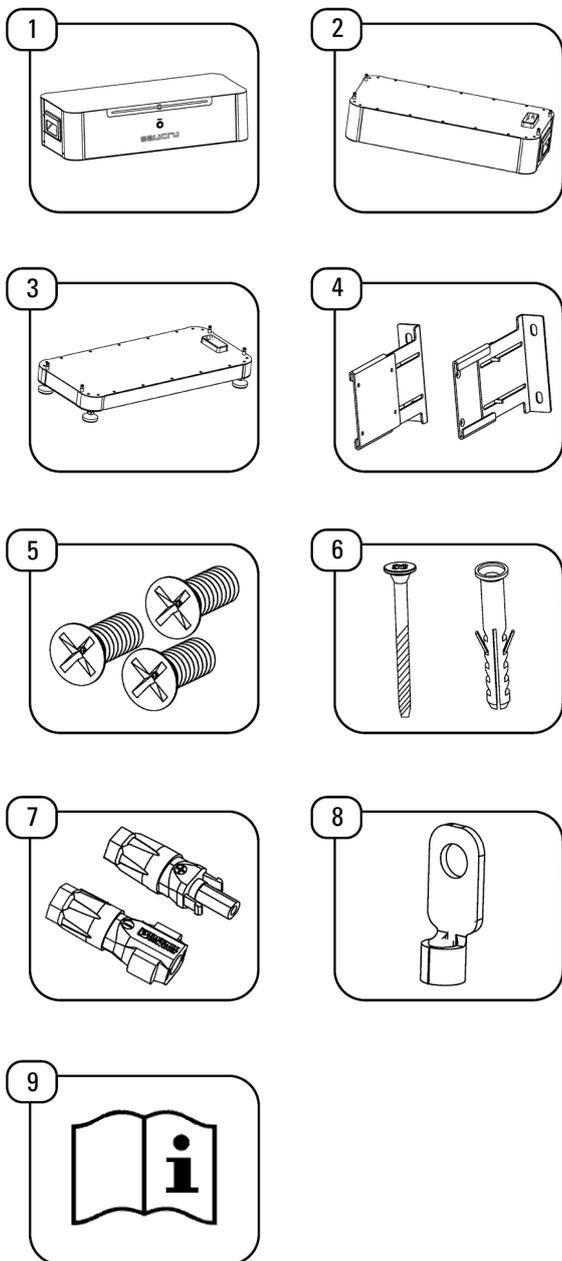


Fig. 6. Elementos contenidos en el embalaje.

| Ítem | Descripción | Cantidad |
|------|--------------------------------|----------|
| 1 | Módulo de Control | 1 |
| 2 | Módulo de Batería | 2 ~ 10 |
| 3 | Base | 1 |
| 4 | Fijadores | 2 |
| 5 | Tornillos de fijación | 40 |
| 6 | Tornillos y tacos de expansión | 4 |
| 7 | Conector de batería | 1 |
| 8 | Terminal Tierra PE | 1 |
| 9 | Manual de usuario | 1 |

i Todos los cables de AC o DC mencionados en este manual no están incluidos.

Tab. 4. Lista de contenido.

5. INSTALACIÓN.

5.1. UBICACIÓN.

Las baterías de la serie **EQX2-Batt** están diseñadas con una envolvente con grado de protección IP54, apta para instalaciones en interiores y exteriores. Al seleccionar una ubicación de instalación para el inversor y la batería se deben considerar los siguientes factores:

1. La pared en la que se monten las baterías debe poder soportar su peso.
2. Las baterías deben instalarse en un entorno bien ventilado.
3. No exponer las baterías directamente a la luz solar intensa para evitar un funcionamiento a temperaturas excesivas. Las baterías deben instalarse en un lugar al abrigo de la luz solar directa y la lluvia.
4. Instalar las baterías a la altura de los ojos para facilitar un mejor mantenimiento.
5. La temperatura ambiente del lugar de instalación de las baterías debe estar entre 0 °C y +50 °C.
6. No tocar las baterías mientras estén en funcionamiento e instalarlas fuera del alcance de los niños.

5.1.1. Ubicación de la instalación.



La ubicación recomendada para las baterías de los inversores híbridos es en interiores. No obstante, si no hay más remedio que realizar la instalación en el exterior, la Fig. 7 muestra las ubicaciones recomendadas, así como las que se deben evitar:



Fig. 7. Ubicaciones recomendadas para el inversor y las baterías.



Advertencia

No almacenar material inflamable y/o explosivo cerca del inversor y las baterías.

5.2. PROCESO DE MONTAJE.

5.2.1. Instalación de la base.

1. Comprobar el entorno de instalación y el nivel del suelo.
2. Ubicar la base en el suelo, asegurando que está nivelada y estable.

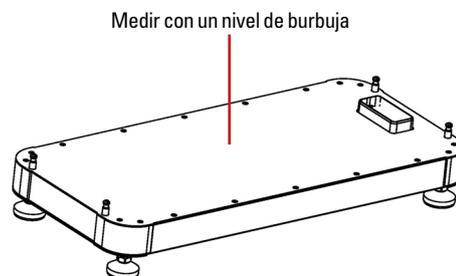


Fig. 8. Ajuste y nivelado de la base.

3. La distancia entre la base y la pared debe estar entre 20 y 120 mm.

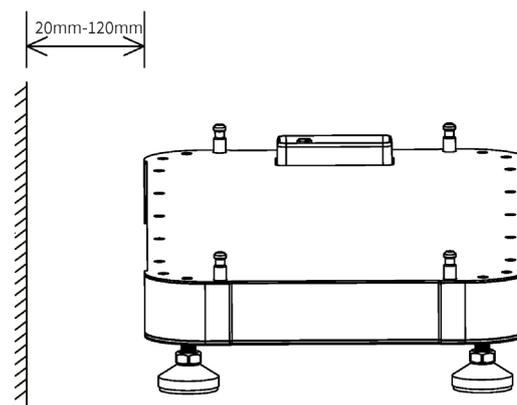


Fig. 9. Distancia a la pared.

5.2.2. Instalación del módulo.

1. Después de instalar la base, retire la película protectora de los terminales y reubicar el módulo de batería restante y el módulo de control.

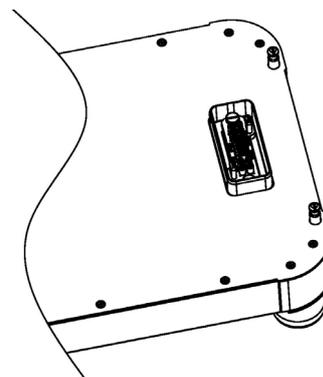


Fig. 10. Retirada del film protector.

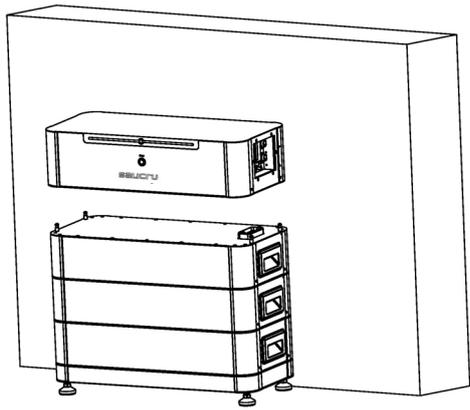


Fig. 11. Ubicación de los módulos de batería.

2. Instalar las fijaciones en ámbos lados del módulo de control.

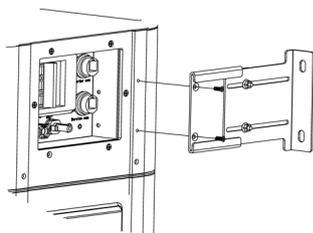
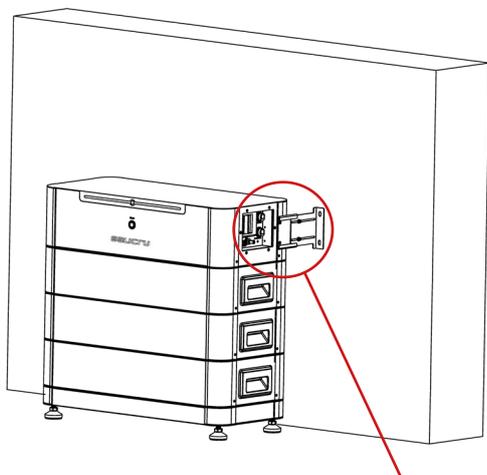


Fig. 12. Instalación de las fijaciones.

3. Usar las fijaciones como plantilla para marcar la posición de 4 agujeros en la pared.

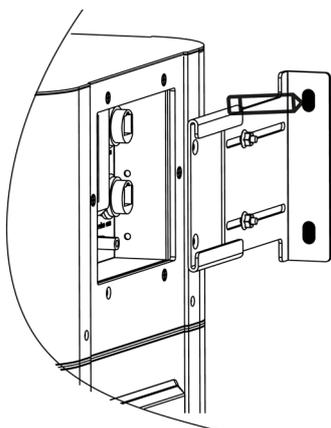


Fig. 13. Marcar la posición.

4. Extraer el módulo de control.

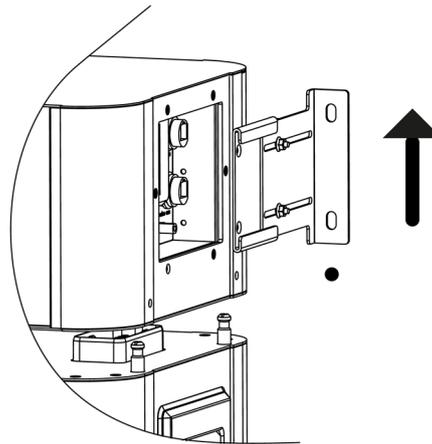


Fig. 14. Extracción del módulo de control.

5. Usar un taladro eléctrico con una broca de 10 mm de diámetro para perforar 4 agujeros en la pared con una profundidad de 8 mm.

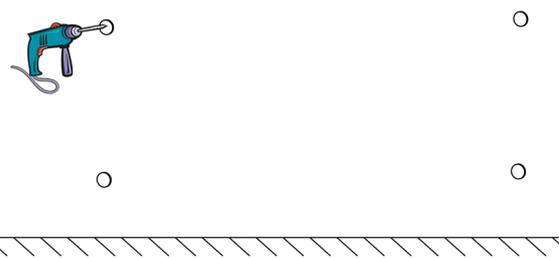


Fig. 15. Realización de los taladros.

6. Insertar los tacos en los taladros realizados.

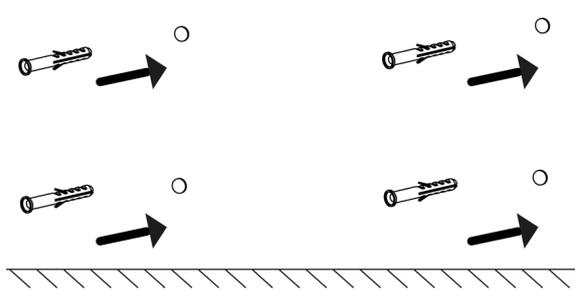


Fig. 16. Inserción de los tacos.

- Ubicar el módulo de control encima del módulo de batería.

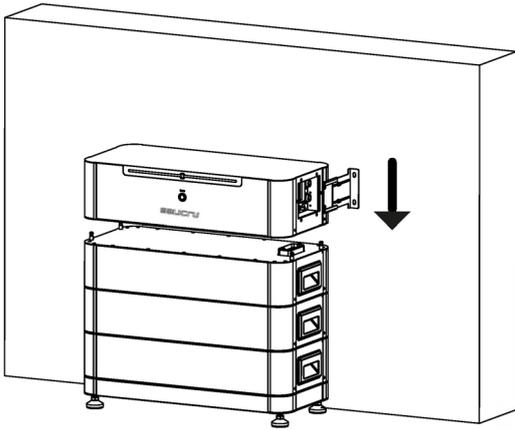


Fig. 17. Ubicación del módulo de control.

- Apriete los módulos con tornillos de fijación en el lado izquierdo y derecho.

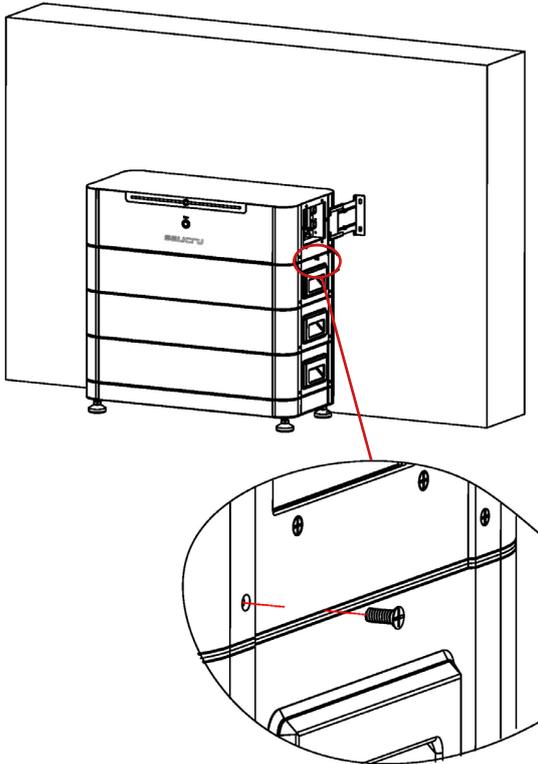


Fig. 18. Fijación de los módulos.

- Inserte los tornillos de expansión en los agujeros, luego fije las fijaciones a la pared con tornillos de expansión utilizando un destornillador de estrella.

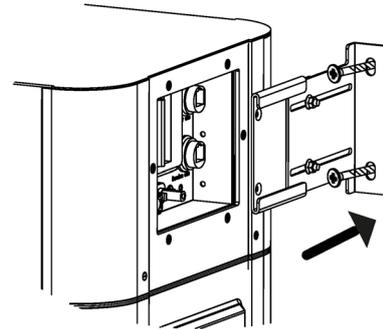


Fig. 19. Atomillar las fijaciones.

- Girar el tornillo de ajuste para fijar la batería contra el muro con una llave inglesa.

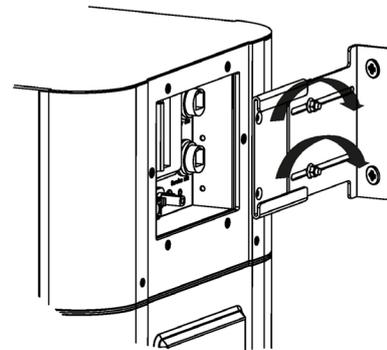


Fig. 20. Fijación de la batería.

5.2.3. Conexión del tierra.

Advertencia  Una conexión a tierra adecuada es necesaria para resistir una sobretensión y mejorar el rendimiento de EMI. La batería debe estar correctamente conectada a tierra. Para un sistema con una sola batería, el cable PE debe conectarse a tierra.

Para un sistema de baterías múltiples, todos los cables PE de las baterías deben conectarse a la misma barra de cobre de conexión a tierra para garantizar la conexión equipotencial.

Pasos para la conexión del terminal de tierra:

- El terminal de conexión a tierra externo se encuentra en el lado derecho del módulo de control.
- Fijar el terminal de conexión a tierra al cable PE con una herramienta adecuada y bloquear el terminal de conexión a tierra en el orificio de conexión a tierra del lado derecho del módulo de control.
- La sección del cable de puesta a tierra externo es de 6 mm².

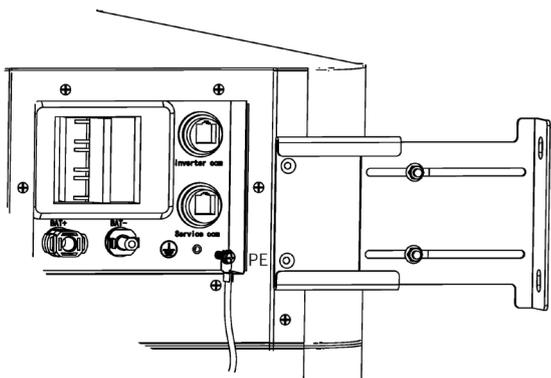


Fig. 21. Puesta a tierra del terminal de conexión.

5.3. CONEXIÓN ELÉCTRICA.



Peligro

Una tensión alta en la parte conductora de la batería puede provocar una descarga eléctrica. Al instalar la batería, asegurar de que los lados DC de la batería estén completamente desenergizados.



Advertencia

No conectar a tierra el polo positivo o negativo de la batería, puede causarle daños graves.



Advertencia

La electricidad estática puede dañar los componentes de la batería. Se deben tomar medidas antiestáticas durante la instalación y el mantenimiento.



Atención

No utilice otras marcas u otros tipos de terminales que no sean los terminales del paquete de accesorios. SALICRU tiene el derecho de rechazar todos los daños causados por el uso de terminales no autorizados.



Atención

La humedad y el polvo pueden dañar la batería; verificar que el prensaestopas esté bien apretado durante la instalación. La reclamación de garantía quedará invalidada si la batería se daña como resultado de un prensaestopas mal instalado.

5.3.1. Diagrama de conexionado.

Una vez finalizada la instalación mecánica, es preciso conectar la línea de alimentación positiva, la línea de alimentación negativa, el cable de comunicación y el cable de tierra entre el inversor y el módulo de control.

La imagen de esta página muestra la conexión de los cables. Siga las instrucciones y asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente.

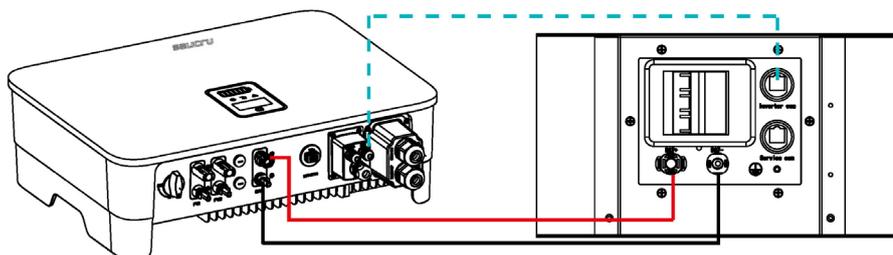


Fig. 22. Diagrama del cableado entre el inversor y la batería.

5.3.2. Procedimientos de montaje del conector de alimentación de la batería.

1. Seleccionar el cable DC adecuado.

| Tipo de cable | Sección del conductor (mm ²) | |
|---------------|--|--|
| | Diámetro externo (mm ²) | Sección del conductor (mm ²) |
| AWG 10 | 5,5 - 8,0 | 4,0 - 6,0 |

Tab. 5. Selección del cable DC.

2. Pelar 15 mm. del manguito de aislamiento del cable de DC, tal como se muestra en la siguiente figura:



Fig. 23. Pelado del extremo del cable.

3. Use un destornillador de cabeza plana para abrir el soporte de sujeción en el conector, como se muestra a continuación:

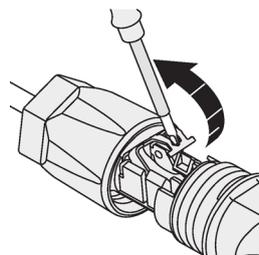


Fig. 24. Apertura del soporte de sujeción del conector.

4. Insertar hasta el fondo el cable de CC pelado en el conector de la batería (presionar el soporte de sujeción para asegurar que el terminal está bien conectado al cable), tal como se muestra en la siguiente figura:

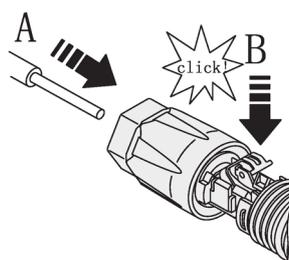


Fig. 25. Inserción del cable de DC pelado en el conector de la batería.

- Empuje el conector de la batería hacia la unión roscada y utilice una llave inglesa para fijar el conector con una torsión de 2 Nm, como se muestra a continuación:

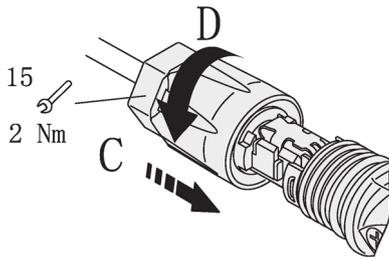


Fig. 26. Fijación de la conexión.



Advertencia

- Antes de conectar la batería, asegurar que la polaridad del cable es correcta.
 - Utilizar un multímetro para medir la tensión del pack de baterías y asegurar que la tensión está dentro de la limitación del inversor y la polaridad es correcta.
- Inserte el conector positivo y negativo en los terminales de la batería del inversor, un "clic" nos informa de su correcta inserción, tal como se muestra en la siguiente figura.

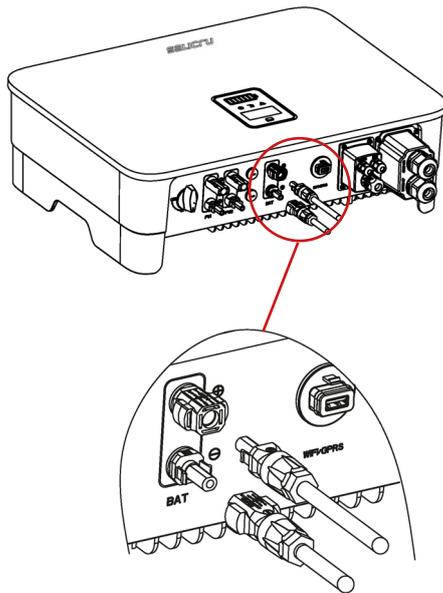


Fig. 27. Conexión de la batería en los terminales del inversor.

5.3.3. Conexión del cable de comunicación.

Un extremo del cable de comunicación utilizado para conectar el inversor y el puerto del módulo de control está preinstalado en el inversor antes de salir de fábrica, insertar el otro extremo en el puerto "Inverter COM" del módulo de control en el momento de la instalación.

Interfaz de comunicación y definición:

| Item | Service Com | Inverter COM |
|------|-------------|--------------|
| 1 | RS485_A | / |
| 2 | RS485_B | / |
| 3 | / | / |
| 4 | / | CAN_H |
| 5 | / | CAN_L |
| 6 | RS232_RX | / |
| 7 | RS232_TX | / |
| 8 | RS232_GND | / |

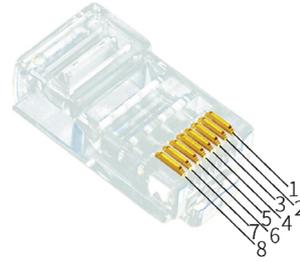


Fig. 28. Interfaz de comunicación y definición

6. SISTEMA "START AND STOP".

6.1. SISTEMA "START".

Al poner en marcha el sistema, seguir los siguientes pasos:

1. Subir el interruptor de DC en la parte inferior del Inversor.
2. Subir el interruptor de DC del Módulo de Control.

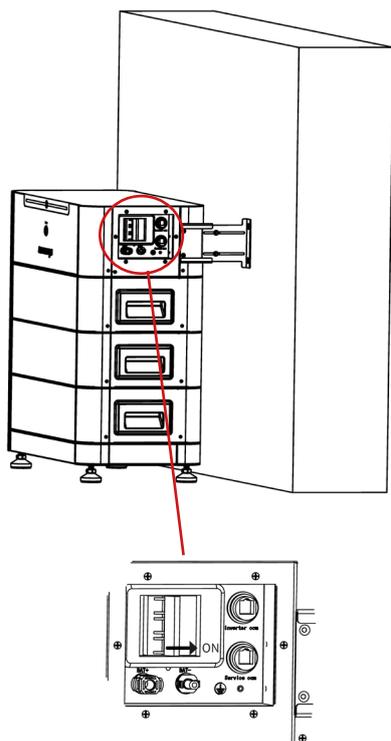


Fig. 29. Proceso de puesta en marcha del equipo.

3. Presionar el botón de Power ON durante 5 segundos hasta que éste se ilumine.

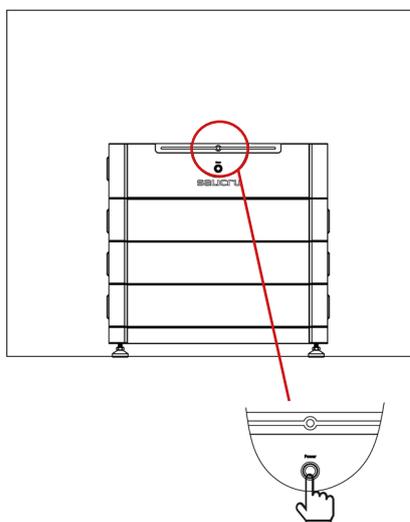


Fig. 30. Botón de puesta en marcha.

4. Observar que el indicador de estado parpadea en verde, indicando salida correcta.
5. Subir el magnetotérmico AC primero.
6. El inversor empezará a verificar los parámetros de entrada de DC y CA y la realizará un auto-test, y si todo es normal, comenzará a funcionar de acuerdo con el modo de trabajo que configuró en la aplicación. La pantalla y los indicadores del inversor mostrarán los parámetros relevantes y su estado.

6.2. SISTEMA "STOP".

Para apagar el sistema, seguir los siguientes pasos:

1. Primero apagar el inversor a través de la APP o del botón del display.
2. Bajar los magnetotérmicos del lado de la red y del lado de las cargas.
3. Bajar el magnetotérmico DC en el módulo de control.
4. Esperar 30 segundos y bajar el magnetotérmico DC del inversor. En este momento existe potencia residual en los condensadores del inversor. Esperar 5 minutos hasta que el inversor esté completamente desenergizado antes de operar en él.
5. Desconectar los cables de AC y DC.

7. GUÍA DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES.

7.1. MANTENIMIENTO.

| | |
|--|--|
|  Peligro | <p>Riesgo de daños a la batería o lesiones personales debido a un uso incorrecto.</p> <p>Antes de cualquier trabajo de servicio, observe el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bajar el magneto de AC y el interruptor DC del inversor. - Esperar al menos 5 minutos para que los condensadores internos se descarguen por completo. - Verificar que no haya tensión ni corriente antes de extraer cualquier conector. |
|  Advertencia | <p>¡Mantenga alejadas a las personas no cualificadas!</p> <p>Se debe colocar una señal de advertencia temporal o una barrera para mantener alejadas a las personas no cualificadas mientras realizan trabajos de conexión eléctrica y servicio.</p> |
|  Atención | <p>Reinicie la batería solo después de eliminar el fallo que afecte a la seguridad.</p> <p>Nunca reemplace arbitrariamente ningún componente interno.</p> <p>Para cualquier soporte de mantenimiento, comuníquese con SALICRU. De lo contrario, SALICRU no se hace responsable de los daños causados.</p> |
|  Nota | <p>El mantenimiento del dispositivo de acuerdo con el manual nunca debe realizarse sin las herramientas adecuadas, el equipo de prueba o la última revisión del manual.</p> |

Tab. 6. Advertencias básicas de mantenimiento.

7.1.1. Mantenimiento de componentes eléctricos.

| Ítems | Test | Punto de test | Métodos | Condición de la reparación | Solución |
|-------|-----------------------|--|--------------------|--|---|
| 1 | Eléctrico | Comprobar si la tensión de salida es normal. | Multímetro | La tensión de la batería excede el rango preestablecido. | Contactar con el Distribuidor o Fabricante |
| 2 | Falta de verificación | Comprobar si la luz es normal. | Inspección visual. | Warning | Reemplazar el cable, reemplazar la placa de terminales. |
| 3 | Cable | Aislamiento, terminal | | Fallo aislamiento, envejecimiento, el terminal está pelado o corroído. | |

Tab. 7. Puntos a verificar.

7.1.2. Mantenimiento de la batería.

| Ítem | Frecuencia | Test | Solución |
|------|-------------------|------------------------------|--|
| 1 | Cada mes | Ambiente de trabajo | Mantener la batería alejada de fuentes de calor y de la luz solar directa. |
| | | Inspección visual | Si existe algún daño, derrame o deformación, aislar el pack de batería defectuoso, tomar fotos y reemplazarla. |
| 2 | Cada cuatrimestre | Inspección visual | Limpiar con cuidado la batería con un paño de algodón. |
| | | Estado de las conexiones | Verificar el apriete de cada terminal y la temperatura del cable. |
| 3 | Cada seis meses | Medir y registrar la tensión | Recopilar datos de descarga al menos una vez cada seis meses durante el primer año. Durante el segundo año, los datos de descarga deben registrarse cada tres meses. Consultar los registros históricos a través del puerto RS232. Si la información de la alarma muestra que la batería se sobrecarga con frecuencia, ello puede indicar que la batería ha alcanzado el punto de protección contra las cargas y descargas, lo que puede provocar que no exista tiempo suficiente para la preparación de la energía. Se recomienda reemplazar la batería inmediatamente. |

Tab. 8. Puntos a verificar y su frecuencia.

7.2. TROUBLESHOOTING.

Si sobreviene algún fallo en la batería, registrar la información del fallo, apagar la batería de acuerdo con el procedimiento de apagado y comunicarse con el distribuidor o con SALICRU. No intentar solventar el fallo por uno mismo.

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

| Modelo Li-Ion BATT | | 5 kWh | 7 kWh | 10 kWh | 12 kWh | 15 kWh | 18 kWh | 20 kWh | 23 kWh | 25 kWh |
|--|-----|--------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Capacidad nominal (kWh) | | 5,12 | 7,68 | 10,24 | 12,8 | 15,36 | 17,92 | 20,48 | 23,04 | 25,6 |
| Capacidad nominal (Ah) | | 50 | | | | | | | | |
| Tensión nominal (V) | | 102.4 | 153.6 | 204.8 | 256 | 307.2 | 358.4 | 409.6 | 460.8 | 512 |
| Carga máxima / Corriente de descarga (A) | | 50 | | | | | | | | |
| Carga continua recomendada / Corriente de descarga (A) | | 25 | | | | | | | | |
| Peso (Kg) | | 110.9 | 143.2 | 175.5 | 207.8 | 240.1 | 272.4 | 304.7 | 337 | 369.3 |
| Dimensiones (mm) | F | 315 | | | | | | | | |
| | An | 708 | | | | | | | | |
| | Alt | 616 | 776 | 936 | 1096 | 1256 | 1416 | 1576 | 1736 | 1896 |
| Grado de protección | | IP54 | | | | | | | | |
| Ciclos de vida | | 6000 ciclos @ 80 °C DOD | | | | | | | | |
| Rango de temperaturas de carga (°C) | | 0 ~ 45 | | | | | | | | |
| Rango de temperaturas de descarga (°C) | | -10 ~ 45 | | | | | | | | |
| Humedad relativa | | 5% - 95% (Sin condensación) | | | | | | | | |
| Altitud (m.s.n.m.) | | 2400 | | | | | | | | |
| Conexión de los módulos | | En serie / Conexión con posicionador | | | | | | | | |
| Método de instalación | | Apilable | | | | | | | | |
| Número de módulos | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Protocolo de comunicaciones / Tipo de conector | | CAN / RJ45 | | | | | | | | |
| Certificación | | CE / IEC 62619 / UN 38.3 | | | | | | | | |

Tab. 9. Características técnicas.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for writing.

SALICRU

Avda. de la Serra 100

08460 Palautordera

BARCELONA (ESPAÑA)

Tel. +34 93 848 24 00

sst@salicru.com

SALICRU.COM



La red de servicio y soporte técnico (S.S.T.), la red comercial y la información sobre la garantía está disponible en nuestro sitio web:

www.salicru.com

Gama de Productos

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida SAI/UPS

Variadores de Frecuencia

Fuentes de Alimentación

Onduladores Estáticos

Transformadores y Autotransformadores

Estabilizadores de Tensión

Inversores Fotovoltaicos



@salicru_SA



www.linkedin.com/company/salicru

