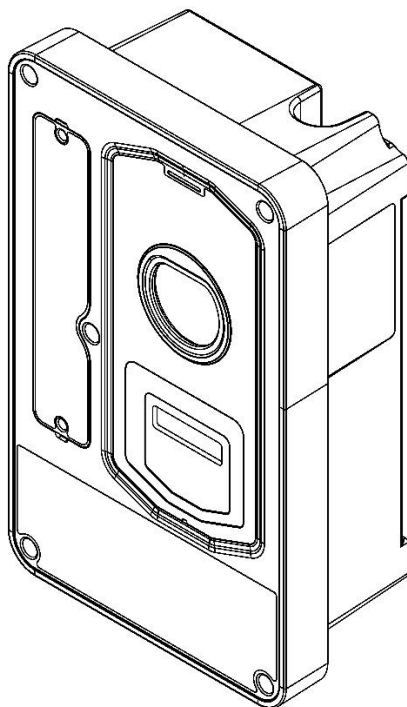




wallare park

wallare park sk

Manual d'integració – Català
Rev. 1.1

CONTINGUT

1	INSTRUCCIONS DE SEGURETAT	2
2	NOTA LEGAL	2
3	DESCRIPCIÓ DEL FUNCIONAMENT	2
3.1	Descripció funcional	2
3.2	Parts d'interès per l'instal·lador i l'usuari.....	3
4	INSTAL·LACIÓ	3
4.1	Infraestructura <i>wallare mesh</i>	3
4.2	Configuració inicial dels punts de recàrrega	4
4.3	Configuració inicial <i>wallare mesh</i>	6
5	CONFIGURACIÓ.....	8
5.1	Configuració punts de recàrrega	8
5.2	Paràmetres de configuració del punt de recàrrega	10
5.3	Configuració del <i>wallare mesh</i>	11
5.4	Paràmetres de configuració del <i>wallare mesh</i>	13
6	MANTENIMENT.....	15
7	GARANTIA I SERVEI TÈCNIC	15

1 INSTRUCCIONS DE SEGURETAT

Aquest manual conté instruccions importants per garantir la seguretat de les persones i la integritat de béns propers o connectats a la instal·lació de recàrrega. Abans de començar la instal·lació, llegeixi atentament i íntegrament aquest manual i asseguri's d'haver-lo entès a la perfecció. En cas de dubte consulti al servei tècnic de teknoCEA.

La instal·lació d'aquest producte s'ha de fer d'acord amb les normatives aplicables al país d'instal·lació i s'ha de dur a terme per part de personal qualificat que disposi de les certificacions i titulacions necessàries per a la realització de treballs amb instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

L'incompliment de les instruccions i advertències de seguretat presentades en aquest manual, de les normatives aplicables o la no qualificació del personal involucrat en la instal·lació del producte pot produir qualsevol dels següent efectes:

- i. Descàrregues elèctriques sobre les persones que poden arribar a ser mortals.
- ii. Danys materials de tot tipus, tant en el propi dispositiu, com en la resta d'elements de la instal·lació, inclòs el vehicle.
- iii. Incendis amb danys materials en elements propers a la instal·lació.

TeknoCEA no es fa responsable de qualsevol dels danys esmentats anteriorment.

Les advertències de seguretat es marcaran de la següent manera:

	PRECAUCIÓ	Indica accions a prendre per prevenir danys en qualsevol element de la instal·lació o proper a la instal·lació o danys a les persones.
	PERILL	Indica fonts de perill de danys en qualsevol element de la instal·lació o proper a la instal·lació o danys a les persones.

2 NOTA LEGAL

Aquest manual d'instal·lació ha estat preparat amb la finalitat de proporcionar informació detallada i precisa sobre la instal·lació, l'ús i el manteniment del producte. Tot i que s'ha fet tot el possible per garantir la precisió de la informació continguda en aquest document, el fabricant no assumeix cap responsabilitat per errors, omissions o danys derivats de la utilització d'aquest manual.

El fabricant es reserva el dret de realitzar modificacions en les especificacions tècniques del producte i en la documentació associada en qualsevol moment i sense previ avís. Els canvis realitzats en el producte no impliquen cap responsabilitat per part del fabricant envers les versions anteriors del manual o altres documents relacionats.

És responsabilitat de l'usuari seguir les instruccions d'instal·lació i operació de manera segura i conforme a la normativa vigent. L'usuari ha d'assegurar-se que la instal·lació sigui realitzada per professionals qualificats i que compleixi amb totes les lleis i regulacions locals aplicables.

El fabricant no serà responsable de danys materials o a persones derivats d'una instal·lació incorrecta, una utilització inadequada o el desmantellament no autoritzat del producte.

3 DESCRIPCIÓ DEL FUNCIONAMENT

3.1 Descripció funcional

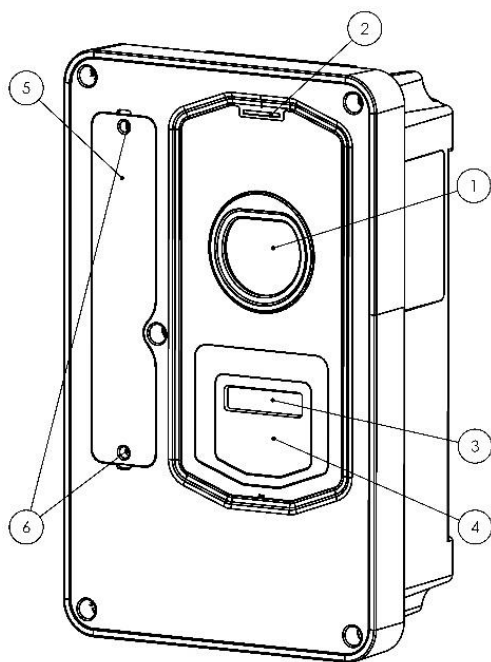
El dispositiu disposa de tota l'electrònica necessària per tal de poder controlar la recàrrega (comunicacions amb el vehicle), per poder llegir targetes RFID i poder autoritzar les recàrregues i facturar l'energia mitjançant un *back end* dotat del protocol de comunicacions OCPP.

Per les comunicacions OCPP fa falta una passarella, model *wallare mesh* de TeknoCEA, connectada a una xarxa *ethernet* privada de l'empresa explotadora del punt de recàrrega. El conjunt de dispositius instal·lats (punts de recàrrega i passarella) formaran una xarxa mallada sense fils que comunicarà tots els punts amb la passarella. Mitjançant la connexió *ethernet*, la passarella es comunicarà amb el *back end* utilitzant el protocol OCPP.

En aquest manual s'explica pas a pas com fer la configuració inicial tant del dispositiu *wallare mesh* com del punt de recàrrega així com la configuració d'altres paràmetres que es poden modificar en qualsevol moment.

3.2 Parts d'interès per l'instal·lador i l'usuari.

Per a la utilització del carregador cal tenir identificades les parts indicades a la Fig. 1.



Numeració	Descripció
①	Endoll conforme norma IEC 62196 tipus 2. És el punt on s'endolla el cable de recàrrega.
②	Indicador lluminós. Indica l'estat del carregador mitjançant el color i la continuïtat o intermitència de la llum.
③	Pantalla alfanumèrica 16 x 2. Indica situacions d'interès de l'usuari i accions a realitzar en la línia superior. La línia inferior indica la lectura de comptador en kWh (totalitzador).
④	Zona del lector RFID. Per identificar l'usuari cal acostar el <i>tag</i> a aquest punt.
⑤	Tapa. Serveix per accedir a les proteccions i poder tallar el subministrament del punt de recàrrega.
⑥	Cargols de subjecció de la tapa.

Fig. 1. Punts d'interès per l'instal·lador i usuari.

4 INSTAL·LACIÓ

	PRECAUCIÓ	Tots els treballs descrits en aquest apartat han de ser duts a terme per personal especialitzat i que hagi rebut la formació obligatòria en matèria de riscos laborals i instal·lacions elèctriques d'acord amb el tipus d'operacions que s'hi descriuen.
--	-----------	---

	PRECAUCIÓ	Asseguri's que durant la manipulació de la base i la connexió de l'escomesa, aquesta no disposi de tensió activa ni residual
--	-----------	--

	PERILL	Els treballs descrits en aquest manual comporten risc elèctric que pot produir ferides greus o la mort al personal implicat.
--	--------	--

4.1 Infraestructura *wallare mesh*

Com s'ha explicat abans, el sistema *wallare mesh* funciona amb comunicació sense fils i s'han de tenir en compte unes restriccions en quant a la distància entre els punts de recàrrega i el *wallare mesh*. D'una banda la distància màxima entre dos punts consecutius ha de ser de 8 metres, i també la distància màxima entre el *wallare mesh* i el punt de recàrrega més proper també ha de ser de 8 metres. Un *wallare mesh* podrà controlar com a màxim 25 punts de recàrrega. També s'ha de tenir en compte la fase de la xarxa elèctrica a la que es

connecta cada punt de recàrrega pel *smart charging* (actualment en fase de proves). En la següent imatge es mostra un exemple d'una possible disposició real en una zona d'aparcament.

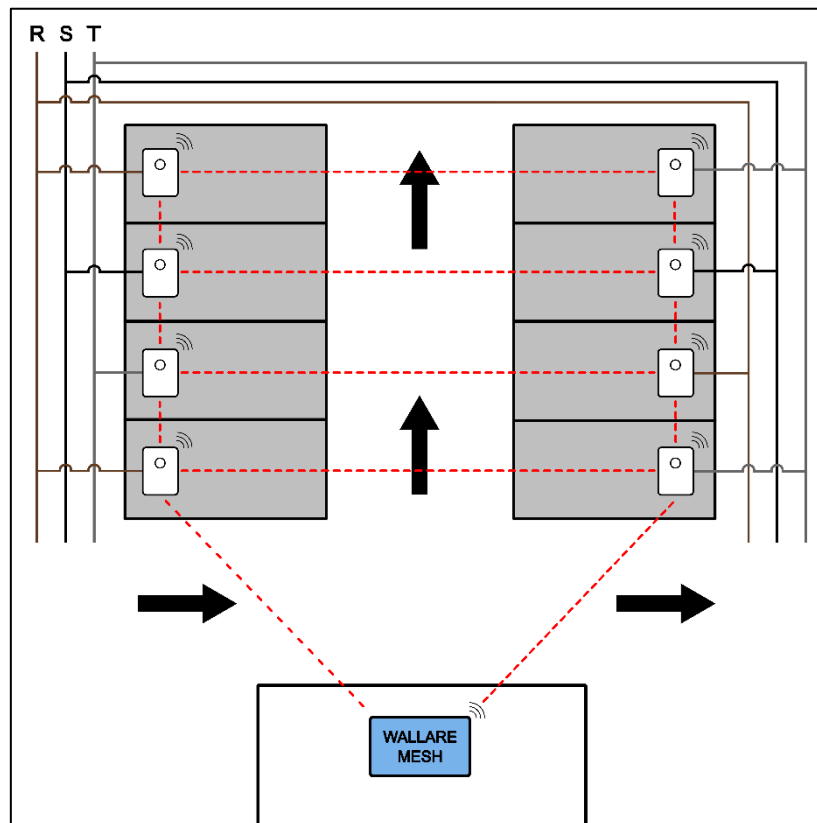


Fig. 2. Exemple disposició real en un aparcament.

D'altra banda perquè els punts tinguin comunicació amb la passarel·la *wallare mesh* i també amb el *back end* és necessària una configuració inicial, tant en els punts de recàrrega com en el *wallare mesh*.

4.2 Configuració inicial dels punts de recàrrega

Abans de fer la configuració del punt de recàrrega també serà necessària una calibració de la comporta de l'endoll. Per això, desmunti la tapa, baixi la protecció i desmunti la coberta. Després modifiqui la posició del *jumper* per fer un pont entre els pins *RST* i *COM*. Torni a muntar la coberta i armi la protecció per alimentar, i esperi a que la porta pugi i baixi (pot trigar uns 10 segons). Un cop fet torni a desmuntar la coberta i posi el *jumper* fent un pont entre *KEEP* i *COM*, torni a muntar la tapa, armi la protecció i munti la tapa. A la secció 5.1 pot veure una figura de la ubicació del *jumper*.

La configuració del punt de recàrrega serveix per deixar-lo preparat per connectar-se amb la passarel·la *wallare mesh* i poder explotar la infraestructura. Per tal de configurar el punt de recàrrega, aquest disposa d'un punt d'accés *wifi* amb un servidor web al qual es pot accedir amb un navegador web. El punt *wifi* estarà disponible només durant els primers 3 minuts després de connectar l'alimentació principal. Posteriorment s'apaga per tal de no exposar el dispositiu a canvis de configuració. El sistema no requereix la instal·lació de cap software, més enllà d'un navegador web.

Al punt de recàrrega s'han de configurar essencialment tres paràmetres: número de d'endoll, *General UUID* i la fase. El número d'endoll serveix per identificar a cada punt dins de la xarxa OCPP del *wallare mesh*. Cal remarcar que el número d'endoll que es va assignant a cada punt ha de ser seqüencial i no es pot saltar cap número. Per exemple, si el número total de punts a instal·lar són 20, s'hauran de numerar del 1 al 20. El *General UUID* ha de ser el mateix que s'introdueixi a la configuració del *wallare mesh*. I la fase és la fase en la que està endollat el

punt de recàrrega a la xarxa elèctrica de la instal·lació. A continuació es mostren els passos a seguir per fer aquesta configuració.

Accés

1. Desmunti la tapa
2. Baixi i armi la protecció (per provocar un reinici)
3. Amb un PC o dispositiu mòbil, connecti's al punt *wifi* amb SSID *PDR_AP*
4. Obri un navegador web i connectis a la següent adreça: 192.168.4.1
5. Introdueixi la contrasenya. La contrasenya per defecte és password1234

Recordi que un cop reiniciat el punt de recàrrega disposa de 3 minuts per connectar-se al servidor.

Nota: desactivar les dades mòbils abans de connectar-se al servidor web.

Canvi de contrasenya

La primera vegada que s'accedeix al punt de recàrrega el sistema demana modificar la contrasenya. Per tal d'evitar atacs maliciosos a la instal·lació, mantingui la nova contrasenya en secret.

Pàgina de configuració

En la pàgina de configuració s'han de configurar els següents paràmetres que es troben a la secció de 'Configuració UUID':

- *General UUID:* és un codi de xarxa de 28 dígit hexadecimals que ha de ser comú en tots els punts de recàrrega connectats a una mateixa passarel·la. Per tal d'evitar atacs maliciosos a la instal·lació, mantingui aquest codi en secret.
- *Número d'endoll:* número d'endoll dins de l'estació de recàrrega.

En el cas d'utilitzar el Smart Charging, a la secció 'Configuració del Smart Charging', s'ha de seleccionar la fase a la que està endollat el punt de recàrrega que s'està configurant.

Un cop modificades les dades, cal prémer el botó "enviar dades" que es troba a la part inferior de la pàgina, el servidor web confirmarà l'enviament.

4.3 Configuració inicial del *wallare mesh*

Per configurar el *wallare mesh* serà necessari un ordinador o telèfon mòbil amb navegador i que el *wallare mesh* estigui connectat a la xarxa *ethernet* privada de l'empresa explotadora del punt de recàrrega. El *wallare mesh* funciona amb *Power over Ethernet* (PoE), és a dir, que s'alimenta pel port d'*ethernet*, així que haurà d'estar connectat a un port d'*ethernet* amb PoE. Un cop el *wallare mesh* està alimentat i connectat a la xarxa cal obrir un navegador web i introduir al buscador la direcció IP que té assignat el *wallare mesh* entrar al servidor web per la configuració.

Al entrar demanarà una contrasenya, si és el primer cop que s'utilitza, aquesta és per defecte *password1234* i al introduir-la obligarà a canviar-la. Per seguretat mantingui la nova contrasenya en secret.

Un cop dins del servidor web en aquest és poden canviar paràmetres de la xarxa *wallare mesh*, paràmetres d'OCPP i paràmetres dels punts de recàrrega (a la secció 5.4 s'expliquen més detalladament tots el paràmetres que es poden configurar al *wallare mesh*). Per continuar amb la instal·lació s'han de configurar 2 paràmetres: el número de punts de recàrrega i el *General UUID*.

El número de punts de recàrrega és el número de punts que estaran connectats al *wallare mesh* que s'està configurant. Aquest paràmetre es troba a la secció 1 de la pàgina de configuració del servidor web. El *General UUID* és un identificador de la xarxa on tots els punts que tinguin aquesta clau es podran connectar amb el *wallare mesh*, per tant tots el punts de recàrrega que es vulguin connectar amb el *wallare mesh* que s'està configurant hauran de tenir aquesta mateixa *UUID* (la clau ha d'estar formada per 28 caràcters hexadecimal). Si s'està utilitzant més d'un *wallare mesh* aquests hauran de tenir un *General UUID* diferent. A continuació és mostren els passos per dur a terme aquesta configuració:

Accés

1. Amb un PC o dispositiu mòbil (estant connectat a la mateixa xarxa que el *wallare mesh*) obri un navegador web i connecti's a la direcció IP que té assignat el *wallare mesh*.
2. Introdueixi la contrasenya. La contrasenya per defecte és *password1234*



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

Canvi de contrasenya

de La primera vegada que s'accedeix al *wallare mesh* el sistema demana modificar la contrasenya. Per tal d'evitar atacs maliciosos a la instal·lació, mantingui la nova contrasenya en secret.

Pàgina de configuració

En la pàgina de configuració vagi a la secció 1 (Configuració General) per configurar el número de punts (NumEvse) i el *General UUID* (aquest ha d'estar format per 28 caràcters hexadecimal). Per tal d'evitar atacs maliciosos a la instal·lació, mantingui aquesta clau en secret.

També per poder connectar-se al *back end* de la infraestructura haurà d'afegir la *url* del *back end* i el *chargebox id* que es troben a la secció 2 (Paràmetres principals d'OCPP).

Premi el botó 'Enviar dades' a la part inferior de la pàgina per guardar la configuració.

Un cop que el *wallare mesh* i els punts de recàrrega estiguin configurats esperi a que el *LED* dels punts de recàrrega estigui de color verd fix per poder iniciar una recàrrega.

5 CONFIGURACIÓ

En aquest apartat es presenta el funcionament complet del servidor web per la configuració tant dels punts de recàrrega com del *wallare mesh*, així com tots els paràmetres que es poden configurar.

5.1 Configuració punts de recàrrega

Accés

1. Desmunti la tapa
2. Baixi i armi la protecció (per provocar un reinici)
3. Amb un PC o dispositiu mòbil, connecti's al punt *wifi* amb SSID *PDR_AP*
4. Obri un navegador web i connectis a la següent adreça: 192.168.4.1
5. Introdueixi la contrasenya. La contrasenya per defecte és `password1234`

Recordi que un cop reiniciat el punt de recàrrega disposa de 3 minuts per connectar-se al servidor.

Nota: desactivar les dades mòbils abans de connectar-se al servidor web.



Pàgina de configuració

En la pàgina de configuració es poden modificar els paràmetres referents al funcionament del punt de recàrrega i es troben dividits en les següents seccions:

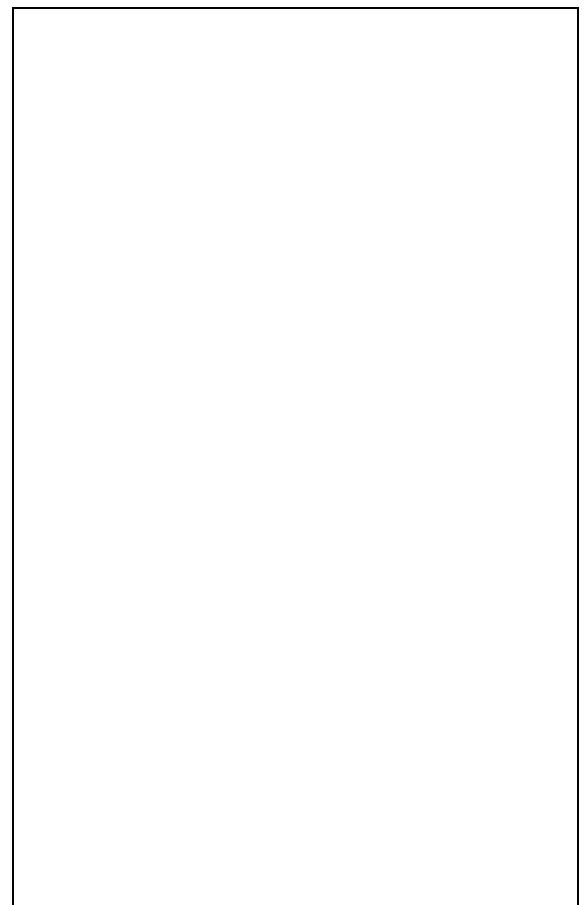
- Secció 1: Configuració UUID.
- Secció 2: Localització EVSE.
- Secció 3: Configuració Display.
- Secció 4: Configuració Shutter.
- Secció 5: Configuració del límit de corrent i Smart Charging (en fase de proves).

La descripció de cada secció es troba al apartat 5.2.

A la part superior de la pàgina hi ha un selector d'idioma on es pot escollir entre català, castellà i anglès.

Al final d'aquesta pàgina també es troben dos botons:

- Enviar dades: guardar les dades de configuració.
- Canviar contrasenya: canviar la contrasenya del servidor web.



Un cop modificades les dades, cal prémer el botó “enviar dades” i el servidor web confirmarà l’enviament.

Configuració punt de recàrrega

Català ▾

Configuració UUID

General UUID:
4554AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

Número d'endoll:
0001

Localització EVSE

Adreça EVSE:
Carrer de Roca i Umbert, 16, 08907 L

Configuració Display

Idioma Display:
Català ▾

Configuració Shutter

Mode Operació:
Només Gir ▾

Configuració del límit de corrent i Smart Charging

Smart Charging:
Desactivat ▾

Límit de corrent (A):
32

Canvi de contrasenya

Per canviar la contrasenya s’ha d’anar a la part inferior de la pàgina i prémer al botó ‘Canviar contrasenya’. Per tal d’evitar atacs maliciosos a la instal·lació, mantingui la nova contrasenya en secret.

Canvi de contrasenya

Català ▾

Canvi de contrasenya

Contrasenya actual:

Nova contrasenya:

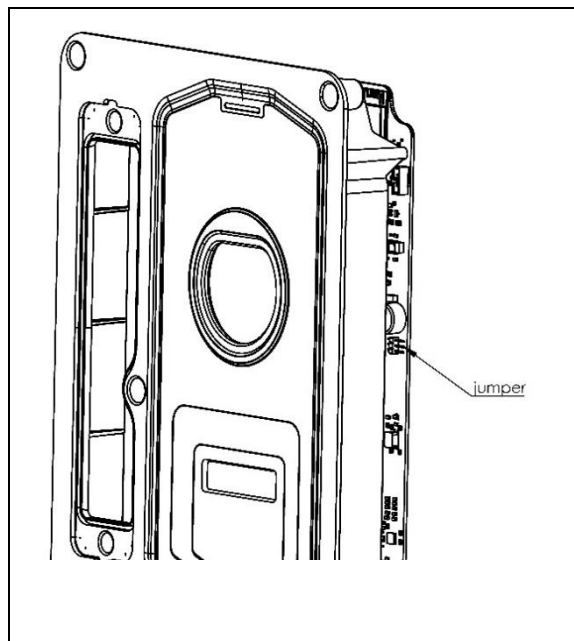
Confirma nova contrasenya:

Canviar

Restabliment de la contrasenya

En cas d'haver oblidat la contrasenya modificada, es pot tornar a la que ve per defecte amb les següent operacions:

1. Desmunti la tapa, baixi la protecció i desmunti la coberta.
2. Modifiqui la posició del *jumper* (veure figura) per fer un pont entre els pins *RST* i *COM*.
3. Munti la coberta, armi la protecció per alimentar i esperi 10 segons.
4. Baixi la protecció i desmunti la coberta.
5. Torni a posar el *jumper* fent un pont entre *KEEP* i *COM*.
6. Munti la coberta, armi la protecció i munti la tapa.



5.2 Paràmetres de configuració del punt de recàrrega

Secció	Paràmetre	Descripció
Secció 1: Configuració UUID	General UUID	És un codi de xarxa de 28 caràcters hexadecimal que ha de ser comú en tots els carregadors connectats a una mateixa passarel·la. Per tal d'evitar atacs maliciosos a la instal·lació, mantingui aquest codi en secret.
	Número d'endoll	Número d'endoll dintre de la xarxa OCPP del <i>wallare mesh</i> .
Secció 2: Localització EVSE	Adreça EVSE	Adreça física del punt de recàrrega.
Secció 3: Configuració Display	Idioma Display	Idioma en el que es mostrarà el text a la pantalla.
Secció 4: Configuració Shutter	Mode Operació	Funcionament de la comporta de l'endoll: • Només gir: s'obre si es fa un gir amb el cable de càrrega. • Només autorització: s'obre si s'autoritza la recàrrega. • Girant + autorització: s'obre si es fa un gir amb el cable de càrrega o si s'autoritza la recàrrega.
Secció 5: Configuració del Smart Charging	Smart Charging	Deshabilitat: desactiva la funcionalitat del <i>smart charging</i>. R: el punt de recàrrega està endollat a la fase R de la xarxa elèctrica.

		S: el punt de recàrrega està endollat a la fase S de la xarxa elèctrica. T: el punt de recàrrega està endollat a la fase T de la xarxa elèctrica.
	Límit de corrent	Màxima corrent que podrà subministrar el punt de recàrrega. NOTA: aquest valor només es tindrà en compte si el smart charging està deshabilitat. En el cas que el límit configurat en el wallare mesh i en el punt de recàrrega siguin diferents es prioritzarà el més restrictiu.

5.3 Configuració del wallare mesh

Accés

1. Amb un PC o dispositiu mòbil obri un navegador web i connectis a la direcció IP que té assignat el wallare mesh.
2. Introdueixi la contrasenya. La contrasenya per defecte és password1234

Canvi de contrasenya

Per canviar la contrasenya s'ha d'anar a la part inferior de la pàgina i prémer al botó 'Canviar contrasenya'. Per tal d'evitar atacs maliciosos a la instal·lació, mantingui la nova contrasenya en secret.

Pàgina de configuració

En la pàgina de configuració és troben els paràmetres que formen part d'OCPP i de la xarxa dels punts de recàrrega dividits en les següents seccions:

- Secció 1: Configuració Xarxa
- Secció 2: Paràmetres principals d'OCPP
- Secció 3: Llista local
- Secció 4: Mesurament
- Secció 5: Transaccions
- Secció 6: Smart Charging (en fase de proves) i límit de corrent

La descripció de cada secció es troba al apartat 5.4

A la part superior de la pàgina hi ha un selector d'idioma del servidor web on es pot escollir entre català, castellà i anglès.

Al final d'aquesta pàgina també es troben dos botons:

- Enviar dades: guardar les dades de configuració.
- Canviar contrasenya: canviar la contrasenya del servidor web.

Secció 1: Configuració General

NumEvse (1-25):

2

General UUID:

4554aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

Secció 2: Paràmetres principals d'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

Secció 3: Llista Local

Authorization Cache Enabled

☐

Local Pre Authorize

☐

Local Auth List Enabled

☒

Local Auth List MaxLength

48

Send Local List Max Length

48

Secció 4: Mesurament

Energy_Active_Import_Register

☒

Power_Active_Import

☒

Current_Import

☒

Meter Value Sample Interval (10 - 60):

10

Secció 5: Transaccions

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

Secció 6: Smart Charging i límit de corrent

Smart Charging

☐

Current Limit (A)

32

5.4 Paràmetres de configuració del *wallare mesh*

En aquesta pàgina es poden canviar els paràmetres de xarxa del *wallare mesh* i paràmetres OCPP.

Secció	Paràmetre	Descripció
Secció 1: Configuració General	Num Evse (1-25)	Número total de punts de recàrrega dintre de la xarxa del <i>wallare mesh</i> . Número entre 1 i 25.
	General UUID	Clau de la xarxa del <i>wallare mesh</i> . Aquesta ha de ser la mateixa a tots els punts de recàrrega. 28 caràcters hexadecimal.
Secció 2: Paràmetres principals d'OCPP	URL Backend	Direcció URL del sistema central.
	ChargeBoxID	Identificador del <i>wallare mesh</i> .
	Heartbeat Interval	Interval de temps entre <i>Heartbeats</i> (en segons).
	WebSocket Ping Interval	Interval de temps entre <i>pings</i> (en segons).
Secció 3: Llista local	Authorization Cache Enabled	Habilitat: es manté una llista local amb tots els identificadors que s'han presentat i han sigut autoritzats pel sistema central. Deshabilitat: es requereix d'autorització del sistema central cada cop que es presenta un identificador.
	Local Pre Authorize	Habilitat: busca si el identificador presentat ja ha sigut autoritzat anteriorment sense esperar a la autorització del sistema central. Deshabilitat: sol·licita autorització al sistema central de l'identificador presentat per iniciar una recàrrega.
	Local Auth List Enabled	Habilitat: llista d'autorització local habilitada. Deshabilitat: llista d'autorització local deshabilitada.
	Local Auth List Max Length	Mida màxima de la llista d'autorització local. NOTA: Aquest paràmetre no es pot modificar, és de caràcter informatiu.
	Send Local List Max Length	Número màxim d'identificadors que es poden enviar en una petició del sistema central. NOTA: Aquest paràmetre no es pot modificar, és de caràcter informatiu.

Secció 4: Mesurament	Energy Active Import Register	Habilitat: inclou l'energia activa importada al MeterValue. Deshabilitat: no inclou l'energia activa importada al MeterValue.
	Power Active Import	Habilitat: inclou la potència activa importada al MeterValue. Deshabilitat: no inclou la potència activa importada al MeterValue.
	Current Import	Habilitat: inclou el corrent importat al MeterValue. Deshabilitat: no inclou el corrent importat al MeterValue.
	Meter Value Sample Interval	Interval de temps entre cada MeterValue quan hi ha una recàrrega en curs (en segons).
Secció 5: Transaccions	Authorize Remote Tx Requests	Habilitat: demana autorització quan el sistema central envia un inici remot. Deshabilitat: inicia la recàrrega quan el sistema central envia un inici remot.
	Stop Transaction On EV Side Disconnect	Habilitat: s'atura la transacció si es desconnecta el cable de càrrega. Deshabilitat: la transacció continua encara que es desconnecti el cable del càrrega.
	Stop Transaction On Invalid Id	Habilitat: s'atura la transacció si es rep una resposta del sistema central informant que l'usuari està bloquejat, invalidat o expirat. Deshabilitat: la transacció continua encara que el sistema central rebutgi a l'usuari.
	Connection Time Out	Temps màxim per connectar el cable de càrrega des de que s'ha autoritzat la transacció (en segons).
	Transaction Message Attempts	Número de cops que el <i>wallare mesh</i> envia una petició al sistema central.
	Transaction Message Retry Interval	Interval de temps entre intents de petició al sistema central (en segons).

Secció 6: Smart Charging	Smart Charging	Habilitat: s'activa el funcionament del <i>smart charging</i>. Deshabilitat: es desactiva el funcionament del <i>smart charging</i>. NOTA: Actualment el <i>smart charging</i> es troba en fase de proves.
	Límit de corrent	Corrent màxim que podran subministrar els punts de recàrrega NOTA: Aquesta limitació s'aplica a tots els punts de recàrrega.

6 MANTENIMENT

No es requereix cap operació de manteniment, més enllà de revisar el parell de torsió de les connexions de la base (protecció i mesurador).

	PRECAUCIÓ	1. Tota operació de manteniment ha de ser duta a terme per personal amb la formació adequada en electricitat, risc elèctric i en general, per a la realització de les operacions descrites. 2. Asseguri's que l'alimentació del carregador està desconnectada abans de realitzar operacions de manteniment. 3. En cas de desmuntar la coberta, retiri prèviament la tapa i baixi la protecció.
---	-----------	--

7 GARANTIA I SERVEI TÈCNIC

Aquest producte està garantit contra defectes de fabricació i de materials durant un període de **tres anys** a partir de la data de compra. Durant aquest temps, teknoCEA es compromet a reparar o substituir qualsevol unitat defectuosa sense cap cost per a la persona propietària, segons consideri oportú.

Els components reparats o substituïts estaran coberts pel mateix termini de la garantia original i com a mínim per un període de 6 mesos posteriors a la reparació.

Aquesta garantia no cobreix els danys ocasionats per un ús indegut, accidents, manteniment incorrecte o desgast normal per l'ús. Qualsevol modificació, integració o substitució de peces no autoritzada per part del client es considerarà un ús inapropiat del producte.

Aquesta garantia limitada es complementa amb els drets legals que puguin correspondre per llei i no els substitueix ni limita, excepte en els casos permesos per la normativa aplicable.

En cas de detectar algun mal funcionament o defecte, posi's en contacte amb el servei tècnic per obtenir instruccions sobre com procedir a la seva revisió o reparació.

Pot contactar amb el servei tècnic al telèfon (+34) 93 802 78 16 o al mail teknocea@teknocea.cat.