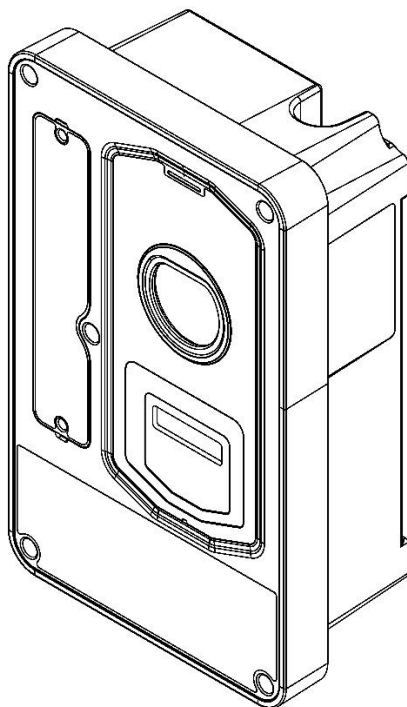




wallare park

wallare park sk

Manual de integración – Español
Rev. 1.1

CONTENIDO

1	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	2
2	NOTA LEGAL	2
3	DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO	2
3.1	Descripción funcional	2
3.2	Partes de interés para el instalador y el usuario.	3
4	INSTALACIÓN	3
4.1	Infraestructura <i>wallare mesh</i>	3
4.2	Configuración inicial de los puntos de recarga	4
4.3	Configuración inicial del <i>wallare mesh</i>	6
5	CONFIGURACIÓN	8
5.1	Configuración puntos de recarga	8
5.2	Parámetros de configuración del punto de recarga	10
5.3	Configuración del <i>wallare mesh</i>	11
5.4	Parámetros de configuración del <i>wallare mesh</i>	13
6	MANTENIMIENTO	15
7	GARANTÍA Y SERVICIO TÉCNICO	15

1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este manual contiene instrucciones importantes para garantizar la seguridad de las personas y la integridad de bienes cercanos o conectados a la instalación de recarga. Antes de comenzar la instalación, lea atenta e íntegramente este manual y asegúrese de haberlo entendido a la perfección. En caso de duda consulte al servicio técnico de teknoCEA.

La instalación de este producto debe hacerse de acuerdo con las normativas aplicables en el país de instalación y se llevará a cabo por parte de personal cualificado que disponga de las certificaciones y titulaciones necesarias para la realización de trabajos con instalaciones eléctricas de baja tensión.

El incumplimiento de las instrucciones y advertencias de seguridad presentadas en este manual, de las normativas aplicables o la no calificación del personal involucrado en la instalación del producto puede producir cualquiera de los siguientes efectos:

- i. Descargas eléctricas sobre las personas que pueden llegar a ser mortales.
- ii. Daños materiales de todo tipo, tanto en el propio dispositivo, como en el resto de elementos de la instalación, incluido el vehículo.
- iii. Incendios con daños materiales en elementos próximos a la instalación.

TeknoCEA no se hace responsable de cualquiera de los daños mencionados anteriormente.

Las advertencias de seguridad se marcarán de la siguiente manera:

	PRECAUCIÓN	Indica acciones a tomar para prevenir daños en cualquier elemento de la instalación o cercano a la instalación o daños a las personas.
	PELIGRO	Indica fuentes de peligro de daños en cualquier elemento de la instalación o cercano a la instalación o daños a las personas.

2 NOTA LEGAL

Este manual de instalación ha sido preparado con la finalidad de proporcionar información detallada y precisa sobre la instalación, el uso y el mantenimiento del producto. Aunque se ha hecho todo lo posible para garantizar la precisión de la información contenida en este documento, el fabricante no asume ninguna responsabilidad por errores, omisiones o daños derivados de la utilización de este manual.

El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones en las especificaciones técnicas del producto y en la documentación asociada en cualquier momento y sin previo aviso. Los cambios realizados en el producto no implican ninguna responsabilidad por parte del fabricante hacia las versiones anteriores del manual u otros documentos relacionados.

Es responsabilidad del usuario seguir las instrucciones de instalación y operación de manera segura y conforme a la normativa vigente. El usuario debe asegurarse de que la instalación sea realizada por profesionales cualificados y que cumpla con todas las leyes y regulaciones locales aplicables.

El fabricante no será responsable de daños materiales o a personas derivados de una instalación incorrecta, una utilización inadecuada o el desmantelamiento no autorizado del producto.

3 DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

3.1 Descripción funcional

El dispositivo dispone de toda la electrónica necesaria para poder controlar la recarga (comunicaciones con el vehículo), para poder leer tarjetas RFID y poder autorizar las recargas y facturar la energía mediante un *back end* dotado del protocolo de comunicaciones OCPP.

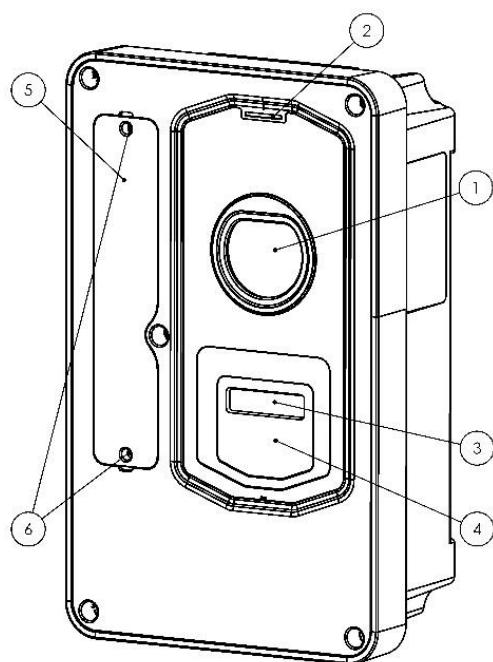
Para las comunicaciones OCPP hace falta una pasarela, modelo *wallare mesh* de TeknoCEA, conectada a una red *ethernet* privada de la empresa explotadora del punto de recarga. El conjunto de dispositivos instalados

(puntos de recarga y pasarela) formarán una red mallada inalámbrica que comunicará todos los puntos con la pasarela. Mediante la conexión *ethernet*, la pasarela se comunicará con el *back end* utilizando el protocolo OCPP.

En este manual se explica paso a paso cómo hacer la configuración inicial tanto del dispositivo *wallare mesh* como del punto de recarga así como la configuración de otros parámetros que se pueden modificar en cualquier momento.

3.2 Partes de interés para el instalador y el usuario.

Para la utilización del cargador hay que tener identificadas las partes indicadas en la Fig. 1.



Numeración	Descripción
①	Enchufe conforme norma IEC 62196 tipo 2. Es el punto donde se enchufa el cable de recarga.
②	Indicador luminoso. Indica el estado del cargador mediante el color y la continuidad o intermitencia de la luz.
③	Pantalla alfanumérica 16 x 2. Indica situaciones de interés del usuario y acciones a realizar en la línea superior. La línea inferior indica la lectura de contador en kWh (totalizador).
④	Zona del lector RFID. Para identificar al usuario hay que acercar el <i>tag</i> a este punto.
⑤	Tapa. Sirve para acceder a las protecciones y poder cortar el suministro del punto de recarga.
⑥	Tornillos de sujeción de la tapa.

Fig. 1. Puntos de interés para el instalador y usuario.

4 INSTALACIÓN

	PRECAUCIÓN	Todos los trabajos descritos en este apartado deben ser llevados a cabo por personal especializado y que haya recibido la formación obligatoria en materia de riesgos laborales e instalaciones eléctricas de acuerdo con el tipo de operaciones que se describen.
--	------------	--

	PRECAUCIÓN	Asegúrese de que durante la manipulación de la base y la conexión de la acometida, ésta no disponga de tensión activa ni residual
--	------------	---

	PELIGRO	Los trabajos descritos en este manual comportan riesgo eléctrico que puede producir heridas graves o la muerte al personal implicado.
--	---------	---

4.1 Infraestructura *wallare mesh*

Como se ha explicado antes, el sistema *wallare mesh* funciona con comunicación inalámbrica y se deben tener en cuenta unas restricciones en cuanto a la distancia entre los puntos de recarga y el *wallare mesh*. Por un lado, la distancia máxima entre dos puntos consecutivos debe ser de 8 metros, y también la distancia máxima entre el *wallare mesh* y el punto de recarga más cercano también debe ser de 8 metros. Un *wallare mesh* podrá controlar como máximo 25 puntos de recarga. También se debe tener en cuenta la fase de la red eléctrica a la

que se conecta cada punto de recarga para el *smart charging* (actualmente en fase de pruebas). En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de una posible disposición real en una zona de aparcamiento.

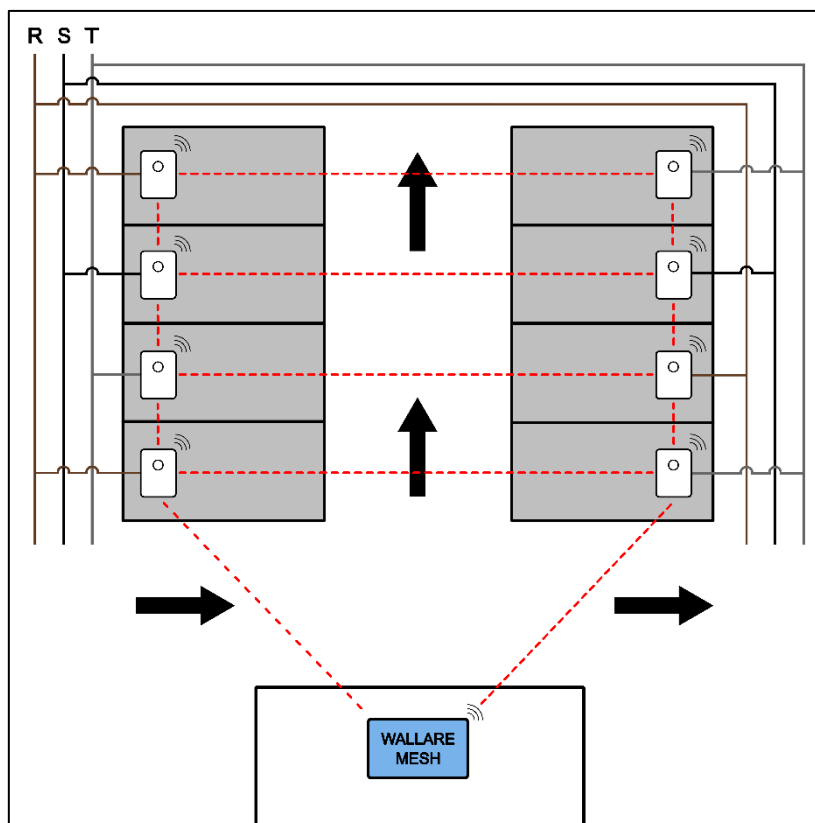


Fig. 2. Ejemplo disposición real en un aparcamiento.

Por otro lado, para que los puntos tengan comunicación con la pasarela *wallare mesh* y también con el *back end* es necesaria una configuración inicial, tanto en los puntos de recarga como en el *wallare mesh*.

4.2 Configuración inicial de los puntos de recarga

Antes de hacer la configuración del punto de recarga también será necesaria una calibración de la compuerta del conector. Por ello, desmonte la tapa, baje la protección y desmonte la cubierta. Después modifique la posición del *jumper* para hacer un puente entre los pines *RST* y *COM*. Vuelva a montar la cubierta y arme la protección para alimentar, y espere a que la puerta suba y baje (puede tardar unos 10 segundos). Una vez hecho vuelva a desmontar la cubierta y ponga el *jumper* haciendo un puente entre *KEEP* y *COM*, vuelva a montar la tapa, arme la protección y monte la tapa. En la sección 5.1 puede ver una figura de la ubicación del *jumper*.

La configuración del punto de recarga sirve para dejarlo preparado para conectarse con la pasarela *wallare mesh* y poder explotar la infraestructura. Para configurar el punto de recarga, este dispone de un punto de acceso *wifi* con un servidor web al que se puede acceder con un navegador web. El punto *wifi* estará disponible solo durante los primeros 3 minutos después de conectar la alimentación principal. Posteriormente se apaga con el fin de no exponer el dispositivo a cambios de configuración. El sistema no requiere la instalación de ningún software, más allá de un navegador web.

En el punto de recarga se deben configurar esencialmente tres parámetros: número de conector, *General UUID* y la fase. El número de conector sirve para identificar a cada punto dentro de la red OCPP del *wallare mesh*. Cabe remarcar que el número de conector que se va asignando a cada punto debe ser secuencial y no se puede saltar ningún número. Por ejemplo, si el número total de puntos a instalar son 20, deberán numerarse del 1 al 20. El *General UUID* debe ser el mismo que se introduzca en la configuración del *wallare mesh*. Y la fase es la fase

en la que está enchufado el punto de recarga a la red eléctrica de la instalación. A continuación, se muestran los pasos a seguir para hacer esta configuración.

Acceso

1. Desmonte la tapa
2. Baje y arme la protección (para provocar un reinicio)
3. Con un PC o dispositivo móvil, conéctese al punto *wifi* con SSID *PDR_AP*
4. Abra un navegador web y conéctese a la siguiente dirección: 192.168.4.1
5. Introduzca la contraseña. La contraseña por defecto es password1234

Recuerde que una vez reiniciado el punto de recarga dispone de 3 minutos para conectarse al servidor.

Nota: desactivar datos móviles antes de conectarse al servidor web.

Cambio de contraseña

La primera vez que se accede al punto de recarga el sistema pide modificar la contraseña. Con el fin de evitar ataques maliciosos a la instalación, mantenga la nueva contraseña en secreto.

Página de configuración

En la página de configuración se pueden modificar los siguientes parámetros:

- *General UUID*: es un código de red de 28 caracteres hexadecimales que debe ser común en todos los puntos de recarga conectados a una misma pasarela. Con el fin de evitar ataques maliciosos a la instalación, mantenga este código en secreto.
- *Número de conector*: número de conector dentro de la estación de recarga.

En el caso de utilizar el Smart Charging, en la sección 'Configuración del Smart Charging', se debe seleccionar la fase a la que está conectado el punto de recarga que se está configurando.

Una vez modificados los datos, hay que apretar el botón "enviar datos" que se encuentra en la parte inferior de la página, el servidor web confirmará el envío.

4.3 Configuración inicial del *wallare mesh*

Para configurar el *wallare mesh* será necesario un ordenador o teléfono móvil con navegador y que el *wallare mesh* esté conectado a la red *ethernet* privada de la empresa explotadora del punto de recarga. El *wallare mesh* funciona con *Power over Ethernet* (PoE), es decir, que se alimenta por el puerto de *ethernet*, así que deberá estar conectado a un puerto de *ethernet* con PoE. Una vez que el *wallare mesh* esté alimentado y conectado a la red hay que abrir un navegador web e introducir en el buscador la dirección IP que tiene asignada el *wallare mesh* para entrar en el servidor web para la configuración.

Al entrar pedirá una contraseña, si es la primera vez que se utiliza, esta es por defecto *password1234* y al introducirla obligará a cambiarla. Por seguridad mantenga la nueva contraseña en secreto.

Una vez dentro del servidor web en el mismo se pueden cambiar parámetros de la red *wallare mesh*, parámetros de OCPP y parámetros de los puntos de recarga (en la sección 5.4 se explican más detalladamente todos los parámetros que se pueden configurar en el *wallare mesh*). Para continuar con la instalación se deben configurar 2 parámetros: el número de puntos de recarga y el *General UUID*.

El número de puntos de recarga es el número de puntos que estarán conectados al *wallare mesh* que se está configurando. Este parámetro se encuentra en la sección 1 de la página de configuración del servidor web. El *General UUID* es un identificador de la red donde todos los puntos que tengan esta clave se podrán conectar con el *wallare mesh*, por lo tanto, todos los puntos de recarga que se quieran conectar con el *wallare mesh* que se está configurando deberán tener esta misma *UUID* (la clave debe estar formada por 28 caracteres hexadecimales). Si se está utilizando más de un *wallare mesh* estos deberán tener un *General UUID* diferente. A continuación, se muestran los pasos para llevar a cabo esta configuración:

Acceso

1. Con un PC o dispositivo móvil (estando conectado a la misma red que el *wallare mesh*) abrir un navegador web y conéctese a la dirección IP que tiene asignado el *wallare mesh*.
2. Introduzca la contraseña. La contraseña por defecto es *password1234*



The image shows a web interface for system access. At the top, it says 'Acceso al Sistema'. Below that is a language selection dropdown menu currently showing 'Español'. Underneath is a horizontal line, followed by the label 'Contraseña:'. Below the label is a text input field. At the bottom of the form is a dark grey button with the text 'Entrar' in white.

Cambio de contraseña

La primera vez que se accede al *wallare mesh* el sistema pide modificar la contraseña. Con el fin de evitar ataques maliciosos a la instalación, mantenga la nueva contraseña en secreto.

Página de configuración

En la página de configuración vaya a la sección 1 (Configuración General) para configurar el número de puntos (NumEvse) y el *General UUID* (este debe estar formado por 28 caracteres hexadecimales). Con el fin de evitar ataques maliciosos a la instalación, mantenga esta clave en secreto.

También para poder conectarse al *back end* de la infraestructura deberá añadir la *url* del *back end* y el *chargebox id* que se encuentran en la sección 2 (Parámetros principales de OCPP).

Pulse el botón 'Enviar datos' en la parte inferior de la página para guardar la configuración.

Una vez que el *wallare mesh* y los puntos de recarga estén configurados espere a que el *LED* de los puntos de recarga esté de color verde fijo para poder iniciar una recarga.

5 CONFIGURACIÓN

En este apartado se presenta el funcionamiento completo del servidor web para la configuración tanto de los puntos de recarga como del *wallare mesh*, así como todos los parámetros que se pueden configurar.

5.1 Configuración puntos de recarga

Acceso

1. Desmonte la tapa
2. Baje y arme la protección (para provocar un reinicio)
3. Con un PC o dispositivo móvil, conéctese al punto *wifi* con SSID *PDR_AP*
4. Abra un navegador web y conectes a la siguiente dirección: 192.168.4.1
5. Introduzca la contraseña. La contraseña por defecto es password1234

Recuerde que una vez reiniciado el punto de recarga dispone de 3 minutos para conectarse al servidor.

Nota: desactivar datos móviles antes de conectarse al servidor web.

The screenshot shows a web interface titled 'Acceso al Sistema'. At the top, there is a language selection dropdown menu currently showing 'Español'. Below this is a horizontal line. Underneath the line is the label 'Contraseña:' followed by a text input field. At the bottom of the form is a dark grey button with the text 'Entrar' in white.

Página de configuración

En la página de configuración se pueden modificar los parámetros referentes al funcionamiento del punto de recarga y se encuentran divididos en las siguientes secciones:

- Sección 1: Configuración UUID.
- Sección 2: Localización EVSE.
- Sección 3: Configuración Display.
- Sección 4: Configuración Shutter.
- Sección 5: Configuración del límite de corriente y Smart Charging (en fase de pruebas).

La descripción de cada sección se encuentra en el apartado 5.2.

En la parte superior de la página hay un selector de idioma donde se puede escoger entre catalán, español e inglés.

Al final de esta página también se encuentran tres botones:

- Enviar datos: guardar los datos de configuración.
- Cambiar contraseña: cambiar la contraseña del servidor web.



Una vez modificados los datos, hay que pulsar el botón "enviar datos" y el servidor web confirmará el envío.

Configuración punto de recarga

Español

Configuración UUID

General UUID:

4554AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

Número de conector:

0001

Localización EVSE

Dirección EVSE:

Carrer de Roca i Umbert, 16, 08907 L

Configuración Display

Idioma Display:

Català

Configuración Shutter

Modo Operación:

Solo Girando

Configuración del límite de corriente y Smart Charging

Smart Charging:

Desactivado

Límite de corriente (A):

32

Cambio de contraseña

Para cambiar la contraseña se debe ir a la parte inferior de la página y pulsar el botón 'Cambiar contraseña'. Con el fin de evitar ataques maliciosos a la instalación, mantenga la nueva contraseña en secreto.

Cambiar Contraseña

Contraseña actual:

Nueva contraseña:

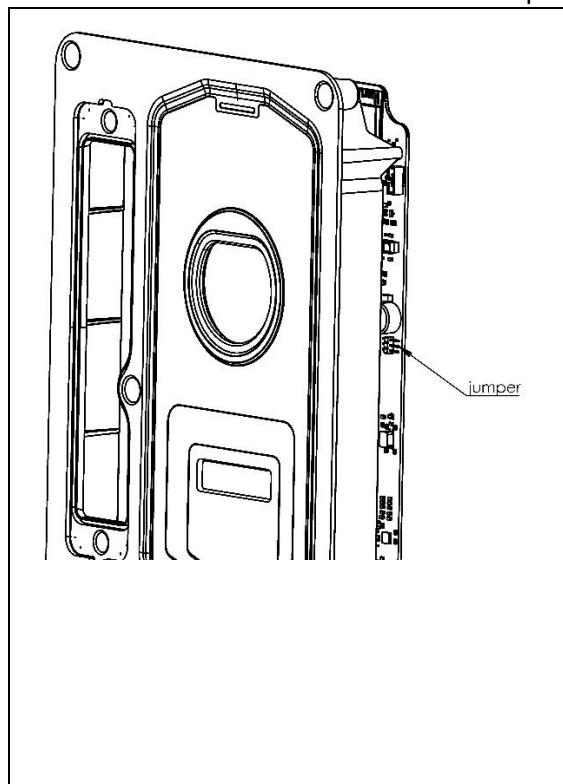
Confirmar nueva contraseña:

Cambiar

Restablecimiento de la contraseña

En caso de haber olvidado la contraseña modificada, se puede volver a la que viene por defecto con las siguientes operaciones:

1. Desmonte la tapa, baje la protección y desmonte la cubierta.
2. Modifique la posición del *jumper* (ver figura) para hacer un puente entre los pines *RST* y *COM*.
3. Monte la cubierta, arme la protección para alimentar y espere 10 segundos.
4. Baje la protección y desmonte la cubierta.
5. Vuelva a poner el *jumper* haciendo un puente entre *KEEP* y *COM*.
6. Monte la cubierta, arme la protección y monte la tapa.



5.2 Parámetros de configuración del punto de recarga

Sección	Parámetro	Descripción
Sección 1: Configuración UUID	General UUID	Es un código de red de 28 caracteres hexadecimales que debe ser común en todos los cargadores conectados a una misma pasarela. Con el fin de evitar ataques maliciosos a la instalación, mantenga este código en secreto.
	Número de conector	Número de conector dentro de la red OCPP del <i>wallare mesh</i> .
Sección 2: Localización EVSE	Dirección EVSE	Dirección física del punto de recarga.
Sección 3: Configuración Display	Idioma Display	Idioma en el que se mostrará el texto en la pantalla.
Sección 4: Configuración Shutter	Modo Operación	Funcionamiento de la compuerta del conector: • Sólo giro: se abre si se hace un giro con el cable de carga. • Sólo autorización: se abre si se autoriza la recarga. • Girando + autorización: se abre si se hace un giro con el cable de carga o si se autoriza la recarga.
Sección 5: Configuración del Smart Charging	Smart Charging	Deshabilitado: desactiva la funcionalidad del <i>smart charging</i> .

		R: el punto de recarga está enchufado a la fase R de la red eléctrica. S: el punto de recarga está enchufado a la fase S de la red eléctrica. T: el punto de recarga está enchufado a la fase T de la red eléctrica.
	Límite de corriente	Máxima corriente que podrá suministrar el punto de recarga. NOTA: este valor sólo se tendrá en cuenta si el smart charging está deshabilitado. En el caso de que el límite configurado en el wallare mesh y en el punto de recarga sean diferentes se priorizará el más restrictivo.

5.3 Configuración del wallare mesh

Acceso

1. Con un PC o dispositivo móvil abra un navegador web y conéctese a la dirección IP que tiene asignado el wallare mesh.
2. Introduzca la contraseña. La contraseña por defecto es password1234

Acceso al Sistema

Español ▼

Contraseña:

Entrar

Cambio de contraseña

Para cambiar la contraseña se debe ir en la parte inferior de la página y pulsar el botón 'Cambiar contraseña'. Con el fin de evitar ataques maliciosos a la instalación, mantenga la nueva contraseña en secreto.

Cambiar Contraseña

Español ▼

Cambiar Contraseña

Contraseña actual:

Nueva contraseña:

Confirmar nueva contraseña:

Cambiar

Página de configuración

En la página de configuración se encuentran los parámetros que forman parte de OCPP y de la red de los puntos de recarga divididos en las siguientes secciones:

- Sección 1: Configuración General
- Sección 2: Parámetros principales de OCPP
- Sección 3: Lista local
- Sección 4: Medición
- Sección 5: Transacciones
- Sección 6: Smart Charging (en fase de pruebas) y límite de corriente

La descripción de cada sección se encuentra en el apartado 5.4

En la parte superior de la página hay un selector de idioma del servidor web donde se puede escoger entre catalán, castellano e inglés.

Al final de esta página también se encuentran tres botones:

- Enviar datos: guardar los datos de configuración.
- Cambiar contraseña: cambiar la contraseña del servidor web.

Sección 1: Configuración General

NumEvse (1-25):

2

General UUID:

4554aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

Sección 2: Parámetros principales de OCPP

URLBackend:

ws://192.168.1.104:8080/steve/websocket/CentralSystemService

ChargeBoxID:

chargebox_teknocea

ChargerPointModel:

wallare_park

ChargePointVendor:

teknoCEA

Heartbeat Interval (60 - 86400):

60

WebSocket Ping Interval (10 - 30):

10

Sección 3: Lista Local

Authorization Cache Enabled

☐

Local Pre Authorize

☐

Local Auth List Enabled

☒

Local Auth List MaxLength

48

Send Local List Max Length

48

Sección 4: Medición

Energy_Active_Import_Register

☒

Power_Active_Import

☒

Current_Import

☒

Meter Value Sample Interval (10 - 60):

10

Sección 5: Transacciones

Authorize Remote Tx Requests

☒

Stop Transaction On EV Side Disconnect

☒

Stop Transaction On Invalid Id

☒

Connection Time Out (50 - 300):

60

Transaction Message Attempts (3 - 5):

3

Transaction Message Retry Interval (30 - 60):

60

Sección 6: Smart Charging i límite de corriente

Smart Charging

☐

Current Limit (A)

32

5.4 Parámetros de configuración del *wallare mesh*

En esta página se pueden cambiar los parámetros de red del *wallare mesh* y parámetros OCPP.

Sección	Parámetro	Descripción
Sección 1: Configuración General	Num Evse (1-25)	Número total de puntos de recarga dentro de la red del <i>wallare mesh</i> . Número entre 1 y 25.
	General UUID	Clave de la red del <i>wallare mesh</i> . Esta ha sido la misma en todos los puntos de recarga. 28 caracteres hexadecimales.
Sección 2: Parámetros principales de OCPP	URL Backend:	Dirección URL del sistema central.
	ChargeBoxID	Identificador del <i>wallare mesh</i> .
	Heartbeat Interval	Intervalo de tiempo entre <i>Heartbeats</i> (en segundos).
	WebSocket Ping Interval	Intervalo de tiempo entre <i>pings</i> (en segundos).
Sección 3: Lista local	Authorization Cache Enabled	Habilitado: se mantiene una lista local con todos los identificadores que se han presentado y han sido autorizados por el sistema central. Deshabilitado: se requiere de autorización del sistema central cada vez que se presenta un identificador.
	Local Pre Authorize	Habilitado: busca si el identificador presentado ya ha sido autorizado anteriormente sin esperar a la autorización del sistema central. Deshabilitado: solicita autorización al sistema central del identificador presentado para iniciar una recarga.
	Local Auth List Enabled	Habilitado: lista de autorización local habilitada. Deshabilitado: lista de autorización local deshabilitada.
	Local Auth List Max Length	Tamaño máximo de la lista de autorización local. NOTA: Este parámetro no se puede modificar, es de carácter informativo.
	Send Local List Max Length	Número máximo de identificadores que se pueden enviar en una petición del sistema central. NOTA: Este parámetro no se puede modificar, es de carácter informativo.

Sección 4: Medición	Energy Active Import Register	Habilitado: incluye la energía activa importada al MeterValue. Deshabilitado: no incluye la energía activa importada al MeterValue.
	Power Active Import	Habilitado: incluye la potencia activa importada al MeterValue. Deshabilitado: no incluye la potencia activa importada al MeterValue.
	Current Import	Habilitado: incluye la corriente importada en el MeterValue. Deshabilitado: no incluye la corriente importada en el MeterValue.
	Meter Value Sample Interval	Intervalo de tiempo entre cada MeterValue cuando hay una recarga en curso (en segundos).
Sección 5: Transacciones	Authorize Remote Tx Requests	Habilitado: pide autorización cuando el sistema central envía un inicio remoto. Deshabilitado: inicia la recarga cuando el sistema central envía un inicio remoto.
	Stop Transaction On EV Side Disconnect	Habilitado: se detiene la transacción si se desconecta el cable de carga. Deshabilitado: la transacción continúa aunque se desconecte el cable de la carga.
	Stop Transaction On Invalid Id	Habilitado: se detiene la transacción si se recibe una respuesta del sistema central informando que el usuario está bloqueado, invalidado o expirado. Deshabilitado: la transacción continúa aunque el sistema central rechace al usuario.
	Connection Time Out	Tiempo máximo para conectar el cable de carga desde que se ha autorizado la transacción (en segundos).
	Transaction Message Attempts	Número de veces que el <i>wallare mesh</i> envía una petición al sistema central.
	Transaction Message Retry Interval	Intervalo de tiempo entre intentos de petición al sistema central (en segundos).

Sección 6: Smart Charging	Smart Charging	Habilitado: se activa el funcionamiento del <i>smart charging</i>. Deshabilitado: se desactiva el funcionamiento del <i>smart charging</i>. NOTA: Actualmente el <i>smart charging</i> se encuentra en fase de pruebas.
	Límite de corriente	Corriente máxima que podrán suministrar los puntos de recarga NOTA: Esta limitación se aplica a todos los puntos de recarga.

6 MANTENIMIENTO

No se requiere ninguna operación de mantenimiento, más allá de revisar el par de torsión de las conexiones de la base (protección y medidor).

	PRECAUCIÓN	1. Toda operación de mantenimiento será llevada a cabo por personal con la formación adecuada en electricidad, riesgo eléctrico y en general, para la realización de las operaciones descritas. 2. Asegúrese de que la alimentación del cargador está desconectada antes de realizar operaciones de mantenimiento. 3. En caso de desmontar la cubierta, retire previamente la tapa y baje la protección.
---	------------	--

7 GARANTÍA Y SERVICIO TÉCNICO

Este producto está garantizado contra defectos de fabricación y de materiales durante un periodo de **tres años** a partir de la fecha de compra. Durante este tiempo, teknoCEA se compromete a reparar o sustituir cualquier unidad defectuosa sin ningún coste para la persona propietaria, según considere oportuno.

Los componentes reparados o sustituidos estarán cubiertos por el mismo plazo de la garantía original y como mínimo por un periodo de 6 meses posteriores a la reparación.

Esta garantía no cubre los daños ocasionados por un uso indebido, accidentes, mantenimiento incorrecto o desgaste normal por el uso. Cualquier modificación, integración o sustitución de piezas no autorizada por parte del cliente se considerará un uso inapropiado del producto.

Esta garantía limitada se complementa con los derechos legales que puedan corresponder por ley y no los sustituye ni limita, excepto en los casos permitidos por la normativa aplicable.

En caso de detectar algún mal funcionamiento o defecto, póngase en contacto con el servicio técnico para obtener instrucciones sobre cómo proceder a su revisión o reparación.

Puede contactar con el servicio técnico al teléfono (+34) 93 802 78 16 o al mail teknocea@teknocea.cat.