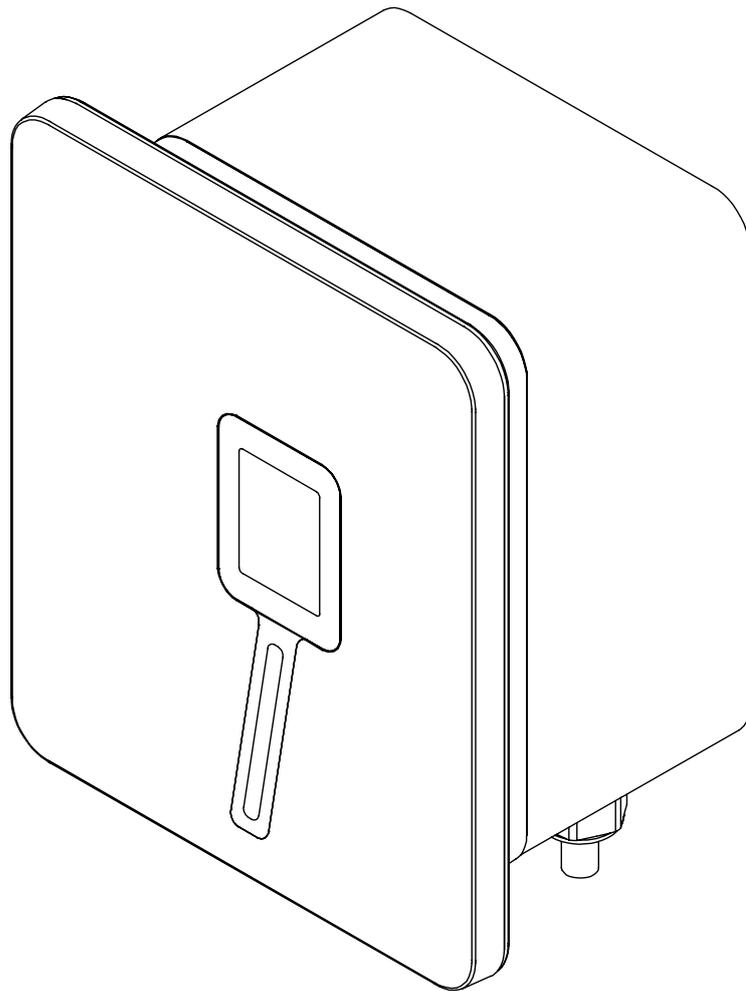




WOLTIO

Cargador de Vehículos Eléctricos

Modelos SELECT, PRO y PLUS



Manual de Usuario e Instalación

NOTA INFORMATIVA

La información contenida en este documento es propiedad de Versa Design S.L. Esta expresamente prohibida la reproducción parcial de este documento sin el permiso expreso por escrito de Versa Design S.L.

Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso. El presente documento ha sido escrito de buena fe con el fin de proporcionar al usuario información precisa, completa y actualizada acerca de la instalación y el funcionamiento del producto. Sin embargo, Versa Design S.L. advierte que pueden realizarse cambios y mejoras en este documento con el fin de recoger mejoras y experiencias de uso adicionales.

Versa Design S.L. no asume ninguna responsabilidad por los daños causados, directa o indirectamente, por la información contenida en este documento, incluyendo, pero no limitándose a la omisión de información en listados e instrucciones, errores tipográficos, y aritméticos.

Versa Design S.L. ha diseñado la gama de cargadores de vehículos eléctricos (VE) Select, Pro y Plus para la recarga en **Modo 3** según la Norma IEC-61851 (Sistema conductivo de carga para VE). El sistema de alimentación del VE está clasificado como:

- Sistema de alimentación de VE permanentemente conectado a una red de suministro de corriente alterna.
- El equipo es apto para uso en exterior/interior.
- El equipo está destinado para ubicaciones con acceso no restringido.
- El método de montaje del equipo es equipo estacionario, montado sobre pared, postes o posiciones equivalentes.
- Protección frente a choque eléctrico de clase I.

En caso de que, una vez instalado el cargador, si el VE no pueda realizar la recarga correctamente, le rogamos que se ponga en contacto con el instalador autorizado o bien con el Servicio de Asistencia Técnica de VERSA DESIGN abriendo una incidencia en la página web www.versades.com, para proporcionarle la solución más adecuada a su caso.



VERSA DESIGN

VERSA DESIGN S.L.

Calle Mitgera 19
46560 Massalfassar (Valencia)
ESPAÑA

www.versades.com

Copyright© 2024 Versa Design S.L.

Todos los derechos reservados

Historico de revisiones

Versión	Fecha	Descripción
1.0	26-01-2022	Versión inicial
1.1	01-03-2022	Añadidas advertencias de seguridad
1.2	18-04-2022	Publicación del manual para instaladores
1.3	20-04-2022	Añadidas advertencias adicionales. Añadida información acerca de la conexión Bluetooth. Reescrita la sección de instalación mecánica.
1.4	08-06-2022	Formato para imprenta. Modificación cableado interno para supresión de bornas. Añadido certificado de conformidad EU.
1.5	22-06-2022	Datos de clasificación del equipo para certificación CE.
1.6	12-07-2022	Declaración de conformidad y certificación CE externa.
1.7	30-08-2022	Adición de nuevas funcionalidades (firmware v1.68).
1.8	04-11-2022	Adición de nuevas funcionalidades (firmware v1.71).
1.9	27-12-2022	Adición de nuevas funcionalidades (firmware v1.72): modo solar, llaves de proximidad Bluetooth y doble potencia contratada.
1.10	27-02-2023	Adición del modelo PLUS (trifásico).
1.11	10-05-2023	Nuevo firmware v1.73 y conexión de kit fotovoltaico.
1.12	03-11-2023	Nuevo firmware v1.77.
1.13	08-01-2024	Firmware v1.81. Diagrama conexión kit fotovoltaico.

Tabla de contenidos

1	Información acerca de este documento	5
1.1	Validez.....	5
1.2	Cualificación necesaria para la instalación	5
1.3	Advertencias generales de seguridad.....	5
2	Montaje del producto.....	6
2.1	Consideraciones previas	6
2.1.1	<i>Asegurar el perímetro</i>	<i>6</i>
2.1.2	<i>Limitaciones físicas en la instalación</i>	<i>7</i>
2.2	Embalaje e instalación.....	7
2.3	Conexión del equipo a la red eléctrica.....	12
2.4	Conexión del cargador al vehículo eléctrico	13
2.5	Conexión de la sonda de corriente para el balanceo de carga.....	14
2.6	Conexión de la sonda de corriente para el balanceo solar	16
2.7	Selección de la corriente máxima	18
3	Primera puesta en marcha	19
3.1	Encendido del equipo	19
3.2	Descarga de la aplicación.....	21
3.3	Pantalla de inicio.....	21
3.4	Configuración general del equipo	22
3.5	Programación de horarios de recarga	23
3.6	Inicio automático de carga.....	24
3.7	Llaves de proximidad SmartEnable	24
3.8	Generación de informes	25
3.9	Información del equipo	26
3.10	Configuración detallada del cargador	26
3.11	Configuración del balanceo solar.....	29
3.12	Configuración de doble potencia contratada.....	30
4	Actualización del software	32
4.1	Actualización desde la aplicación	32
4.2	Actualización desde la herramienta de Windows.....	32
5	Resolución de incidencias	33
6	Referencias	34

1 INFORMACIÓN ACERCA DE ESTE DOCUMENTO

1.1 Validez

Este documento es válido para los cargadores diseñados y fabricados por Versa Design, modelos SELECT, PRO y PLUS.

1.2 Cualificación necesaria para la instalación

Este documento ha sido redactado para personal cualificado y usuarios finales. La instalación del producto deberá realizarse por personal cualificado. El personal cualificado deberá tener:

- Conocimiento acerca del funcionamiento y el uso del equipo.
- Formación para la gestión de los riesgos eléctricos que entraña la instalación, el mantenimiento, la reparación y el uso de una instalación eléctrica.
- Formación sobre la instalación de puntos de recarga de vehículo eléctrico.
- Conocimiento de la legislación en vigor, los estándares y las directivas relativas a la colocación de puntos de recarga de vehículo eléctrico y de instalaciones eléctricas en general.
- Conocimiento del presente documento y de las informaciones de seguridad contenidas en él.



La instalación de un cargador WOLTIO sólo puede ser realizada por un electricista cualificado, titular de un Certificado de Profesionalidad del Área Profesional ELEE para Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión.

1.3 Advertencias generales de seguridad



NUNCA utilice el equipo de recarga si el cable o el conector de recarga está dañado o si la caja del cargador está dañada.

Inspeccione visualmente el cable, el conector y el equipo de recarga antes de iniciar la carga. Si detecta algún daño en cualquier parte del sistema de recarga, detenga el uso del dispositivo y contacte con el Servicio de Asistencia Técnica para su reparación.



Coloque el cable de carga de forma cuidadosa, impidiendo siempre que sea pisado por un vehículo, y evitando que cruce zonas de paso de personas.

Para evitar cualquier accidente, enrolle el cable alrededor del cargador después de cada uso. No tire nunca del cable con exceso. Desconecte siempre el cable del vehículo sujetándolo firmemente del conector. Nunca desconecte el vehículo tirando del cable.



PELIGRO DE AHOGAMIENTO. Mantenga el cargador de vehículo eléctrico fuera del alcance de los niños. El cable podría enredarse alrededor del cuello del niño y provocar su ahogamiento.



Emplee el dispositivo de recarga únicamente con vehículos equipados con un conector compatible. Si desconoce si su vehículo tiene un conector compatible con el dispositivo de recarga, consúltelo en este manual.



Se recomienda encarecidamente utilizar los cables y accesorios originales suministrados con el equipo.

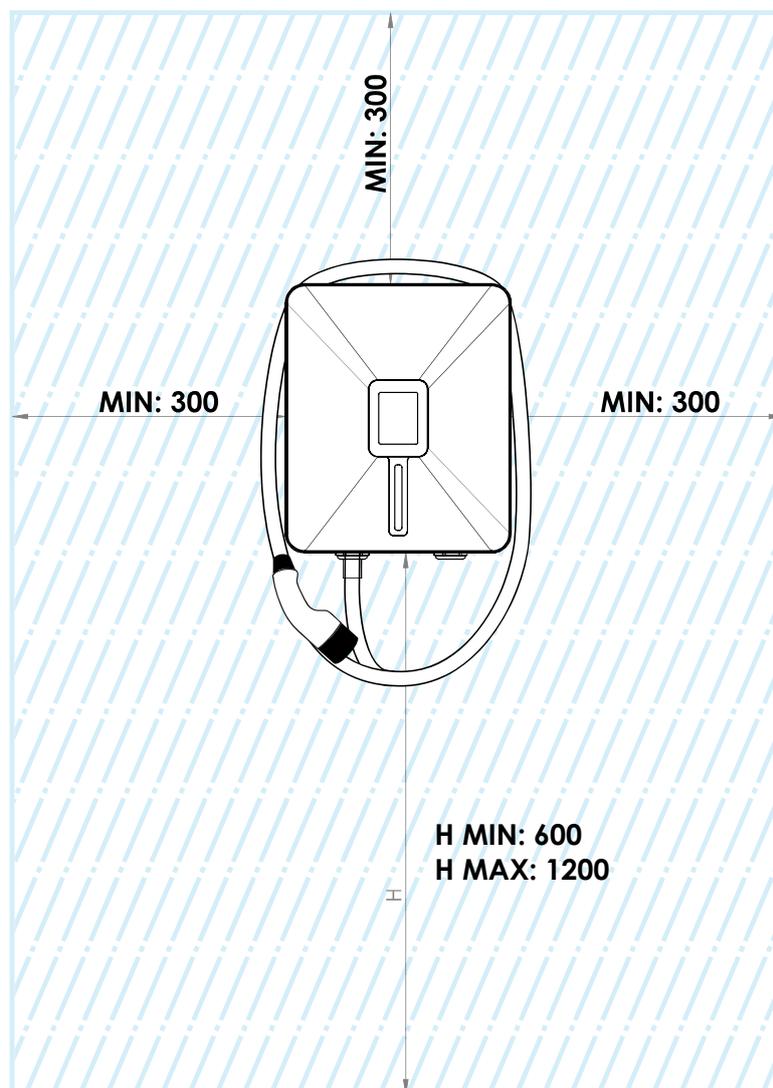
2 MONTAJE DEL PRODUCTO

El producto cuenta con una pletina de sujeción que debe colocarse en la pared antes de realizar la instalación completa.

2.1 Consideraciones previas

2.1.1 Asegurar el perímetro

Para asegurar el correcto funcionamiento del cargador de vehículo eléctrico, éste debe instalarse a una distancia de seguridad de cualquier otro elemento que pudiera interferir mecánicamente.

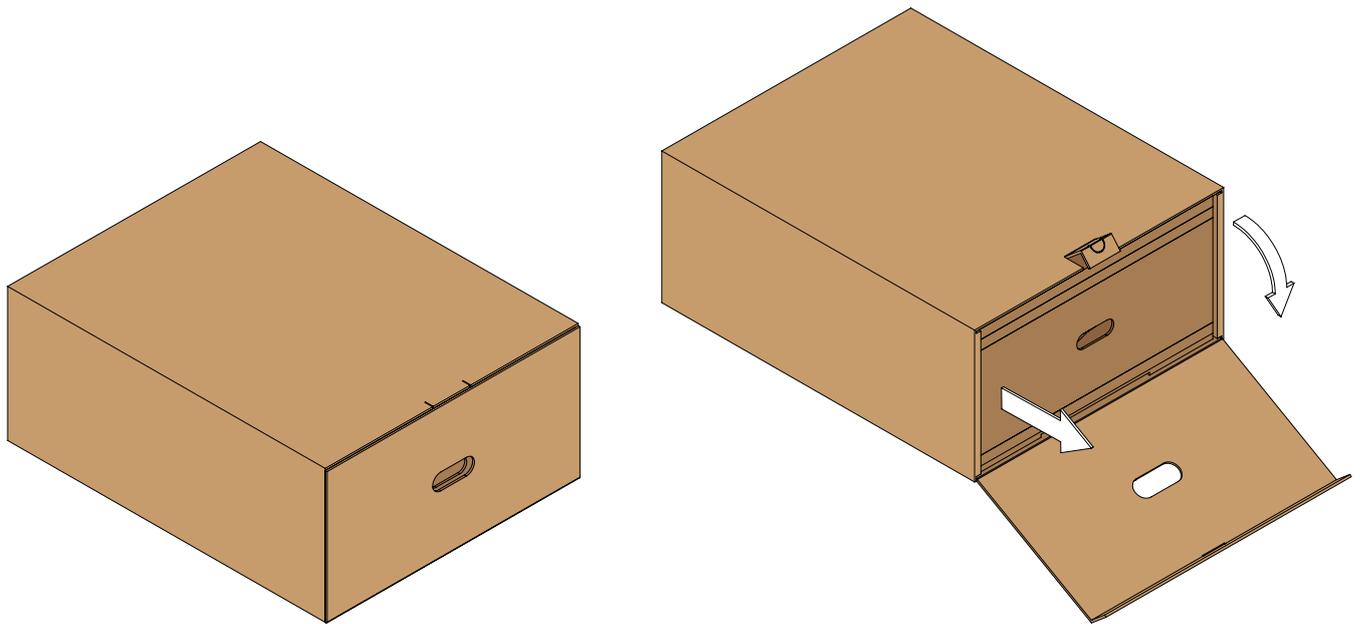


2.1.2 Limitaciones físicas en la instalación

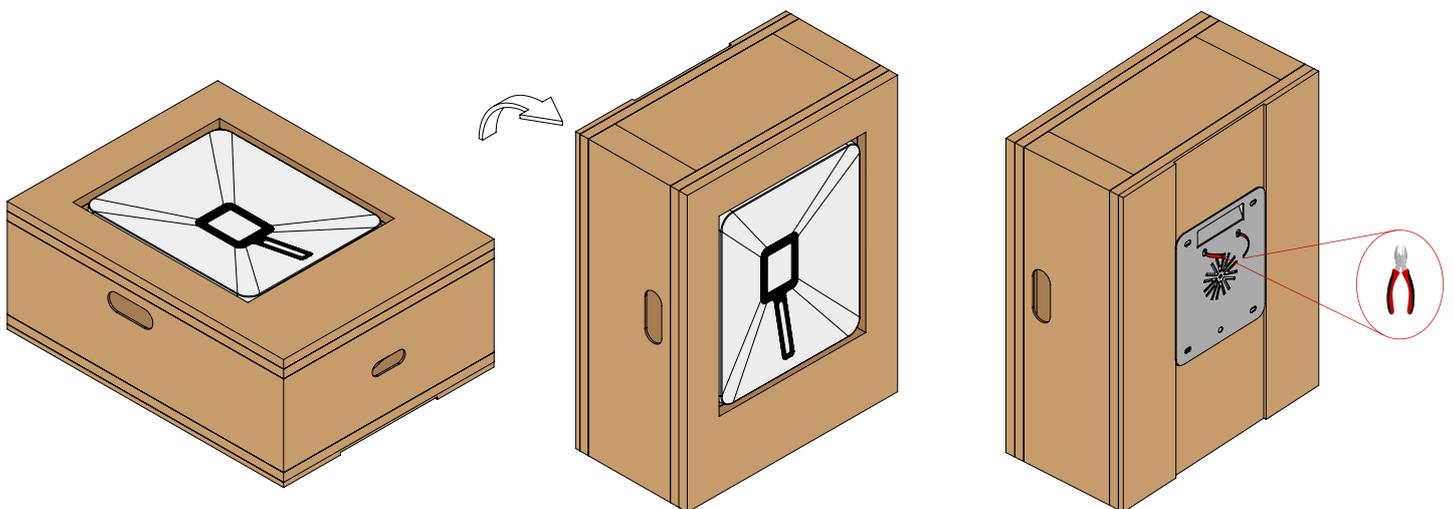
El cargador tiene un peso cercano a los 10 kilogramos, y además está sometido a tracciones mecánicas derivadas de la operación del cable de carga. Por ello no es aconsejable instalarlo en paredes mecánicamente débiles, tales como revestimientos de cartón o yeso, sin que hayan sido preparadas previamente para cargas de trabajo mecánico elevadas (con algún tipo de refuerzo interior).

2.2 Embalaje e instalación

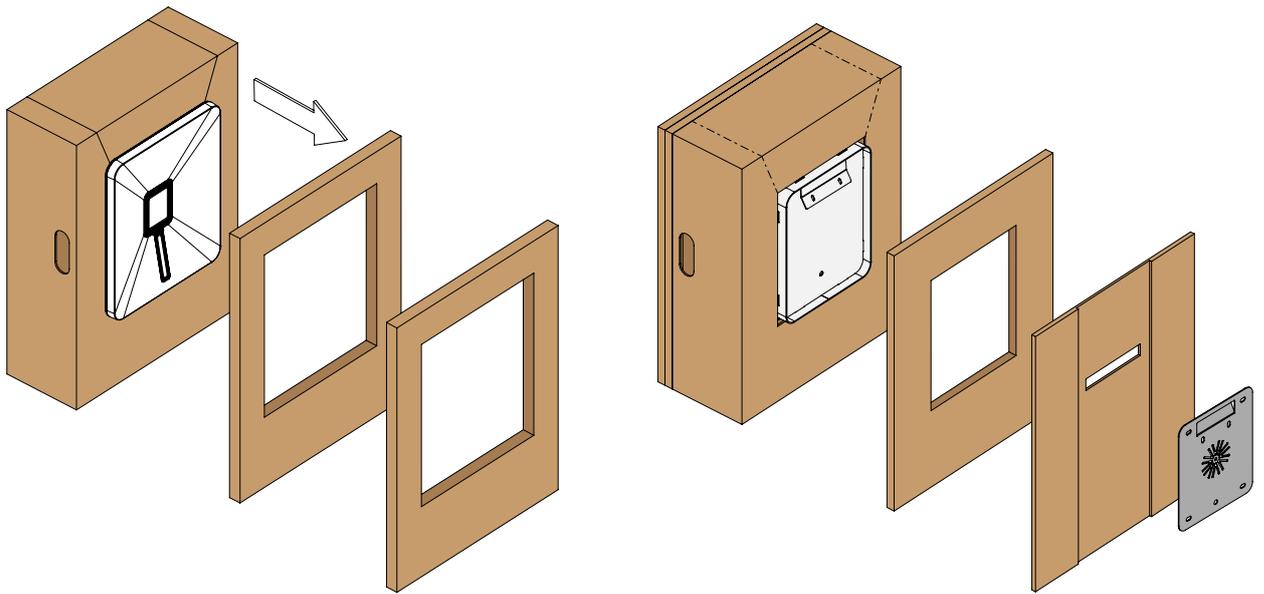
a) Abra el embalaje, sin utilizar ninguna herramienta cortante:



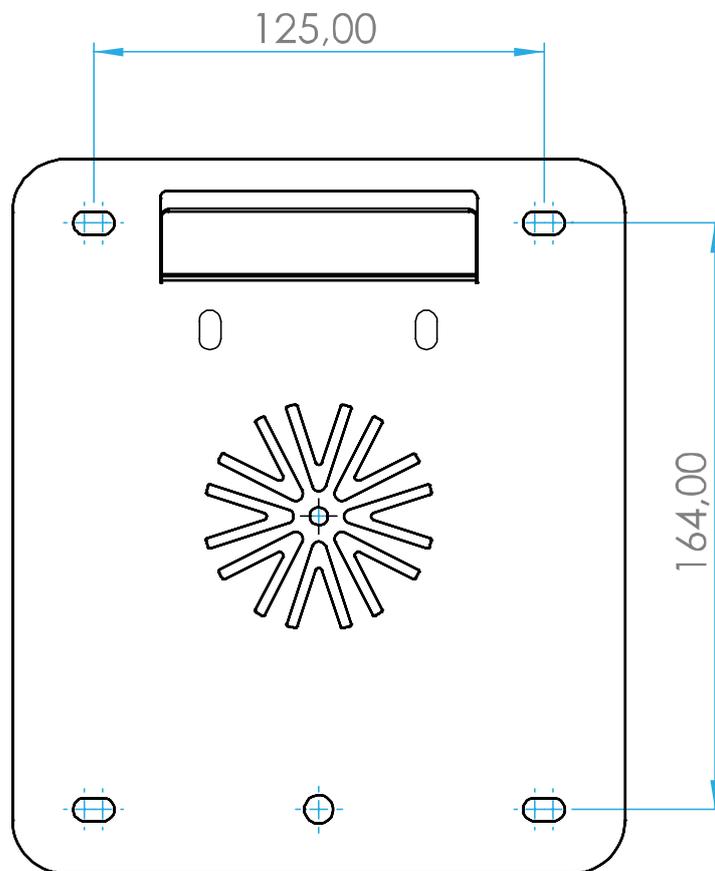
b) Una vez extraído el cargador, póngalo de pie con cuidado de no romper la envolvente de cartón que contiene la manguera de carga del vehículo eléctrico, y retire el soporte de pared de la parte trasera cortando su brida de sujeción.



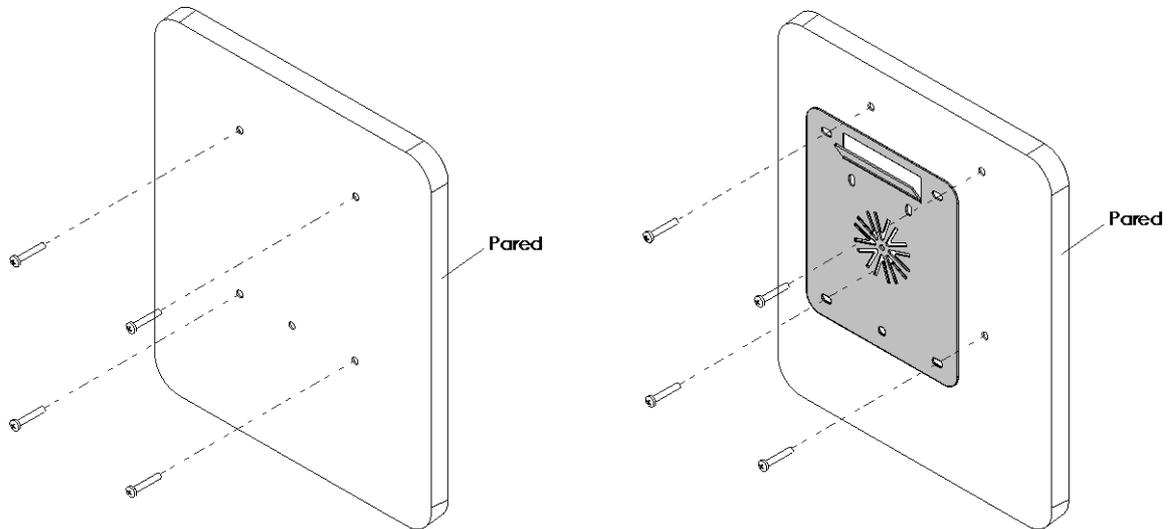
c) Libere el bloque del cargador del resto de protecciones de cartón delanteras y traseras:



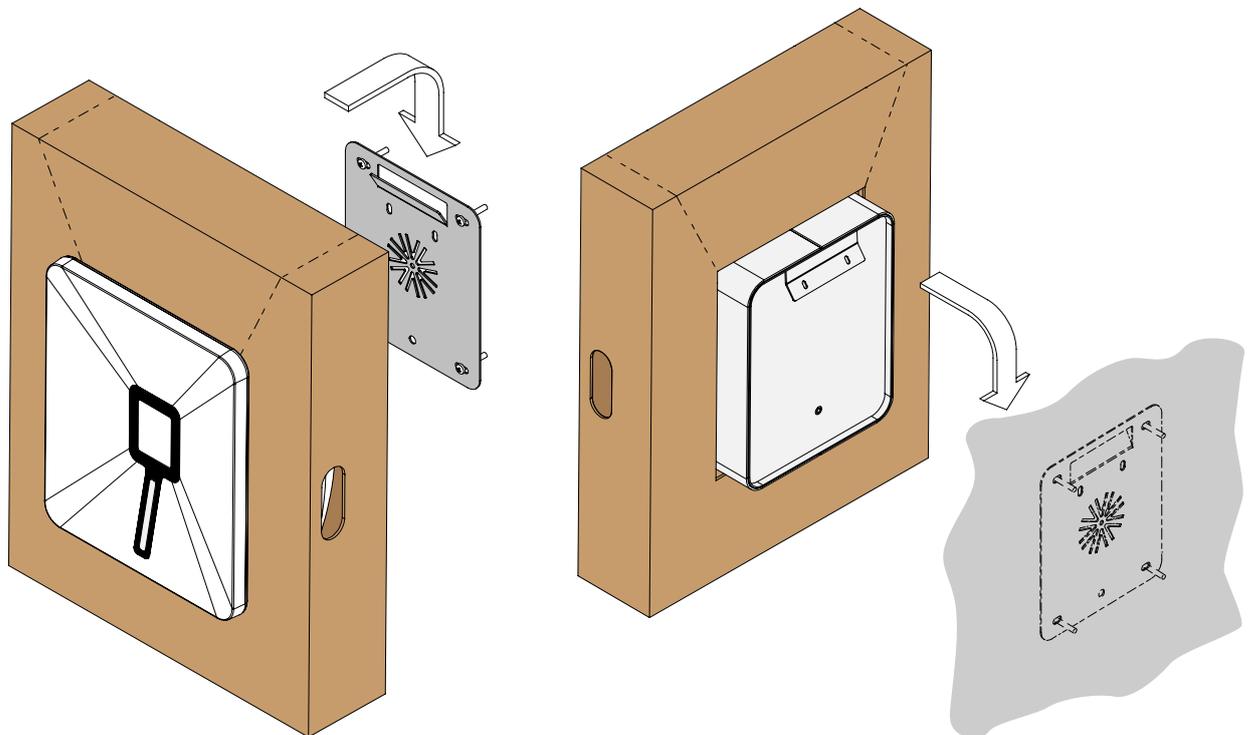
d) Taladre los 5 agujeros en la pared utilizando el propio soporte a modo de plantilla, 4 para las esquinas del soporte de pared y un agujero central adicional para el tornillo de seguridad que impedirá el desmontaje del cargador:



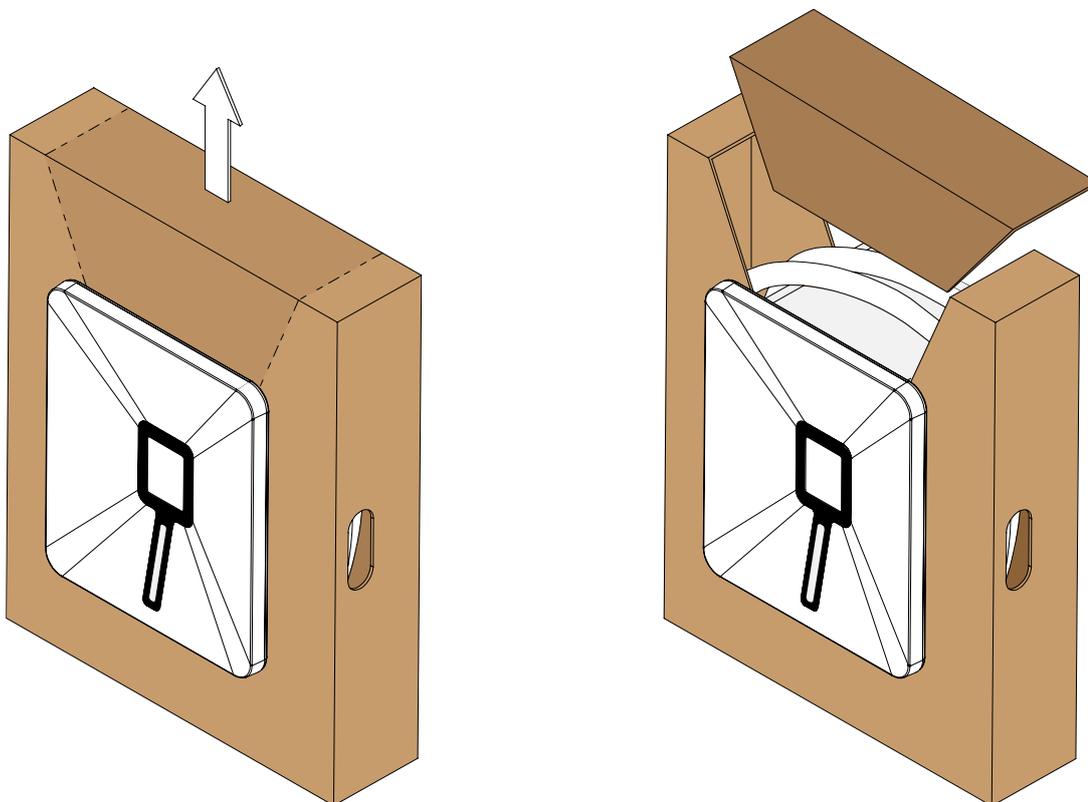
- e) Para realizar los agujeros de fijación del soporte de pared, se debe dibujar un rectángulo de 130mm de ancho y 160mm de alto, además de un agujero circular centrado 3mm por debajo de los otros dos agujeros inferiores.



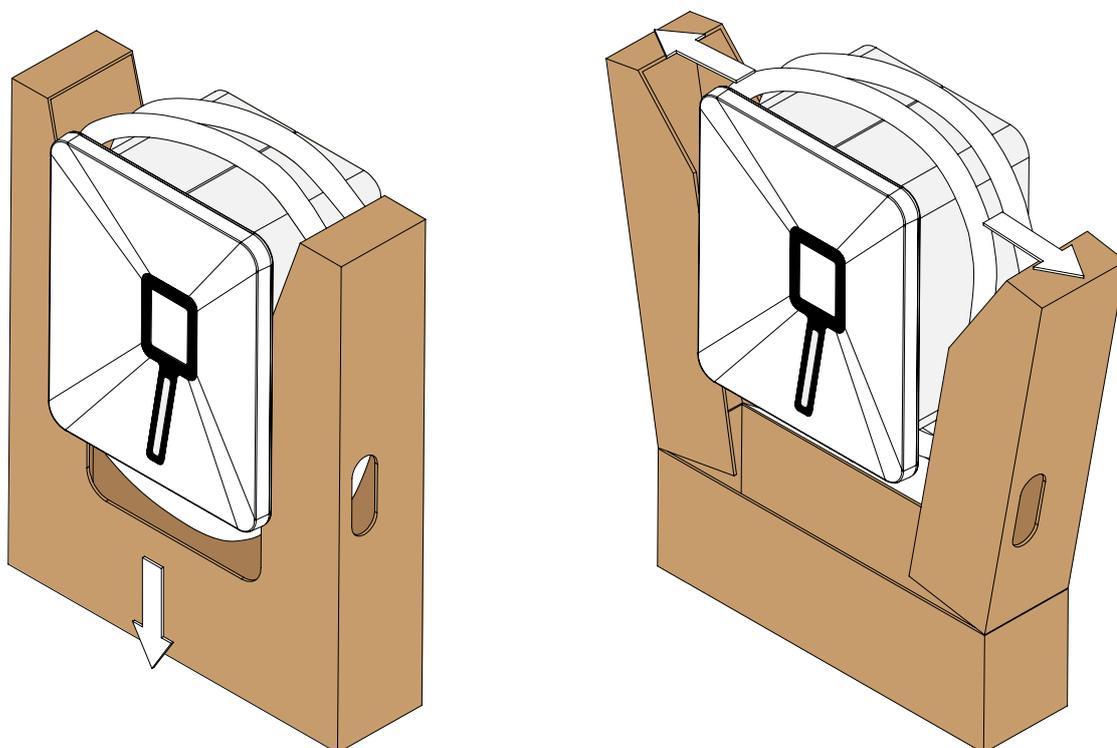
- f) Una vez que el soporte está fijado a la pared, y sin sacar el dispositivo de su embalaje interno, deberá alinear ambos elementos horizontalmente, manteniendo una distancia de unos 2 cm por encima de los enganches. Después deslícelo suavemente asegurándose de que los enganches quedan encajados en la carcasa metálica del cargador.



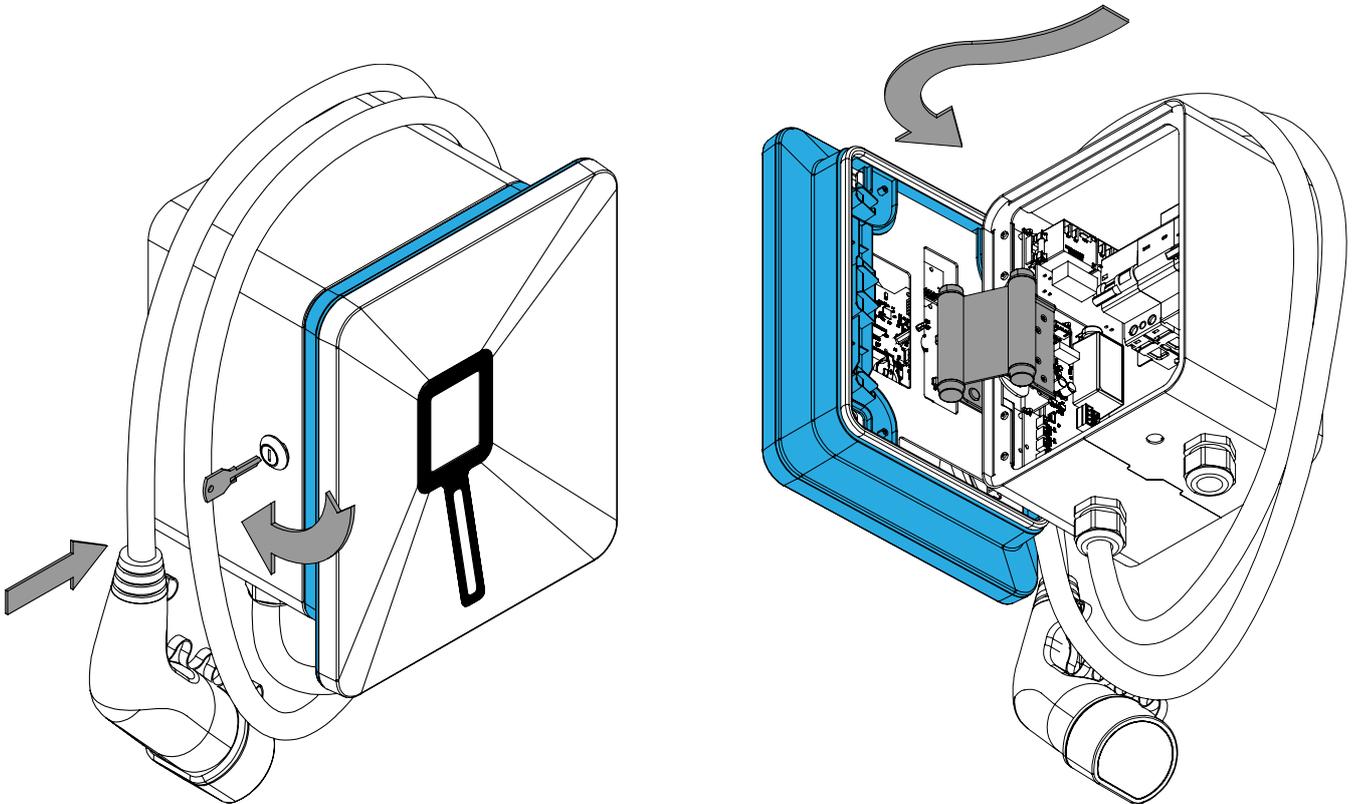
- g) Con el cargador ya fijado a la pared, rompa la sección superior por la ranura perforada.



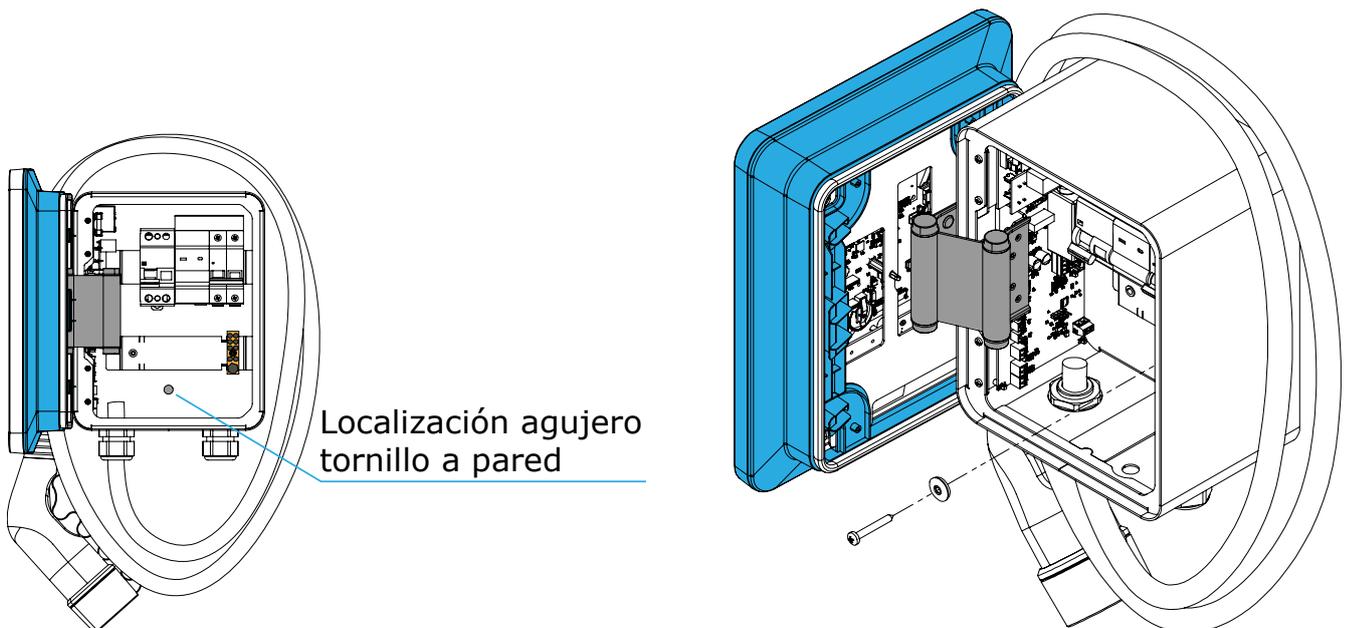
- h) Para sustraer el embalaje del cargador ya fijado a la pared, desplace el cartón interno hacia abajo, rompiendo sus laterales.



- i) Para asegurar el cargador a la pared e impedir su robo, deberá colocar el tornillo de seguridad que une el soporte de pared con el cargador. Para ello debe insertar la llave y girar 90° hacia abajo, desbloqueando la puerta. Abra la puerta moviéndola gentilmente hacia la izquierda.



- h) Con la caja abierta, fije el tornillo de seguridad de pared en el agujero central, pasando a través de la pletina de conexiones.



2.3 Conexión del equipo a la red eléctrica

Para conectar el cargador a la red eléctrica es necesario colocar los cables de fase, neutro y tierra en las borneras dispuestas en la parte inferior derecha del cuadro interior. Deberá abrir el cargador para acceder a dichas borneras.

La llave de cierre del cargador se entrega junto con la manguera Mennekes.



El cableado interior del cargador de vehículo eléctrico, así como sus protecciones y su electrónica de control y de potencia no deben manipularse bajo ningún concepto.



Es necesario apretar los tornillos de las borneras suficientemente para asegurar un buen contacto eléctrico. Una conexión floja puede provocar un sobrecalentamiento de la borna debido a un exceso de resistencia eléctrica.

Siga el diagrama de conexiones indicado a continuación para completar la conexión:

Diagrama modelo **SELECT**

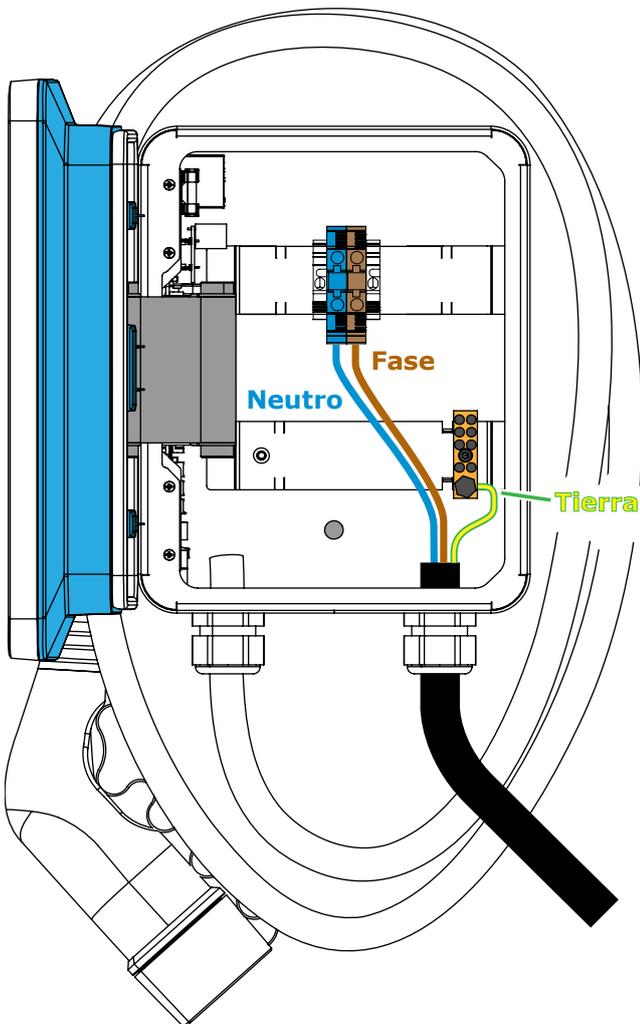
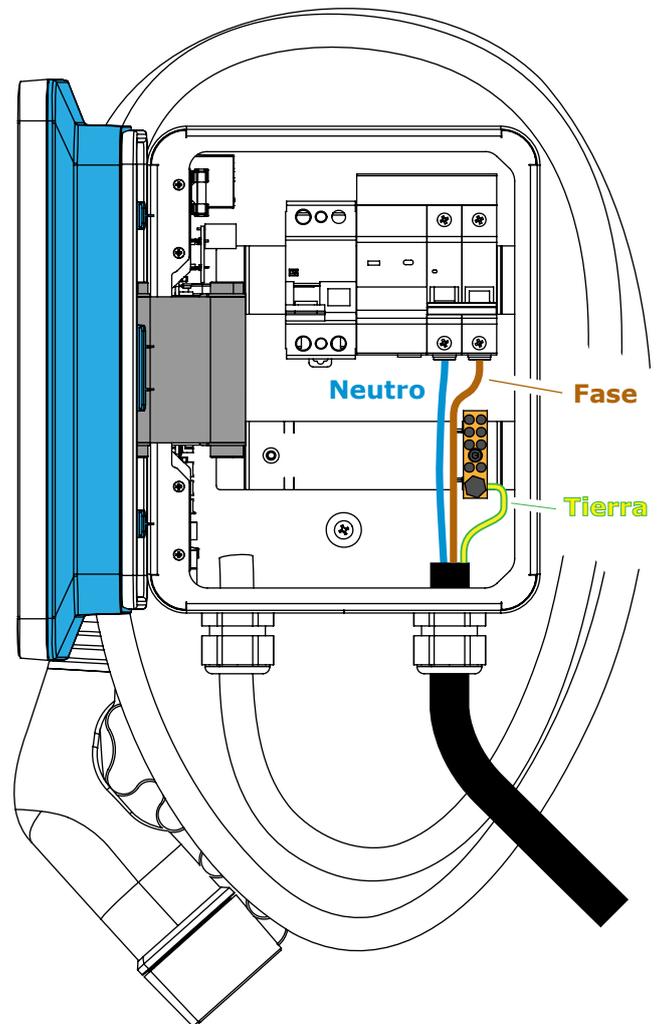
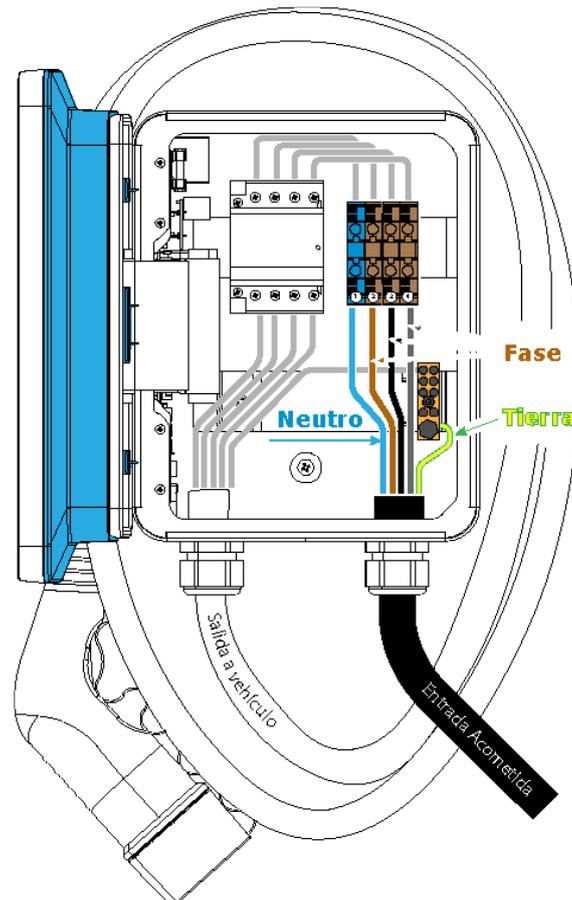


Diagrama modelo **PRO**



Se recomienda encarecidamente el uso de terminales para las conexiones.

En el caso de una instalación trifásica, siga el siguiente diagrama de conexiones para completar la conexión del modelo **PLUS**:



NOTA: el punto de recarga WOLTIO PRO incluye todas las protecciones eléctricas exigidas por la norma ITC-BT-52 del REBT, lo cual permite su conexión directa a un contador eléctrico según el esquema 2 de dicha norma.

Los modelos SELECT y PLUS no incluyen protecciones integradas, por lo que deberán instalarse en un cuadro independiente conforme a la normativa vigente. Dichas protecciones deberán incluir al menos:

- Protección contra sobrecargas y cortocircuitos de 40A por fase y curva C.
- Diferencial clase A de 40A/30mA.
- Protección contra sobretensiones transitorias y permanentes.
- Rearme manual/automático si el tipo de instalación lo requiere.

2.4 Conexión del cargador al vehículo eléctrico

El cargador está provisto de una manguera de 5 metros con toma Mennekes tipo 2.

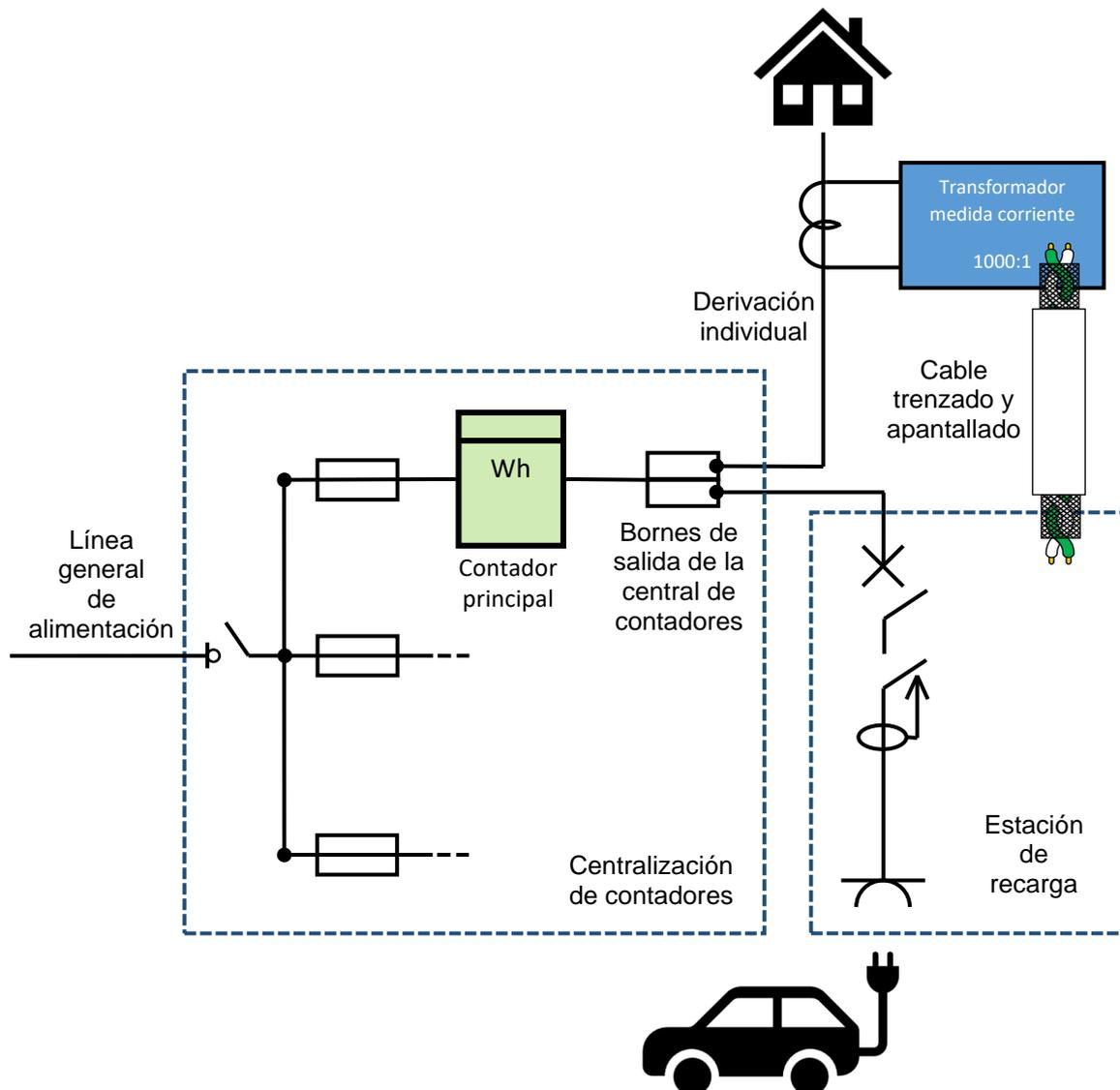


Está terminantemente prohibido utilizar adaptadores o prolongadores de cualquier tipo conectados a la manguera estándar incluida de serie en el cargador de vehículo eléctrico.

2.5 Conexión de la sonda de corriente para el balanceo de carga

Todos los equipos de recarga de vehículo eléctrico fabricados por Versa Design incorporan de serie la funcionalidad de balanceo de carga, también denominada control dinámico de potencia. Esta funcionalidad tiene como misión modular la corriente que el coche consume durante el proceso de recarga de forma que nunca se llegue a exceder el límite de potencia contratado por el cliente.

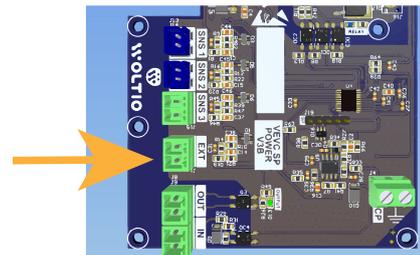
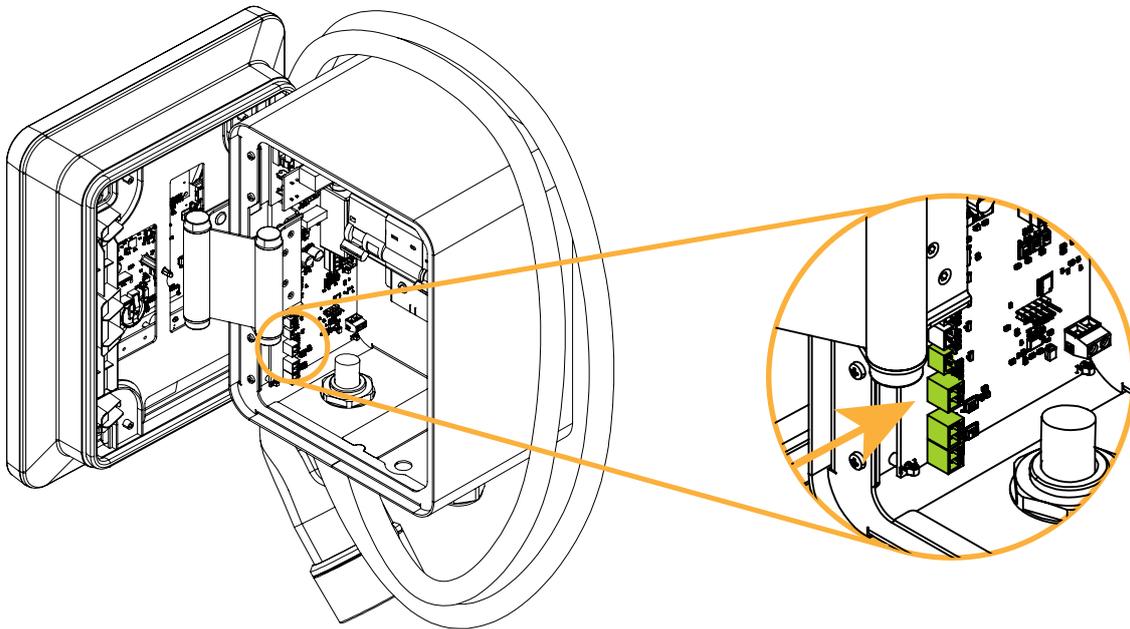
Para ello, se entrega con el equipo una pinza de medida de corriente de núcleo abierto con relación de espiras 1000:1 que se deberá instalar conforme al siguiente esquema:



MUY IMPORTANTE: Emplee EXCLUSIVAMENTE cable trenzado y apantallado para la instalación de la pinza de corriente. La pantalla del cable debe estar conectada a la bornera de tierra del cargador.

Si emplea otro tipo de cable, o si conecta a tierra ambos extremos de la pantalla del cable en lugar de sólo el lado del cargador, las tensiones inducidas en el cable harán completamente inviable el balanceo de carga.

El cargador de vehículo eléctrico está preconfigurado para trabajar con modulación de carga. Junto con el cargador se entrega una pinza de medida de corriente eléctrica que debe conectarse al cargador en la entrada EXT.



Para utilizar esta función, es necesario colocar la pinza de medida en la acometida de la vivienda, de forma que pueda medirse la corriente que está utilizando la vivienda, y dejando la potencia restante del contrato de suministro para la recarga del vehículo.

Para una óptima medida de corriente es recomendable usar un cable de par trenzado apantallado para comunicar la pinza de corriente con el cargador. La pantalla del cable trenzado debe conectarse a la bornera de tierra del cargador.



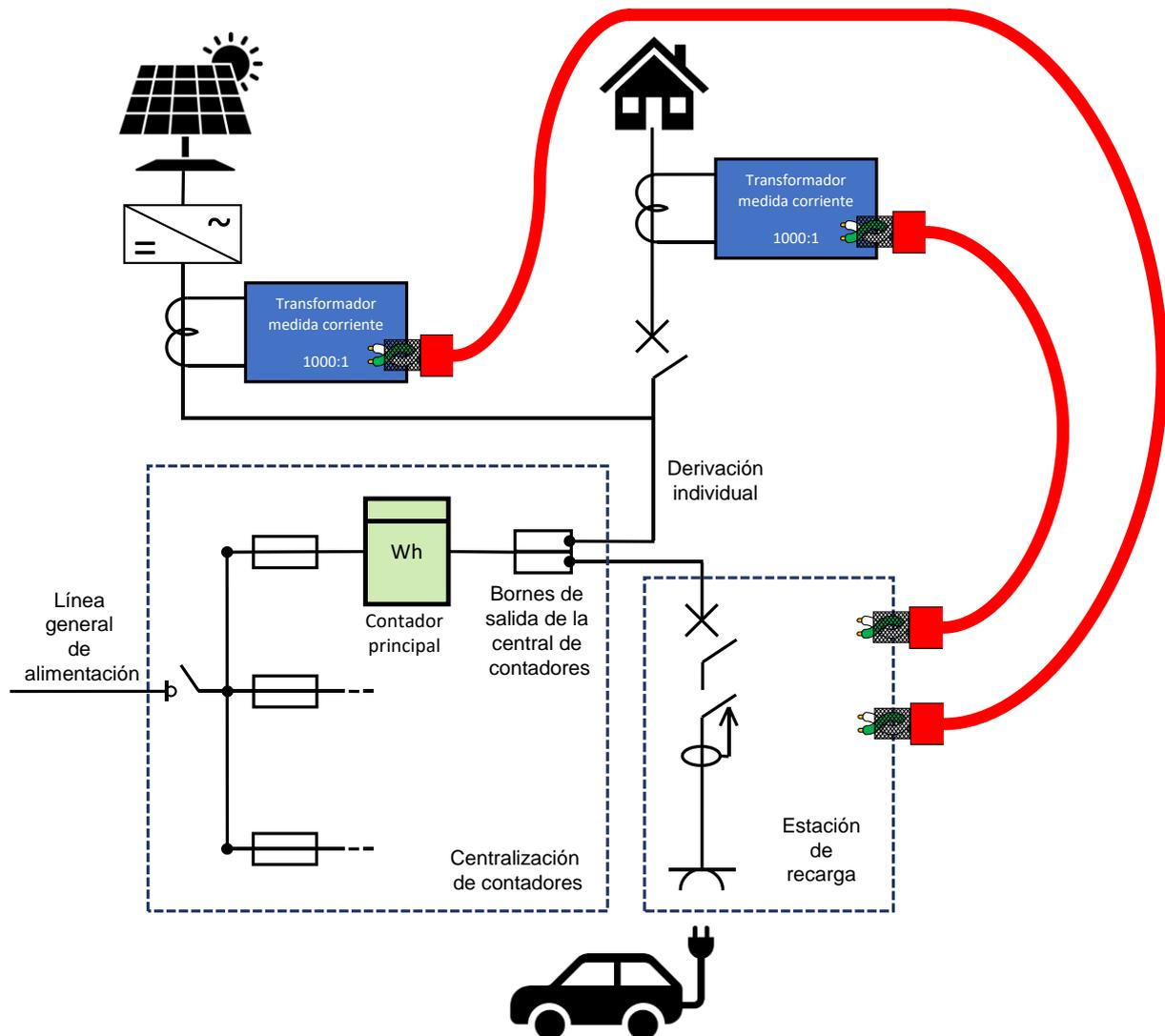
Jamás manipule el interior del cargador con el sistema con tensión. Podría electrocutarse. Baje las protecciones del cargador antes de cualquier manipulación.



Conecte la sonda de corriente en la entrada del sensor de corriente exclusivamente en la entrada etiquetada como EXT. No desconecte ninguna otra entrada de sensor.

2.6 Conexión de la sonda de corriente para el balanceo solar

Todos los equipos de recarga de vehículo eléctrico fabricados por Versa Design son compatibles con el kit fotovoltaico WOLTIO. Dicho kit fotovoltaico se entrega con una pinza de medida de corriente de núcleo abierto con relación de espiras 1000:1 que se deberá instalar conforme al siguiente esquema:



La sonda de corriente del kit fotovoltaico debe instalarse en la salida del inversor solar, y cablearse hasta el punto de recarga empleando el mismo tipo de cable apantallado que para la sonda de balanceo de potencia con el consumo del hogar. La camisa exterior del cable apantallado debe conectarse al bornero de tierra, igual que en el caso del cable de control dinámico de potencia.

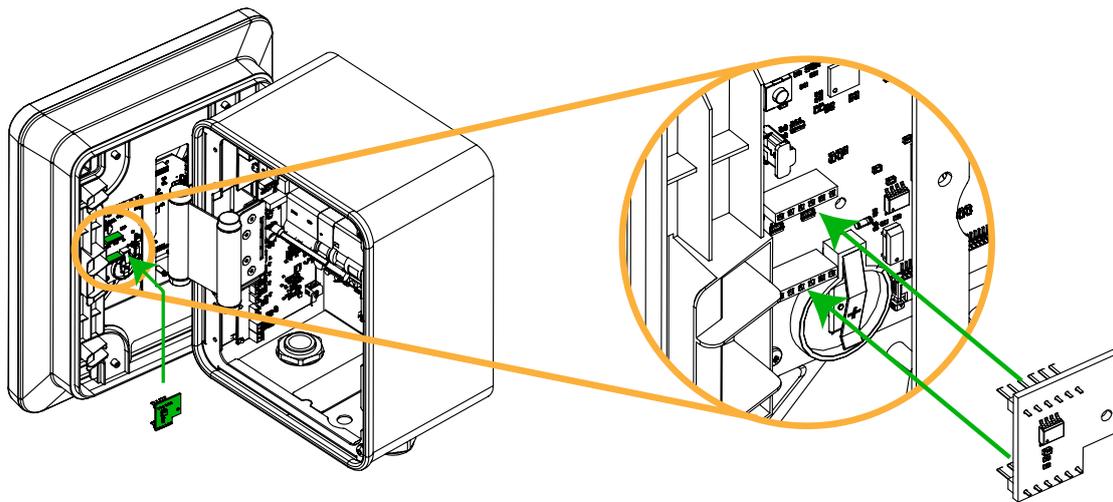
La sonda debe de colocarse lo más separada posible de la acometida del cargador, y su entrada de datos debe conectarse al cargador en la entrada SNS1, empleando para ello el conector que se incluye como parte del kit.



MUY IMPORTANTE: Emplee EXCLUSIVAMENTE cable trenzado y apantallado para la instalación de la pinza de corriente. La pantalla del cable debe estar conectada a la bornera de tierra del cargador.

Si emplea otro tipo de cable, o si conecta a tierra ambos extremos de la pantalla del cable en lugar de sólo el lado del cargador, las tensiones inducidas en el cable harán completamente inviable el balanceo de carga.

Adicionalmente, el kit fotovoltaico consta de un “dongle”, el cual debe conectarse en el puerto de expansión de la parte trasera de la pantalla del cargador (ver figura siguiente), y de una sonda de corriente.



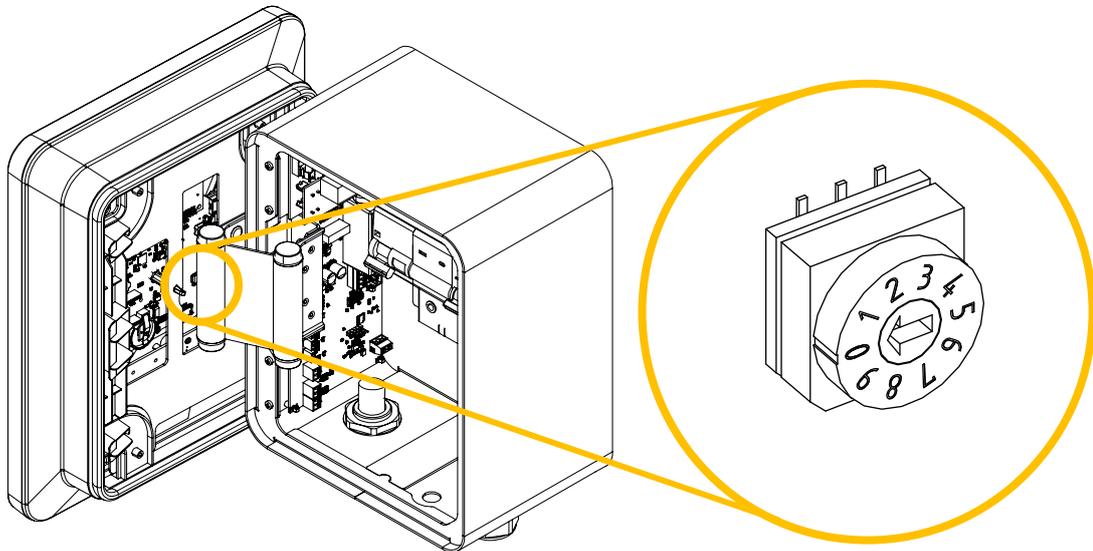
Una vez realizada la instalación física del kit fotovoltaico, la app móvil permite activar esta funcionalidad y configurar según las preferencias del usuario final (ver capítulo §3.11).



El “dongle” fotovoltaico es un pequeño circuito rectangular, con una muesca en una de sus esquinas. El dongle debe instalarse de modo que su muesca coincida con el porta-pilas de la pantalla del cargador. Si la muesca no coincide con dicho porta-pilas, la conexión del “dongle” será incorrecta.

2.7 Selección de la corriente máxima

El sistema está equipado con un selector rotatorio de 10 posiciones que permite elegir la potencia máxima que el cargador usará para realizar la recarga.



El selector tiene 10 posiciones numeradas desde 0 hasta 9. La siguiente tabla indica la corriente y potencia máxima correspondiente a cada una de las posiciones:

Posición	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Corriente (A)	6	10	12	16	20	22	25	28	30	32
Potencia (W)	1380	2300	2760	3680	4600	5060	5750	6440	6900	7360



Para evitar que el contador de la luz corte el suministro por exceso de consumo de corriente, ajuste la potencia máxima del cargador conforme a la potencia contratada con su compañía eléctrica.



Compruebe que la sección del cableado de la instalación se adecúa a la potencia configurada en el cargador. Consulte la ITC-BT 52 para más detalles. Recuerde que la caída de tensión máxima (CDT) en la toma de recarga no puede superar el 5% de la tensión de suministro.

3 PRIMERA PUESTA EN MARCHA

3.1 Encendido del equipo

Una vez que haya realizado el cableado completo del equipo, proceda a alimentar el sistema. Al arrancar, aparecerá la siguiente imagen en la pantalla del equipo de recarga:

En la parte inferior izquierda puede ver la versión de firmware del equipo. Tome nota de la versión de firmware si desea reportar un error o una propuesta de mejora a través del servicio post-venta de Versa Design. Estaremos encantados de atenderle a través de la página web: <https://help.woltio.com/hc/es>



Tras unos segundos, esta pantalla desaparecerá y aparecerá la pantalla de operación normal. Esta pantalla contiene varios indicadores que suministran información del proceso de recarga al usuario. El significado de cada indicador se muestra en la siguiente ilustración:

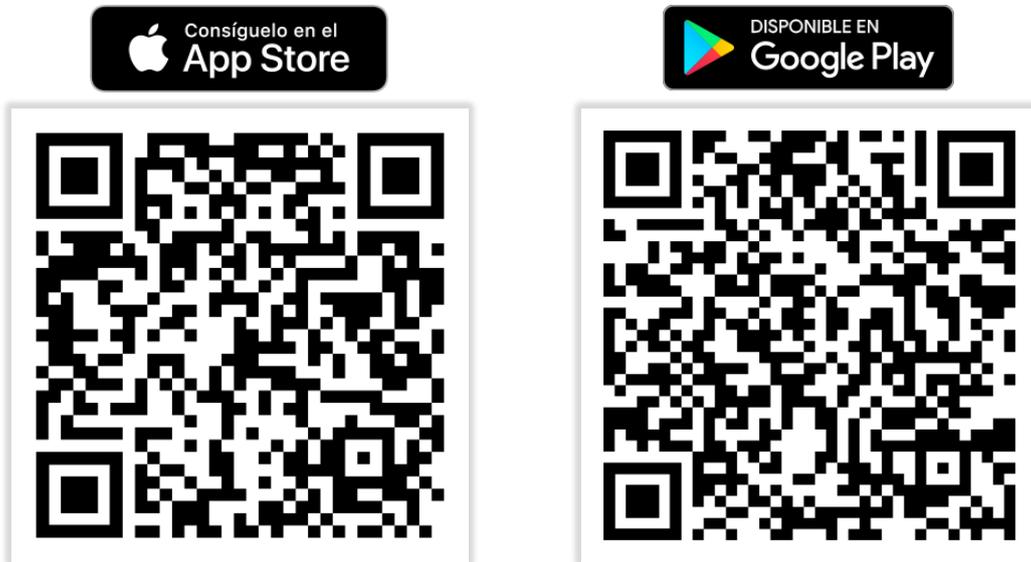


El estado del punto de recarga puede ser uno de los siguientes:

Estado	Significado
LIBRE (Free)	El cargador está libre. No hay ningún vehículo conectado. El punto de recarga está preparado para cargar el vehículo. Conecte la manguera con el conector tipo 2 del cargador a la toma de carga del vehículo para iniciar el proceso de recarga.
EN ESPERA	El punto de recarga no cargará el vehículo porque no se dan las circunstancias de la recarga. Normalmente este estado se manifiesta cuando hay uno o varios periodos temporizados activos y en ese instante el cargador no se encuentra dentro de ninguno de los periodos programados.
PREPARADO (Ready)	El punto de recarga está preparado para cargar (hay un vehículo conectado), pero el vehículo todavía no ha iniciado la carga.
ESPERA LLAVE (Waiting Key)	El cargador está esperando encontrar un SmartEnable para habilitar la carga.
DETENIDO (Stopped)	La carga ha sido detenida de forma voluntaria por el usuario.
CARGANDO	El punto de recarga está cargando el vehículo. Para detener la recarga, libere la manguera del puerto de recarga del vehículo y desconéctela.
ERROR	El punto de recarga ha encontrado una anomalía durante el proceso de recarga y lo ha detenido. Revise la instalación y el estado del vehículo, y si el error aparece de forma reiterada, contacte con el servicio técnico para realizar una inspección de la instalación.

3.2 Descarga de la aplicación

En una zona con cobertura descargue la aplicación móvil de WOLTIO. Las apps móviles para Android e iOS pueden descargarse desde las respectivas tiendas oficiales:



Para conectarse al dispositivo, debe situarse a menos de 5 metros de distancia del cargador (sin obstáculos intermedios) con un smartphone capaz de comunicar mediante **Bluetooth 4.1 o superior**.

3.3 Pantalla de inicio

Una vez activada la aplicación, busque el dispositivo y conéctese a él. Cuando la conexión se haya completado, se mostrará la pantalla principal de la aplicación, tal y como se muestra en la ilustración contigua.

En la parte superior podrá encontrar el nombre del punto de recarga y su número de serie.

Los datos mostrados dependen de las funciones habilitadas:

- **Recarga en curso:** la franja superior con el icono del coche eléctrico muestra la duración de la recarga en curso, así como la energía total suministrada al coche.
- **Corriente:** el recuadro superior izquierdo muestra la corriente de carga en este momento.



- **Potencia Max:** el recuadro superior derecho muestra la potencia máxima configurada en el punto de recarga para este momento. El cargador WOLTIO está preparado para poder configurarse dos potencias máximas distintas con discriminación horaria y por días de la semana, de modo que este indicador mostrará la potencia máxima de las dos posibles correspondiente al momento actual.
- **Indicador circular:** muestra la potencia de carga instantánea del vehículo mediante una barra azul, así como el resto de la potencia disponible en gris.
- **Indicador horizontal inferior:** en caso de habilitar la función de balanceo solar, debajo del indicador circular aparecerá una barra horizontal adicional que muestra la potencia generada por la instalación fotovoltaica en ese momento.

Si el equipo se encuentra configurado para no iniciar la carga automáticamente al conectar el vehículo, la operación de recarga se podrá iniciar pulsando el botón “Iniciar carga”.

3.4 Configuración general del equipo

Para acceder a la configuración del equipo, en pantalla de inicio debe pulsar el botón de “Configuración”.

El menú principal del cargador WOLTIO dispone de las siguientes opciones:

- **Periodos** (horarios de carga): permite ajustar los horarios en los que se encuentra activo el punto de recarga.
- **Inicio automático de carga:** habilita o deshabilita el cargador para iniciar la operación de recarga nada más conectar el vehículo al punto de recarga.
- **Llaves de proximidad:** permite consultar, enlazar y borrar llaves de proximidad SmartEnable para habilitar la carga del vehículo.
- **Generar informe:** permite generar informes de consumo de energía y auditoría de uso. El informe PDF exportado por la app WOLTIO se podrá abrir y compartir con cualquier otra app instalada en el smartphone.
- **Configuración:** permite ajustar diferentes parámetros operativos del sistema, tales como el idioma o la intensidad luminosa de la pantalla.
- **Información de sistema:** muestra la versión de firmware del equipo.



3.5 Programación de horarios de recarga

El sistema de recarga permite ajustar tres periodos de carga distintos.

Cada uno de los periodos de recarga puede activarse y desactivarse individualmente.

Si todos los intervalos están desactivados, entonces el sistema permite la recarga sin ninguna restricción horaria.

Cada intervalo se configura mediante los siguientes campos:

- **Activación:** activa o desactiva el intervalo de carga.
- **Inicio:** hora de inicio del intervalo (ej.: 23:00).
- **Final:** hora de final del intervalo (ej.: 07:00).
- **Días:** permite seleccionar los días de la semana en los cuales está activo el intervalo.
- **Corriente máxima:** permite seleccionar la corriente máxima de recarga para el intervalo. La corriente efectiva de carga será calculada en todo momento por el cargador WOLTIO en base al resto de condicionantes, tales como la corriente máxima contratada para cada momento, el consumo del hogar o la generación fotovoltaica.



Aunque se especifique una corriente máxima de recarga superior a la programada para el equipo, el punto de recarga jamás excederá la potencia especificada para el equipo. Así pues, si no se desea limitar la carga para el intervalo, seleccione el valor máximo (32 amperios) como límite de corriente de recarga.

- Cuando haya algún intervalo de carga habilitado, se mostrará el icono de un reloj en la parte superior de la pantalla de estado del cargador.



Si dispone de una tarifa con discriminación horaria con diferentes límites de consumo, puede configurar los intervalos de recarga de acuerdo al horario contratado, ajustando la corriente máxima para poder efectuar la recarga conforme a las franjas de potencia contratadas.

3.6 Inicio automático de carga

El equipo puede configurarse para que se inicie automáticamente la carga en caso de que no haya programado ningún horario de recarga.

Para que la carga se inicie automáticamente, debe configurarse este parámetro a “ON”. Si, por el contrario, se desea proteger al cargador frente a recargas no autorizadas, debe colocar este parámetro a “OFF”. En tal caso la carga solo podrá iniciarse si el usuario abre la aplicación y pulsa el botón de inicio de carga.



Para evitar que cualquier persona pueda iniciar el proceso de recarga, éste se puede proteger con contraseña. Consulte el apartado de “Protección” dentro del menú de configuración del equipo para seleccionar una contraseña de acceso.

3.7 Llaves de proximidad SmartEnable

El equipo dispone de un sistema de llaves de proximidad que permiten habilitar la carga cuando una llave se encuentra en las cercanías del cargador (5 metros de distancia).

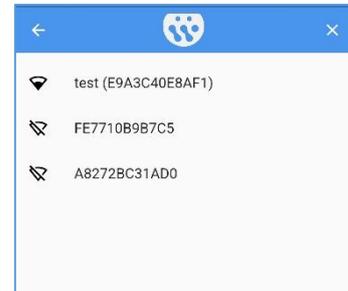
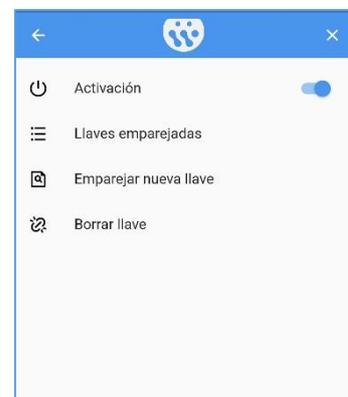
Para habilitar la carga por proximidad, debe activar esta opción colocando el interruptor “Activación” en posición “ON”. Cuando la opción de carga por proximidad se encuentre habilitada, se mostrará el icono de una llave en la parte superior de la pantalla de estado del cargador.



Si existe una llave en las cercanías que ha sido habilitada para iniciar la carga, dicha llave se iluminará en color amarillo.



Si el cargador no puede encontrar ninguna llave habilitada en las cercanías, se mostrará el icono de la llave en color gris.



Empareje una nueva llave pulsando sobre la opción “Emparejar nueva llave”. Se mostrará un listado de las llaves detectadas con su intensidad de señal y su identificador único. Si hay alguna llave asociada y se le ha puesto nombre, aparecerá el nombre de dicha llave.

Cuando seleccione una llave para emparejarla, podrá cambiar de nombre, habilitarla para iniciar la carga del vehículo, y si se ha configurado convenientemente la salida digital (ver menú de instalador), también podrá habilitar el control externo mediante el botón de la llave SmartEnable.



Puede consultar las llaves emparejadas o borrar una llave en cualquier momento desde el menú de usuario. El equipo permite la conexión simultánea de hasta 20 llaves de proximidad.

Puede dejar la llave de proximidad en el interior del vehículo o bien llevarla consigo en un llavero. El sistema inicia la carga sólo si hay una llave presente en las inmediaciones en el momento de conectar la manguera al vehículo, pero una vez que se inicia la carga o que queda pendiente de inicio diferido debido a los períodos de carga habilitados, la llave puede alejarse.

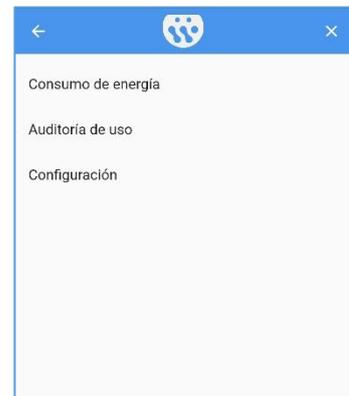


La llave de proximidad SmartEnable funciona con una pila de botón CR2032. La duración aproximada de la pila es de 1 año. Para la sustitución de la pila, basta con abrir el llavero con un destornillador plano o similar. Por favor, cuando retire la pila gastada, deséchela en un contenedor habilitado para baterías.

3.8 Generación de informes

La función de generación de informes permite al usuario conocer diferentes parámetros de utilización del equipo:

- **Consumo de energía:** esta opción genera un informe acerca del consumo efectuado por parte del equipo los últimos tres meses y muestra una gráfica de consumo diario de los últimos 31 días.
- **Auditoría de uso:** esta opción genera un informe acerca de los accesos que ha habido al menú de configuración, los parámetros que se han cambiado y las veces que se ha reiniciado el equipo. Este informe es útil para saber si el equipo ha sido manipulado indebidamente por parte de personas no autorizadas.
- **Configuración:** esta opción genera un archivo con los parámetros de configuración del cargador. Si surge algún problema con su equipo, envíe este archivo al servicio técnico para poder replicar el comportamiento de su dispositivo por parte del servicio técnico de WOLTIO.



Los informes de consumo de energía y auditoría de uso son generados en formato PDF y enviados desde el cargador al teléfono móvil a través de la propia aplicación.

El usuario puede compartir el archivo PDF generado con cualquiera de las aplicaciones de mensajería habituales: WhatsApp, Telegram, correo electrónico, etc.

3.9 Información del equipo

Mediante la aplicación WOLTIO puede consultar la información general del equipo. En caso de contactar con el servicio técnico, éste le solicitará la información contenida en esta pantalla.

Para acceder a la información del equipo, tiene que entrar en el menú principal y pulsar sobre la opción de “Información de sistema”.

En esta pantalla de información puede ver:

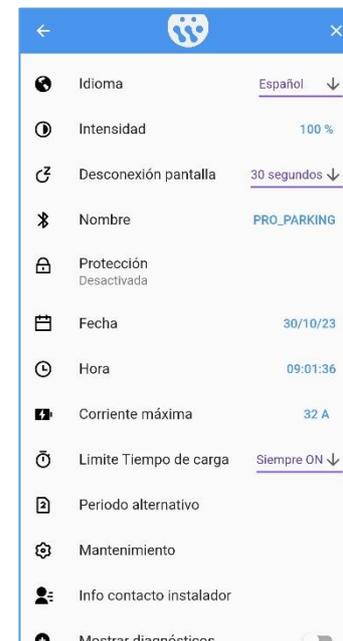
- La versión de software del sistema.
- La fecha y hora del software.
- El número de serie del equipo.
- La energía total consumida por el equipo en Watios hora (Wh) o Kilowatios hora (kWh)
- El número de veces que el equipo se ha reiniciado.
- Las características que incorpora el equipo.



3.10 Configuración detallada del cargador

El punto de recarga WOLTIO incluye un conjunto de opciones que permiten ajustar el funcionamiento general del equipo. Las opciones configurables son las siguientes:

- **Idioma:** permite seleccionar el idioma de visualización de la pantalla del equipo.
- **Intensidad:** permite ajustar el brillo de la pantalla. Si la pantalla se halla en una zona en penumbra, puede reducir el brillo de la misma para limitar el consumo del equipo en reposo.
- **Desconexión pantalla:** permite configurar el apagado de la pantalla tras un determinado tiempo sin actividad en el cargador. Si el cargador es un modelo PRO o PLUS, la tira LED situada debajo de la pantalla también se apagará al mismo tiempo que la pantalla, si activa esta opción de configuración.
- **Nombre:** puede cambiar el nombre del dispositivo utilizando hasta 20 caracteres alfanuméricos, permitiendo identificar un cargador específico cuando hay más de uno instalado en las proximidades. El cargador aparecerá con este nombre en la búsqueda de dispositivos Bluetooth al arranque de la aplicación WOLTIO.



- **Protección:** el acceso al menú principal puede restringirse con una clave de 6 dígitos. Utilice esta opción para activar la protección. Una vez activada, solo será posible acceder al menú principal del equipo a través de la aplicación introduciendo la clave programada. Cuando el equipo esté protegido por contraseña, se mostrará un candado en la pantalla principal del equipo: 

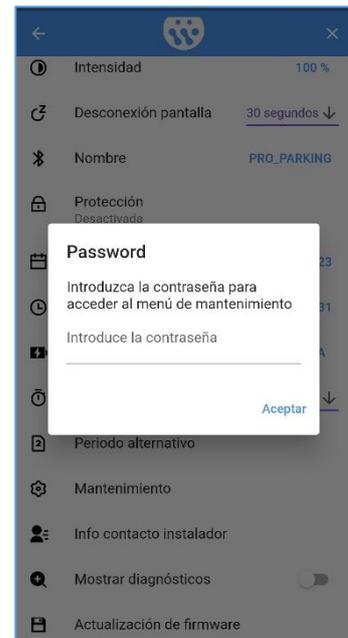


En caso de que el cargador esté instalado en una zona de acceso público o sin vigilancia, es altamente recomendable activar la protección de acceso.

Si deja el equipo sin protección, personas no autorizadas podrían cambiar el funcionamiento del mismo o incluso activar la protección sin su conocimiento.

- **Fecha y hora:** utilice estas opciones para ajustar la fecha y hora del equipo, por ejemplo cada vez que tiene lugar un cambio de hora a horario de invierno o de verano. Es necesario ajustar la fecha y hora para poder utilizar de forma adecuada los periodos de recarga programados. Al entrar en esta opción, la aplicación WOLTIO sugerirá la fecha y hora actuales del smartphone.
- **Corriente máxima:** permite fijar la corriente máxima de carga. Ajuste la corriente máxima de carga conforme a su potencia contratada.
- **Balaceo solar:** si el sistema está equipado con la opción de balanceo solar, esta opción de menú le permitirá ajustar el modo de operación del punto de recarga para que trabaje de forma coordinada con la producción fotovoltaica. Consulte el apartado de "Balanceo solar" de este manual para más información.
- **Límite de Tiempo de carga:** esta opción permite fijar una duración máxima de cada sesión de carga, de forma que transcurrido el tiempo máximo configurado (desde 1 minuto hasta 6 horas) el cargador interrumpirá la carga del vehículo automáticamente. Por defecto esta opción está desactivada mediante el valor "Siempre ON".
- **Periodo alternativo:** en caso de que la tarifa contratada tenga dos potencias diferenciadas para el periodo valle y para el periodo punta, esta opción le permitirá configurar la potencia máxima aplicable en el periodo secundario. Consulte el apartado de "Doble potencia contratada" de este manual para más información.

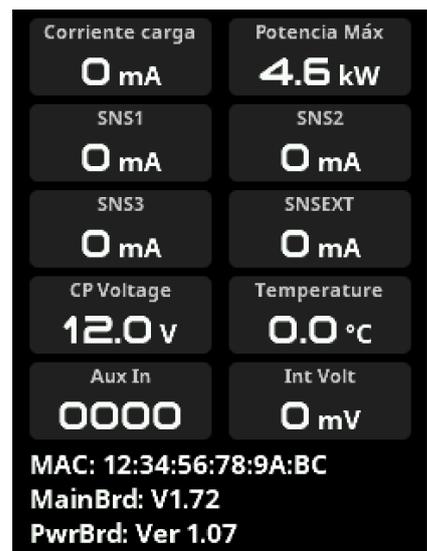
- **Mantenimiento:** puede acceder al menú de instalación y mantenimiento del equipo seleccionando esta opción. Consulte a su instalador si necesita acceder a las opciones de mantenimiento del equipo. El acceso a este menú avanzado está protegido mediante una contraseña de instalador, dado que ciertas opciones avanzadas están restringidas únicamente a usuarios avanzados que hayan recibido una formación específica por parte de WOLTIO.



- **Información de contacto del instalador:** muestra el teléfono, el correo electrónico y el nombre de la persona de contacto que ha realizado la instalación. Esta información solo estará disponible si el instalador ha configurado debidamente sus datos de contacto en el menú de mantenimiento.

- **Mostrar diagnósticos:** cuando se activa esta opción se muestra en el cargador una pantalla de diagnóstico donde se muestran las medidas de corriente de cada uno de los sensores, así como las versiones de firmware de los diferentes elementos que componen el cargador. Si tiene problemas técnicos, active la pantalla de diagnóstico y mande una fotografía de la misma a su instalador.

Esta pantalla no es persistente, lo que significa que cuando se apague y se vuelva a encender el equipo, éste mostrará de nuevo la pantalla de funcionamiento habitual.



- **Actualización de firmware:** esta última opción permite la actualización del firmware del cargador WOLTIO incluso en zonas sin cobertura móvil o WiFi, tal y como es el caso de muchos garajes subterráneos. Para ello deberá haber descartado previamente en su smartphone el fichero binario correspondiente al nuevo firmware que desea instalar en su cargador.

Una vez delante del cargador, entre en este menú y seleccione el fichero binario previamente descargado. La transmisión del nuevo firmware al cargador podrá tomar varios minutos, es importante que no se aleje del cargador para no interrumpir esta transmisión Bluetooth.

Cuando la transmisión del firmware haya terminado, el cargador se reiniciará automáticamente, mostrando una pantalla azul con varias barras de progreso. Una vez concluida la actualización el cargador arrancará de nuevo con normalidad.



El código de acceso activado en la opción de protección también se debe introducir para iniciar la carga de forma manual.



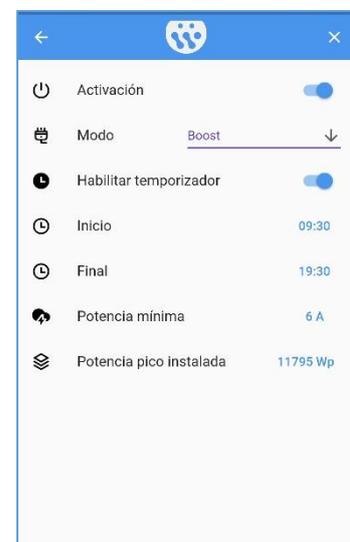
Recuerde que tiene que cambiar la hora del equipo cuando hay cambio del horario de invierno a verano y viceversa.

3.11 Configuración del balanceo solar

El menú de configuración del balanceo solar le permite ajustar el funcionamiento conjunto del cargador con una fuente de producción fotovoltaica.

Para activar el balanceo solar, seleccione “ON” en la opción de activación. Cuando el módulo solar esté disponible y activo, aparecerá el icono de un sol en la pantalla principal del equipo: ☀️

También puede habilitar el balanceo solar en un determinado periodo de tiempo. Si lo hace, el sistema aplicará las reglas de balanceo solar entre la hora de inicio y la hora de final seleccionadas, mientras que fuera de ese horario el cargador actuará de forma convencional.

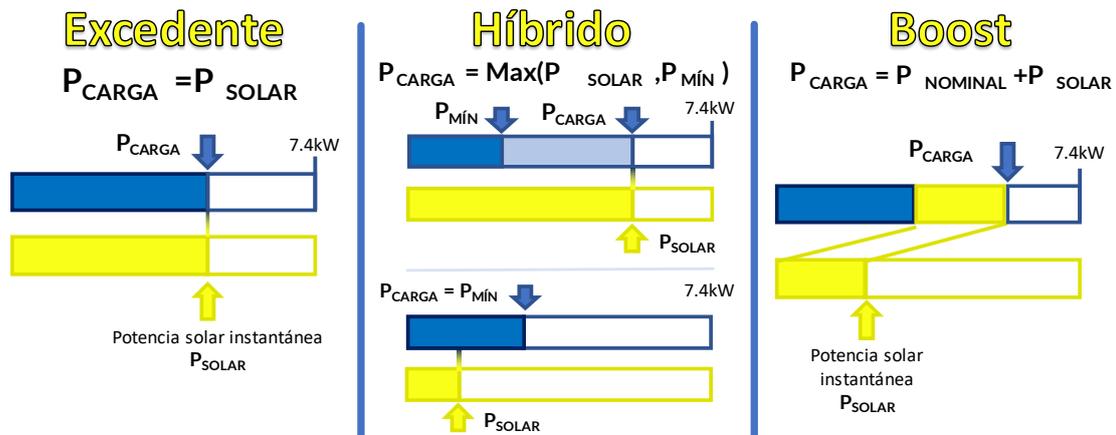


Para completar la configuración, introduzca la potencia de pico instalada en su planta fotovoltaica. Esta magnitud es solo informativa. Si no la conoce, teclee un valor aproximado (4800 Watios-pico por ejemplo).

El sistema puede trabajar en tres modos distintos:

- **Energía solar excedente:** el equipo inicia la carga exclusivamente si hay producción de energía solar. Para evitar un exceso de conexiones y desconexiones que podrían estar causadas por una producción solar inestable o muy fluctuante, el sistema solo inicia la carga cuando la producción solar es superior a 6 amperios durante al menos 5 minutos seguidos.
- **Híbrido:** el equipo trabaja con una corriente mínima de carga establecida en “Potencia mínima”, independientemente de que haya o no producción solar. Si la producción solar aumenta, la corriente de carga también lo hace. Este modo asegura que el sistema cargará el vehículo en unas condiciones mínimas, pero si hay potencia solar generada, la carga se acelerará.

- **Boost:** el equipo cargará el vehículo con una corriente de carga resultante de la suma de la producción solar y de la corriente de carga estándar.



El módulo de balanceo solar para instalaciones fotovoltaicas es un accesorio opcional que debe adquirirse de forma separada. Se puede añadir la opción de balanceo solar a posteriori en equipos ya instalados. Consulte con su instalador para más información.

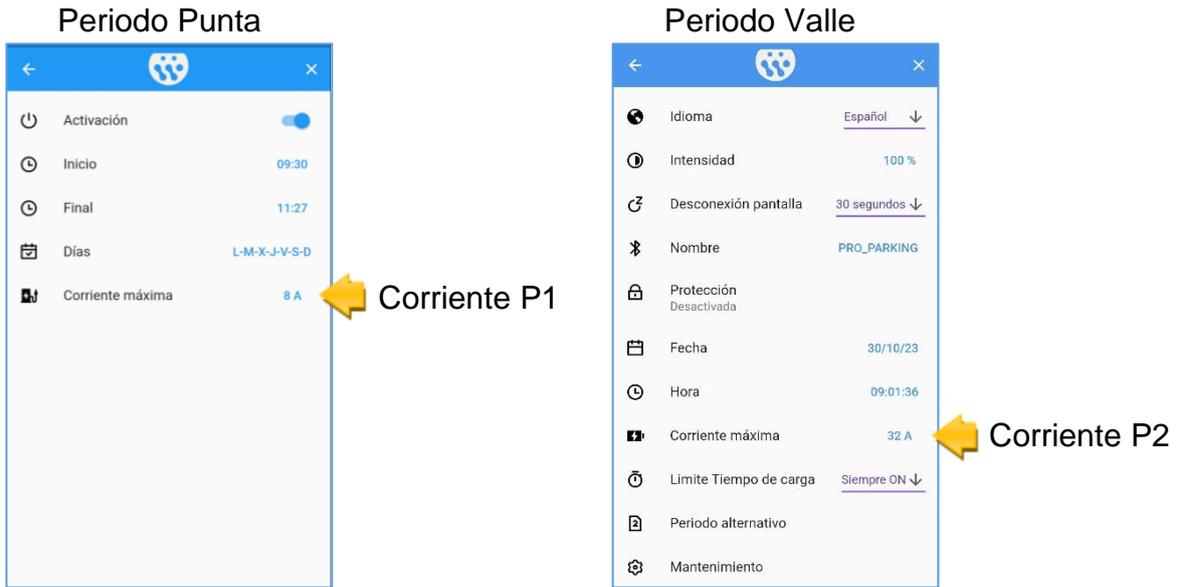
3.12 Configuración de doble potencia contratada

En caso de que su tarifa de electricidad se lo permita (tarifa 2.0TD), puede contratar dos potencias eléctricas de suministro diferentes, que su contador inteligente gestionará conforme a dos periodos de consumo:

- P1: potencia primaria, correspondiente al periodo más caro, o periodo punta.
- P2: potencia secundaria, correspondiente al periodo más económico, o periodo valle.

Configure el periodo alternativo para que coincida con su periodo punta, ajustando la hora de inicio y final, y los días de la semana en los que aplica.

Configure la potencia principal conforme a la potencia contratada en el periodo valle, que normalmente es superior al periodo punta.



La siguiente tabla muestra la correspondencia entre la corriente y la potencia:

6 A → 1,4 kW	15 A → 3,4 kW	24 A → 5,5 kW
7 A → 1,6 kW	16 A → 3,7 kW	25 A → 5,7 kW
8 A → 1,8 kW	17 A → 3,9 kW	26 A → 6,0 kW
9 A → 2,1 kW	18 A → 4,1 kW	27 A → 6,2 kW
10 A → 2,3 kW	19 A → 4,4 kW	28 A → 6,4 kW
11 A → 2,5 kW	20 A → 4,6 kW	29 A → 6,7 kW
12 A → 2,8 kW	21 A → 4,8 kW	30 A → 6,9 kW
13 A → 3,0 kW	22 A → 5,1 kW	31 A → 7,1 kW
14 A → 3,2 kW	23 A → 5,3 kW	32 A → 7,4 kW

4 ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE

Existen dos formas de actualizar el dispositivo:

4.1 Actualización desde la aplicación

El último apartado del capítulo “Configuración del equipo” explica detalladamente el proceso de actualización de firmware desde la app móvil, previa descarga del fichero binario que contiene la imagen binaria del firmware a instalar.

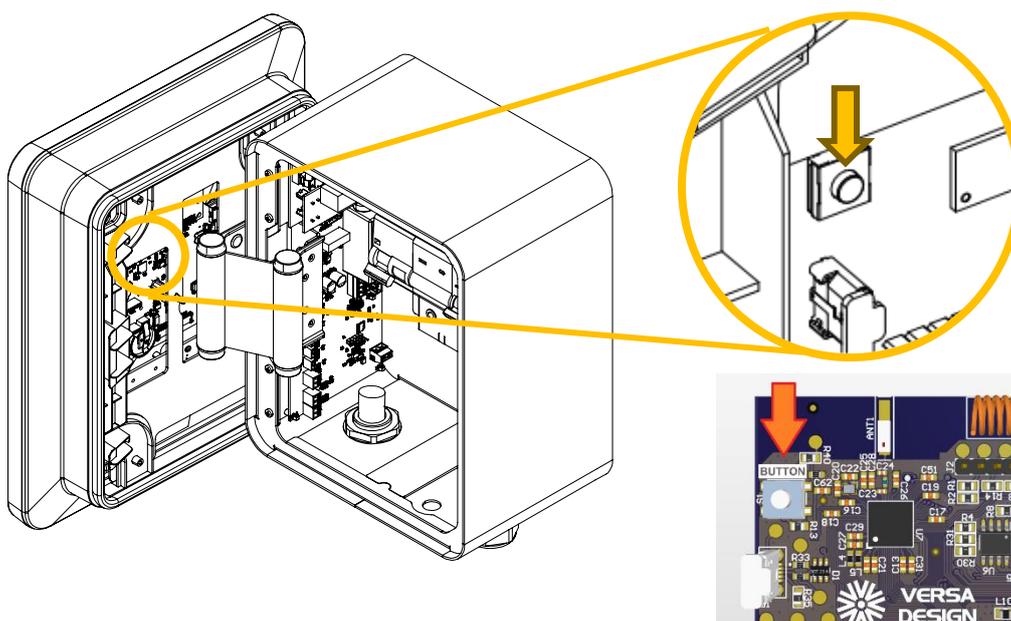
4.2 Actualización desde la herramienta de Windows

El software del dispositivo puede actualizarse mediante conexión Bluetooth desde un PC. Para ello debe descargar la aplicación de actualización en la siguiente dirección:

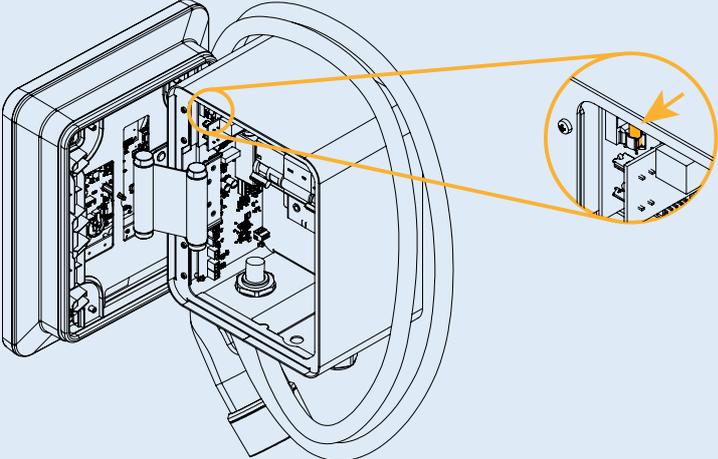
<https://www.versades.com/evcharge/fwupdate>

El proceso de actualización del software puede iniciarse mediante el siguiente procedimiento:

- Apague el dispositivo basculando el interruptor magnetotérmico a su posición de off.
- Pulse el botón de actualización situado en la parte trasera del circuito de la puerta.
- Manteniendo pulsado el botón, encienda el equipo. Aparecerá una pantalla azul invitando al usuario a iniciar la actualización de firmware.
- Siga las instrucciones de la aplicación para hacer la actualización.



5 RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS

Problema	Posible solución
<i>El sistema de recarga no se enciende</i>	<p>Compruebe que el interruptor magnetotérmico y el diferencial se encuentran en posición de operación.</p> <p>Compruebe el estado del fusible F1 de la placa de potencia con un multímetro en modo continuidad. En caso de que se encuentre fundido, sustitúyalo por uno de igual valor y tipo.</p>  <p>Si el problema persiste, contacte con el servicio técnico de Versa Design.</p>
<i>El punto de recarga indica que está "Preparado", pero no inicia la carga.</i>	<p>Compruebe que ha insertado el cable de carga en su vehículo eléctrico.</p> <p>Compruebe que el vehículo no esté completamente cargado.</p> <p>Consulte las instrucciones de su vehículo para habilitar la carga.</p>
<i>El punto de recarga muestra constantemente el estado "En espera"</i>	<p>El equipo tiene habilitados uno o varios periodos de recarga y actualmente no hay ninguno activo.</p> <p>Compruebe los periodos de recarga habilitados, sus corrientes máximas y la hora del equipo.</p> <p>Desactive todos los periodos de recarga si desea iniciar la carga inmediatamente.</p>

Problema	Posible solución
<i>El contador inteligente de la vivienda corta la alimentación durante la carga del vehículo</i>	<p>Si esto sucede con frecuencia, significa que la potencia contratada para el punto de recarga es insuficiente o que el límite de potencia configurado es demasiado elevado.</p> <p>Compruebe que la pinza de corriente para la modulación de la carga se halla colocada correctamente en la derivación que va a la vivienda.</p> <p>Compruebe que el límite de potencia establecido en el cargador es inferior o igual a la potencia contratada.</p>
<i>El sistema de carga no detecta la llave de proximidad</i>	<p>Compruebe que la llave está operativa (puede que la pila de la llave se haya agotado)</p> <p>Compruebe que la llave está convenientemente emparejada con el equipo. Si no lo está, inicie el procedimiento de emparejamiento descrito en este manual.</p> <p>Compruebe que la llave se halla a menos de 7 metros de distancia del cargador. Una distancia excesiva puede impedir la correcta detección de la llave de proximidad.</p>
<i>El cargador carga a la mitad de la potencia establecida como máximo</i>	<p>Revise la ubicación de la pinza de medida de corriente empleada para el balanceo de carga. Dicha pinza debe estar colocada A LA ENTRADA de la vivienda, y no a la salida del contador. La corriente del cargador NO debe pasar por la pinza, ya que ésta sirve para medir el consumo exclusivo de la vivienda.</p>
<i>El balanceo de carga no funciona correctamente</i>	<p>Compruebe que ha utilizado cable de par trenzado y apantallado para la instalación. Compruebe que ha conectado la malla del cable a tierra, y que lo ha hecho UNICAMENTE en el lado del cargador.</p>
<i>No consigo conectarme con el cargador desde el teléfono móvil</i>	<p>Compruebe que tiene la última versión de la aplicación RGP instalada. Cerciórese de que tiene el Bluetooth del teléfono móvil habilitado.</p> <p>Sitúese a una distancia inferior a 10 metros del cargador.</p> <p>Si el problema persiste, apague y encienda el cargador, e intente la conexión de nuevo.</p>

6 REFERENCIAS

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos»

<https://www.boe.es/boe/dias/2014/12/31/pdfs/BOE-A-2014-13681.pdf>

EU DECLARATION OF CONFORMITY DÉCLARATION EU DE CONFORMITÉ DECLARACIÓN EU DE CONFORMIDAD

I hereby declare that the product / Le soussigné déclare que le produit / El abajo firmante declara que el product:

Description / Description / Descripción: **EV Charger / Borne de Recharge VE / Cargador VE**

Model / Modèle / Modelo: **Select / Pro / Plus**

Trademark / Marque / Marcas: **WOLTIO**

Satisfies all the technical regulations applicable to the product within the scope of Council Directives 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) and 2015/863/EU /

Est conforme à toutes les normes techniques concernant le produit dans le domaine d'applicabilité des Directives Communautaires 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) et 2015/863/EU /

Es conforme a todas las normas técnicas relativas al producto en el campo de aplicabilidad de las Directivas Comunitarias 2011/65/EU (RoHS), 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) y 2015/863/EU:

EN IEC 61851-1:2019

EN IEC 61851-21-2:2021

All essential radio test suites have been carried out. / Tous les essais nécessaires de radiofréquence ont été effectués. / Han sido realizadas todas las necesarias pruebas de radiofrecuencia.

MANUFACTURER or AUTHORISED

REPRESENTATIVE:

CONSTRUCTEUR ou REPRESENTANT AUTORISE:

FABRICANTE o REPRESENTANTE AUTORIZADO:

Versa Design S.L.

Calle Mitgera 19

46560 Massalfassar (Spain)

This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer and, if applicable, his authorized representative. / Cette déclaration est rédigée sous la seule responsabilité du constructeur et, si applicable, de son représentant autorisé. / Esta declaración es emitida bajo la sola responsabilidad del fabricante y, si aplicable, de su representante autorizado.

Place, date of issue /
Lieu, date de délivrance /
Lugar, fecha de expedición

Valencia, 08/01/2024

Name and Title / Nom et Titre / Nombre y Cargo

Diego Castillo, Managing Director





Copyright© 2024 Versa Design S.L.
Todos los derechos reservados
www.woltio.com