

GUÍA RÁPIDA



INVERSORES SOLARES

EQUINOX

VR-2000-EQX a VR-40000-EQX

SALICRU

Índice general

1. CONTENIDO.

2. CONSIDERACIONES.

3. INSTALACIÓN MECÁNICA.

3.1. POSICIONAMIENTO DEL EQUIPO.

3.1.1. Ángulo y espaciado de la instalación.

3.1.2. Soporte de pared.

3.1.3. Modelos y dimensiones.

3.2. PROCESO DE MONTAJE (PARA LOS EQUIPOS EN FORMATO CAJA MURAL).

3.2.1. Material necesario.

4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

4.1. CONEXIÓN DE UN EQUIPO MONOFÁSICO.

4.1.1. Detalle de los bornes de conexión.

4.2. CONEXIÓN DE UN EQUIPO TRIFÁSICO.

4.2.1. Detalle de los bornes de conexión.

5. SECUENCIA DE ENCENDIDO Y APAGADO.

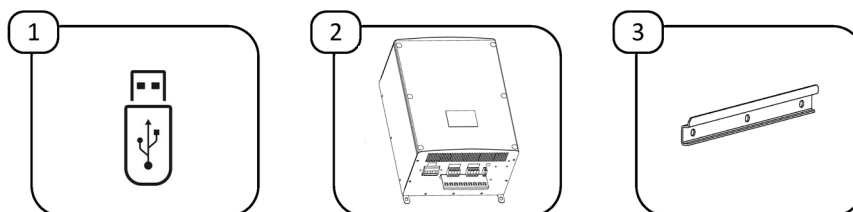
6. FUNCIONAMIENTO.

6.1. VR-EQUINOX H.

6.2. VR-EQUINOX L.

1. CONTENIDO.

Asegúrese de que en el interior de la caja estén todos los siguientes elementos:



Ítem	Descripción	Cantidad
1	Pendrive documentación	1
2	VR-EQUINOX	1
3	Soporte de pared ⁽¹⁾	1

⁽¹⁾ En los armarios de mayor tamaño el soporte será de 4 taladros. El equipo de 40 kW es de formato armario, por lo que no dispone de taladros.

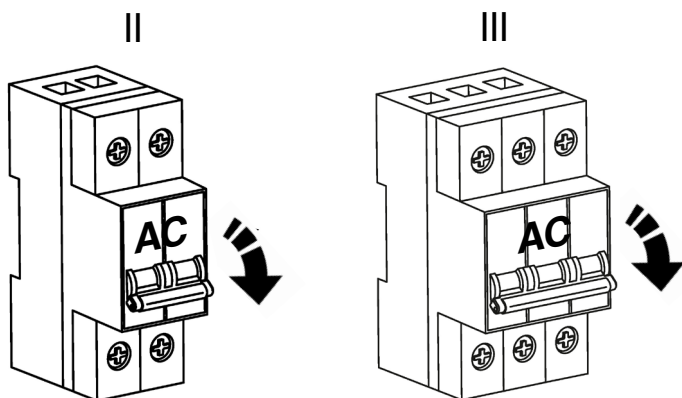
Adicionalmente, para la instalación del dispositivo necesitará el siguiente material no incluido:

- *m de cable de red (L-N) de la misma sección que tiene la instalación. Sección máxima: 10 mm².
- 5 u de tornillos (6 en los armarios de mayor tamaño, o ninguno en los de 40 kW) de Ø9 mm para sujetar el soporte y el equipo a la pared. Elegir el tipo según el material de la pared donde se vaya a instalar el equipo.

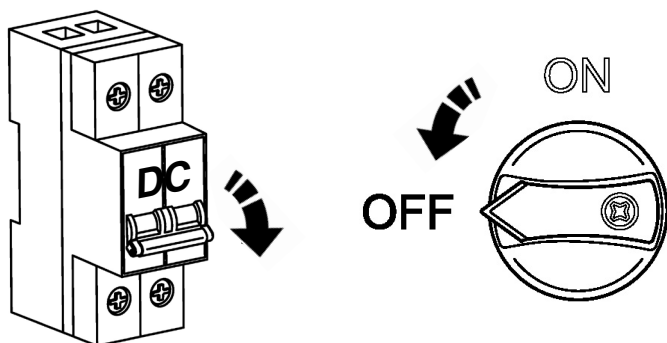
Indicador	Longitud
*	0,3 m – o la longitud equivalente – a la distancia existente entre los elementos de protección del cuadro eléctrico y el inversor entre los cuales se intercale el dispositivo.

2. CONSIDERACIONES.

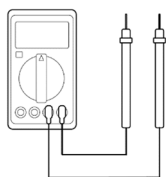
- La instalación de este accesorio requiere modificar la instalación eléctrica en la salida del inversor.
- Es imperativo tener en cuenta las siguientes consideraciones de seguridad:
- Asegurar que el inversor está desconectado de la red: desconectar el interruptor AC de la caja de conexiones. No es necesario desconectar el interruptor general (IGA) de la instalación, aunque es preferible en caso de duda.



- Para mayor seguridad, desconectar también el interruptor DC de la caja de conexiones y el seccionador del inversor.



Comprobar que no hay tensión en los cables que se van a manipular.

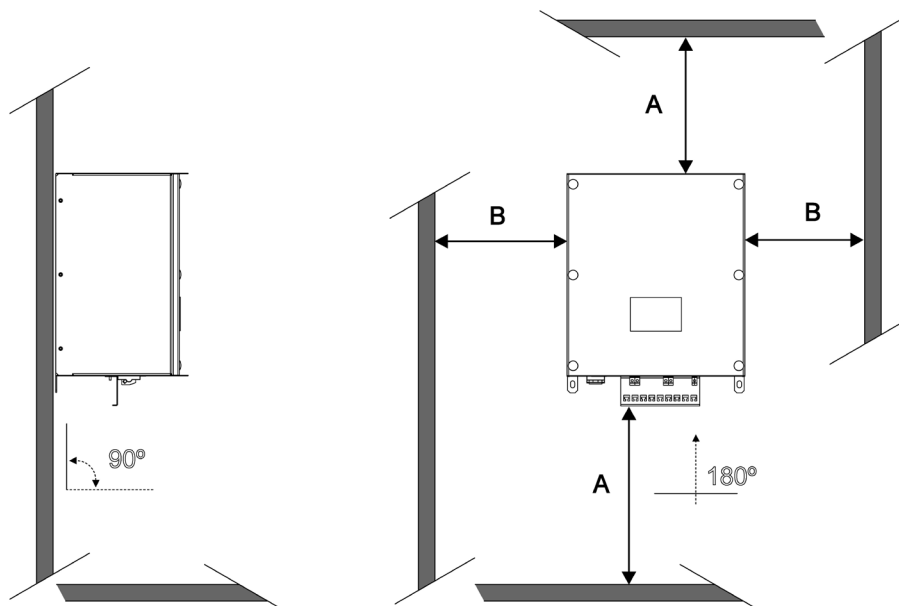


3. INSTALACIÓN MECÁNICA.

3.1. POSICIONAMIENTO DEL EQUIPO.

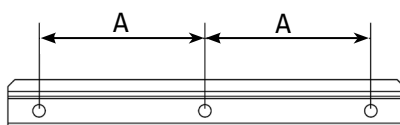
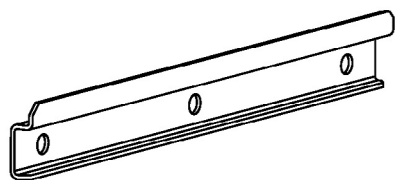
3.1.1. Ángulo y espaciado de la instalación.

Verificar que el equipo se instala en una superficie vertical y que guarda las siguientes distancias de seguridad mínimas con respecto a otros elementos para una ventilación óptima:



Dimensión	Distancia (mm.)
A	450
B	50

3.1.2. Soporte de pared.



El armario de mayor tamaño presenta un soporte de pared con 4 taladros (ver Fig. 3). El modelo de 40 kW no dispone de soportes por tratarse de un armario (ver Fig. 1).

3.1.3. Modelos y dimensiones.

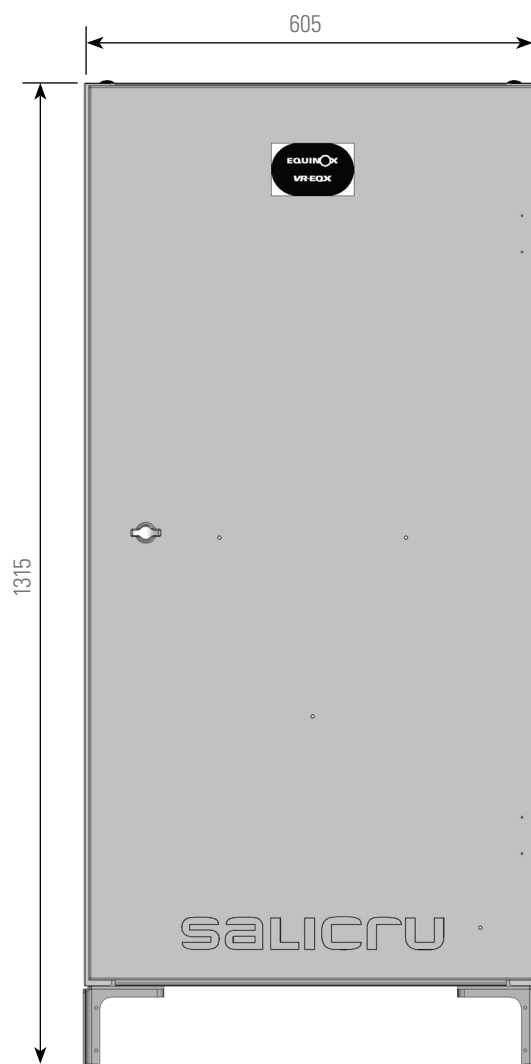


Fig. 1. Aspecto y dimensiones del modelo de 40 kW.

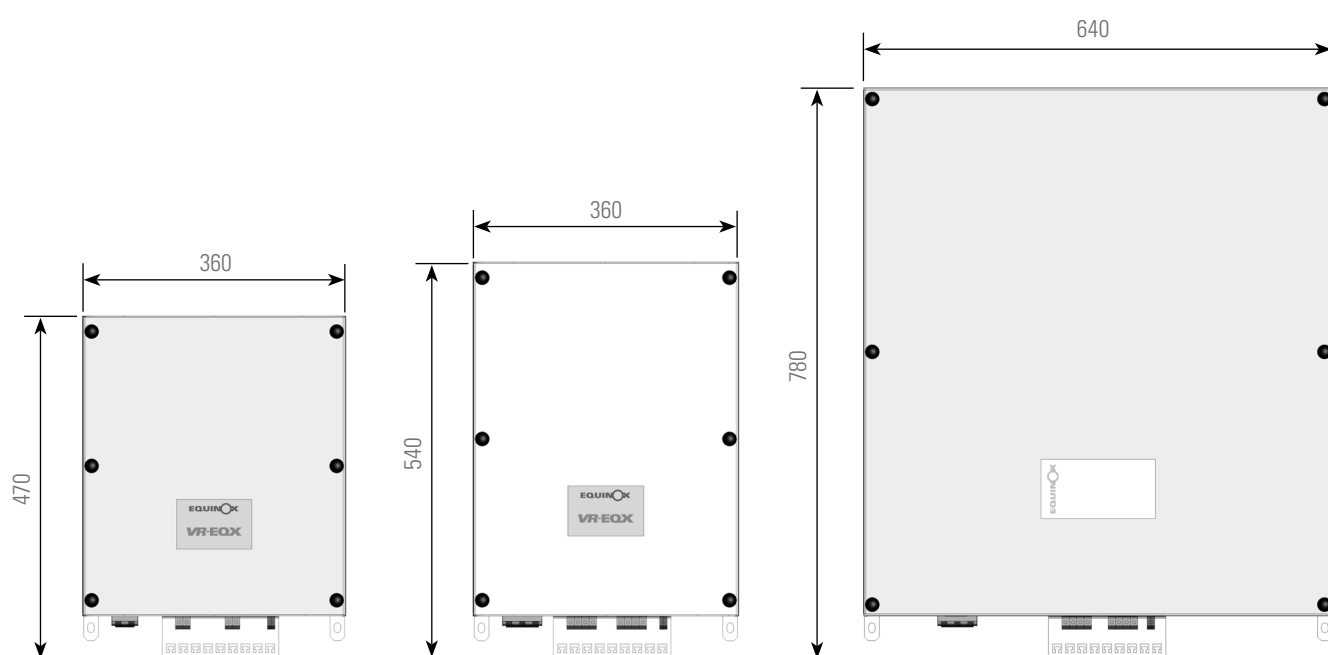


Fig. 2. Aspecto y dimensiones, de izqda. a dcha. de los modelos de 3-6 kW, 10-20 kW y 30 kW.

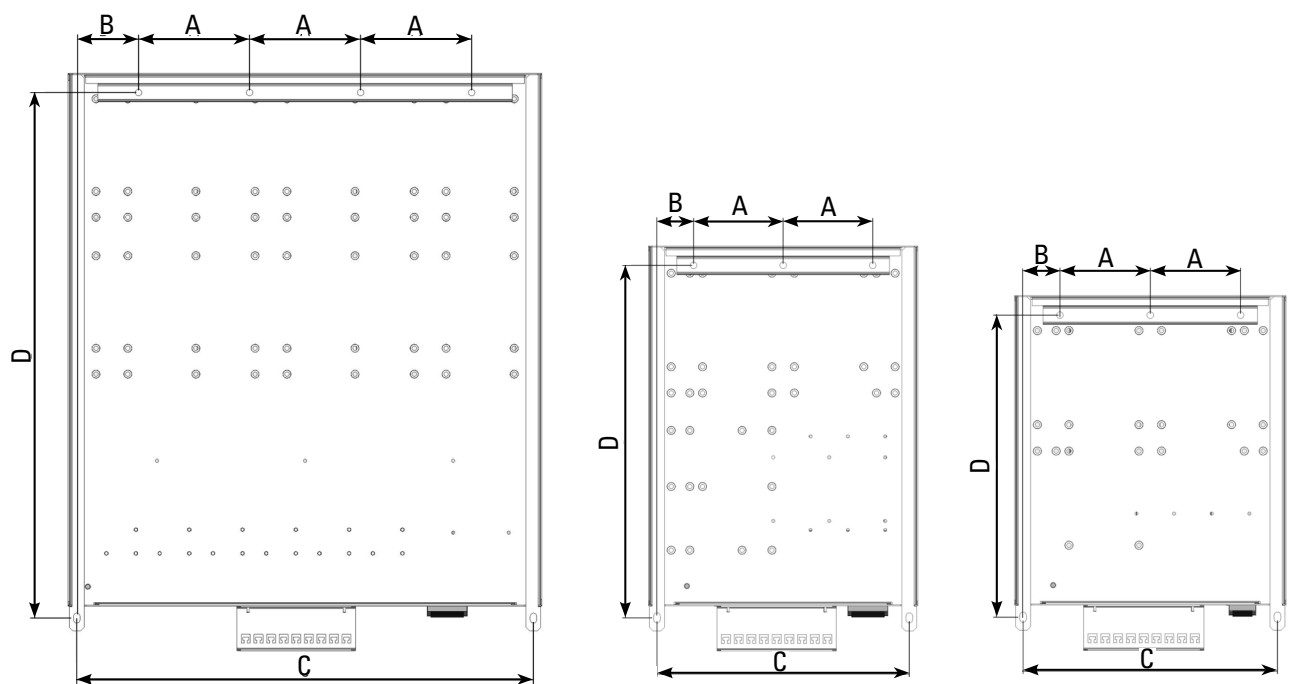


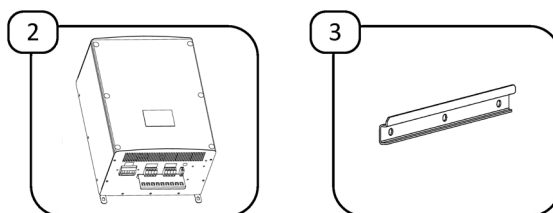
Fig. 3. Distancias entre taladros de los 3 tamaños disponibles en formato caja mural.

Modelo	Config. S / T	Regulación L / H / LH	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Ø (mm)	Profundidad taladro (mm)	Par de apriete (Nm)	
VR-2000-EQX	S	L / H / LH	120	49	338	401	9	50	13	
VR-3000-EQX		L / H / LH								
VR-4000-EQX		L / H / LH								
VR-5000-EQX		L / H / LH								
	T	L	150	83,5	617	471				
		H				710				
LH		710								
VR-6000-EQX	S	L / H / LH	120	49	338	471				
VR-8000-EQX	T	L / H				710				
VR-10000-EQX		LH	150	83,5	617	710				
		L / H	120	49	338	471				
VR-15000-EQX		LH	150	83,5	617	710				
		L / H	120	49	338	471				
VR-20000-EQX		LH	150	83,5	617	710				
		L / H	120	49	338	471				
VR-30000-EQX		LH	L / H	120	49	338				471
VR-40000-EQX			LH	150	83,5	617				710
				NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

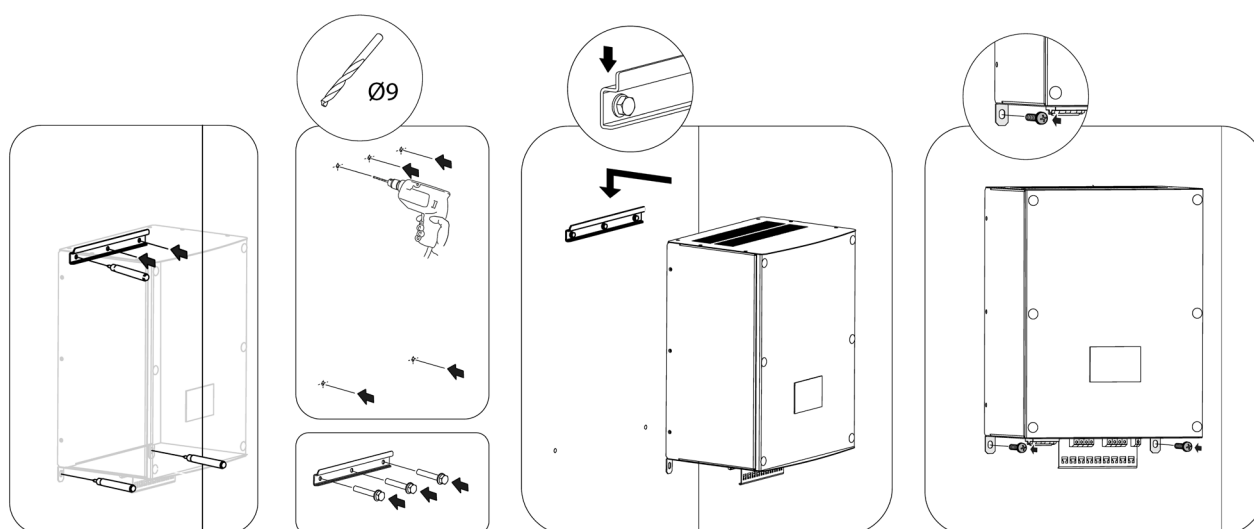
Tab. 1. Modelos disponibles y distancias entre taladros.

3.2. PROCESO DE MONTAJE (para los equipos en formato caja mural).

3.2.1. Material necesario.

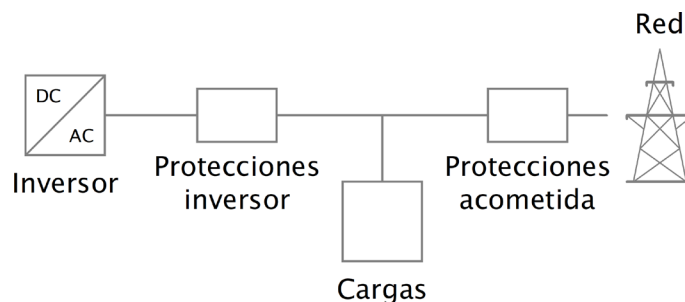


Pasos a seguir:

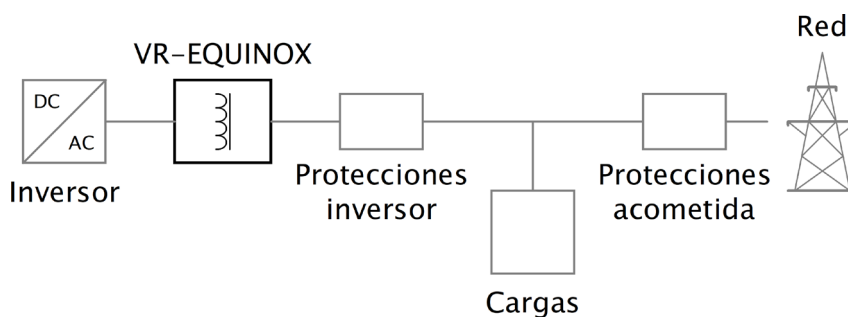


4. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

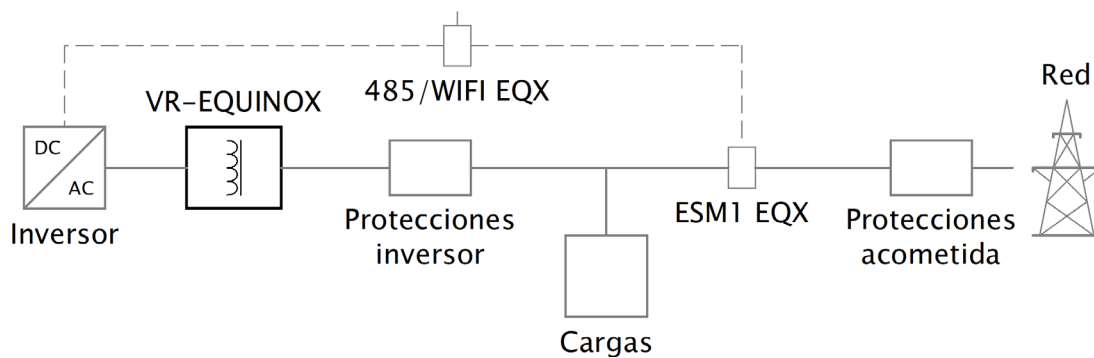
Cualquier instalación con un inversor solar, ya sea monofásica o trifásica se puede representar con el siguiente diagrama de bloques:



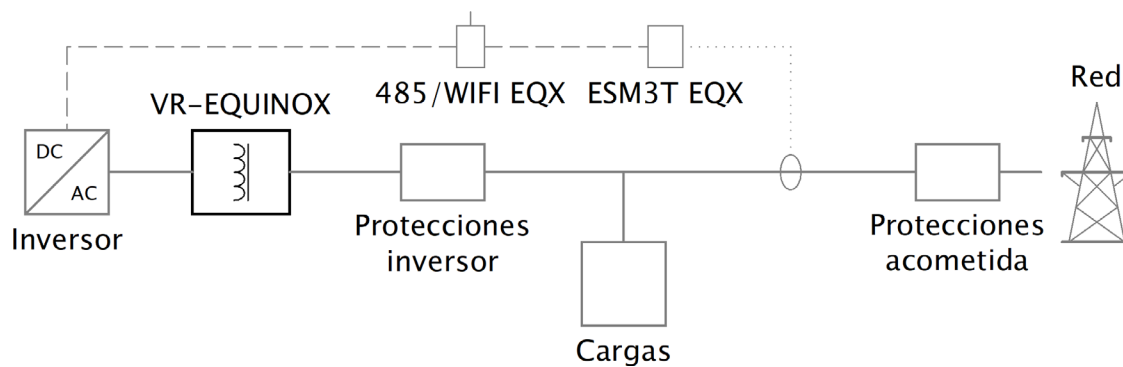
El equipo VR-EQUINOX se tiene que conectar en la entrada del inversor como se indica en el siguiente diagrama:



Aunque la instalación integre un sistema de monitorización, el VR-EQUINOX se debe conectar en la misma posición, tanto si la instalación es monofásica,

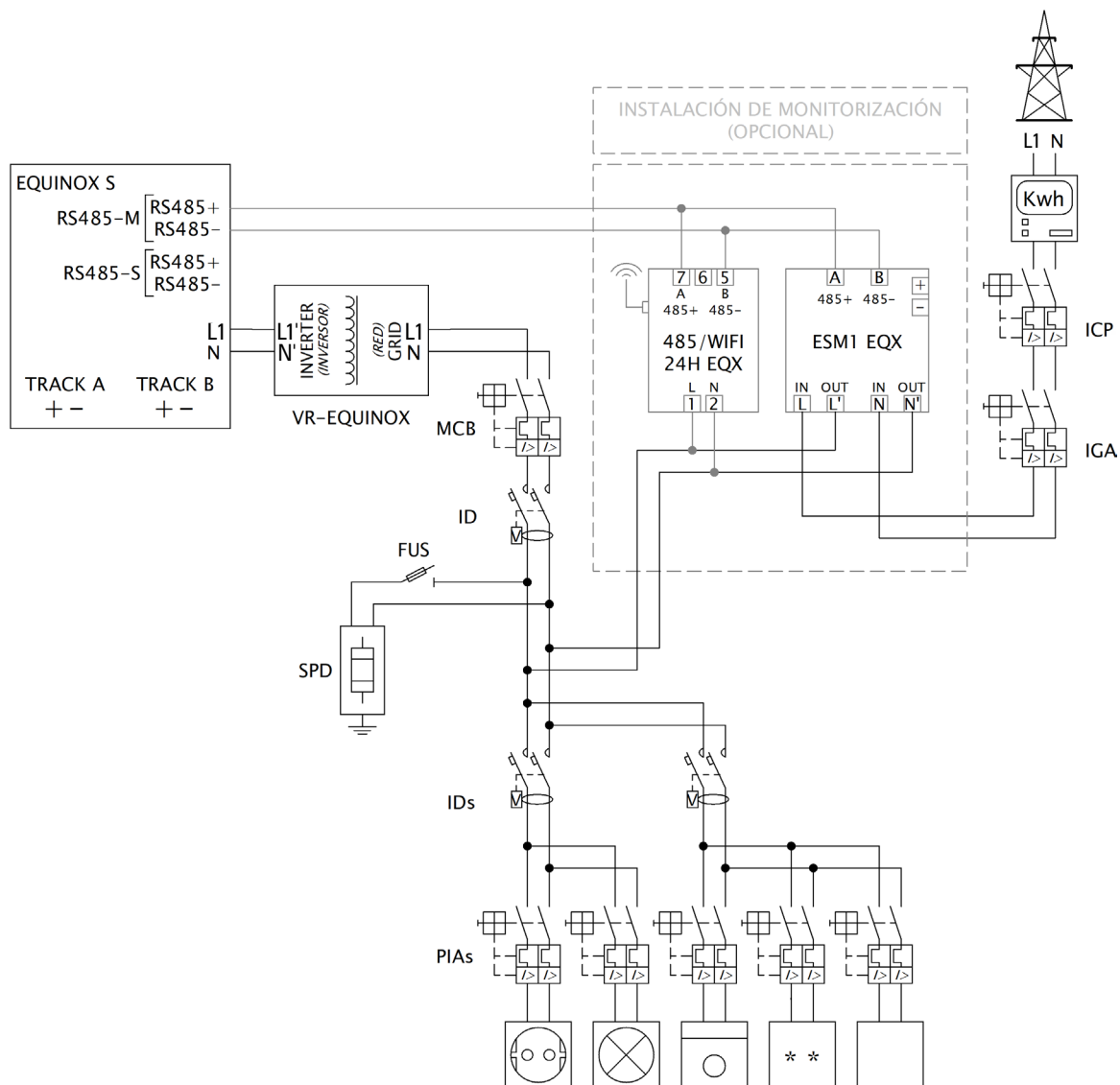


como trifásica:



4.1. CONEXIÓN DE UN EQUIPO MONOFÁSICO.

Conectar los terminales L1' y N a la salida del inversor solar y los terminales L1 y N hacia la red como se indica en el siguiente esquema:



4.1.1. Detalle de los bornes de conexión.

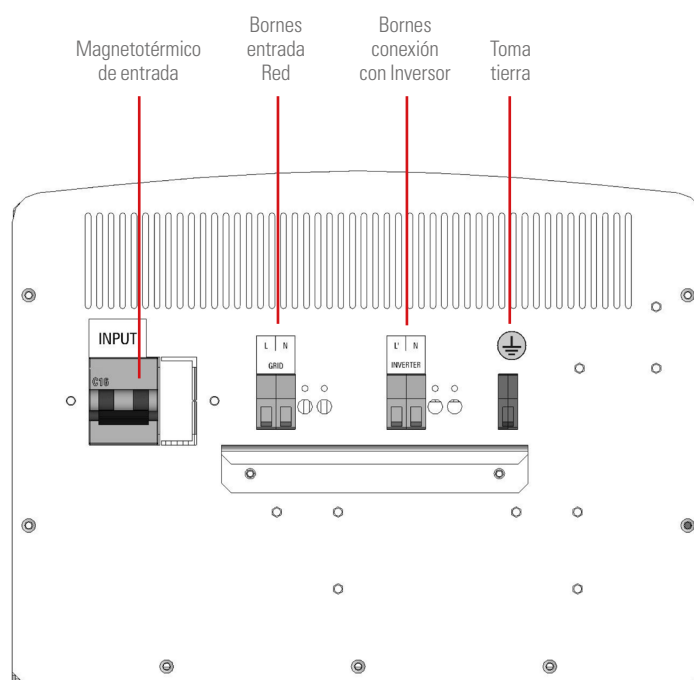
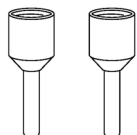


Fig. 4. Vista detalle protecciones y bornes de conexión equipos monofásicos.



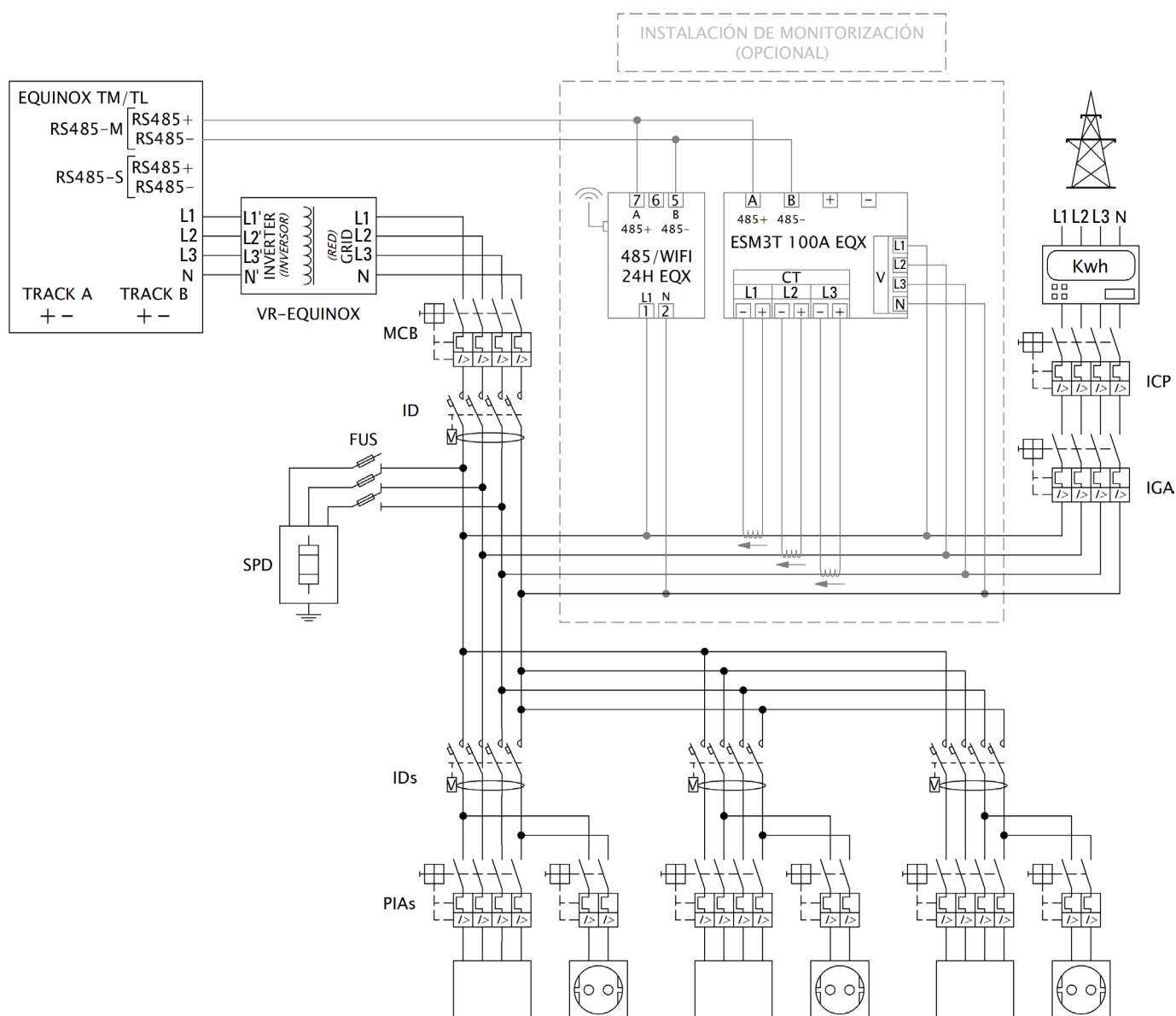
Se recomienda el uso de punteras para los cables que se conecten a los bornes del equipo.



Conectar el equipo a una toma de puesta tierra.

4.2. CONEXIÓN DE UN EQUIPO TRIFÁSICO.

Conectar los terminales L1', L2', L3' y N a la salida del inversor solar y los terminales L1, L2, L3 y N hacia la red como se indica en el siguiente esquema:



4.2.1. Detalle de los bornes de conexión.

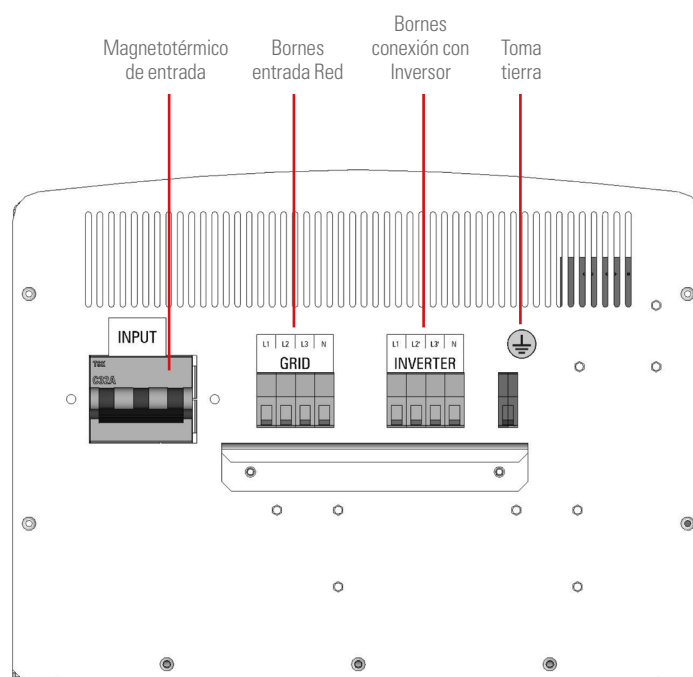


Fig. 5. Vista detalle protecciones y bornes de conexión equipos trifásicos tipo H y L/H.

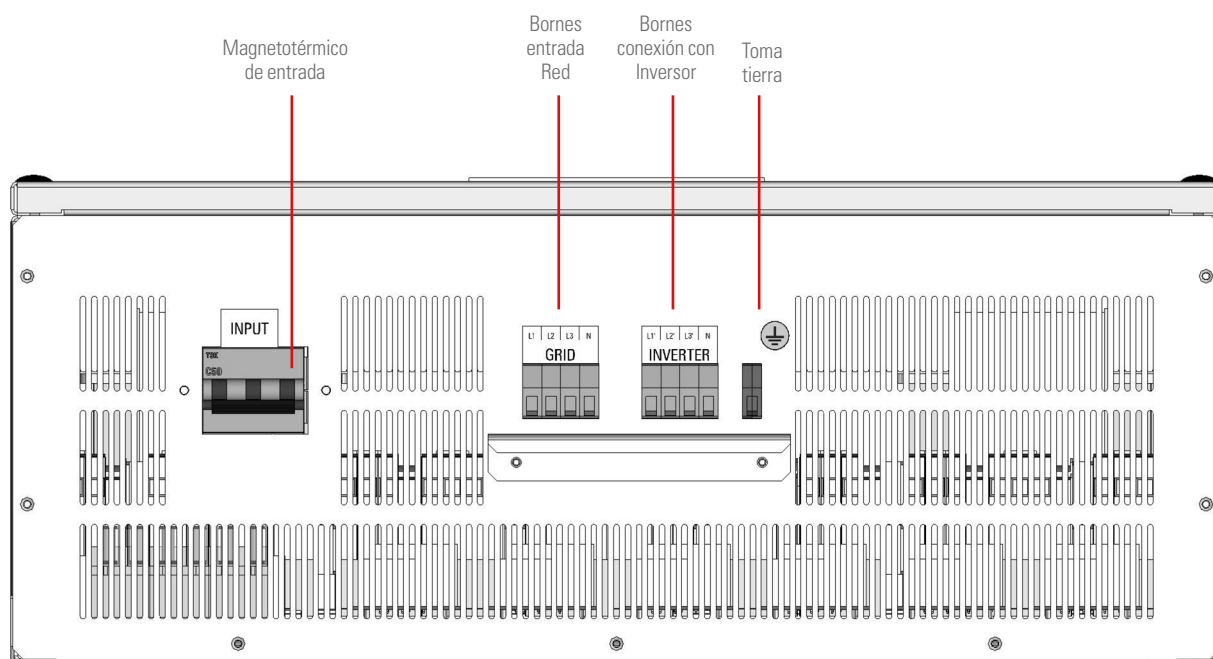


Fig. 6. Vista detalle protecciones y bornes de conexión equipos trifásicos tipo LH en formato caja mural.

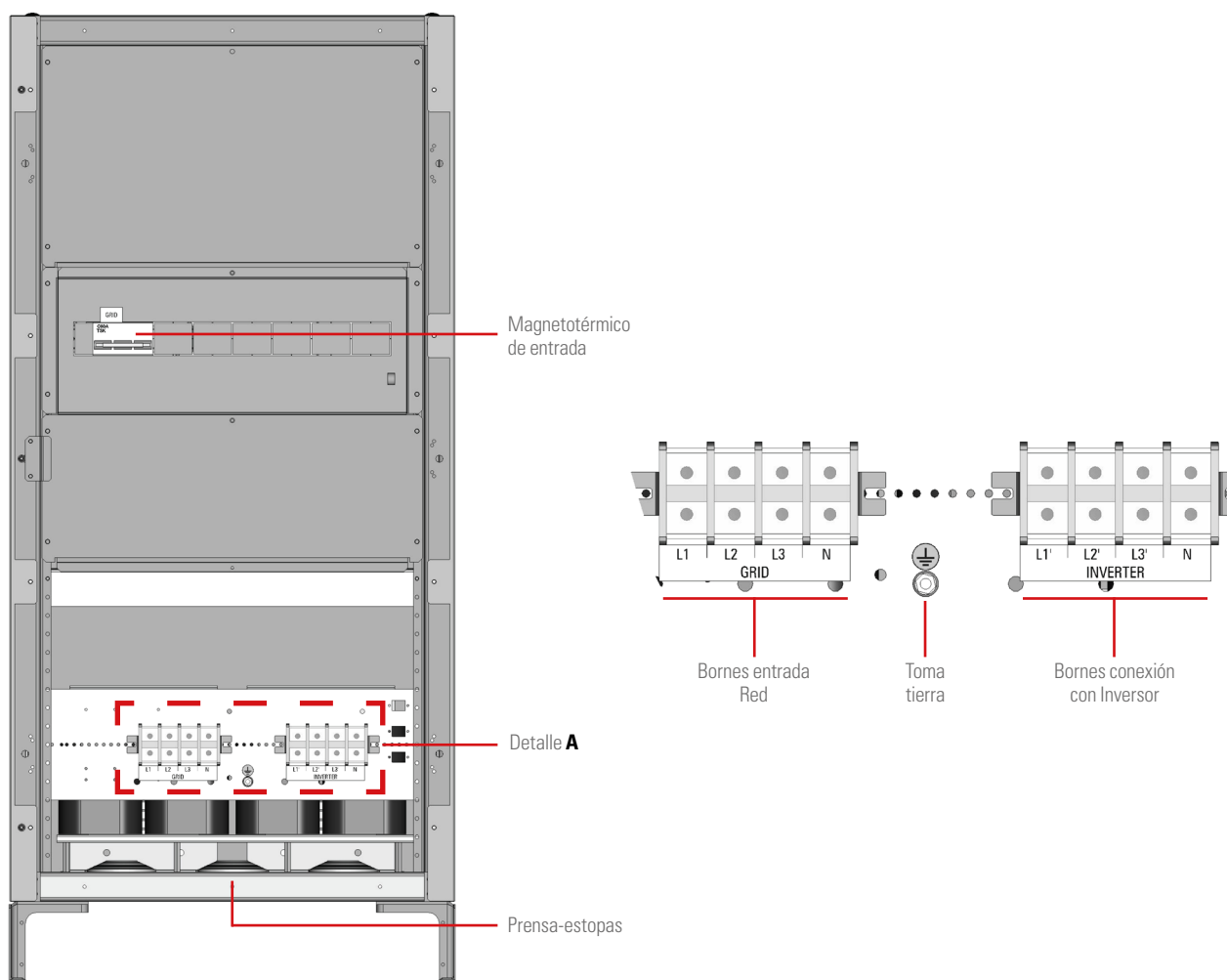
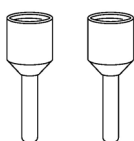


Fig. 7. Vista detalle protecciones y bornes de conexión equipos trifásicos tipo LH en formato armario.

i Se recomienda el uso de punteras para los cables que se conecten a los bornes del equipo.



Conectar el equipo a una toma de puesta tierra.

5. SECUENCIA DE ENCENDIDO Y APAGADO.

Seguir los siguientes pasos para poner en marcha el dispositivo:

- Activar el interruptor magnetotérmico que hay en la base del VR-EQUINOX.

Seguir los siguientes pasos para parar el dispositivo:

- Desactivar el interruptor magnetotérmico que hay en la base del VR-EQUINOX.



Si no se pone en marcha el VR-EQUINOX, el inversor solar no tendrá conexión a la red eléctrica, por lo que no se pondrá en marcha.

6. FUNCIONAMIENTO.

El VR-EQUINOX es un estabilizador de tensión que funciona incrementando o disminuyendo su tensión de salida en 23V según la tensión en su entrada, estableciéndose una histéresis para evitar rebotes. Los márgenes de activación y desactivación son:

- Activación por tensión alta: 245V.
- Desactivación por tensión alta: 235V
- Activación por tensión baja: 200V
- Desactivación por tensión baja: 210V

6.1. VR-EQUINOX H.

Caso 1:

Si por ejemplo, la tensión de red experimenta una subida temporal a 275V, un inversor de una instalación convencional no permitiría trabajar por encima de los 253V que establece la normativa durante más de 1,5 segundos o 264,5V durante más de 0,2 segundos, por lo que suspendería su generación. En el momento en que la tensión de la red se restableciera, el inversor se pondría nuevamente en marcha y, pasado un tiempo de reinicio aproximado de 30 segundos, reanudaría la generación.

Sin embargo, una instalación equipada con un dispositivo VR-EQX H, permanecerá transparente para el inversor hasta que la red suba hasta los 245V, a partir de los cuales el VR-EQX H actuará reduciendo la tensión de la red 23V, impidiendo que el inversor detecte la subida y suspenda la generación.

Cuando la tensión de la red descienda y llegue al valor de 235V, el VR-EQX H se desconectará, alimentándose el inversor de la tensión directa de red.

Caso 2:

Si en este caso la subida temporal experimentada superase los 276V, el inversor de una instalación convencional suspendería la generación, y la reanudaría cuando la tensión se hubiese restablecido.

En una instalación con el dispositivo VR-EQX H, como en el ejemplo anterior éste se activará al detectar el nivel de 245V, reduciendo la tensión de la red 23V. En este caso el inversor se detendrá porque la tensión seguirá siendo superior a los 253V ($276,1V - 23V = 253,1V$). Cuando la tensión se reduzca por debajo de los 253V el equipo reanudará la generación.

Con el VR-EQX H instalado, la tensión máxima permitida para que el inversor no suspenda la generación deberá ser de 276V, ampliando el margen de operación del 10% al 20% de la tensión nominal de red.

En caso de sobretensiones permanentes, el VR-EQX H permanecerá activado permanentemente para mantener la tensión que le llega al inversor dentro de los valores de funcionamiento.

6.2. VR-EQUINOX L.

Caso 1:

Si por ejemplo, la tensión de red experimenta una caída temporal a 182V, un inversor de una instalación convencional no permitiría trabajar por encima de los 195,5V que establece la normativa durante más de 1,5 segundos, por lo que suspendería su generación. En el momento en que la tensión de la red se restableciera, el inversor se pondría nuevamente en marcha y, pasado un tiempo de reinicio aproximado de 30 segundos, reanudaría la generación.

Sin embargo, una instalación equipada con un dispositivo VR-EQX L, permanecerá transparente para el inversor hasta que la red caiga hasta los 200V, a partir de los cuales el VR-EQX L actuará incrementando la tensión de la red 23V, impidiendo que el inversor detecte la caída y suspenda la generación.

Cuando la tensión de la red ascienda y alcance el valor nominal de 210V, el VR-EQX L se desconectará, alimentándose el inversor de la tensión directa de red.

Caso 2:

Si en este caso la caída temporal experimentada llegase a los 167V, el inversor de una instalación convencional suspendería la generación, y la reanudaría cuando la tensión se hubiese restablecido.

En una instalación con el dispositivo VR-EQX L, como en el ejemplo anterior éste se activará al detectar el nivel de 200V, incrementando la tensión de la red 23V. En este caso el inversor se detendrá porque la tensión seguirá siendo inferior a los 195,5V ($167V + 23V = 190V$). Cuando la tensión se incremente por encima de los 195,5V el equipo reanudará la generación.

Con el VR-EQX L instalado, la tensión mínima permitida para que el inversor no suspenda la generación deberá ser de 172,5V, ampliando el margen de operación del -15% al -25% de la tensión nominal de red.

En caso de subtensiones permanentes, el VR-EQX L permanecerá activado permanentemente para mantener la tensión que le llega al inversor dentro de los valores de funcionamiento.



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



salicru

Avda. de la Serra 100

08460 Palautordera

BARCELONA

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

Estabilizadores - Reductores de Flujo Luminoso

Fuentes de Alimentación

Onduladores Estáticos

Inversores Fotovoltaicos

Estabilizadores de Tensión

Variadores de frecuencia



@salicru_SA



www.linkedin.com/company/salicru

